TRANSPORTES NARI SA DE CV
TNA1402268Y0
CARR. VICTORIA KM 9 EJIDO GALANEÑO COL. LA LUZ CP87560
H. MATAMOROS TAMPS
TEL. 667-499-4624

H.Matamoros, Tam a 27 de Octubre de 2022.

Trámite: **Propuesta de Remediación**

UNIDAD DE GESTIÓN INDUSTRIAL

DE LA ASEA.

P R E S E N T E.-

27 de octubre de 2022

C. ABEL ESCOBEDO FLORES, en mi carácter de apoderado legal de la empresa **TRANSPORTES NARI, S.A. DE C.V.**, señalando como domicilio para el efecto de oír y recibir notificaciones el ubicado en: **Ayutla No. 1315, colonia Nuevo Repueblo, Monterrey, Nuevo León, C.P. 64700**, autorizando para los mismos efectos a los CC. [redacted] con el debido respeto comparezco a exponer:

NOMBRE Y CORREO ELECTRÓNICO DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

En fecha **21 de noviembre de 2021**, una unidad propiedad de mi mandante, sufrió una volcadura en el **km. 107+200 de la Autopista No. 40 Monterrey – Reynosa, municipio de China, estado de Nuevo León**, lo cual originó que se derramara aproximadamente **29,902** litros de **Diésel** sobre suelo natural.

Asimismo, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 75 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y 146 del Reglamento de la Ley

General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y artículo 29 fracción XVI del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, presento a su consideración el Programa de Remediación (PR) el cual se

presenta con Formato SEMARNAT-07-035, PROPUESTA DE REMEDIACIÓN, MODALIDAD A. EMERGENCIA AMBIENTAL ***(Anexo I. Formato SEMARNAT-07-035), (Anexo II. Programa de Remediación)*** elaborado por nuestro responsable técnico la empresa ISALI, S.A. de C.V., en el que se considera un volumen total de **1,413.5 m^3** de material edáfico que se someterán a tratamiento mediante la técnica de **Biorremediación por biopilas a un lado del sitio contaminado** a realizarse en un plazo de **17 semanas**.

Asimismo, y a efecto de cumplir con el requisito de procedibilidad para la debida evaluación y aprobación del Programa de Remediación, anexo encontrará el pago de derechos efectuado en el formato e5cinco que establece el artículo 194-T-6 fracción II de la Ley Federal de Derechos, que constituye uno de los anexos del formato antes mencionado.

En virtud de lo anteriormente expuesto, solicito a Usted C. Director de la manera más atenta lo siguiente:

ÚNICO. -Tenerme por presentando el Programa de Remediación elaborado para el sitio ubicado en el **km. 107+200 de la Autopista No. 40 Monterrey – Reynosa, municipio de China, estado de Nuevo León**, para su correspondiente evaluación y aprobación, acorde a lo establecido en los artículos 144, 146, 147 y demás relativos del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

Sin más por el momento, quedo de Usted para cualquier duda o aclaración.

A T E N T A M E N T E. -

C. ABEL ESCOBEDO FLORES
APODERADO LEGAL DE LA EMPRESA
TRANSPORTES NARI, S.A. DE C.V.

PROGRAMA DE REMEDIACIÓN

TRANSPORTES NARI, S.A. DE C.V.
Sin. 1283839-21.

Derrame de aproximadamente 29,902 L de Diésel en el Km. 107 + 200 de la Autopista No. 40 Monterrey – Reynosa, municipio de China, estado de Nuevo León.



"Profesionales y éticos…para su tranquilidad"

Monterrey, Nuevo León, octubre de 2022.

ISALI, S.A. DE C.V.
Tel. 01 (81) 8190 7692

1. DATOS DE INFORMACIÓN DEL ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN

1.1. RESUMEN EJECUTIVO

El presente **Programa de Remediación** (**PR**) fue elaborado por **ISALI, S.A. de C.V. (ISALI)** e informa sobre las actividades desarrolladas, las labores de extracción, los resultados y conclusiones obtenidos en la caracterización de suelo y subsuelo afectado con hidrocarburos, originado por el accidente de una unidad propiedad de la empresa **Transportes NARI, S.A. de C.V.**, ocurrido el 21 de noviembre de 2021 en el **Km. 107 + 200 de la Autopista No. 40 Monterrey – Reynosa, municipio de China, estado de Nuevo León**, derramando **aproximadamente 29,902 L** de **Diésel** sobre suelo natural.

Con el fin de dar cumplimiento a las disposiciones ambientales vigentes en materia de suelos, se ha elaborado el presente Programa de Remediación. En éste se detallan las características del sitio del accidente, los procedimientos empleados para su caracterización, las labores de extracción, los resultados de los estudios y análisis realizados, el diagnóstico y las conclusiones correspondientes conforme a la Norma Oficial Mexicana NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, así como la propuesta de remediación adecuada.

El resultado de los análisis indica que las muestras tomadas en el **área total afectada** de aproximadamente **1,145 m^2** (correspondiente a la Zona de Extracción y Fosas de Excavación A y B), en la cual se realizó labores de extracción, no superan los Límites Máximos Permisibles (LMP) para Hidrocarburos Fracción Media (HFM) y HAPs (Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares) de acuerdo con lo establecido en la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, no así para las muestras tomadas dentro de la Celda Provisional, las cuales presentan concentraciones que superan los Límites Máximos Permisibles (LMP) para Hidrocarburos Fracción Media (HFM). Debido a esta razón, un **volumen total** de aproximadamente **1,413.5 m^3** de suelo dañado con **Diésel**, debe ser sometido a un proceso de remediación mediante la técnica de **Biorremediación por biopilas a un lado del sitio contaminado**, a realizarse en un plazo de **17 semanas**.

NOMBRE Y CORREO ELECTRÓNICO DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

A t e n t a m e n t e

[redacted]

[redacted]

1.2. ANTECEDENTES DEL DERRAME

1.2.1. Derrame y diligencias

El accidente ocurrió el día 21 de noviembre de 2021 en el **Km. 107 + 200 de la Autopista No. 40 Monterrey – Reynosa, municipio de China, estado de Nuevo León**. En el sitio se derramó **aproximadamente 29,902 L** de **Diésel** (*Anexo I – Carta Porte y Contrato de Arrendamiento)*.

Ahora bien, la empresa **Transportes NARI, S.A. de C.V.** dio aviso del derrame a la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial (USIVI) de la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA) mediante ingreso de escrito, mismo que contenía como anexos el formato Aviso Inmediato P-ASEA-USIVI-004 y el formato de Formalización de Aviso P-ASEA-USIVI-004 *(Anexo II – Aviso de Derrame y Formatos de Aviso).*

Personal de ISALI, S.A. de C.V. hizo acto de presencia en el sitio de derrame capturando exposiciones digitales del mismo *(Anexo III – Fotográfico – Visita Inicial)*.

1.3. DATOS GENERALES DEL RESPONSABLE DE LA CONTAMINACIÓN

El transportista responsable del derrame es la empresa **Transportes NARI, S.A. de C.V.** Los datos generales son los siguientes:

- Apoderado Legal: Abel Escobedo Flores.
- [redacted]

DOMICILIO, CORREO ELECTRÓNICO Y TELÉFONO DEL APODERADO LEGAL, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

1.4. PRE-DELIMITACIÓN DE ÁREA

Con el objetivo de pre-delimitar el área y el volumen a extraer, se realizó un sondeo en campo durante las labores de extracción mismas que iniciaron en fecha 07 de febrero de 2022, analizando las muestras con equipo *PetroFLAG Hydrocarbon Test Kit For Soil,* bajo el método EPA-SE-448-DRAFT METHOD 9074, el cual arroja resultados específicos en unidades de partes por millón (lo cual en una base de masa por masa son idénticas a miligramos por kilogramos) para el producto derramado siendo **Diésel,** ya que antes de realizar el análisis de las muestras tomadas en el sitio durante el mencionado sondeo, dicho equipo se calibra y se configura para el hidrocarburo a analizar seleccionando el factor de respuesta (RF) correspondiente, tal como se puede observar en la Figura Ilustrativa No. 1.1. y en la Hoja de datos de campo del PetroFLAG *(Anexo IV – Hoja de Datos de Campo PetroFLAG)*. Cabe mencionar que, al tratarse de un monitoreo interno por parte de la empresa ISALI, S.A. de C.V., no se generó un Informe de Resultados ni Cadenas de custodia, solo la Hoja de datos de campo del PetroFLAG mencionada anteriormente, llenada por personal de campo durante la realización de las labores de extracción.

Table 1: Response Factors and Method Detection Limits for Common Hydrocarbons

Hydrocarbon Type	Method Detection Limit (ppm)	Response Setting
Transformer Oil	15	10
Grease	15	9
Hydraulic Fluid	10	8
Transmission Fluid	19	8
Motor Oil	19	7
#2 Fuel Oil	25	7
#6 Fuel Oil	18	6
Diesel Fuel	13	5
Gear Oil	22	5
Low Aromatic Diesel	27	4
Pennsylvania Crude Oil	20	4
Kerosene	28	4
Jet A	27	4
Weathered Gasoline	200*+	2

Figura Ilustrativa No. 1.1. Factor de respuesta.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en el sondeo, así como el croquis del sitio en estudio:

Tabla No. 1.1. Resultados de Sondeo								
Puntos de sondeo	**Muestra**	**Profundidad (m)**	**Peso (g)**	**Hora**	**Lectura (ppm)**	**Sitio de toma de muestra**	**Factor de Respuesta**	**Comentarios**
1	S-01	Superficial	10.05	08:32	>1200	Zona de Extracción (pared del talud)	5	Dentro de Norma (<1200 ppm) Fuera de Norma (>1200 ppm)
	S-02	0.20	09.95	08:55	>1200		5	
	S-03	0.30	09.97	09:10	<1200		5	
	S-04	0.40	10.02	09:22	<1200		5	
2	S-05	Superficial	10.09	09:38	>1200		5	
	S-06	0.20	09.88	09:52	>1200		5	
	S-07	0.30	09.97	10:09	<1200		5	
	S-08	0.40	09.92	10:23	<1200		5	
3	S-09	0.30	09.97	10:37	<1200	Periferia de Zona de Extracción	5	
4	S-10	Superficial	09.98	10:50	<1200		5	
5	S-11	0.20	09.90	11:05	<1200		5	
6	S-12	Superficial	10.06	11:20	<1200		5	
7	S-13	0.30	09.98	11:35	>1200	Fosa de Excavación A (Zona I)	5	
	S-14	0.70	09.97	11:51	>1200		5	
	S-15	1.00	10.01	12:06	>1200		5	
	S-16	1.30	10.06	12:21	<1200		5	
	S-17	1.50	10.05	12:36	<1200		5	
8	S-18	0.30	09.95	12:49	>1200		5	
	S-19	0.70	10.06	13:10	>1200		5	
	S-20	1.00	09.97	13:24	>1200		5	
	S-21	1.30	09.89	13:37	<1200		5	
	S-22	1.50	10.05	13:50	<1200		5	
9	S-23	0.30	10.05	14:04	>1200		5	
	S-24	0.70	10.03	14:20	>1200		5	
	S-25	1.00	10.08	14:33	>1200		5	
	S-26	1.30	09.90	14:47	<1200		5	
	S-27	1.50	09.99	15:00	<1200		5	
10	S-28	0.30	09.98	15:55	>1200	Fosa de Excavación A (Zona II)	5	
	S-29	0.70	10.00	16:09	>1200		5	
	S-30	1.00	09.99	16:22	>1200		5	
	S-31	1.30	10.08	16:36	>1200		5	
	S-32	1.50	10.06	16:49	<1200		5	
	S-33	1.70	09.94	17:03	<1200		5	
11	S-34	0.30	09.90	17:19	>1200		5	
	S-35	0.70	10.08	17:32	>1200		5	
	S-36	1.00	10.10	17:45	>1200		5	
	S-37	1.30	09.95	18:00	>1200		5	
	S-38	1.50	10.01	08:25	<1200		5	
	S-39	1.70	10.05	08:38	<1200		5	
12	S-40	0.30	09.98	08:53	>1200		5	
	S-41	0.70	09.97	09:07	>1200		5	
	S-42	1.00	10.10	09:20	>1200		5	
	S-43	1.30	09.93	09:34	>1200		5	
	S-44	1.50	09.91	09:48	<1200		5	
	S-45	1.70	10.10	10:01	<1200		5	
13	S-46	0.40	09.89	10:15	<1200	Periferia de Fosa de Excavación A (Zona I y II)	5	
	S-47	0.90	10.06	10:28	<1200		5	
14	S-48	0.60	10.01	10:42	<1200		5	
	S-49	1.00	09.97	10:55	<1200		5	
15	S-50	1.30	09.93	11:10	<1200		5	
16	S-51	0.50	10.04	11:23	<1200		5	
	S-52	1.00	10.08	11:36	<1200		5	
17	S-53	0.80	10.08	11:50	<1200		5	
	S-54	1.50	10.11	12:09	<1200		5	
18	S-55	1.30	09.95	12:22	<1200		5	
19	S-56	0.30	09.99	12:36	<1200		5	
	S-57	0.90	09.97	12:49	<1200		5	
20	S-58	1.20	10.02	13:03	<1200		5	
21	S-59	0.20	09.92	13:18	<1200		5	
	S-60	0.70	09.94	13:31	<1200		5	
22	S-61	0.30	10.00	13:45	>1200	Fosa de Excavación B	5	
	S-62	0.60	09.91	14:00	>1200		5	
	S-63	0.90	09.95	15:05	<1200		5	
	S-64	1.10	10.02	15:19	<1200		5	
23	S-65	0.30	09.91	15:32	>1200		5	

23	S-66	0.60	09.91	15:46	>1200	Fosa de Excavación B	5	Dentro de Norma (<1200 ppm) Fuera de Norma (>1200 ppm)
	S-67	0.90	10.10	15:59	<1200		5	
	S-68	1.10	09.97	16:14	<1200		5	
24	S-69	0.30	10.09	16:27	<1200	Periferia de Fosa de Excavación B	5	
	S-70	0.80	10.03	16:41	<1200		5	
25	S-71	0.40	10.01	16:55	<1200		5	
	S-72	0.90	10.06	17:08	<1200		5	
26	S-73	0.50	10.11	17:22	<1200		5	

*Superficial 0 – 0.05 m

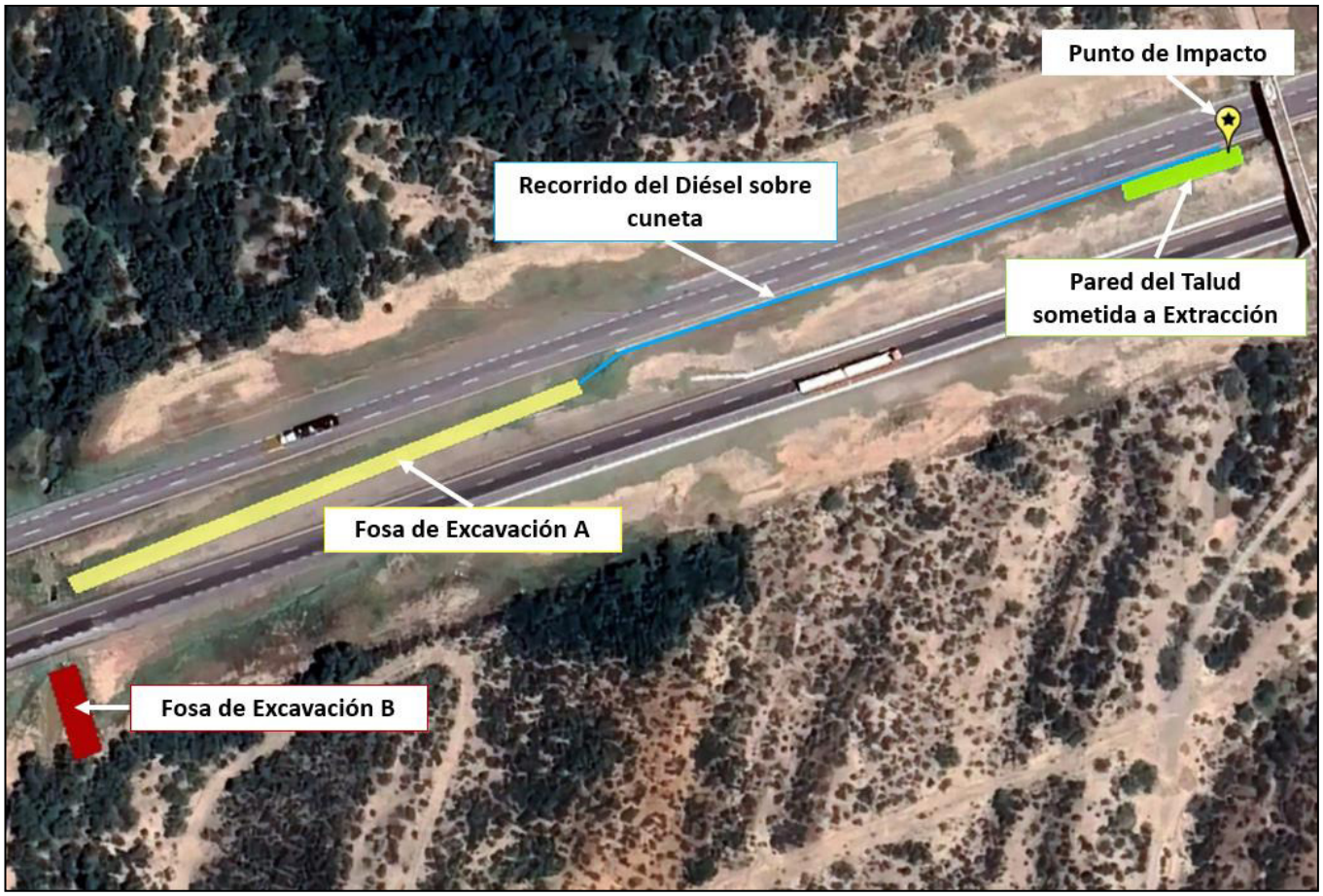


Figura Ilustrativa No. 1.2. Croquis de ubicación de las áreas afectadas, sometidas a extracción.

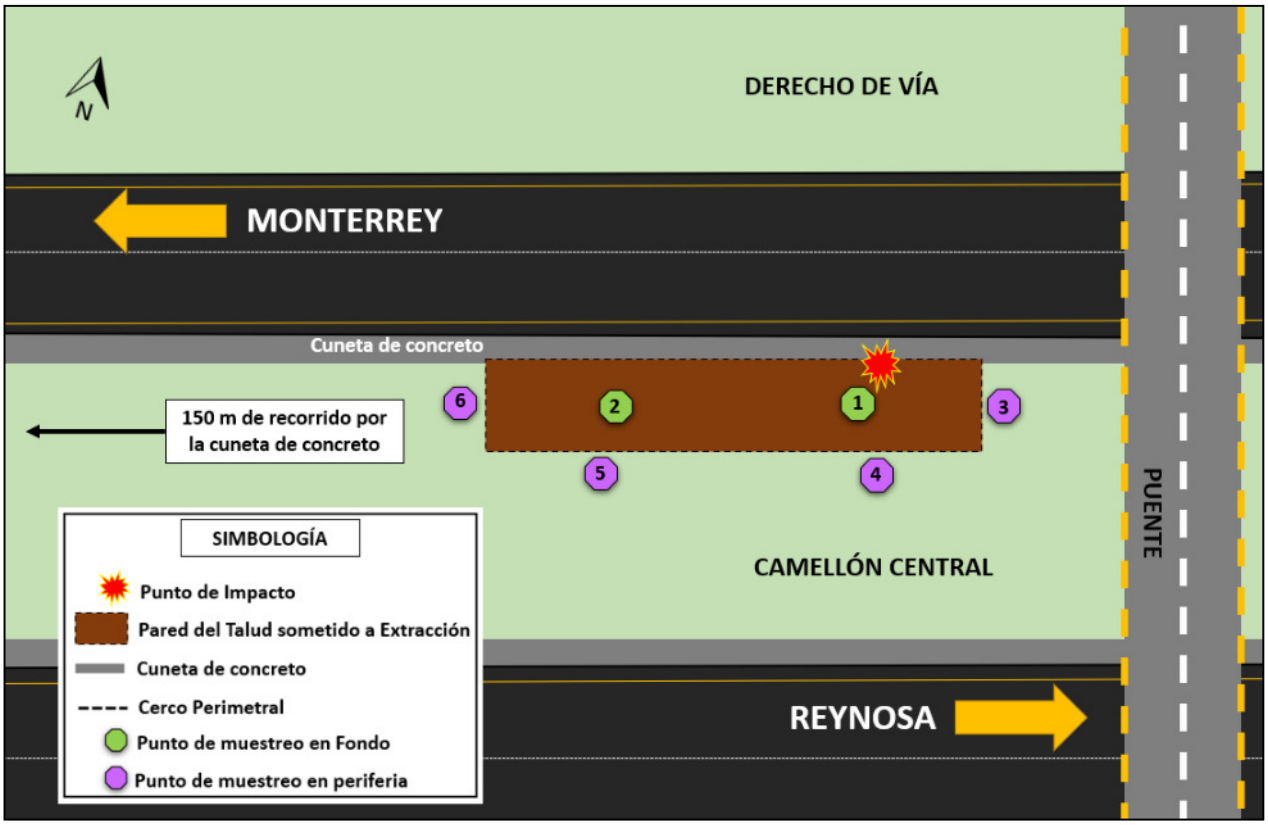


Figura Ilustrativa No. 1.3. Ubicación de puntos de sondeo para pre-delimitación de la pared del talud afectado (Zona de Extracción).

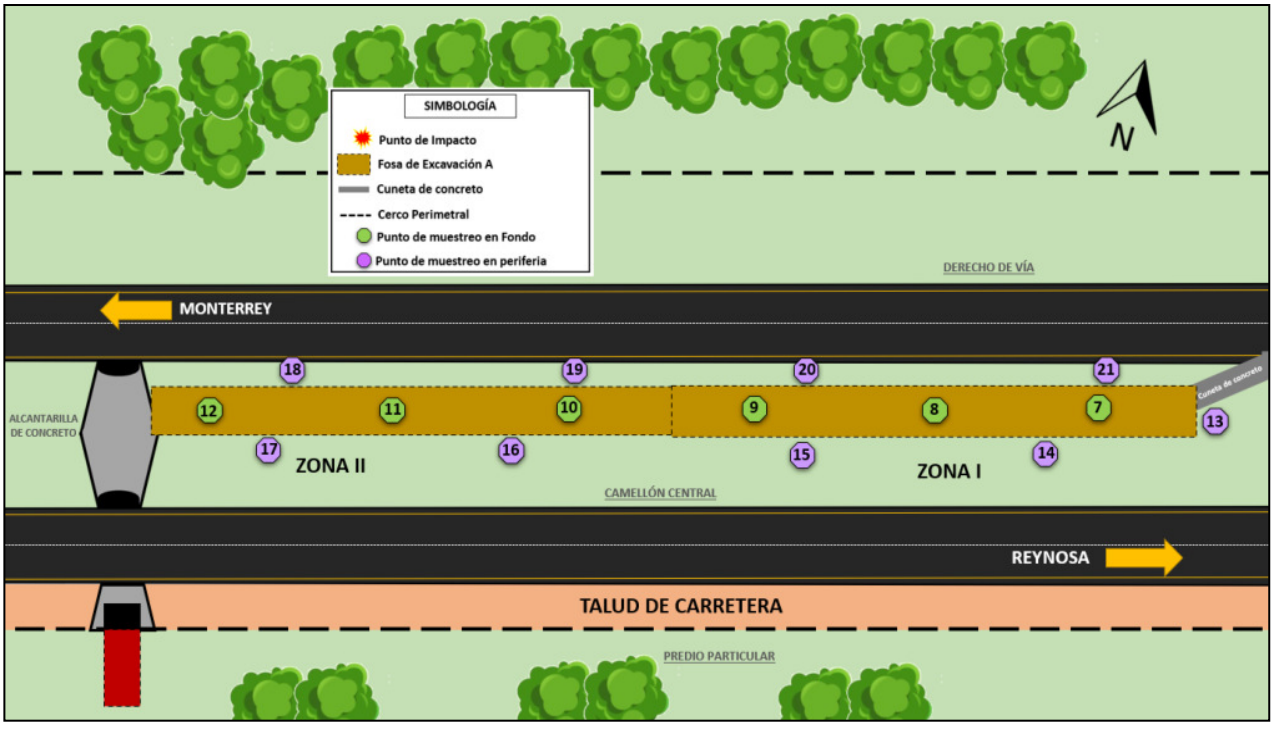


Figura Ilustrativa No. 1.4. Ubicación de puntos de sondeo para pre-delimitación de Fosa de Excavación A (camellón central).

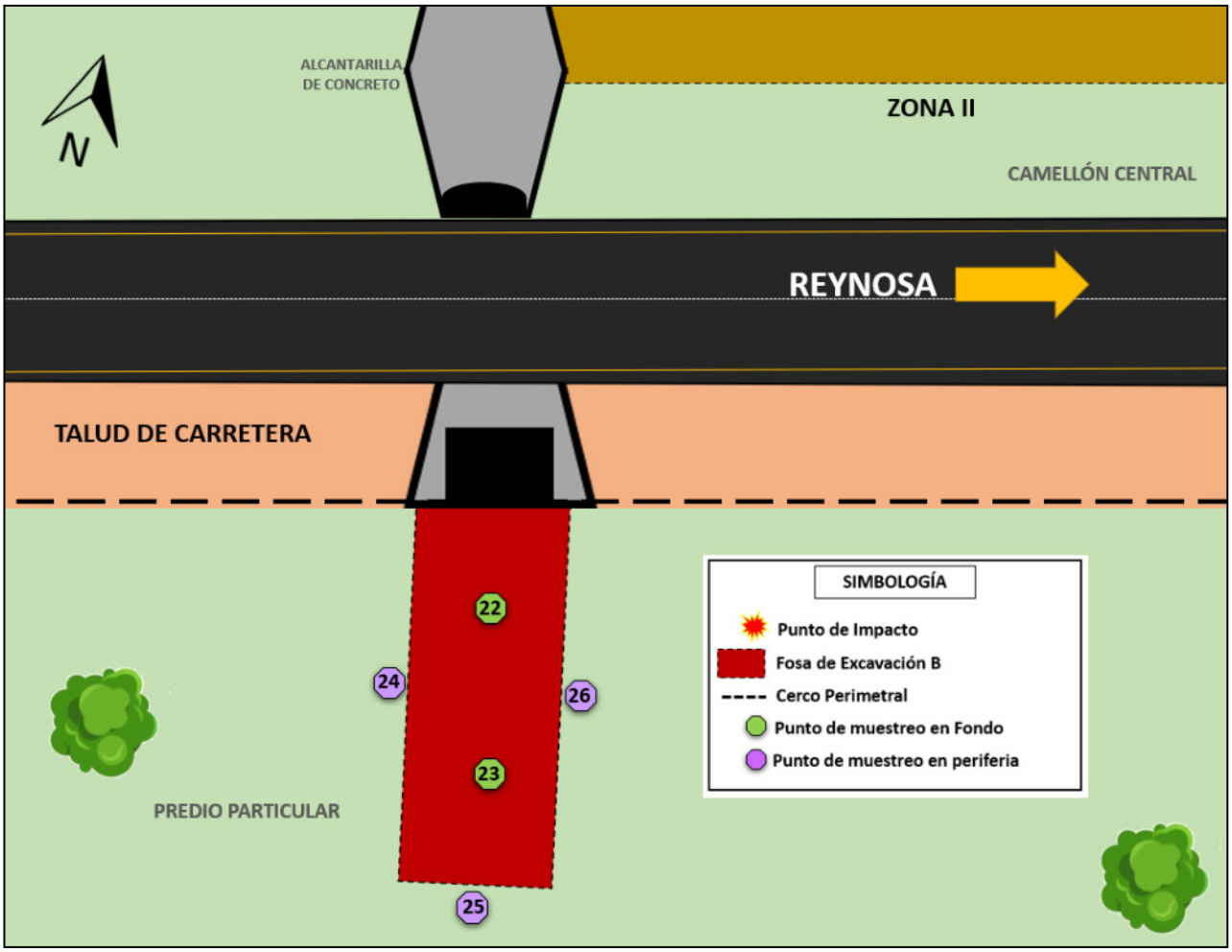


Figura Ilustrativa No. 1.5. Ubicación de puntos de sondeo para pre-delimitación de Fosa de Excavación B (predio particular).

Derivado de los resultados obtenidos de las muestras analizadas durante el sondeo realizado en el sitio, aunado a la textura presente en el suelo del sitio (arcillosa - limosa, el material afectado se extrajo a diferentes profundidades en donde se encontraron concentraciones por debajo de los Límites Máximos Permisibles (LMP) para Hidrocarburos Fracción Media (HFM): Zona de Extracción perteneciente a la pared del talud (0.30 m), Fosa de Excavación A perteneciente al camellón central de la carretera (Zona I = 1.30 m y Zona II = 1.50 m) y Fosa de Excavación B perteneciente al predio particular (0.90 m) *(Ver Anexo V del presente documento)*.

Tabla 1.2. Resumen de extracción

Zona de muestreo		Profundidad (m)	Puntos de muestreo	Lectura (ppm)
Zona de Extracción (pared del talud)		0.30	1 y 2	<1200
Fosa de Excavación A (camellón central)	Zona I	1.30	7, 8 y 9	
	Zona II	1.50	10, 11 y 12	
Fosa de Excavación B (predio particular)		0.90	22 y 23	

Lo anterior, aunado al conocimiento y la experiencia técnica de nuestro personal de campo, quien determina cualitativamente (olfativa, táctil y visualmente) si el material posee características como: suelo aceitoso, suelo de un color obscuro (diferente al suelo sin afectación), y con olor característico a hidrocarburo. Es importante mencionar que el material extraído se coloca sobre la Celda Provisional construida durante las labores de extracción.

Es menester señalar que lo obtenido durante el sondeo realizado en campo, se corroborará con la realización del Muestreo Inicial ejecutado por un laboratorio acreditado ante la Entidad Mexicana de Acreditación A.C. (ema®) y aprobado por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) *(Ver Sección 1.16. del presente documento)*.

1.5. LABORES DE EXTRACCIÓN

Con el objetivo de contener la exposición del Diésel derramado en el medio ambiente, y siendo ISALI, S.A. de C.V. una empresa que cuenta con la Autorización de la SEMARNAT para el tratamiento de suelos contaminados se procedió a realizar las actividades correspondientes a las labores de extracción, mismas que se detallan a continuación:

- ***Señalización del sitio*:** Con ayuda de recurso humano, se realizó la correcta señalización del lugar de trabajo, así mismo, se ejecutaron acciones de abanderamiento como medidas preventivas, así como de colocación de conos color naranja.

- ***Levantamiento de datos*:** Se cuantificó la superficie horizontal y el corte vertical de la afectación en suelo natural.

- ***Construcción de Celda Provisional*:** Con ayuda de maquinaria pesada como lo es la retroexcavadora se realizó la nivelación y compactación del terreno donde se construyó la Celda Provisional, posteriormente, se construyeron los bordos de ésta con suelo natural libre de contaminante, así como también las canaletas para la captación de lixiviados. Una vez hecho lo anterior, con apoyo de retroexcavadora se construyó la base de la celda con una capa de arcilla, misma que fue compactada utilizando un vibro compactador manual, para posteriormente con apoyo de recurso humano, colocar una película de polietileno de alta densidad. Ahora bien, sobre la capa impermeable se colocó una segunda capa de arcilla, misma que fue compactada con apoyo de un vibro compactador manual. Las dimensiones aproximadas de la Celda Provisional son: 50 m de largo x 20 m de ancho, donde se encuentra depositado el material extraído, dicha celda se encuentra en la coordenada de referencia: 14Q 0470564 2851498.

- ***Extracción, acarreo y depósito del material edáfico afectado en Celda Provisional*:** Una vez concluida la construcción de la Celda Provisional, con apoyo de maquinaria pesada (retroexcavadora) y de recurso humano con herramienta manual, se procedió a extraer el material edáfico afectado con Diésel, para seguidamente ser acarreado y depositado en la Celda Provisional.

- ***Relleno de las Fosas de Excavación:*** Con la intención de salvaguardar la infraestructura de la carretera Monterrey – Reynosa, ya que la Fosa de Excavación A se encuentra en el camellón central de dicha carretera, considerando además la profundidad de extracción, aunado a la petición verbal del tramo carretero, el área perteneciente a la Fosa de Excavación A se procedió a rellenar con material edáfico

semejante a la del sitio, libre de contaminantes, de igual manera, la Fosa de Excavación B perteneciente al predio particular tuvo que ser sometida a relleno a solicitud del dueño del predio. Es importante mencionar que se colocaron tubos de monitoreo en las paredes y fondo de las Fosas de Excavación para la posterior toma de muestras.

Estos trabajos se plasmaron en exposiciones digitales tomadas por personal de ISALI, S.A. de C.V. *(Anexo V – Fotográfico – Labores de Extracción).*

1.6. UBICACIÓN E INFORMACIÓN GENERAL DE CHINA[1]

El municipio de China se encuentra localizado entre los paralelos 25° 55’ y 25° 03’ de Latitud Norte; los meridianos 98° 25’ y 99° 28’ de Longitud Oeste; Altitud entre 100 y 200 m, colinda al Norte con los municipios de Los Herreras, Los Aldamas, Doctor Coss y General Bravo; al Este con el estado de Tamaulipas; al Sur con el estado de Tamaulipas y el municipio de General Terán; al Oeste con los municipios de General Terán, Los Ramones y Los Herreras. Además, es importante mencionar que ocupa el 6.60 % de la superficie del estado, contando con 796 localidades y una población total de 10,864 habitantes.

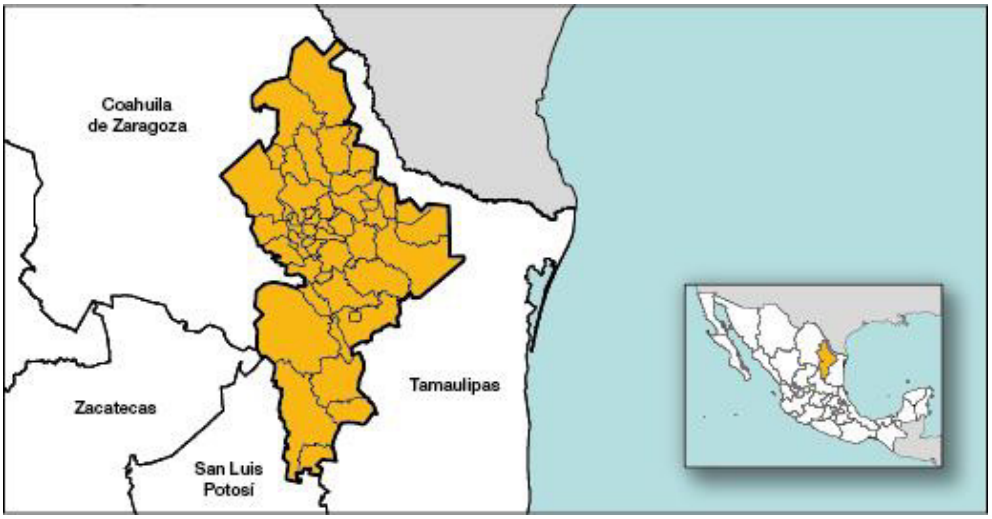


Figura Ilustrativa No. 1.6. Ubicación del estado de Nuevo León.

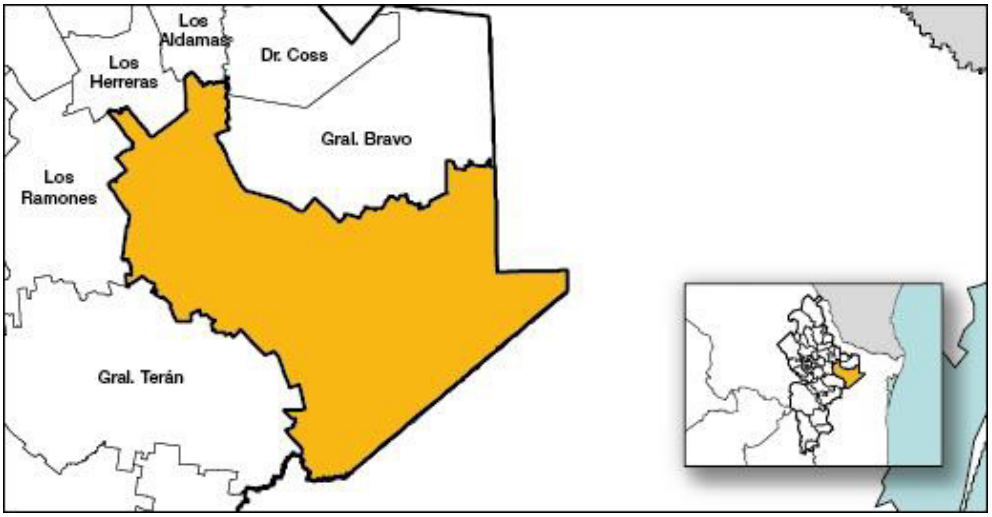


Figura Ilustrativa No. 1.7. Ubicación del municipio de China.

[1] Enciclopedia de los Municipios de México. www.inegi.gob.mx

1.7. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL SITIO DEL DERRAME

La ubicación del sitio de derrame es en el **Km. 107 + 200 de la Autopista No. 40 Monterrey – Reynosa, municipio de China, estado de Nuevo León**, donde ocurrió el accidente carretero de una unidad propiedad de la empresa **Transportes NARI, S.A. de C.V.** Dicha unidad derramó **aproximadamente 29,902 L** de **Diésel**, su ubicación geográfica se señala en la Tabla No. 1.3.

Tabla No. 1.3. Ubicación geográfica del sitio del accidente (Punto de Impacto)	
Latitud Norte	**Longitud Oeste**
25° 46' 52.38"	99° 17' 34.19"
UTM[2]	
14R 0470640 2851488	

El sitio en estudio se localiza a la altura del Km. 107 + 200 de la Autopista No. 40 Monterrey - Reynosa, derivado a la pérdida del control de la unidad propiedad de la empresa Transportes NARI, S.A. de C.V., la cual transportaba Diésel, provocando el impacto en el talud de la carretera y posterior derrame de dicha sustancia, recorriendo aproximadamente 150 m sobre canaleta de concreto (afectando el material azolvado encontrado en ésta), incorporándose al suelo natural perteneciente al derecho de vía (camellón central), atravesando una alcantarilla de concreto y terminando por afectar un predio particular.

En los alrededores del sitio se observa vegetación secundaria de pastizal característica de la región. De igual manera, aproximadamente a 53.9 km en dirección al Este del punto de impacto, se ubica la cabecera municipal de General Bravo, mientras que, a 108 km el punto de impacto hacia el Oeste, se encuentra la ciudad de Monterrey, ambos pertenecientes al estado de Nuevo León.

De acuerdo con la información obtenida de la capa Edafología (INEGI 2006) del Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA) de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), se indica que el suelo del sitio donde ocurrió el accidente presenta una textura limosa. Asimismo, acorde a la capa de Uso de Suelo y Vegetación (Serie VII INEGI 2018) del SIGEIA, se establece que el sitio cuenta con un Uso de Suelo y Vegetación de matorral espinoso tamaulipeco. No obstante, acorde a las visitas realizadas al sitio en estudio, el suelo presenta una textura arcillosa – limosa, además de presentar el suelo un aspecto de color marrón claro *(Sistema de color Munsell 7.5YR 6/4)* en la Zona de Extracción y Fosa de Excavación A y gris claro *(Sistema de color Munsell 5YR 7/1),* siendo importante mencionar que este suelo se encuentra dentro de la categoría de Uso de Suelo **Agrícola / Forestal**.

[2] Sistemas de Coordenadas Universal Transversal de Mercator.

Con relación a la infiltración, basándose en los metadatos geográficos de hidrogeología del Geoportal de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), se indica que el sitio presenta una infiltración media a alta con material no consolidado; asimismo, derivado de los datos obtenidos durante las visitas realizadas al sitio de estudio, se observó que el suelo presenta una infiltración baja, media alta y alta, con presencia de piedras de distintos tamaños, especialmente en el talud donde se impactó la unidad.

Es menester señalar que en el sitio se realizaron labores de extracción, con el objetivo de evitar un mayor desplazamiento del Diésel en las zonas afectadas del sitio, las cuales consistieron en la extracción del material edáfico afectado, su acarreo y colocación en la Celda Provisional previamente construida, originándose las Fosas de Excavación A y B, de igual manera, la Pared del Talud donde ocurrió el impacto de la unidad transportista, fue sometida a Extracción, dicha información se detalla en la *Sección 1.5. del presente documento*. Por otro lado, debido a que el derrame afectó únicamente suelo natural y no se vio afectado ningún cuerpo de agua, se descartó dar aviso a la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).

Esta ubicación se ilustra en la Figura Ilustrativa No. 1.8.[3]

[3] Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA) de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). **https://mapas.semarnat.gob.mx/sigeia/#/sigeia**

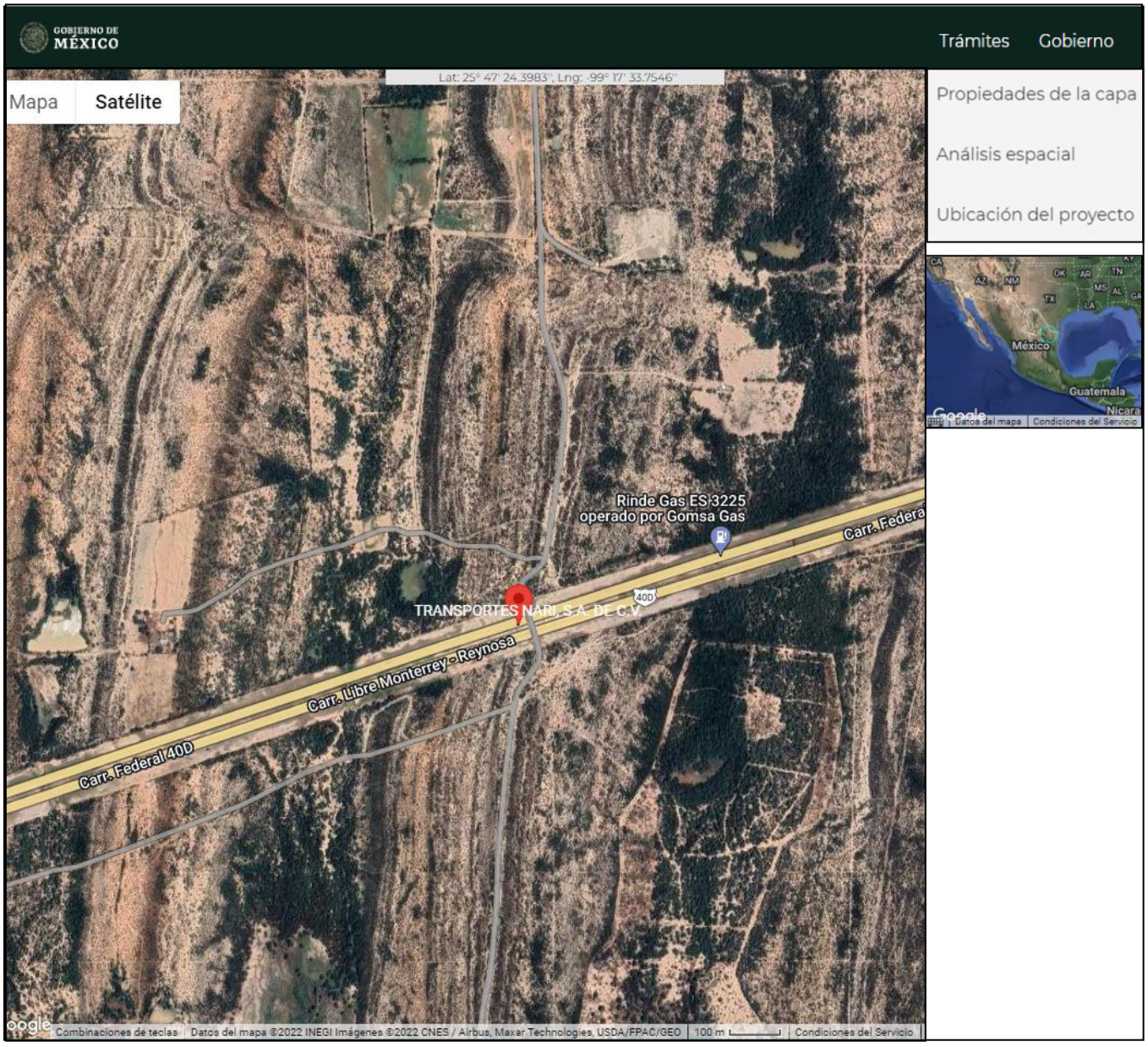


Figura Ilustrativa No. 1.8. Ubicación local del sitio del derrame (Topografía)

14R 0470640 2851488

1.8. PROPIEDADES DE LA SUSTANCIA DERRAMADA – DIÉSEL

El Diésel es un derivado del petróleo que está formado principalmente por compuestos parafínicos, naftalénicos y aromáticos. El número de carbonos es bastante fijo y se encuentra entre el C10 y C22. Tiene una densidad de 0.865 Kg / L a 15.5 ºC & 760 mmHg.

Al igual que el petróleo crudo, el Diésel es una mezcla de numerosos hidrocarburos parafínicos, aromáticos y compuestos heterocíclicos que contienen azufre, nitrógeno y oxígeno; casi en su totalidad solubles en sulfuro de carbono 12. Dentro de los compuestos cíclicos que contiene el Diésel se encuentran los Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares (HAPs).

Los Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares (HAPs) son un conjunto de productos químicos 52 hidrocarbonados que se encuentran en gran cantidad como componentes naturales del petróleo, debido a su formación anaerobia y por lo tanto a la tendencia a formar moléculas que solamente contienen átomos de carbono e hidrógeno que consisten en 2 o más anillos bencénicos ya sean en forma simple o múltiple formando cadenas. Los HAPs constituyen un grupo de contaminantes considerado de estudio prioritario debido a sus propiedades mutagénicas, tóxicas y cancerígenas.

1.9. USO DE SUELO Y VEGETACIÓN

De acuerdo con la información obtenida del Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA) de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), indica que el sitio de derrame se encuentra dentro de:

- **Grupo de vegetación:** Matorral xerófilo
- **Tipo de vegetación / Vegetación secundaria:** Matorral espinoso tamaulipeco

Como podemos observar, el sitio donde se suscitó el punto de impacto está catalogado dentro del grupo de vegetación de matorral xerófilo el cual, de acuerdo con la *"Guía para la interpretación de cartografía Uso de Suelo y Vegetación"* Serie VI, se trata de comunidades arbustivas, ocasionalmente subarbóreas, que en general presentan ramificaciones desde la base del tallo, cerca de la superficie del suelo y con altura variable, pero casi siempre inferior a los 4 m.

Cabe señalar que el suelo afectado por el **Diésel** derramado se ubica en el **Km. 107 + 200 de la Autopista No. 40 Monterrey – Reynosa, municipio de China, estado de Nuevo León**, mismo que pertenece al talud y camellón central de la carretera, así como un predio particular, los cuales se encuentran dentro de la categoría del uso de suelo **Agrícola / Forestal**. En el sitio y los alrededores se observa vegetación de matorral xerófilo.

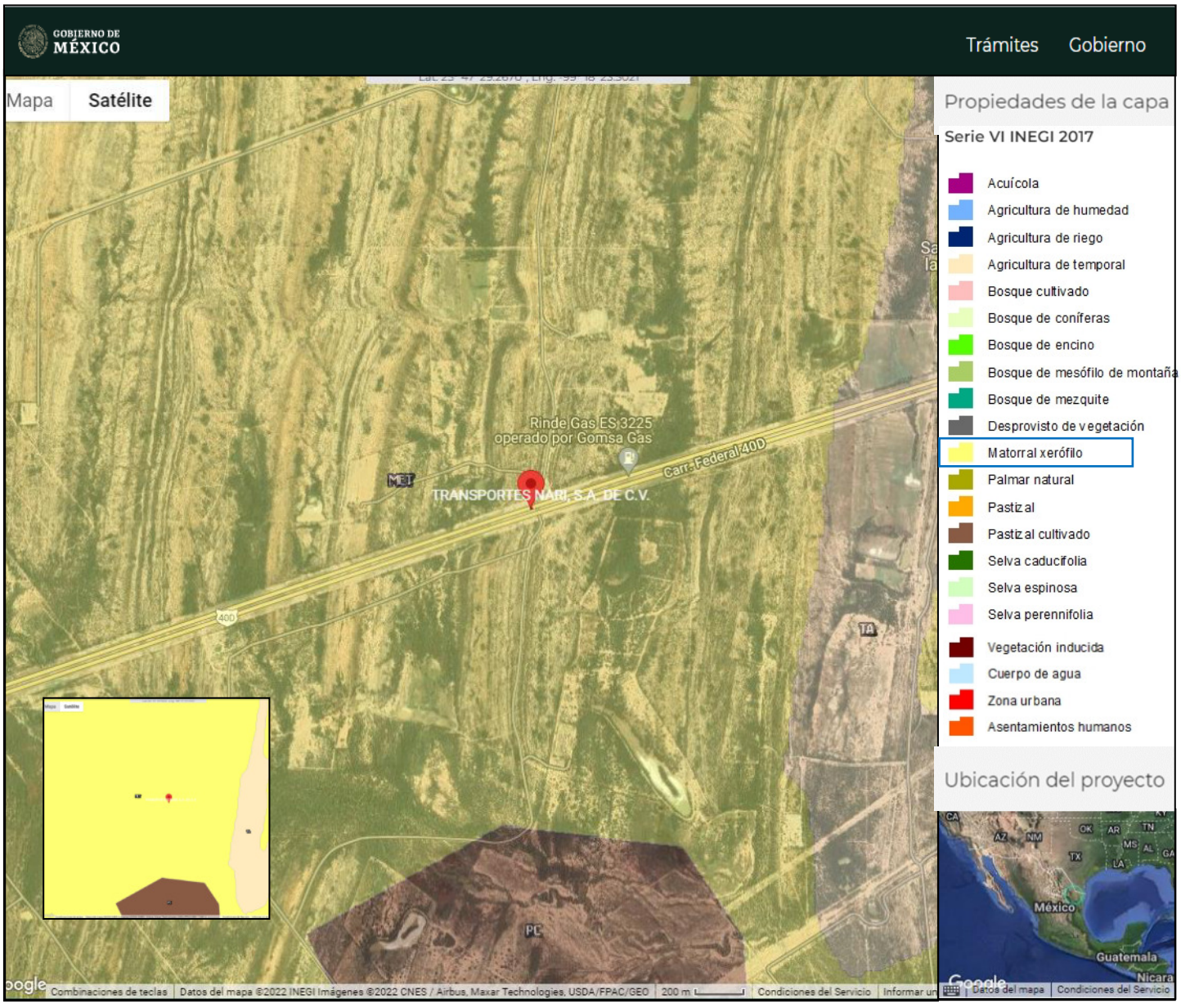


Figura Ilustrativa No. 1.9. Coordenadas del sitio de derrame y su correspondiente uso de suelo y vegetación.

14R 0470640 2851488

1.10. EDAFOLOGÍA[4]

De acuerdo con la información obtenida del Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA) de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), indica que el sitio de derrame se encuentra dentro de:

RGcalep+CLsowlep/2NO

Primer grupo de suelo: Regosol (RG)
Segundo grupo de suelo: Calcisol (CL)
Textura del suelo[5]: 2 – Limosa (media)
Fragmentos de roca: NO

Ahora bien, la *"Guía para la interpretación de cartografía Edafología"* (escala 1:250 000, serie III), nos indica que el Regosol proviene del griego *"reghos"* que significa manta. Estos son suelos con propiedades físicas o químicas insuficientes para colocarlos en otro grupo de suelos, dentro de sus características podemos encontrar que son pedregosos, de color claro en general y se parecen bastante a la roca que les ha dado origen cuando no son profundos. Son comunes en las regiones montañosas de México.

Por su parte el Calcisol proviene del latín *"calcarius"* que significa calcáreo. Estos suelos con más del 15 % de carbonato de calcio, pueden presentar una capa cementada (petrocálcico). Están situados principalmente en zonas áridas de origen sedimentario (calizas y lititas-areniscas) en los estados de Chihuahua, Coahuila, Sonora, Nuevo León, Zacatecas y San Luis Potosí.

De acuerdo con los calificadores de suelo encontrados en estos grupos de suelo, el sitio presenta los siguiente:

- Epiléptico, son suelos limitados por roca dura y continua, imposible de cavar con pala y pico. De acuerdo con la profundidad de la roca se llama epiléptico (0 – 49 cm) o endoléptico (50 - 100 cm).
- Calcárico, los cuales son suelos con más de 2 % de carbonato de calcio. No tiene las propiedades específicas del horizonte cálcico.

[4] Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA) de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). **https://mapas.semarnat.gob.mx/sigeia/#/sigeia**
[5] Proporción porcentual de las partículas minerales (arena, limo y arcilla) que constituyen el suelo, en los 30 cm. de profundidad.

- Hiposódico, con más del 6 % de saturación en calcio cambiable en al menos algún subhorizonte de más de 20 cm de espesor, dentro de 100 cm desde la superficie del suelo.

En cuanto a la textura del suelo, ésta es media (limosa[6]), cuyo contenido de arcilla se encuentra entre 0 y 12 %, limo entre 80 y 100 % y arena entre 0 y 20 %, siendo importante mencionar que, de acuerdo con lo observado en campo, durante las visitas realizadas, el suelo presenta una textura limosa – arcillosa, misma que cuenta con una textura cuyo contenido de arcilla se encuentra entre 40 y 60 %, limo entre 40 y 60 % y arena entre 0 y 20 %.

[6] Tamaño de partícula: entre 0.2 mm y 0.002 mm.

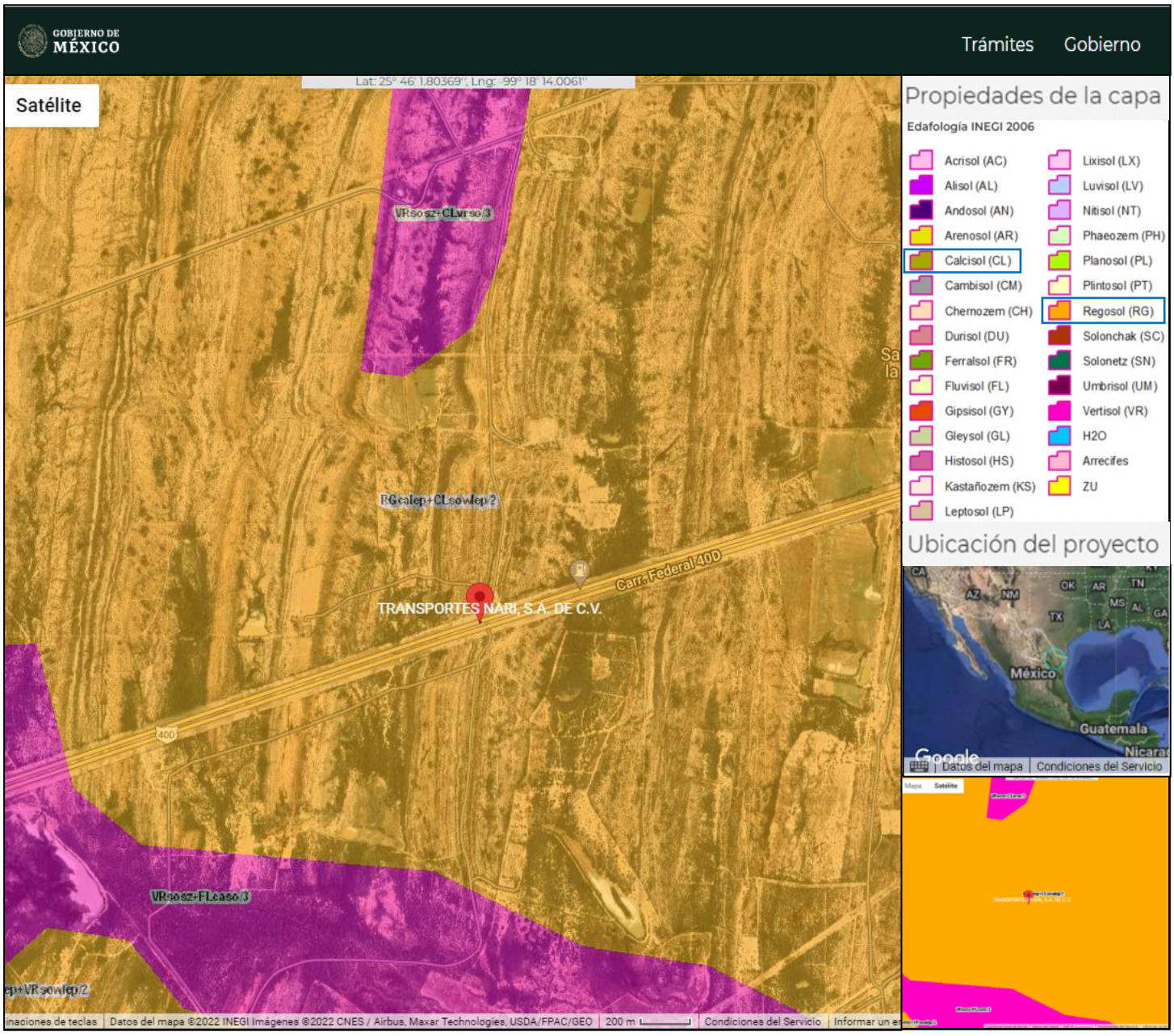


Figura Ilustrativa No. 1.10. Coordenadas del sitio de derrame y su correspondiente tipo de suelo.

14R 0470640 2851488

1.11. CLIMA

El municipio de China cuenta con una temperatura de 20 – 24 °C, además de un rango de precipitación de 500 – 700 mm. El clima, de acuerdo con la información publicada por el INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía), el municipio de China cuenta con un clima semicálido subhúmedo con lluvias escasas todo el año (53 %), semiseco muy cálido y cálido (41 %) y seco muy cálido y cálido (6 %).

1.12. HIDROGRAFÍA E HIDROLOGÍA

De acuerdo con lo establecido por el INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía), específicamente para el municipio de China, estado de Nuevo León, éste pertenece a la región hidrológica de San Fernando Soto La Marina (67.95 %) y Bravo Conchos (30.00 %); la cuenca de R. San Fernando (66.95 %), R. Bravo-San Juan (26.00 %), R. Bravo Matamoros Reynosa (4.00 %) y Laguna Madre (1.00); subcuenca R. San Lorenzo (63.95 %), R. San Juan (23.00 %), R. Bravo-Reynosa (4.00 %), R. Pesquería (3.00 %), R. Conchos (3.00 %) y Laguna Madre (1.00 %).

En cuanto a los cuerpos de agua, los presentes en este municipio son: P. El Cuchillo, P. La Isla, P. Grande y B. Monte de Huma.

Con respecto a las probabilidades de afectación a cuerpos de agua, no se encontró ninguno aledaño al sitio en estudio que fuera afectado por el derrame, motivo por el cual se descartó avisar a la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).

Con base en los metadatos geográficos de hidrología del Geoportal de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), se tiene que el sitio tiene posibilidades de infiltración media a alta y material consolidado, por lo que tomando a consideración lo observado durante las labores de extracción y los resultados del muestreo inicial ejecutado en fecha 28 de junio de 2022, el suelo presenta una infiltración baja, media alta y alta con presencia de piedras.

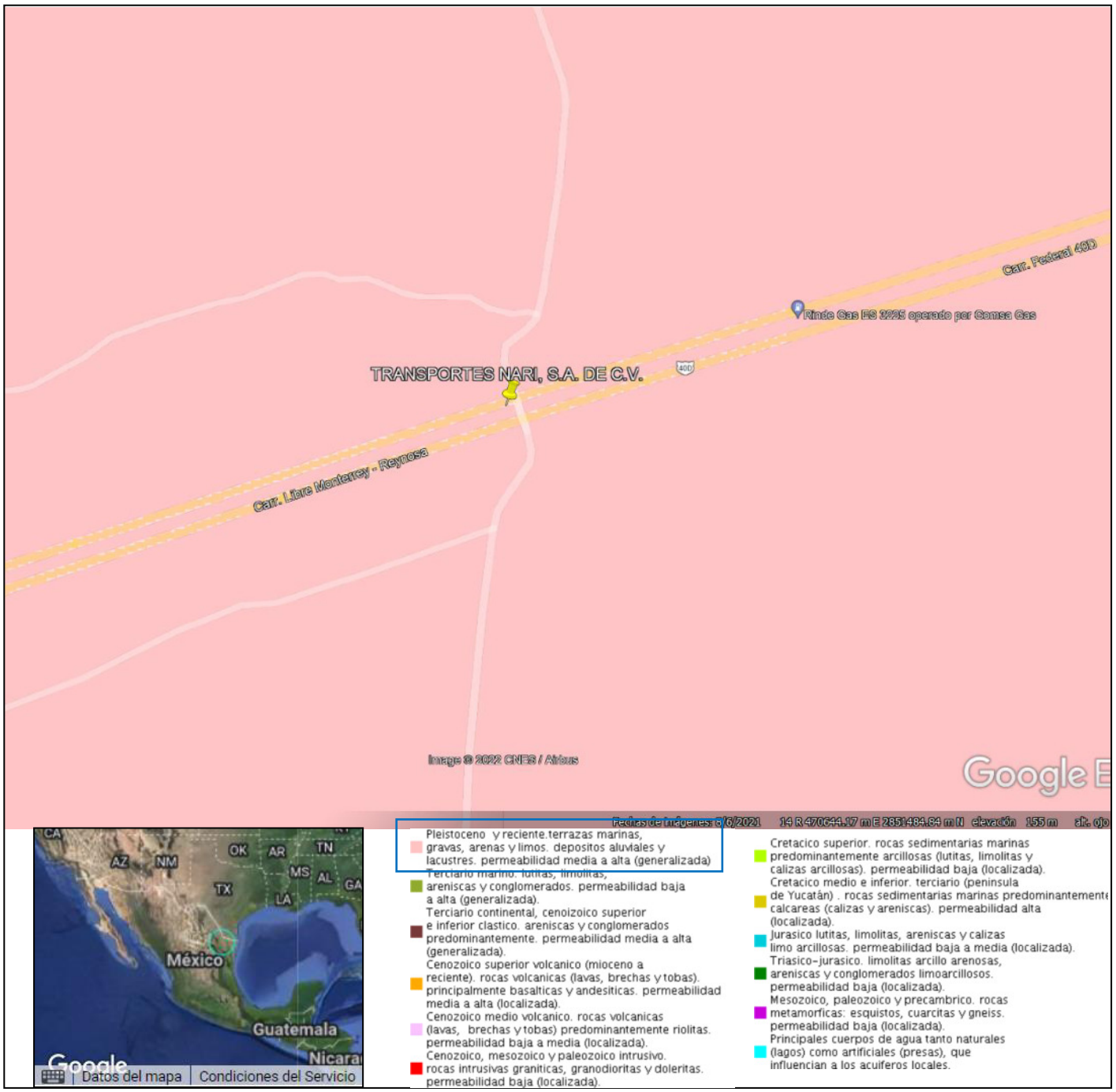


Figura Ilustrativa No. 1.11. Coordenadas del sitio de derrame y su correspondiente hidrología subterránea.

14Q 0470640 2851488

1.13. LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

El conjunto de operaciones necesarias para determinar la ubicación geográfica del sitio en estudio, la superficie de la mancha originada por el derrame y los niveles de la superficie de dicho lugar se conoce como Levantamiento Topográfico (LT). La utilidad de la información proporcionada por el LT en la caracterización del sitio dañado es fundamental, del cual podemos resaltar:

- Establece de forma precisa la ubicación del sitio del derrame la cual tiene como coordenadas de referencia 25° 46' 52.38" Latitud Norte y 99° 17' 34.19" Longitud Oeste (14Q 0470640 2851488), en el **Km. 107 + 200 de la Autopista No. 40 Monterrey – Reynosa, municipio de China, estado de Nuevo León**, con la finalidad de que éste sea localizado por cualquier persona involucrada o interesada en la caracterización y/o remediación.
- Determina la superficie de suelo natural con un **área total afectada** de aproximadamente **1,145 m^2** (0.1145 ha); la cual se estableció con base en los sondeos realizados en el sitio *(Ver Sección 1.4. del presente documento)* y a los resultados obtenidos del muestreo inicial llevado a cabo en el sitio en estudio *(Ver Sección 1.16. del presente documento)*.
- El movimiento horizontal de la sustancia derramada está determinado por lo accidentado del terreno (curvas de nivel[7]), además el comportamiento de la migración del contaminante está en función de las características del sitio, desplazándose en dirección predominante hacia el Sur a partir del punto de impacto, y seguidamente hacia el Suroeste.

El LT para este proyecto fue realizado por el Arq. [redacted], quien tiene experiencia en Topografía. La información obtenida en el LT en campo es procesada en gabinete mediante el software denominado AutoCAD, para así obtener el plano correspondiente.

El plano del Levantamiento Topográfico incluye la tira marginal, la vista en planta, el plano isométrico de concentraciones y migración del hidrocarburo y las tablas de datos, mismos que forman el *Anexo VI – Plano.*

En el plano adjunto encontraremos lo siguiente:

NOMBRE DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

[7] Una curva de nivel es aquella línea que en un mapa une todos los puntos que tienen igualdad de condiciones y de altura o cota.

1.13.1. Localización del área afectada

Vista en planta la cual es una representación gráfica bidimensional de un proyecto, ubicación y dimensiones, o partes de este sobre un plano horizontal visto desde arriba. También llamada planta y proyección horizontal. Proyecta la siguiente información:

- Nombre y Escala de la figura representada en la ventana.
- Avenidas, Carreteras y/o Autopistas que cruzan por el sitio, con divisiones de carril, acotamientos, sentido en el que circulan y próximo destino.
- Intervalos de las curvas de nivel (elevaciones).
- Puntos de muestreo.
- Zona de Extracción (pared del talud).
- Fosa de Excavación A y B.
- Punto de impacto.
- Celda Provisional.
- Canaleta de concreto.
- Alcantarilla de concreto.

1.13.2. Cuadro de muestreo

Contiene los puntos de muestreo en el sitio con las denominaciones, referencias y valores que se den en los resultados de los análisis químicos del contaminante.

1.13.3. Isométrico de concentraciones y migración del contaminante

Proyecta una simulación del comportamiento vertical y horizontal de la pluma del contaminante derramado, con base a los resultados obtenidos del análisis realizado por un laboratorio de pruebas analíticas a las muestras recolectadas en el sitio afectado.

1.13.4. Cuadro de construcción

Tabla que contiene los datos geográficos para la construcción y ubicación de un polígono en un espacio determinado.

1.13.5. Tira marginal

Contiene la siguiente información técnica:

- nombre de proyecto,
- autor,
- escala del plano,
- tipo del plano,
- disciplina,
- ubicación,
- empresa responsable de la contaminación,
- sustancia derramada,
- orientación geográfica,
- georreferenciado con coordenadas UTM.

1.14. PLAN DE MUESTREO INICIAL

1.14.1. Objetivo

El presente plan tiene como objetivo referenciar las actividades y requerimientos de la norma aplicable y/o lo establecido por las autoridades ambientales, para este caso en particular se cumplió lo señalado en la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012.

1.14.2. Actividades y tiempos de ejecución

ACTIVIDAD	TIEMPO DE EJECUCIÓN*	RESPONSABLE
Ubicación en sitio de muestreo	Dependerá de la distancia y punto de partida del personal involucrado	Todos los involucrados
Ubicación y georreferenciación de puntos de muestreo	55 minutos	Responsable técnico
Toma de muestras	10 minutos cada muestra**	Laboratorio
Lavado del equipo	160 minutos	Laboratorio
Envasado, etiquetado y sellado de muestras	160 minutos	Laboratorio
Llenado de cadena(s) de custodia y papelería de campo	80 minutos	Laboratorio
Toma de evidencia fotográfica	50 minutos	Responsable técnico
Elaboración de documento oficial (acta, minuta, etc.)	Dependerá del tipo de documento y de personal de cada Dependencia	ASEA

*Tiempo total aproximado que se destinará a cada actividad durante todo el proceso de ejecución de la toma de muestras.

**Este tiempo es estimado y dependerá de las condiciones del sitio en el momento de la toma de muestra.

1.14.3. Personal involucrado y sus responsabilidades

- **Inspector (es) de la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA):** Dar fe de los hechos u omisiones sobre la toma de muestras.
- **Representante Legal de la empresa Transportes Nari, S.A. de C.V.:** Fungir como representante y primer interesado de la atención al derrame de **Diésel**.
- **Personal de ISALI, S.A. de C.V. (ISALI):** Dirigir la toma de muestras con base al presente plan y hacer cumplir las actividades de muestreo establecidas en la Normatividad vigente.
- **Personal de Laboratorio:** Realizar la toma de muestras bajo las especificaciones del presente plan y de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, así como de las recomendaciones de ASEA e ISALI. El laboratorio cuenta con acreditación ante la Entidad Mexicana de Acreditación A.C. (ema®) y su aprobación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) para muestreo de suelo.

1.14.4. Sitio de muestreo

Características.

El sitio del derrame se localiza a la altura del Km. 107 + 200 de la Autopista No. 40 Monterrey - Reynosa, derivado a la pérdida del control de la unidad propiedad de la empresa Transportes Nari, S.A. de C.V., la cual transportaba Diésel, provocando el impacto en el talud de la carretera y posterior derrame de dicha sustancia, recorriendo aproximadamente 150 m sobre canaleta de concreto (afectando el material edáfico azolvado en ésta), incorporándose al suelo natural perteneciente al derecho de vía (camellón central), atravesando una alcantarilla de concreto y terminando por afectar un predio particular.

En los alrededores del sitio se observa vegetación secundaria de pastizal característica de la región. De igual manera, aproximadamente a 53.9 km en dirección al Este del punto de impacto, se ubica la cabecera municipal de General Bravo, mientras que, a 108 km el punto de impacto hacia el Oeste, se encuentra la ciudad de Monterrey, ambos pertenecientes al estado de Nuevo León.

De acuerdo con la información obtenida de la capa Edafología (INEGI 2006) del Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA) de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), se indica que el suelo del sitio donde ocurrió el accidente presenta una textura limosa. Asimismo, acorde a la capa de Uso de Suelo y Vegetación (Serie VI INEGI 2017) del SIGEIA, se establece que el sitio cuenta con un Uso de Suelo y Vegetación de Matorral xerófilo, con un tipo de vegetación de Matorral espinoso tamaulipeco. No obstante, acorde a las visitas realizadas al sitio en estudio, el suelo presenta una textura arcillosa – limosa.

Con relación a la infiltración, basándose en los metadatos geográficos de hidrogeología del Geoportal de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), se indica que el sitio presenta una infiltración media a alta con material no consolidado; asimismo, derivado de los datos obtenidos durante las visitas realizadas al sitio de estudio, se observó que el suelo presenta una infiltración baja, media alta y alta, con presencia de piedras de distintos tamaños, especialmente en el talud donde se impactó la unidad.

Es menester señalar que en el sitio se realizaron labores de extracción, con el objetivo de evitar un mayor desplazamiento del Diésel en las zonas afectadas del sitio, las cuales

consistieron en la extracción del material edáfico afectado, su acarreo y colocación en la Celda Provisional previamente construida, originándose las Fosas de Excavación A y B, de igual manera, la pared del talud donde ocurrió el impacto de la unidad transportista (Zona de Extracción), fue sometida a Extracción, siendo importante mencionar que igual se sometió a limpieza la canaleta de concreto, la cual consistió en el retiro del material edáfico azolvado, encontrado al momento del derrame.

Por otro lado, debido a que el derrame afectó únicamente suelo natural y no se vio afectado ningún cuerpo de agua, se descartó dar aviso a la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).

Superficie del polígono del sitio.

La superficie del polígono del sitio en estudio conforma un área total afectada de aproximadamente 1,145 m^2, correspondientes a la Zona de Extracción (pared del talud) y a las Fosas de Excavación A y B, de los cuales 120 m^2 corresponden a la Zona de Extracción; 900 m^2 pertenecen a la Fosa de Excavación A, mientras que los 125 m^2 restantes, pertenecen a la Fosa de Excavación B.

Superficie de la zona o zonas de muestreo.

La superficie total de la zona a muestrear es de aproximadamente 1,145 m^2 correspondientes a la Zona de Extracción y a las Fosas de Excavación A y B, así como también las periferias de estas y el material edáfico colocado en la Celda Provisional, siendo importante mencionar que igual se tomaron muestras en el material edáfico utilizado como relleno de las Fosas de Excavación A y B.

1.14.5. Parámetros analizados

Los parámetros analizados en función del producto derramado, siendo Diésel, y con base a la Tabla No. 1 de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, fueron los siguientes.

Hidrocarburos Fracción Media	HAPs (Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares)	Humedad	pH
X	X	X	X

1.14.6. Muestreo

Método de Muestreo.

El método de muestreo fue dirigido, debido a que se cuenta con información previa del sitio, se conoce el producto derramado y se conoce el área total afectada la cual es de

aproximadamente 1,145 m^2, correspondientes a la Zona de Extracción y a las Fosas de Excavación A y B. Los puntos fueron determinados por el personal de ISALI, S.A. de C.V. El tipo de muestreo fue aleatorio simple. Las muestras tomadas fueron simples.

Puntos de muestreo.

En la siguiente tabla se resumen los puntos de muestreo, la identificación de las muestras, profundidad, sitio de muestreo, parámetros analizados y volumen, así como las muestras para el aseguramiento de la calidad.

No. de muestra	Puntos de muestreo	Identificación	Profundidad (m)	Sitio de la toma de muestra	Parámetros analizados	Volumen (ml)
1	1	MI-TN-CHI-01-P (SUP)	Superficial	Pared del Talud sometida a Extracción	HFM, HAP's, H	235
2	2	MI-TN-CHI-02-P (0.20 m)	0.20			
3	3	MI-TN-CHI-03-P (SUP)	Superficial			
4	4	MI-TN-CHI-04-P (0.30 m)	0.30			
5	5	MI-TN-CHI-05-F (SUP)	Superficial			
6	6	MI-TN-CHI-06-F (0.20 m)	0.20			
7	7	MI-TN-CHI-07 (SUP)	Superficial	Periferia de la Pared del Talud Extraído		
8	8	MI-TN-CHI-08 (0.20 m)	0.20			
9	9	MI-TN-CHI-09 (0.30 m)	0.30			
10	DUPLICADO	MI-TN-CHI-09D (0.30 m)	0.30			
11	10	MI-TN-CHI-10 (0.20 m)	0.20			
12	11	MI-TN-CHI-11-P (0.20 m)	0.20	Fosa de Excavación A		
13	12	MI-TN-CHI-12-P (0.30 m)	0.30			
14	13	MI-TN-CHI-13-P (0.20 m)	0.20			
15	14	MI-TN-CHI-14-P (SUP)	Superficial			
16	15	MI-TN-CHI-15-P (0.20 m)	0.20			
17	16	MI-TN-CHI-16-P (0.30 m)	0.30			
18	17	MI-TN-CHI-17-P (0.20 m)	0.20			
19	18	MI-TN-CHI-18-P (SUP)	Superficial			
20	DUPLICADO	MI-TN-CHI-18D-P (SUP)	Superficial			
21	19	MI-TN-CHI-19-P (0.30 m)	0.30			
22	20	MI-TN-CHI-20-P (0.20 m)	0.20			
23	21	MI-TN-CHI-21-P (SUP)	Superficial			
24	22	MI-TN-CHI-22-P (0.30 m)	0.30			
25	23	MI-TN-CHI-23-P (SUP)	Superficial			
26	24	MI-TN-CHI-24-P (0.20 m)	0.20			
27	25	MI-TN-CHI-25-F (0.20 m)	0.20			
28	26	MI-TN-CHI-26-F (SUP)	Superficial			
29	27	MI-TN-CHI-27-F (0.30 m)	0.30			
30	DUPLICADO	MI-TN-CHI-27D-F (0.30 m)	1.30			
31	28	MI-TN-CHI-28-F (0.20 m)	0.20			
32	29	MI-TN-CHI-29 (1.00 m)	1.00	Periferia de la Fosa de Excavación A		
33	30	MI-TN-CHI-30 (0.30 m)	0.30			
34	31	MI-TN-CHI-31 (0.90 m)	0.90			
35	32	MI-TN-CHI-32 (0.20 m)	0.20			
36	33	MI-TN-CHI-33 (0.40 m)	0.40			

37	34	MI-TN-CHI-34 (0.60 m)	0.60	Periferia de la Fosa de Excavación A	HFM, HAP's, H	235
38	35	MI-TN-CHI-35 (1.30 m)	1.30			
39	36	MI-TN-CHI-36 (0.50 m)	0.50			
40	DUPLICADO	MI-TN-CHI-36D (0.50 m)	1.50			
41	37	MI-TN-CHI-37 (0.80 m)	0.80			
42		MI-TN-CHI-37 (1.50 m)	1.50			
43	38	MI-TN-CHI-38-R (1.00 m)	1.00	Material usado como relleno		
44	39	MI-TN-CHI-39-R (0.70 m)	0.70			
45	40	MI-TN-CHI-40-P (0.20 m)	0.20	Fosa de Excavación B		
46	41	MI-TN-CHI-41-P (0.30 m)	0.30			
47	42	MI-TN-CHI-42-P (SUP)	Superficial			
48	43	MI-TN-CHI-43-P (0.20 m)	0.20			
49	44	MI-TN-CHI-44-P (0.30 m)	0.30			
50	DUPLICADO	MI-TN-CHI-44D-P (0.30 m)	1.30			
51	45	MI-TN-CHI-45-F (SUP)	Superficial			
52	46	MI-TN-CHI-46-F (0.20 m)	0.20			
53	47	MI-TN-CHI-47 (0.70 m)	0.70	Periferia de la Fosa de Excavación B		
54	48	MI-TN-CHI-48 (0.30 m)	0.30			
55		MI-TN-CHI-48 (0.90 m)	0.90			
56	49	MI-TN-CHI-49 (0.50 m)	0.50			
57	50	MI-TN-CHI-50-R (0.50 m)	0.50	Material usado como relleno		
58	51	MI-TN-CHI-51-CEL (1.00 m)	1.00	Celda Provisional		
59	52	MI-TN-CHI-52-CEL (0.50 m)	0.50			
60	DUPLICADO	MI-TN-CHI-52D-CEL (0.50 m)	0.50			
61	53	MI-TN-CHI-53-CEL (1.20 m)	1.20			
62	54	MI-TN-CHI-54-CEL (0.80 m)	0.80			
63	55	MI-TN-CHI-55-CEL (0.40 m)	0.40			
64	TESTIGO	MI-TN-CHI-56-T (SUP)	Superficial	Fuera del Área Afectada	pH, H	

Superficial 0 – 0.05 m

De acuerdo con la información obtenida en campo y la de la Tabla No. 4 de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, se determinaron un total de 64 (sesenta y cuatro) muestras distribuidas en 56 (cincuenta y seis) puntos de muestreo. La distribución de las muestras fue como a continuación se especifica: 31 (treinta y un) muestras simples distribuidas en paredes y fondo de la Zona de Extracción y Fosas de Excavación A y B; 18 (dieciocho) muestras simples en la periferia de dicha zona sometida a Extracción y Fosas de Excavación A y B; 03 (tres) muestras simples en el Material utilizado como Relleno en las Fosas de Excavación A y B; 05 (cinco) muestras simples dentro de la Celda Provisional, más 06 (seis) muestras duplicadas para el aseguramiento de calidad, las cuales cumplen el objetivo de asegurar la calidad de los resultados en las mismas, y finalmente, 01 (una) muestra Testigo fuera del Área Afectada.

La distribución y la profundidad de las muestras recolectadas en suelo de forma manual estuvo basada en función en las observaciones realizadas durante las visitas al sitio en

estudio, lo cual indica presencia de un suelo con textura arcillosa – limosa, presencia de rocas en diferentes partes del sitio e infiltración baja, media alta y alta.

Plano georreferenciado.

Ver Anexo VI del presente documento.

Equipo de muestreo.

El equipo que se utilizó para efectuar el muestreo por parte del laboratorio fue:

- Nucleador Manual (Hand Auger)
- Cucharón(es) y/o espátula(s)
- Frascos de vidrio
- Hielera
- Kit de limpieza
- Guantes
- GPS

Lavado de equipo.

El lavado del equipo dependió del procedimiento interno del laboratorio encargado de llevar a cabo la toma de muestras en el sitio.

1.14.7. Recipientes, preservación y transporte de muestras

Las especificaciones de los recipientes y su preservación fueron los señalados en la Tabla No. 5 de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012.

Los recipientes utilizados para las muestras de suelo fueron frascos de vidrio, dichos frascos eran nuevos, y se preservaron en hielo (4 ºC).

La transportación desde el sitio de la toma de muestras al laboratorio corrió a cargo del personal del Laboratorio, las muestras se transportaron en hieleras plásticas.

Cada muestra fue sellada y etiquetada inmediatamente después de ser tomada y fue entregada para su análisis, todos los sellos contaron con el número o clave única de la muestra. Todas las etiquetas llevaron la siguiente información: iniciales de la persona que tomó la muestra las cuales debieron coincidir con los datos asentados en la cadena de custodia, fecha y hora en que se tomó la muestra, y número o clave única misma que la del sello.

1.14.8. Medidas y equipo de seguridad

El personal de laboratorio utilizó el equipo de protección personal adecuado según las condiciones que se requirieron en el sitio, con el fin de proporcionar las condiciones básicas de seguridad necesarias al personal que participó en la toma y manejo de las muestras.

1.14.9. Aseguramiento de calidad del muestreo

Además de la toma de muestra del duplicado, y con el fin de evitar contaminación cruzada en las muestras, el equipo utilizado en este muestreo fue lavado entre cada toma de muestras con los siguientes aditamentos:

- Agua destilada y/o purificada
- Jabón libre de fosfatos
- Cepillo de nylon
- Papel de secado

Con el objetivo de que las muestras fueran recibidas de forma íntegra por el laboratorio que les practicara los ensayos químicos correspondientes, las medidas de seguridad en la calidad en la toma de ella fueron de suma importancia. De forma general, los criterios que se tomaron en el aseguramiento de calidad y que el personal del laboratorio realizó son los siguientes:

- **Control documental:** Cada una de las actividades realizadas fueron apegadas al presente plan y registradas con el objetivo de tener la documentación probatoria de lo que se ha hecho, en caso de que exista alguna variación de las actividades mencionadas en el presente plan, se registrarán como desviaciones de campo.

  Para este muestreo se tienen los siguientes documentos:

  - Cadena(s) de custodia
  - Hoja(s) de campo

[redacted]

Lugar y fecha de elaboración: Monterrey, N.L. a 01 de abril de 2022.

Nombre y firma del responsable de la elaboración: [redacted].

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

1.15. PROGRAMACIÓN Y EJECUCIÓN DEL MUESTREO INICIAL

Para la programación y ejecución del Muestreo Inicial, fue ingresado ante la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial (USIVI) de la ASEA (Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente) el escrito de invitación a muestreo inicial *(Ver Anexo II del presente documento)*, el cual se llevó a cabo en fecha 28 y 29 de junio de 2022, estando presentes las siguientes personas:

NOMBRE DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

- C. [redacted], por parte del laboratorio EHS Labs de México, S.A. de C.V. encargado de la toma de muestras.
- C. [redacted], por parte de la empresa Transportes Nari, S.A. de C.V., así como por parte de la empresa ISALI, S.A. de C.V.

Debido a que no fue posible contar con la presencia de personal adscrito a la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial (USIVI) de la ASEA (Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente) durante la toma de muestras, se ingresó la evidencia correspondiente del muestreo inicial ante dicha Unidad *(Anexo VII – Ingreso de Evidencias Muestreo Inicial)*.

Ahora bien, lo observado durante el muestreo, quedó plasmado en bitácora de campo (*Anexo VIII – Bitácora de Campo – Muestreo Inicial*), así como en memoria fotográfica (*Anexo IX – Fotográfico – Muestreo Inicial*).

Se determinaron un total de 64 (sesenta y cuatro) muestras distribuidas en 56 (cincuenta y seis) puntos de muestreo. La distribución de las muestras fue como a continuación se especifica: 31 (treinta y un) muestras simples distribuidas en paredes y fondo de la Zona de Extracción (pared del talud sometido a extracción) y Fosas de Excavación A y B; 18 (dieciocho) muestras simples en la periferia de la Zona de Extracción y Fosas de Excavación A y B; 03 (tres) muestras simples en el Material utilizado como Relleno en las Fosas de Excavación A y B; 05 (cinco) muestras simples dentro de la Celda Provisional, más 06 (seis) muestras duplicadas para el aseguramiento de calidad, las cuales cumplen el objetivo de asegurar la calidad de los resultados en las mismas, y finalmente, 01 (una) muestra Testigo fuera del Área Afectada, esta información quedó registrada en las cadenas de custodia correspondientes *(Anexo X – Cadenas de Custodia)*, elaboradas por el personal de laboratorio al momento del muestreo.

Es importante mencionar que, durante la ejecución del muestreo inicial, se contaba con póliza No. 111100001 con vigencia desde el 13 de mayo de 2022 hasta el 13 de mayo de 2023 *(Anexo XI – Póliza No. 111100001)*, estando vigente al momento de realizar dicho muestreo.

1.16. RESULTADOS DE LABORATORIO

Los parámetros (hidrocarburos) que se analizaron en función del producto derramado (Diésel) fueron Hidrocarburos Fracción Media (HFM) e Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares (HAP), lo anterior en función de la composición del petroquímico, y dado que estos resultados se deben reportar en base seca, se determinó el porcentaje de humedad, además se analizó el pH para la muestra testigo.

EHS Labs de México, S.A. de C.V. (EHS Labs) fue el encargado de llevar a cabo la toma de muestras en el sitio y el análisis químico a las mismas, contando con acreditación **No. R-0062-006/12** por parte de la Entidad Mexicana de Acreditación A.C.[8] (ema®), así como su respectiva aprobación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) como laboratorio de pruebas *(Anexo XII – Acreditación y Aprobación EHS Labs)*.

Los métodos empleados por el laboratorio para los diferentes parámetros se enlistan en la Tabla 1.4.

Tabla No. 1.4. Métodos utilizados por EHS Labs de México, S.A. de C.V.

Parámetros	Métodos
HFM	NMX-AA-145-SCFI-2008
HAP	NMX-AA-146-SCFI-2008
% Humedad	NOM-021-SEMARNAT-2000, Anexo AS-05
pH	NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004, Anexo B.1

Tal como lo indica el reporte emitido por el laboratorio (*Anexo XIII – Resultados de laboratorio, hojas de campo y cromatogramas*).

La identificación, profundidad, características y ubicación geográfica de las muestras se describen a continuación en la Tabla No. 1.5.

[8] **www.ema.org.mx**

Tabla No. 1.5. Identificación, profundidad, características y ubicación geográfica de las muestras tomadas			
Identificación	**Profundidad (m)**	**Características**	**Coordenadas UTM**
MI-TN-CHI-01-P (SUP)	Superficial	Suelo seco[9], color marrón claro[10], textura arcilloso-limoso, sin olor a hidrocarburo	14R 470652 2851489
MI-TN-CHI-02-P (0.20 m)	0.20		14R 470644 2851484
MI-TN-CHI-03-P (SUP)	Superficial		14R 470629 2851479
MI-TN-CHI-04-P (0.30 m)	0.30		14R 470618 2851478
MI-TN-CHI-05-F (SUP)	Superficial		14R 470628 2851482
MI-TN-CHI-06-F (0.20 m)	0.20		14R 470642 2851487
MI-TN-CHI-07 (SUP)	Superficial		14R 470653 2851490
MI-TN-CHI-08 (0.20 m)	0.20		14R 470644 2851483
MI-TN-CHI-09 (0.30 m)	0.30		14R 470629 2851478
MI-TN-CHI-09D (0.30 m)	0.30		14R 470629 2851478
MI-TN-CHI-10 (0.20 m)	0.20		14R 470617 2851478
MI-TN-CHI-11-P (0.20 m)	0.20		14R 470460 2851423
MI-TN-CHI-12-P (0.30 m)	0.30		14R 470448 2851416
MI-TN-CHI-13-P (0.20 m)	0.20		14R 470429 2851409
MI-TN-CHI-14-P (SUP)	Superficial		14R 470411 2851401
MI-TN-CHI-15-P (0.20 m)	0.20		14R 470387 2851395
MI-TN-CHI-16-P (0.30 m)	0.30		14R 470366 2851384
MI-TN-CHI-17-P (0.20 m)	0.20		14R 470343 2851375
MI-TN-CHI-18-P (SUP)	Superficial		14R 470324 2851368
MI-TN-CHI-18D-P (SUP)	Superficial		14R 470324 2851368
MI-TN-CHI-19-P (0.30 m)	0.30		14R 470321 2851372
MI-TN-CHI-20-P (0.20 m)	0.20		14R 470341 2851380
MI-TN-CHI-21-P (SUP)	Superficial		14R 470364 2851389
MI-TN-CHI-22-P (0.30 m)	0.30		14R 470408 2851406
MI-TN-CHI-23-P (SUP)	Superficial		14R 470428 2851413
MI-TN-CHI-24-P (0.20 m)	0.20		14R 470445 2851420
MI-TN-CHI-25-F (0.20 m)	0.20		14R 470443 2851417
MI-TN-CHI-26-F (SUP)	Superficial		14R 470413 2851405
MI-TN-CHI-27-F (0.30 m)	0.30		14R 470348 2851381
MI-TN-CHI-27D-F (0.30 m)	1.30		14R 470348 2851381
MI-TN-CHI-28-F (0.20 m)	0.20		14R 470326 2851372
MI-TN-CHI-29 (1.00 m)	1.00		14R 470328 2851376
MI-TN-CHI-30 (0.30 m)	0.30		14R 470365 2851391
MI-TN-CHI-31 (0.90 m)	0.90		14R 470409 2851407
MI-TN-CHI-32 (0.20 m)	0.20		14R 470446 2851421
MI-TN-CHI-33 (0.40 m)	0.40		14R 470461 2851423
MI-TN-CHI-34 (0.60 m)	0.60		14R 470447 2851415
MI-TN-CHI-35 (1.30 m)	1.30		14R 470413 2851401
MI-TN-CHI-36 (0.50 m)	0.50		14R 470365 2851383
MI-TN-CHI-36D (0.50 m)	1.50		14R 470365 2851383
MI-TN-CHI-37 (0.80 m)	0.80		14R 470325 2851367
MI-TN-CHI-37 (1.50 m)	1.50		14R 470325 2851367
MI-TN-CHI-38-R (1.00 m)	1.00		14R 470339 2851377
MI-TN-CHI-39-R (0.70 m)	0.70		14R 470430 2851412
MI-TN-CHI-40-P (0.20 m)	0.20	Suelo seco[11], color gris claro[12], textura arcilloso-limoso, sin olor a hidrocarburo	14R 470314 2851336
MI-TN-CHI-41-P (0.30 m)	0.30		14R 470317 2851325
MI-TN-CHI-42-P (SUP)	Superficial		14R 470316 2851316
MI-TN-CHI-43-P (0.20 m)	0.20		14R 470310 2851322
MI-TN-CHI-44-P (0.30 m)	0.30		14R 470306 2851334
MI-TN-CHI-44D-P (0.30 m)	1.30		14R 470306 2851334
MI-TN-CHI-45-F (SUP)	Superficial		14R 470309 2851335

[9] Guidelines For Estimating Soil Moisture Conditions – Natural Resources Conservation Service, USDA.
[10] Sistema de color Munsell 7.5YR 6/4.
[11] Guidelines For Estimating Soil Moisture Conditions – Natural Resources Conservation Service, USDA.
[12] Sistema de color Munsell 5YR 7/1.

MI-TN-CHI-46-F (0.20 m)	0.20	Suelo seco[13], color gris claro, textura arcilloso-limoso, sin olor a hidrocarburo	14R 470314 2851324
MI-TN-CHI-47 (0.70 m)	0.70		14R 470306 2851329
MI-TN-CHI-48 (0.30 m)	0.30		14R 470316 2851315
MI-TN-CHI-48 (0.90 m)	0.90		14R 470316 2851315
MI-TN-CHI-49 (0.50 m)	0.50		14R 470317 2851330
MI-TN-CHI-50-R (0.50 m)	0.50	Suelo seco[14], color marrón claro, textura arcilloso-limoso, sin olor a hidrocarburo	14R 470312 2851329
MI-TN-CHI-51-CEL (1.00 m)	1.00	Suelo seco[15], color marrón claro, textura arcilloso-limoso, con olor a hidrocarburo	14R 470552 2851488
MI-TN-CHI-52-CEL (0.50 m)	0.50		14R 470548 2851495
MI-TN-CHI-52D-CEL (0.50 m)	0.50		14R 470548 2851495
MI-TN-CHI-53-CEL (1.20 m)	1.20		14R 470568 2851497
MI-TN-CHI-54-CEL (0.80 m)	0.80		14R 470583 2851506
MI-TN-CHI-55-CEL (0.40 m)	0.40		14R 470586 2851499
MI-TN-CHI-56-T (SUP)	Superficial		14R 470505 2851474

*Superficial 0 – 0.05 m

Los resultados obtenidos por EHS Labs de México, S.A. de C.V. se ilustran en la Tabla No. 1.6.

Tabla No. 1.6. Resultados de muestreo inicial

Identificación	HFM (mg/Kg)	Humedad (%)	pH (U)	HAP (mg/Kg)					
				A[16]	B[17]	C[18]	D[19]	E[20]	F[21]
MI-TN-CHI-01-P (SUP)	<141.59	3.32	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-02-P (0.20 m)	<141.59	3.23	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-03-P (SUP)	<141.59	3.18	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-04-P (0.30 m)	<141.59	3.21	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-05-F (SUP)	<141.59	3.29	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-06-F (0.20 m)	<141.59	3.29	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-07 (SUP)	<141.59	3.33	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-08 (0.20 m)	<141.59	3.18	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-09 (0.30 m)	<141.59	3.26	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-09D (0.30 m)	<141.59	3.16	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-10 (0.20 m)	<141.59	3.34	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-11-P (0.20 m)	<141.59	3.34	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-12-P (0.30 m)	<141.59	3.20	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-13-P (0.20 m)	<141.59	3.23	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-14-P (SUP)	<141.59	3.29	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-15-P (0.20 m)	<141.59	3.36	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-16-P (0.30 m)	<141.59	3.25	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-17-P (0.20 m)	<141.59	3.17	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-18-P (SUP)	<141.59	3.20	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-18D-P (SUP)	<141.59	3.17	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-19-P (0.30 m)	<141.59	3.35	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-20-P (0.20 m)	<141.59	3.25	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-21-P (SUP)	<141.59	3.20	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-22-P (0.30 m)	<141.59	3.16	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-23-P (SUP)	<141.59	3.38	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26

[13] Guidelines For Estimating Soil Moisture Conditions – Natural Resources Conservation Service, USDA.
[14] Guidelines For Estimating Soil Moisture Conditions – Natural Resources Conservation Service, USDA.
[15] Guidelines For Estimating Soil Moisture Conditions – Natural Resources Conservation Service, USDA.
[16] Benzo [a] antraceno
[17] Benzo [b] fluoranteno
[18] Benzo [k] fluoranteno
[19] Benzo [a] pireno
[20] Indeno (1,2,3-cd pireno)
[21] Dibenzo [a,h] antraceno

MI-TN-CHI-24-P (0.20 m)	<141.59	3.42	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-25-F (0.20 m)	<141.59	3.41	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-26-F (SUP)	<141.59	3.33	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-27-F (0.30 m)	<141.59	3.23	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-27D-F (0.30 m)	<141.59	3.27	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-28-F (0.20 m)	<141.59	3.20	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-29 (1.00 m)	<141.59	3.22	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-30 (0.30 m)	<141.59	3.17	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-31 (0.90 m)	<141.59	3.09	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-32 (0.20 m)	<141.59	3.07	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-33 (0.40 m)	<141.59	0.50	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-34 (0.60 m)	<141.59	2.96	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-35 (1.30 m)	<141.59	2.99	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-36 (0.50 m)	<141.59	3.01	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-36D (0.50 m)	<141.59	2.94	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-37 (0.80 m)	<141.59	3.23	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-37 (1.50 m)	<141.59	3.12	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-38-R (1.00 m)	<141.59	3.02	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-39-R (0.70 m)	<141.59	3.04	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-40-P (0.20 m)	<141.59	17.96	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-41-P (0.30 m)	<141.59	17.53	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-42-P (SUP)	<141.59	17.75	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-43-P (0.20 m)	<141.59	17.37	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-44-P (0.30 m)	<141.59	17.56	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-44D-P (0.30 m)	<141.59	17.18	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-45-F (SUP)	<141.59	17.62	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-46-F (0.20 m)	<141.59	17.52	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-47 (0.70 m)	<141.59	0.10	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-48 (0.30 m)	172.13	2.98	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-48 (0.90 m)	<141.59	2.89	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-49 (0.50 m)	<141.59	2.60	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-50-R (0.50 m)	<141.59	14.49	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-51-CEL (1.00 m)	**21383**	6.99	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-52-CEL (0.50 m)	**20254**	5.63	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-52D-CEL (0.50 m)	**21907**	5.79	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-53-CEL (1.20 m)	**21621**	4.68	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-54-CEL (0.80 m)	**20870**	5.03	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-55-CEL (0.40 m)	**23733**	6.53	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-56-T (SUP)	A.N.R.[22]	4.41	8.56	A.N.R.	A.N.R.	A.N.R.	A.N.R.	A.N.R.	A.N.R.

1.16.1. Análisis de resultados

Los Límites Máximos Permisibles (LMP) de Hidrocarburos Fracción Media (HFM), correspondientes a la sustancia derramada (Diésel)[23], se señalan en la Tabla No. 1.7.

[22] Análisis No Realizado
[23] Tabla No. 1 de la Norma Oficial Mexicana NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012

Tabla No. 1.7. Límites Máximos Permisibles Hidrocarburos Fracción Media		
Uso de suelo predominante (mg/Kg base seca)		
Agrícola[24]	Residencial[25]	Industrial[26]
1200	1200	5000

Los Límites Máximos Permisibles (LMP) para hidrocarburos específicos en el suelo, en este caso Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares (HAP), se indican en la Tabla 1.8.

Tabla No. 1.8. Límites Máximos Permisibles para hidrocarburos específicos en suelo			
Uso de suelo predominante (mg/Kg base seca)			
HAP	Agrícola[27]	Residencial[28]	Industrial[29]
Benzo [a] pireno	2	2	10
Dibenzo [a,h] antraceno	2	2	10
Benzo [a] antraceno	2	2	10
Benzo [b] fluoranteno	2	2	10
Benzo [k] fluoranteno	8	8	80
Indeno (1,2,3-cd) pireno	2	2	10

Como se puede observar en la Tabla 1.6., y haciendo una comparación con los Límites Máximos Permisibles (LMP) de Hidrocarburos Fracción Media (HFM) e Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares (HAP) establecidos en la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012 *(Ver Tablas Nos. 1.7. y 1.8. del presente documento),* se puede determinar que solo las muestras de suelo en estudio que presentan concentraciones que **superan** los Límites Máximos Permisibles (LMP) de Hidrocarburos Fracción Media (HFM) son las identificadas como: **MI-TN-CHI-51-CEL (1.00 m), MI-TN-CHI-52-CEL (0.50 m), MI-TN-CHI-52D-CEL (0.50 m)**, **MI-TN-CHI-53-CEL (1.20 m), MI-TN-CHI-54-CEL (0.80 m)** y **MI-TN-CHI-55-CEL (0.40 m)** correspondiente al suelo depositado en la Celda Provisional durante las labores de extracción *(Ver sección 1.5. del presente documento),* por otro lado, los resultados obtenidos en el análisis correspondiente a los Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares (HAP) están dentro de los Límites Máximos Permisibles (LMP) establecidos por dicha norma, señalado en las Tablas No. 2 y 3 de la misma, considerando un uso de **suelo Agrícola / Forestal.** El suelo del sitio se puede clasificar como **fuertemente alcalino**[30], por el valor del pH presentada en la muestra testigo.

[24] Incluye suelo forestal, pecuario y de conservación
[25] Incluye suelo recreativo
[26] Incluye comercial
[27] Incluye suelo forestal, pecuario y de conservación
[28] Incluye recreativo
[29] Incluye comercial
[30] Acorde a los señalado en la NOM-021-SEMARNAT-2000

1.17. CONCLUSIÓN DE LA CARACTERIZACIÓN

Con la información arrojada del levantamiento topográfico, aunado a las características del material edáfico dañado el cual presenta una textura arcillosa - limosa mismo que fue extraído de la Zona de Extracción perteneciente a la pared del talud (infiltración baja), así como también de la Fosa de Excavación A (infiltración alta) y Fosa de Excavación B (infiltración media alta), encontrando además presencia de piedras de distintos tamaños especialmente en el talud, sumando además las características de las temperaturas presentes en el sitio, y las concentraciones físicas y químicas del hidrocarburo derramado, podemos determinar que el área total afectada es de aproximadamente 1,145 m^2 por donde el Diésel se desplazó e infiltró.

Es importante mencionar que durante las labores de extracción se extrajo el material edáfico dañado a diferentes profundidades:

- En la Zona de Extracción (pared del Talud), el corte del suelo fue hasta la profundidad de 0.30 m, siendo prudente mencionar que, al pertenecer a un cerro, se encontró abundantes piedras de distintos tamaños y material consolidado.
- En la Fosa de Excavación A (camellón central): la extracción en la **Zona I** fue de aproximadamente 1.30 m, así como a 1.50 m aproximadamente en la **Zona II**.
- En la Fosa de Excavación B (predio particular), la extracción se realizó hasta la profundidad de 0.90 m aproximadamente.

Ahora bien, se corrobora la efectividad de dichas labores extracción, ya que los resultados obtenidos de las muestras tomadas en las paredes, fondo y periferia de las mencionadas Zonas pertenecientes a las Fosas de Excavación A y B, así como la Zona de Extracción (pared del talud), arrojaron concentraciones por debajo de los Límites Máximos Permisibles (LMP) establecidos en la Tabla No. 2 y 3 de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012 para Hidrocarburos Fracción Media (HFM) e Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares (HAPs).

Por otro lado, las muestras tomadas en el material edáfico dañado, extraído de las Fosas de Excavación y pared del Talud, mismo que fue depositado en la Celda Provisional identificadas como: **MI-TN-CHI-51-CEL (1.00 m), MI-TN-CHI-52-CEL (0.50 m), MI-TN-CHI-52D-CEL (0.50 m)**, **MI-TN-CHI-53-CEL (1.20 m), MI-TN-CHI-54-CEL (0.80 m)** y **MI-TN-CHI-55-CEL (0.40 m)**, superan los Límites Máximos Permisibles (LMP) únicamente para Hidrocarburos Fracción Media (HFM), conforme a los valores establecidos en la Tabla No. 2 y 3 de la norma en mención.

En resumen, de lo anteriormente expuesto se proyecta que un volumen total de aproximadamente **1,413.5 m^3**, será sometido al proceso de remediación, lo cual se puede desglosar de la siguiente manera:

Tabla No. 1.9. Proyección de la pluma del contaminante (labores de extracción)				
Identificación del área afectada[31]		**Área (m^2)**	**Profundidad de excavación (m)**	**Volumen dañado (m^3)**
Zona de Extracción (pared del talud)		120	0.30	36
Fosa de Excavación A (camellón central)	Zona I	450	1.30	585
	Zona II	450	1.50	675
Fosa de Excavación B (predio particular)		125	0.90	112.5
Área total afectada:		**1,145 m^2**	**Volumen extraído las áreas de suelo natural**	1,408.5 m^3
			Material azolvado en la canaleta de concreto	5 m^3
			Volumen total extraído durante las labores de extracción	**1,413.5**

Dada esta situación, y con base en lo señalado en el punto 8.2 de la norma NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, que a la letra dice: *"Todo aquel suelo que durante la caracterización haya presentado concentraciones de hidrocarburos por arriba de los límites máximos permisibles de contaminación establecidos en las TABLAS 2 y 3 del capítulo 6 de esta norma, debe ser remediado"*, se concluye que el suelo dañado colocado en la Celda Provisional, **si debe ser sometido a un proceso de remediación**.

[31] Ver Anexo VI correspondiente al Plano Topográfico.

3. DATOS DE INFORMACIÓN DE LA PROPUESTA DE REMEDIACIÓN

3.1. DATOS GENERALES DEL RESPONSABLE TÉCNICO DE LA REMEDIACIÓN

ISALI, S.A. de C.V. fue designada como responsable técnico de la remediación (RTR) mediante escrito *(Anexo XIV – Escrito de asignación de responsable técnico de remediación)*, cuyos datos generales son los siguientes:

a) Razón social: ISALI, S.A. de C.V.
b) Domicilio: León Guzmán 1308-B, Col. Nuevo Repueblo, Monterrey, Nuevo León. C.P. 64700.
c) Registro Federal de Causantes (R.F.C.): ISA 080822 QS1.
d) No. de autorización para el tratamiento de suelos contaminados: ASEA-ATT-SCH-0076-19 (*Anexo XV - Autorización ISALI*).
e) Fecha de expedición: 17 de octubre del 2019.
f) Número de oficio: ASEA/UGI/DGGEERC/1583/2019.
g) Vigencia: Diez años a partir de la fecha de expedición.

Las técnicas autorizadas son las siguientes:

- **Bioventeo aerobio en el sitio contaminado**
- **Extracción de vapores en el sitio contaminado**
- **Biorremediación por Landfarming en el sitio contaminado**
- **Biorremediación por biopilas a un lado del sitio contaminado**
- **Biorremediación por biopilas estáticas a un lado del sitio contaminado**
- **Oxidación química a un lado del sitio contaminado**

En ocasiones y en función de varios factores, se puede seleccionar el envío a disposición final con empresa autorizada por SEMARNAT, o inclusive, la combinación de las técnicas autorizadas en los párrafos anteriores.

3.2. MARCO TEÓRICO

3.2.1. Remediación de suelos contaminados

El mecanismo mediante el cual se restablecen las condiciones originales del suelo se conoce con el nombre de remediación. La remediación se refiere a cualquier operación unitaria o serie de ellas, que tiene como objetivo modificar las condiciones del suelo contaminado mediante procesos físicos, químicos y/o biológicos, ya sea disminuyendo la concentración o modificando su estructura química y propiedades físicas[32]. La legislación federal la define como el "...*conjunto de medidas a las que se someten los sitios contaminados para eliminar o reducir los contaminantes hasta un nivel seguro para la salud y el ambiente o prevenir su dispersión en el ambiente sin modificarlos*[33]*...*".

Para la remediación de los sitios contaminados se utilizan diferentes técnicas que incluyen métodos físicos (lavado de suelos, separación física, desorción térmica, incineración, inmovilización, venteo, entre otras), químicos (oxidación con diversas sustancias químicas) y/o biológicos (bioventeo, bioaumentación, composteo, biolabranza, fitorremediación, entre otras).

Para el caso de suelos contaminados con hidrocarburos, la tecnología usada en la actualidad es la biorremediación. Las medidas biocorrectoras o los sistemas de biorremediación consisten principalmente en el uso de microorganismos naturales (levaduras, hongos o bacterias) existentes en el medio para descomponer o degradar sustancias de carácter menos tóxico o bien inocuas para el medio ambiente y la salud humana. Estas técnicas biológicas pueden ser de tipo aerobio (presencia de un medio oxidante), o bien de tipo anaerobio (presencia de un medio reductor)[34]. En la figura No. 3.1 se ilustran las posibles reacciones para un medio y otro.

Degradación aerobia:

$$\text{Sustrato} + O_2 \longrightarrow \text{biomasa} + CO_2 + H_2O$$

Degradación anaerobia:

$$\text{Sustrato} + (NO^{3-}, SO_4^{2-}, Fe^{3+}, Mn^{4+}, CO_2) \longrightarrow \text{biomasa} + CO_2 + (N_2, Mn^{2+}, S^{2+}, Fe^{2+}, CH_4)$$

Figura Ilustrativa No. 3.1. Esquema de reacciones en la biorremediación

[32] Volke, T.; Velasco, J.A.; de la Rosa, D.A. (2005). Suelos contaminados por metales y metaloides: muestreo y alternativas para su remediación. Capitulo cuarto. 1ª Edición. México. Pp. 57-115.
[33] Fracción XXVIII del artículo 5 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. SEMARNAT. México 2003.
[34] Maroto, M.E.; Rogel, J.M. (2004). Aplicación de sistemas de biorremediación de suelos y aguas contaminadas por hidrocarburos. Geocisa. Div. Protección Ambiental. Pp. 297-305.

Una clasificación general de las técnicas de biorremediación, en cuanto al sitio donde estas se realizan, es la siguiente[35]:

- *In situ*. Son las aplicaciones en las que el suelo contaminado es tratado, o bien, los contaminantes son removidos del suelo contaminado, sin necesidad de excavar el sitio. Es decir, se realizan en el mismo sito en donde se encuentra la contaminación.

- *Ex situ*. La realización de este tipo de tecnologías requiere de excavación, dragado o cualquier otro proceso para remover el suelo contaminado antes de su tratamiento que puede realizarse en el mismo sitio (*on site*) o fuera de él (*off site*).

[35] Tecnologías de remediación… *Op. cit.*

3.3. SELECCIÓN DE TÉCNICA DE BIORREMEDIACIÓN

3.3.1. Criterios de selección

En función de lo observado en campo, además de las características del hidrocarburo derramado y las condiciones del sitio en estudio, se tiene que **Biorremediación por biopilas a un lado del sitio contaminado**, es la más adecuada con base en los siguientes argumentos:

- Las concentraciones de Hidrocarburos Fracción Media (HFM) encontradas en el suelo, en función de los sondeos realizados con el equipo *PetroFLAG (Ver Sección 1.4. del presente documento)*, así como a los valores obtenidos de Hidrocarburos Fracción Media (HFM) en las muestras tomadas durante el muestreo inicial realizado por un laboratorio acreditado y aprobado *(Ver Sección 1.16. del presente documento)*, mismas que superan los Límites Máximos Permisibles (LMP) establecidos en la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012 para dicho parámetro, solo para las muestras tomadas del material extraído y depositado en la Celda Provisional.
- El sitio de tratamiento es potencialmente viable para acoplar las condiciones de un tratamiento biológico (temperatura, humedad, etc).
- Las propiedades del sitio, presentándose una **textura arcillosa - limosa**, **material consolidado** solo en la Zona de Extracción (pared del talud) y una **infiltración baja media alta** y **alta** en las Zonas sometidas a extracción (Zona de Extracción y Fosas de Excavación A y B).
- La humedad relativa de las muestras tomadas en el material depositado en la Celda Provisional, la cual se encuentra aproximadamente en un promedio de 5.77 %.
- Las características y composición del producto derramado, siendo este Diésel.

3.4. DESCRIPCIÓN OPERATIVA DEL PROCESO DE TRATAMIENTO

Tal y como se mencionó en apartados anteriores, la topografía del sitio, la accesibilidad del terreno, las condiciones de este y las labores de extracción realizadas en el sitio, son factores que ayudaron a determinar la técnica de remediación. Tomando en cuenta lo anterior, se procederá a desarrollar la técnica de Biorremediación por biopilas a un lado del sitio contaminado sobre el material edáfico contenido en la Celda Provisional (**1,413.5 m^3**):

- Se acondicionará la Celda Provisional construida durante las labores de extracción *(Ver sección 1.5. del presente documento)*, misma que cuenta con las siguientes medidas aproximadas: 50 m de largo x 20 m de ancho. Los trabajos se realizarán con técnicas mecánicas con maquinaria pesada tal como lo es la retroexcavadora, la cual aportará al sistema homogenización y remoción del material en tratamiento.
- Previo al inicio del tratamiento, se realizarán las mediciones de los parámetros pH, temperatura y humedad.
- La conformación de la pila estará en función del volumen del suelo contaminado y de las dimensiones del espacio disponible para el tratamiento.
- Se agregará agua, homogeneizando el suelo constantemente hasta obtener una humedad uniforme sin rebasar la capacidad de campo.
- Se realizará la aplicación de los microorganismos *Solibac IP Soil*, previamente activados en agua y se homogeneizará con el suelo contaminado.
- Se adicionarán los insumos. Se adicionará materia orgánica.
- La cantidad y concentración de la solución de microorganismos y nutrientes dependerá del tipo de suelo en tratamiento, tipo y concentración de hidrocarburos a remover.
- Conforme a las fases establecidas en el programa calendarizado de actividades de remediación *(Ver Anexo XVI del presente documento)* se aplicarán los insumos, se realizará el traspaleo y homogeneización del suelo o material en tratamiento.
- Al final del tratamiento si se generan lixiviados, serán manejados como residuo peligroso y serán enviados a tratamiento o disposición final, debiendo cumplir con la normatividad aplicable en la materia.
- Durante el proceso de tratamiento se monitorearán los parámetros pH, humedad y temperatura *(Ver anexo XVII del presente documento)*.
- Se realizará el monitoreo de las concentraciones de hidrocarburos totales de petróleo presentes en el suelo, empleando para ello equipos de campo (*PetroFlag*).
- Con base en los resultados obtenidos se evaluará si se requiere o no un nuevo ciclo de aplicación de los insumos enunciados.

- Una vez que se alcancen los niveles de limpieza requeridos se procederá a un Muestreo Final Comprobatorio realizándolo conforme a lo establecido en la normatividad vigente a través de un laboratorio acreditado ante la Entidad Mexicana de Acreditación (ema®) y aprobado ante la autoridad competente.
- La toma de muestras y las determinaciones analíticas de los parámetros se realizará de acuerdo con lo establecido en la normatividad aplicable y conforme a la propuesta de remediación que al efecto se apruebe.
- La geomembrana se podrá reutilizar, sin contaminante, para otros tratamientos o enviarla a disposición final.

Todas las actividades anteriormente mencionadas se realizarán directamente sobre el material edáfico dañado, mismo que se encuentra contenido en la celda de tratamiento, esto en las fases proyectadas en el cronograma adjunto al presente Programa de Remediación.

Tabla No. 3.1. Insumos
Triple 17
Nitrato de potasio
Urea
Fosfato diamónico
Solibac IP Soil
Materia orgánica
Quantum clean
Verde fuerte
Agua

3.5. LÍMITES DE LIMPIEZA

Como se ha mencionado en el presente documento, la sustancia derramada (Diésel) tiene como productos asociados a los Hidrocarburos Fracción Media (HFM) e Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares (HAPs), señalados en la Tabla No. 1 de la Norma Oficial Mexicana NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012.

Por otra parte, en el presente Programa de Remediación se señaló que el suelo se encuentra dentro de la categoría Agrícola / Forestal. Los Límites Máximos Permisibles (LMP) para el tipo de sustancia derramada y el tipo de suelo se señalan en la siguiente tabla:

Tabla 3.2. Límites Máximos Permisibles para limpieza[36]

Parámetro	HFM	A[37]	B[38]	C[39]	D[40]	E[41]	F[42]
LMP[43]	1200	2	2	2	2	8	2

Estos valores serán los límites de limpieza a las cuales se llevará el suelo a remediar. Para que el sitio se considere como remediado, las concentraciones de las muestras que se tomen al final del proceso de remediación en presencia de la autoridad ambiental competente deben ser igual o menor a estos valores.

[36] Concentración expresada en mg /Kg
[37] Benzo [a] pireno
[38] Dibenzo [a,h] antraceno
[39] Benzo [a] antraceno
[40] Benzo [b] fluoranteno
[41] Benzo [k] fluoranteno
[42] Indeno (1,2,3-cd pireno)
[43] Límite Máximo Permisible, expresado en mg / Kg base seca

3.6. USO FUTURO DEL SUELO REMEDIADO

El volumen de suelo que será sometido al proceso de remediación mediante la técnica de **Biorremediación por biopilas a un lado del sitio contaminado**, será utilizado como la nivelación del sitio donde se encuentra la Celda de Tratamiento, esparciéndose además en los alrededores de este, una vez que se cumplan con los Límites Máximos Permisibles (LMP) para Hidrocarburos Fracción Media (HFM) e Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares (HAPs), señalados en la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, conservando de esta forma su uso de suelo **Agrícola / Forestal**.

3.7. PROGRAMA CALENDARIZADO DE ACTIVIDADES

Los trabajos de remediación propuestos en este documento serán programados una vez que esa H. Dirección emita la Aprobación correspondiente y se programe la logística de traslado del personal operativo al sitio, para lo cual se dará oportuno aviso de la fecha del inicio de los Trabajos de Remediación a la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia correspondiente, presentando copia de la Aprobación del presente Programa de Remediación, para que en el ámbito de sus respectivas atribuciones vigile su cumplimiento.

Los trabajos de remediación estarán sujetos al calendario propuesto *(Ver Anexo XVI del presente documento)*.

De éste, es pertinente hacer algunas aclaraciones.

1. En cada fase habrá un periodo de tres semanas, esto tiene como objeto que el proceso de biorremediación se lleve a cabo y los microorganismos degraden el contaminante.
2. Los monitoreos intermedios se realizarán como se describe en el *Anexo XVII del presente Programa de Remediación.*
3. Una vez que los monitoreos intermedios arrojen concentraciones por debajo de los Límites Máximos Permisibles (LMP) de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, se procederá a programar la toma de muestras finales comprobatorias en presencia de la autoridad ambiental competente, y de acuerdo con la disponibilidad de los laboratorios de prueba.
4. En caso de que los resultados que arroje el análisis de las muestras tomadas en el Muestreo Final Comprobatorio (MFC) superen los Límites Máximos Permisibles (LMP) de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, se volverá al proceso descrito en las fases hasta que se alcancen los resultados deseados.
5. Una vez que las concentraciones de hidrocarburos se lleven por debajo de los Límites Máximos Permisibles (LMP) de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, se procederá a solicitar la resolución del sitio a la autoridad ambiental competente.

En caso de que se generen residuos durante el proceso de remediación serán manejados conforme a la legislación ambiental vigente.

Fotográfico – Visita Inicial (1/2)



1. El punto de impacto se encuentra en el Km. 107 + 200 de la Autopista No. 40, Monterrey – Reynosa, municipio de China, estado de Nuevo León.



2. La unidad que transportaba Diésel impactó en la pared del Talud de la carretera, iniciando así el derrame del hidrocarburo mencionado.



3. Es importante mencionar que en el talud se encontraron piedras de distintos tamaños.



4. El Diésel seguidamente se desplazó a través de la canaleta de concreto encontrada a un costado de la carretera, llegando finalmente a suelo natural del camellón central de la carretera.



5. El hidrocarburo afectó suelo natural perteneciente al derecho de vía (camellón central), desplazándose hasta llegar a una alcantarilla de concreto.



6. Alcantarilla de concreto por donde se desplazó el Diésel.

Fotográfico – Visita Inicial (2/2)



7. Finalmente el Diésel se desplazó por medio de la alcantarilla de concreto, afectando así un predio particular.



8. Se procedió a georreferenciar el sitio con apoyo de un GPS.



9. De igual manera, se realizaron sondeos en todas las áreas de suelo afectadas por el derrame.



10. Se utilizó herramienta manual como pocera y barra metálica para poder realizar pozos de sondeo.



11. Para conocer la infiltración del hidrocarburo, se utilizó un flexómetro.



12. Se realizaron mediciones del área afectada con apoyo de un flexómetro.

NOMBRE DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

PetroFLAG®

Hydrocarbon Test Kit - Field Data Sheet

Date: 07/02/2022 Calibration Time/Date: 07/02/22

Operator: [redacted] Calibration Temperature: 13°C

Location: China, Nuevo León

Puntos de Sondeo	No.	Sample ID	Weight	Time/Date	Reading (ppm)	DF[1]	RF[2]	Prof. (m) Actual (ppm)	Comments
P1	1	S-01	10.05	08:32	> 1200		S	Superficial	con olor
	2	S-02	09.95	08:55	> 1200		S	0.20	con olor
	3	S-03	09.97	09:10	< 1200		S	0.30	sin olor
	4	S-04	10.02	09:22	< 1200		S	0.40	sin olor
P2	5	S-05	10.09	09:38	> 1200		S	Superficial	con olor
	6	S-06	09.88	09:52	> 1200		S	0.20	con olor
	7	S-07	09.97	10:09	< 1200		S	0.30	sin olor
	8	S-08	09.92	10:23	< 1200		S	0.40	sin olor
P3	9	S-09	09.97	10:37	< 1200		S	0.30	sin olor
P4	10	S-10	09.98	10:50	< 1200		S	Superficial	sin olor
P5	11	S-11	09.95	11:05	< 1200		S	0.20	sin olor
P6	12	S-12	10.06	11:20	< 1200		S	Superficial	sin olor
P7	13	S-13	09.98	11:35	> 1200		S	0.30	con olor
	14	S-14	09.97	11:51	> 1200		S	0.70	con olor
	15	S-15	10.01	12:06	> 1200		S	1.00	con olor
	16	S-16	10.06	12:21	< 1200		S	1.30	sin olor
	17	S-17	10.05	12:36	< 1200		S	1.50	sin olor
P8	18	S-18	09.95	12:49	> 1200		S	0.30	con olor
	19	S-19	10.06	13:10	> 1200		S	0.70	con olor
	20	S-20	09.97	13:24	> 1200		S	1.00	con olor

[1]DF = Dilution Factor, e.g., for 5 gram soil sample DF=10g/5g=2, and actual concentration equals reading times DF (reading (ppm) x DF = actual concentration).

[2]RF = Response Factor, selected for the hydrocarbon contamination at the site.

NOMBRE DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

PetroFLAG®

Hydrocarbon Test Kit - Field Data Sheet

Date: 07 y 08/02/2022 Calibration Time/Date: 07/02/22

Operator: [redacted] Calibration Temperature: 13°C

Location: China, Nuevo León

Puntos de sondeo

Prof(m)

	No.	Sample ID	Weight	Time/Date	Reading (ppm)	DF[1]	RF[2]	~~Actual (ppm)~~	Comments
P8	1	S-21	09.89	13:37	< 1200		5	1.30	sin olor
	2	S-22	10.05	13:50	< 1200		5	1.50	sin olor
P9	3	S-23	10.05	14:04	> 1200		5	0.30	con olor
	4	S-24	10.03	14:20	>1200		5	0.70	con olor
	5	S-25	10.08	14:33	>1200		5	1.00	con olor
	6	S-26	09.90	14:47	<1200		5	1.30	sin olor
	7	S-27	09.99	15:00	<1200		5	1.50	sin olor
P10	8	S-28	09.98	15:55	>1200		5	0.30	con olor
	9	S-29	10.00	16:09	>1200		5	0.70	con olor
	10	S-30	09.99	16:22	> 1200		5	1.00	con olor
	11	S-31	10.08	16:36	>1200		5	1.30	con olor
	12	S-32	10.06	16:49	<1200		5	1.50	sin olor
	13	S-33	09.94	17:03	<1200		5	1.70	sin olor
P11	14	S-34	09.90	17:19	>1200		5	0.30	con olor
	15	S-35	10.08	17:32	>1200		5	0.70	con olor
	16	S-36	10.10	17:45	>1200		5	1.00	con olor
	17	S-37	09.95	18:00	>1200		5	1.30	con olor
	18	S-38	10.01	08:25	<1200		5	1.50	sin olor
	19	S-39	10.05	08:38	<1200		5	1.70	sin olor
P12	20	S-40	09.98	08:53	>1200		5	0.30	con olor

[1]DF = Dilution Factor, e.g., for 5 gram soil sample DF=10g/5g=2, and actual concentration equals reading times DF (reading (ppm) x DF = actual concentration).

[2]RF = Response Factor, selected for the hydrocarbon contamination at the site.

NOMBRE DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

PetroFLAG®

Hydrocarbon Test Kit - Field Data Sheet

Date: 08/02/2022 Calibration Time/Date: 07/02/22

Operator: [redacted] Calibration Temperature: 13°C

Location: China, Nuevo Leon

Puntos de sondeo

Prof (m)

No.	Sample ID	Weight	Time/Date	Reading (ppm)	DF[1]	RF[2]	Actual (ppm)	Comments
1	S-41	09.97	09:07	>1200		S	0.70	con olor
2	S-42	10.10	09:20	>1200		S	1.00	con olor
3	S-43	09.93	09:34	>1200		S	1.30	con olor
4	S-44	09.91	09:48	<1200		S	1.50	sin olor
5	S-45	10.10	10:01	<1200		S	1.70	sin olor
6	S-46	09.89	10:15	<1200		S	0.40	sin olor
7	S-47	10.06	10:28	<1200		S	0.90	sin olor
8	S-48	10.01	10:42	<1200		S	0.60	sin olor
9	S-49	09.97	10:55	<1200		S	1.00	sin olor
10	S-50	09.93	11:10	<1200		S	1.30	sin olor
11	S-51	10.04	11:23	<1200		S	0.50	sin olor
12	S-52	10.08	11:36	<1200		S	1.00	sin olor
13	S-53	10.08	11:50	<1200		S	0.80	sin olor
14	S-54	10.11	12:09	<1200		S	1.50	sin olor
15	S-55	09.95	12:22	<1200		S	1.30	sin olor
16	S-56	09.99	12:36	<1200		S	0.30	sin olor
17	S-57	09.97	12:49	<1200		S	0.90	sin olor
18	S-58	10.02	13:03	<1200		S	1.20	sin olor
19	S-59	09.92	13:18	<1200		S	0.20	sin olor
20	S-60	09.94	13:31	<1200		S	0.70	sin olor

P12 P13 P14 P15 P16 P17 P18 P19 P20 P21

[1]DF = Dilution Factor, e.g., for 5 gram soil sample DF=10g/5g=2, and actual concentration equals reading times DF (reading (ppm) x DF = actual concentration).

[2]RF = Response Factor, selected for the hydrocarbon contamination at the site.

NOMBRE DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

PetroFLAG®

Hydrocarbon Test Kit - Field Data Sheet

Date: 08/02/2022 (2 de 2)

Calibration Time/Date: 07/02/2022

Operator: [redacted]

Calibration Temperature: 13°C

Location: China, Nuevo León

Puntos de sondeo

Prof (m).

No.	Sample ID	Weight	Time/Date	Reading (ppm)	DF[1]	RF[2]	~~Actual (ppm)~~	Comments
1	S-61	10.00	13:45	>1200		5	0-30	con olor
2	S-62	09.91	14:00	>1200		5	0.60	con olor
3	S63	09.95	15:05	<1200		5	0.90	sin olor
4	S64	10.02	15:19	<1200		5	1.10	sin olor
5	S-65	09.91	15:32	>1200		5	0.30	con olor
6	S-66	09.91	15:46	>1200		5	0.60	con olor
7	S-67	10.10	15:59	<1200		5	0.90	sin olor
8	S-68	09.97	16:14	<1200		5	1.10	sin olor
9	S-69	10.09	16:27	<1200		5	0.30	sin olor
10	S-70	10.03	16:41	<1200		5	0.80	sin olor
11	S-71	10.01	16:55	<1200		5	0.40	sin olor
12	S-72	10.06	17:08	<1200		5	0.90	sin olor
13	S-73	10.11	17:22	<1200		5	0.50	sin olor
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								

P22 P23 P24 P25 P26

[1]DF = Dilution Factor, e.g., for 5 gram soil sample DF=10g/5g=2, and actual concentration equals reading times DF (reading (ppm) x DF = actual concentration).

[2]RF = Response Factor, selected for the hydrocarbon contamination at the site.

Fotográfico – Labores de Extracción (1/9)



1. Acondicionamiento del terreno para la construcción de la Celda Provisional.



2. El acondicionamiento de la base de la celda se realizó con apoyo de maquinaria pesada como retroexcavadora.



3. Construcción de los bordos de la Celda.



4. Compactación de los bordos de la Celda Provisional.



5. Construcción de canaletas para la captación de lixiviados.



6. Canaletas para captación de los lixiviados.

Fotográfico – Labores de Extracción (2/9)



7. Acarreo de arcilla para colocar en la base de la Celda.



8. Colocación de la primera capa de arcilla en la base de la Celda Provisional.



9. Compactación de la capa de arcilla, utilizando un vibro compactador manual.



10. Con apoyo de recurso humano se cubrió la base de la Celda con una película de polietileno de alta densidad.



11. La base de la Celda Provisional se cubrió con película de polietileno.



12. Se realizó el termosellado de la Celda Provisional.

Fotográfico – Labores de Extracción (3/9)



13. Colocación de segunda capa de arcilla.



14. Se compactó la segunda capa de arcilla con apoyo de un vibro compactador manual.



15. Por seguridad, el sitio fue señalizado con apoyo de conos de color naranja.



16. Seguidamente con apoyo de maquinaria se procedió a extraer el suelo afectado perteneciente a la pared del talud, lugar donde impactó la unidad que transportaba Diésel.



17. El suelo extraído con apoyo de una retroexcavadora, fue cayendo en la canaleta de concreto, por lo que, seguido a esto, se extrajo con herramienta manual en conjunto con el material edáfico azolvado.



18. Limpieza de la canaleta de concreto.

Fotográfico – Labores de Extracción (4/9)



19. Suelo afectado por el derrame de Diésel, extraído de la pared del talud.



20. Posterior a lo anterior, el suelo fue depositado en un camión de volteo, para ser acarreado a la Celda Provisional.



21. Depósito del suelo extraído en la Celda Provisional construida previamente.



22. Ahora bien, la extracción del suelo se realizó en el camellón central de la carretera.



23. Con apoyo de retroexcavadora se extrajo el suelo afectado por el derrame de Diésel en el camellón central.



24. Depósito del suelo afectado en el camión de volteo para su posterior traslado.

Fotográfico – Labores de Extracción (5/9)



25. Traslado del suelo afectado a la Celda Provisional.



26. El suelo fue depositado en la Celda Provisional.



27. Corte del suelo afectado perteneciente al camellón central.



28. Fosa de Excavación A sometida a extracción (camellón central de la carretera).



29. Seguidamente se procedió a la extracción del suelo perteneciente al predio particular.



30. Extracción del suelo afectado por el Diésel desplazado, ubicado en el predio particular.

Fotográfico – Labores de Extracción (6/9)



31. La alcantarilla de concreto por donde se desplazó el Diésel, desemboca en el predio particular.



32. Traslado del suelo afectado a la Celda Provisional.



33. Todo el material extraído de las áreas afectadas (talud, camellón y predio particular), fue depositado en la Celda Provisional.



34. Cierre de la Celda Provisional.



35. Pared del talud y canaleta de concreto sometida a extracción.



36. Vista del camellón central sometido a extracción (Fosa de Excavación A).

Fotográfico – Labores de Extracción (7/9)



37. Camellón central sometido a limpieza.



38. Alcantarilla de concreto por donde se desplazó el Diésel.



39. Alcantarilla de concreto sometida a limpieza.



40. Predio particular limpio de Diésel (Fosa de Excavación B).



41. Vista final de la Fosa de Excavación B.



42. Seguidamente las áreas extraídas se midieron con apoyo de un flexómetro.

Fotográfico – Labores de Extracción (8/9)



43. Levantamiento de datos, una vez realizada la extracción del suelo.



44. Asimismo se procedió a rellenar las Fosas de Excavación.



45. Para el relleno de las fosas se utilizó material edáfico semejante a la del sitio.



46. Relleno de la Fosa de Excavación A.



47. Con apoyo de maquinaria pesada se colocaron los tubos de monitoreo.



48. Tubos de monitoreo colocados en la Fosa de Excavación B para la posterior toma de muestras.

Fotográfico – Labores de Extracción (9/9)



49. Relleno de la Fosa de Excavación B.



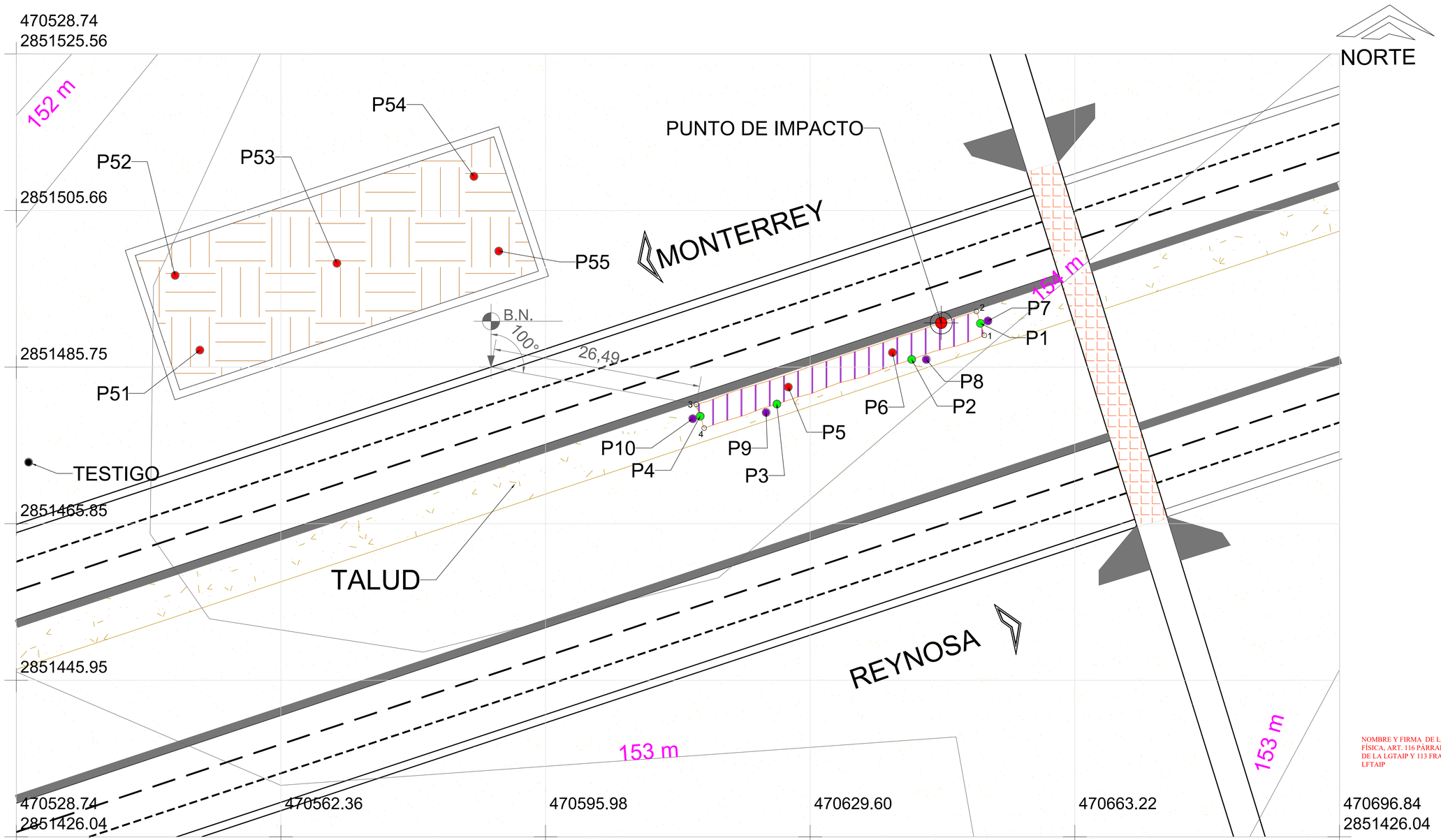
50. Fosa de Excavación B ubicada en el predio particular.



51. Colocación de los tubos de monitoreo para la posterior toma de muestras.



52. Colocación de tubos de monitoreo.



ZONA DE EXTRACCIÓN (PARED DEL TALUD)

CELDA PROVISIONAL

PUENTE

TALUD

PUNTO DE MUESTREO (FONDO)

PUNTO DE MUESTREO (PARED)

PUNTO DE MUESTREO (PERIFERIA)

CANALETA DE CONCRETO

B.N. BANCO DE NIVEL

PUNTO DE IMPACTO

ZONA UTM: 14Q	COORDENADAS UTM
PUNTO DE IMPACTO	14R 0470640 2851488
BANCO DE NIVEL	14Q 0470589 2851485

VISTA EN PLANTA

Escala Gráfica 1:200

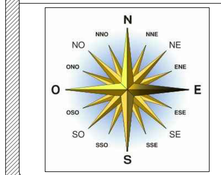
NOMBRE DEL PLANO: **1283839-21**

NOTAS

1.– DIMENSIONES EN METROS.
2.– LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
3.– ESCALA INDICADA

LOCALIZACION







FOTOGRAFIA DEL SITIO



FOTOREFERENCIA GOOGLE EARTH

PROPUESTA DE

AREA	NOMBRE:	FIRMA
DISENO	[redacted]	

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

FECHA

26 DE OCTUBRE DEL 2022

DIRECCION:

KM. 107 + 200 DE LA AUTOPISTA NO. 40 MONTERREY – REYNOSA, MUNICIPIO DE CHINA, ESTADO DE NUEVO LEÓN

[redacted]

TRANSPORTISTA:

TRANSPORTES NARI, S.A. DE C.V.

SUSTANCIA DERRAMADA

DIESEL

NOMBRE DEL PROYECTO: PLANO: 1-6

PROGRAMA DE REMEDIACION

NORTE

470242.37
2851448.51

2851418.18

2851387.84

2851357.50

2851327.17

148 m
147 m
146 m
145 m
144 m
143 m
142 m
141 m
140 m
139 m
138 m
152 m
151 m
150 m
149 m

TALUD
ZONA II
MONTERREY
ZONA II
REYNOSA
TALUD
FOSA DE EXCAVACION A
FOSA DE EXCAVACION B

P11 P12 P13 P14 P15 P16 P17 P18 P19 P20 P21 P22 P23 P24 P25 P26 P27 P28 P29 P30 P31 P32 P33 P34 P35 P36 P37 P38 P39 P40 P41 P42 P43 P44 P45 P46 P47 P48 P49 P50

470242.37
2851296.83

470296.12

470349.86

470403.61

470457.36

470511.11
2851296.83

ESCALA NUMERICA (M) 53,44

FOSA DE EXCAVACION A (ZONA I)

FOSA DE EXCAVACION A (ZONA II)

FOSA DE EXCAVACION B

TALUD

PUNTO DE MUESTREO (FONDO)

PUNTO DE MUESTREO (PARED)

PUNTO DE MUESTREO (PERIFERIA)

PUNTO DE MUESTREO (RELLENO)

PROTECTOR METALICO

CERCO PERIMETRAL

CANALETA DE CONCRETO

ALCANTARILLA DE CONCRETO

B.N. BANCO DE NIVEL

PUNTO DE IMPACTO

VISTA EN PLANTA

Escala Gráfica 1:200

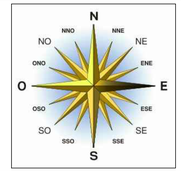
NOMBRE DEL PLANO: **1283839-21**

NOTAS

1.– DIMENSIONES EN METROS.
2.– LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
3.– ESCALA INDICADA

LOCALIZACION







FOTOGRAFIA DEL SITIO



FOTOREFERENCIA GOOGLE EARTH

PROPUESTA DE

AREA	NOMBRE:	FIRMA
DISENO	[redacted]	

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

FECHA

26 DE OCTUBRE DEL 2022

DIRECCION:

KM. 107 + 200 DE LA AUTOPISTA NO. 40 MONTERREY – REYNOSA, MUNICIPIO DE CHINA, ESTADO DE NUEVO LEÓN

[redacted]

TRANSPORTISTA:

TRANSPORTES NARI, S.A. DE C.V.

SUSTANCIA DERRAMADA

DIESEL

NOMBRE DEL PROYECTO: PLANO: 2-6

PROGRAMA DE REMEDIACION

RESULTADOS DEL MUESTREO INICIAL												
PUNTOS DE MUESTREO	IDENTIFICACION	PROFUNDIDAD	COORDENADAS UTM	HFM	HUMEDAD %	PH (U)	HAPS (MG/KG)					
				MG / KG			A[1]	B[2]	C[3]	D[4]	E[5]	F[6]
P1	MI-TN-CHI-01-P (SUP)	SUPERFICIAL	14R 470652 2851489	<141.59	3.32	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
P2	MI-TN-CHI-02-P (0.20 M)	0.20	14R 470644 2851484	<141.59	3.23	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
P3	MI-TN-CHI-03-P (SUP)	SUPERFICIAL	14R 470629 2851479	<141.59	3.18	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
P4	MI-TN-CHI-04-P (0.30 M)	0.30	14R 470618 2851478	<141.59	3.21	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
P5	MI-TN-CHI-05-F (SUP)	SUPERFICIAL	14R 470628 2851482	<141.59	3.29	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
P6	MI-TN-CHI-06-F (0.20 M)	0.20	14R 470642 2851487	<141.59	3.29	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
P7	MI-TN-CHI-07 (SUP)	SUPERFICIAL	14R 470653 2851490	<141.59	3.33	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
P8	MI-TN-CHI-08 (0.20 M)	0.20	14R 470644 2851483	<141.59	3.18	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
P9	MI-TN-CHI-09 (0.30 M)	0.30	14R 470629 2851478	<141.59	3.26	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
DUPLICADO	MI-TN-CHI-09D (0.30 M)	0.30	14R 470629 2851478	<141.59	3.16	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
P10	MI-TN-CHI-10 (0.20 M)	0.20	14R 470617 2851478	<141.59	3.34	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
P11	MI-TN-CHI-11-P (0.20 M)	0.20	14R 470460 2851423	<141.59	3.34	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
P12	MI-TN-CHI-12-P (0.30 M)	0.30	14R 470448 2851416	<141.59	3.2	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
P13	MI-TN-CHI-13-P (0.20 M)	0.20	14R 470429 2851409	<141.59	3.23	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
P14	MI-TN-CHI-14-P (SUP)	SUPERFICIAL	14R 470411 2851401	<141.59	3.29	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
P15	MI-TN-CHI-15-P (0.20 M)	0.20	14R 470387 2851395	<141.59	3.36	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
P16	MI-TN-CHI-16-P (0.30 M)	0.30	14R 470366 2851384	<141.59	3.25	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
P17	MI-TN-CHI-17-P (0.20 M)	0.20	14R 470343 2851375	<141.59	3.17	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
P18	MI-TN-CHI-18-P (SUP)	SUPERFICIAL	14R 470324 2851368	<141.59	3.2	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
DUPLICADO	MI-TN-CHI-18D-P (SUP)	SUPERFICIAL	14R 470324 2851368	<141.59	3.17	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
P19	MI-TN-CHI-19-P (0.30 M)	0.30	14R 470321 2851372	<141.59	3.35	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
P20	MI-TN-CHI-20-P (0.20 M)	0.20	14R 470341 2851380	<141.59	3.25	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
P21	MI-TN-CHI-21-P (SUP)	SUPERFICIAL	14R 470364 2851389	<141.59	3.2	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
P22	MI-TN-CHI-22-P (0.30 M)	0.30	14R 470408 2851406	<141.59	3.16	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
P23	MI-TN-CHI-23-P (SUP)	SUPERFICIAL	14R 470428 2851413	<141.59	3.38	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
P24	MI-TN-CHI-24-P (0.20 M)	0.20	14R 470445 2851420	<141.59	3.42	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
P25	MI-TN-CHI-25-F (0.20 M)	0.20	14R 470443 2851417	<141.59	3.41	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
P26	MI-TN-CHI-26-F (SUP)	SUPERFICIAL	14R 470413 2851405	<141.59	3.33	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
P27	MI-TN-CHI-27-F (0.30 M)	0.30	14R 470348 2851381	<141.59	3.23	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
DUPLICADO	MI-TN-CHI-27D-F (0.30 M)	1.30	14R 470348 2851381	<141.59	3.27	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
P28	MI-TN-CHI-28-F (0.20 M)	0.20	14R 470326 2851372	<141.59	3.2	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
P29	MI-TN-CHI-29 (1.00 M)	1.00	14R 470328 2851376	<141.59	3.22	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
P30	MI-TN-CHI-30 (0.30 M)	0.30	14R 470365 2851391	<141.59	3.17	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
P31	MI-TN-CHI-31 (0.90 M)	0.90	14R 470409 2851407	<141.59	3.09	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
P32	MI-TN-CHI-32 (0.20 M)	0.20	14R 470446 2851421	<141.59	3.07	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
P33	MI-TN-CHI-33 (0.40 M)	0.40	14R 470461 2851423	<141.59	0.5	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
P34	MI-TN-CHI-34 (0.60 M)	0.60	14R 470447 2851415	<141.59	2.96	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
P35	MI-TN-CHI-35 (1.30 M)	1.30	14R 470413 2851401	<141.59	2.99	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
P36	MI-TN-CHI-36 (0.50 M)	0.50	14R 470365 2851383	<141.59	3.01	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
DUPLICADO	MI-TN-CHI-36D (0.50 M)	1.50	14R 470365 2851383	<141.59	2.94	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
P37	MI-TN-CHI-37 (0.80 M)	0.80	14R 470325 2851367	<141.59	3.23	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
	MI-TN-CHI-37 (1.50 M)	1.50	14R 470325 2851367	<141.59	3.12	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
P38	MI-TN-CHI-38-R (1.00 M)	1.00	14R 470339 2851377	<141.59	3.02	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
P39	MI-TN-CHI-39-R (0.70 M)	0.70	14R 470430 2851412	<141.59	3.04	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
P40	MI-TN-CHI-40-P (0.20 M)	0.20	14R 470314 2851336	<141.59	17.96	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
P41	MI-TN-CHI-41-P (0.30 M)	0.30	14R 470317 2851325	<141.59	17.53	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
P42	MI-TN-CHI-42-P (SUP)	SUPERFICIAL	14R 470316 2851316	<141.59	17.75	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
P43	MI-TN-CHI-43-P (0.20 M)	0.20	14R 470310 2851322	<141.59	17.37	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
P44	MI-TN-CHI-44-P (0.30 M)	0.30	14R 470306 2851334	<141.59	17.56	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
DUPLICADO	MI-TN-CHI-44D-P (0.30 M)	1.30	14R 470306 2851334	<141.59	17.18	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
P45	MI-TN-CHI-45-F (SUP)	SUPERFICIAL	14R 470309 2851335	<141.59	17.62	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
P46	MI-TN-CHI-46-F (0.20 M)	0.20	14R 470314 2851324	<141.59	17.52	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
P47	MI-TN-CHI-47 (0.70 M)	0.70	14R 470306 2851329	<141.59	0.1	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
P48	MI-TN-CHI-48 (0.30 M)	0.30	14R 470316 2851315	172.13	2.98	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
	MI-TN-CHI-48 (0.90 M)	0.90	14R 470316 2851315	<141.59	2.89	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
P49	MI-TN-CHI-49 (0.50 M)	0.50	14R 470317 2851330	<141.59	2.6	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
P50	MI-TN-CHI-50-R (0.50 M)	0.50	14R 470312 2851329	<141.59	14.49	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
P51	MI-TN-CHI-51-CEL (1.00 M)	1.00	14R 470552 2851488	21383	6.99	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
P52	MI-TN-CHI-52-CEL (0.50 M)	0.50	14R 470548 2851495	20254	5.63	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
DUPLICADO	MI-TN-CHI-52D-CEL (0.50 M)	0.50	14R 470548 2851495	21907	5.79	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
P53	MI-TN-CHI-53-CEL (1.20 M)	1.20	14R 470568 2851497	21621	4.68	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
P54	MI-TN-CHI-54-CEL (0.80 M)	0.80	14R 470583 2851506	20870	5.03	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
P55	MI-TN-CHI-55-CEL (0.40 M)	0.40	14R 470586 2851499	23733	6.53	A.N.R.	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
TESTIGO	MI-TN-CHI-56-T (SUP)	SUPERFICIAL	14R 470505 2851474	A.N.R.[7]	4.41	8.56	A.N.R.	A.N.R.	A.N.R.	A.N.R.	A.N.R.	A.N.R.

[1][1] BENZO [A] ANTRACENO

[1][2] BENZO [B] FLUORANTENO

[1][3] BENZO [K] FLUORANTENO

[1][4] BENZO [A] PIRENO

[1][5] INDENO (1,2,3-CD PIRENO)

[1][6] DIBENZO [A,H] ANTRACENO

[1][7] ANÁLISIS NO REALIZADO

CUADRO DE CONSTRUCCION

LADO EST	LADO PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM
				1	14R 470652 2851490
1	2	N 18°20'22" W	3.20	2	14R 470651 2851493
2	3	S 71°39'38" W	37.50	3	14R 470615 2851481
3	4	S 18°20'22" E	3.20	4	14R 470616 2851478
4	1	N 71°39'38" E	37.50	1	14R 470652 2851490

ZONA DE EXTRACCION (PARED DEL TALUD) = 120.00 M2

CUADRO DE CONSTRUCCION

LADO EST	LADO PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM
				5	14R 470491 2851436
5	6	S 71°39'38" W	100.00	6	14R 470396 2851404
6	7	S 18°20'22" E	4.50	7	14R 470397 2851400
7	8	N 71°39'38" E	100.00	8	14R 470492 2851431
8	5	N 18°20'22" W	4.50	5	14R 470491 2851436

AREA DE LA FOSA DE EXCAVACION A (ZONA I) = 450.00 M2

CUADRO DE CONSTRUCCION

LADO EST	LADO PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM
				7	14R 470397 2851400
7	6	N 18°20'22" W	4.50	6	14R 470396 2851400
6	11	S 71°39'38" W	100.00	11	14R 470301 2851404
11	12	S 18°20'22" E	4.50	12	14R 470303 2851373
12	7	N 71°39'38" E	100.00	7	14R 470397 2851368

AREA DE LA FOSA DE EXCAVACION A (ZONA II) = 450.00 M2

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

CUADRO DE CONSTRUCCION

LADO EST	LADO PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM
				13	14R 470311 2851336
13	14	S 69°46'31" W	5.00	14	14R 470307 2851334
14	15	S 20°13'29" E	25.00	15	14R 470315 2851311
15	16	N 69°46'31" E	5.00	16	14R 470320 2851312
16	13	N 20°13'29" W	25.00	13	14R 470311 2851336

AREA DE LA FOSA DE EXCAVACION ZONA B = 125.00 m2

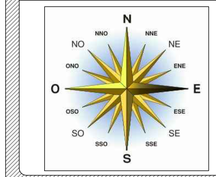
NOMBRE DEL PLANO: **1283839-21**

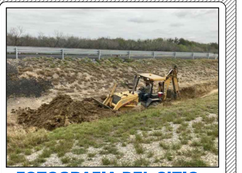
NOTAS

1.– DIMENSIONES EN METROS.
2.– LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
3.– ESCALA INDICADA

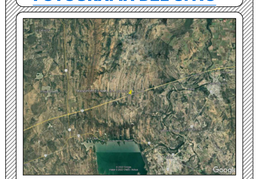
LOCALIZACION







FOTOGRAFIA DEL SITIO



FOTOREFERENCIA GOOGLE EARTH

PROPUESTA DE

AREA	NOMBRE:	FIRMA
DISENO	[redacted]	

FECHA

26 DE OCTUBRE DEL 2022

DIRECCION:

KM. 107 + 200 DE LA AUTOPISTA NO. 40 MONTERREY – REYNOSA, MUNICIPIO DE CHINA, ESTADO DE NUEVO LEÓN

[redacted]

TRANSPORTISTA:

TRANSPORTES NARI, S.A. DE C.V.

SUSTANCIA DERRAMADA

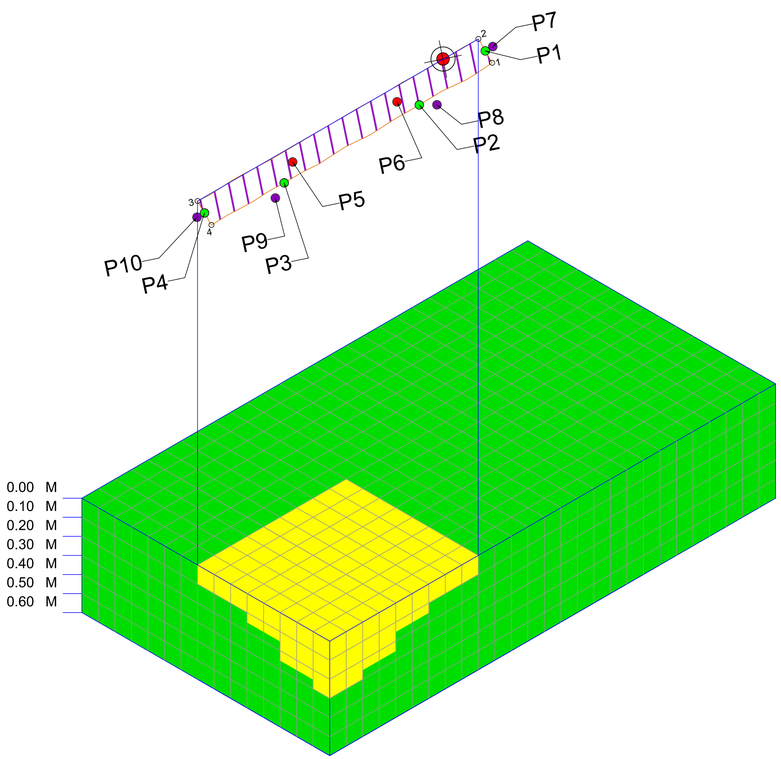
DIESEL

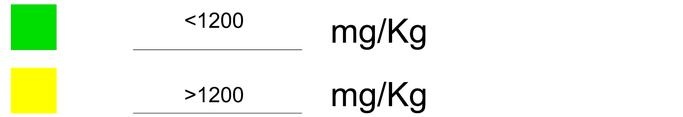
NOMBRE DEL PROYECTO: PLANO: 3-6

PROGRAMA DE REMEDIACION

PLANO ISOMÉTRICO
HFM (MG / KG)

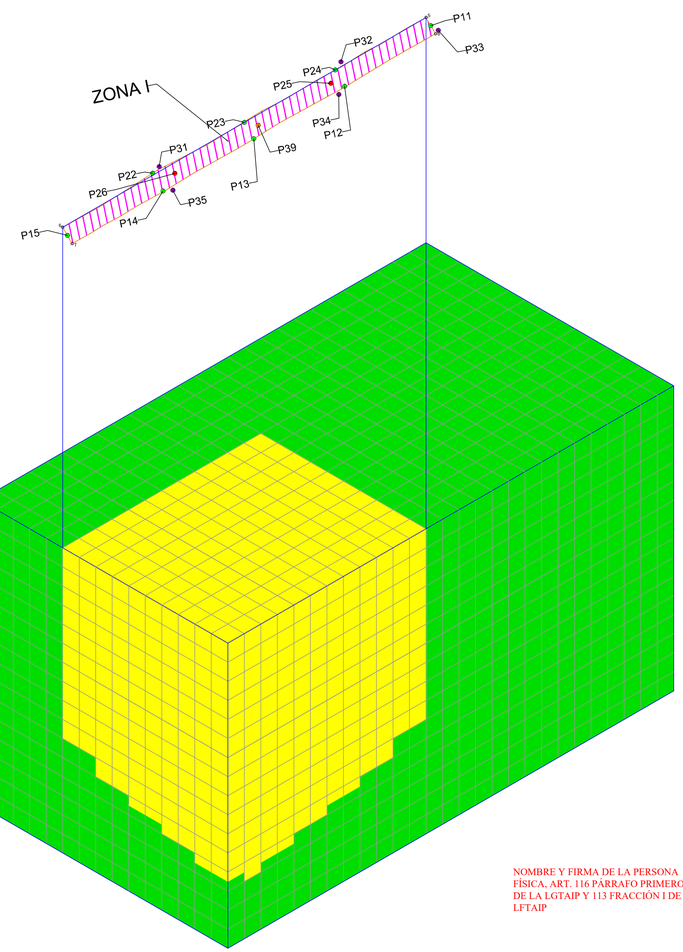
ZONA DE EXTRACCIÓN
(INFILTRACIÓN A 0.30 M)

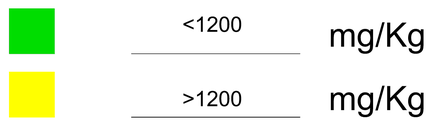




PLANO ISOMÉTRICO
HFM (MG / KG)

FOSA DE EXCAVACIÓN A ZONA I
(INFILTRACIÓN A 1.30 M)





NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

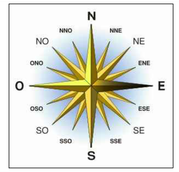
NOMBRE DEL PLANO: **1283839-21**

NOTAS

1.– DIMENSIONES EN METROS.
2.– LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
3.– ESCALA INDICADA

LOCALIZACION







FOTOGRAFIA DEL SITIO



FOTOREFERENCIA GOOGLE EARTH

PROPUESTA DE

AREA	NOMBRE:	FIRMA
DISENO	[redacted]	

FECHA

26 DE OCTUBRE DEL 2022

DIRECCION:

KM. 107 + 200 DE LA AUTOPISTA NO. 40 MONTERREY – REYNOSA, MUNICIPIO DE CHINA, ESTADO DE NUEVO LEÓN

[redacted]

TRANSPORTISTA:

TRANSPORTES NARI, S.A. DE C.V.

SUSTANCIA DERRAMADA

DIESEL

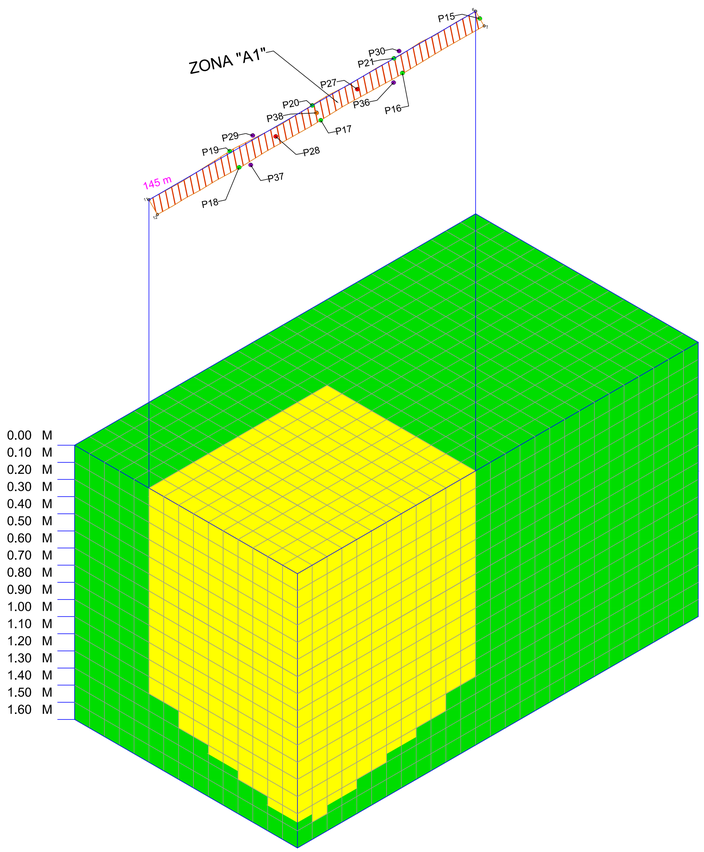
NOMBRE DEL PROYECTO: PLANO: 4-6

PROGRAMA DE REMEDIACION

PLANO ISOMÉTRICO
HFM (MG / KG)

FOSA DE EXCAVACIÓN A ZONA II

(INFILTRACIÓN A 1.50 M)

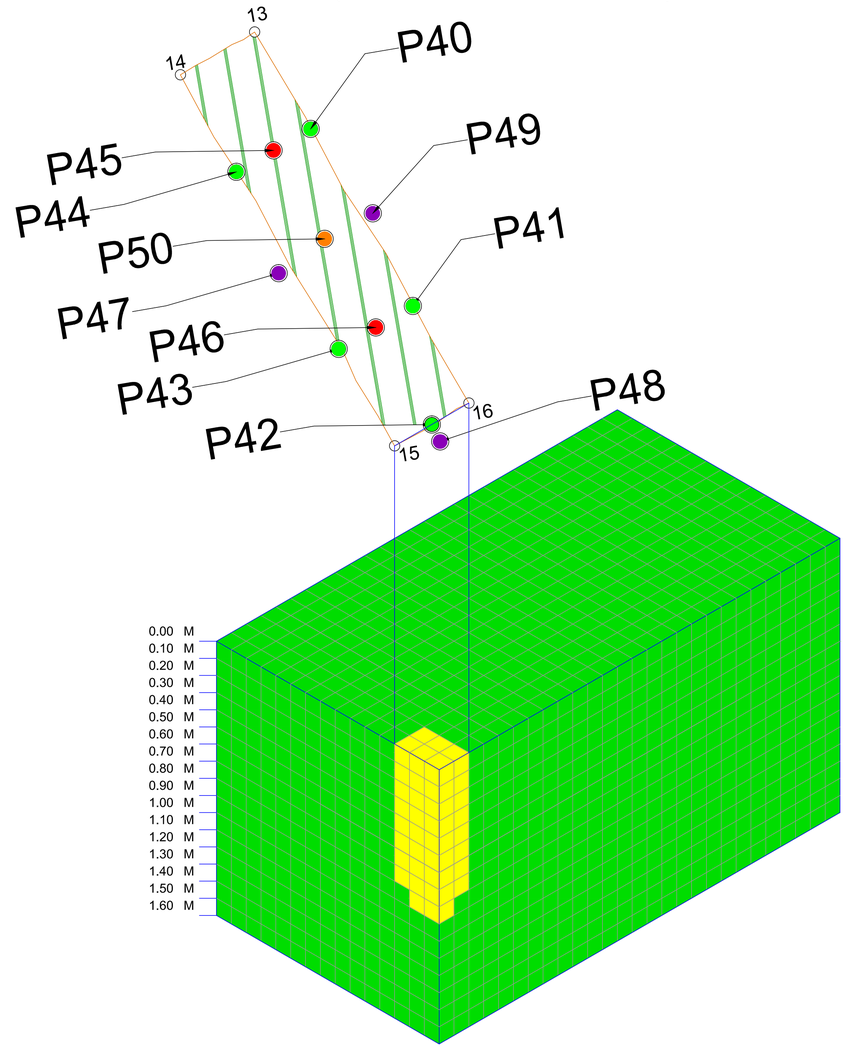




PLANO ISOMÉTRICO
HFM (MG / KG)

FOSA DE EXCAVACIÓN B

(INFILTRACIÓN A 0.90 M)





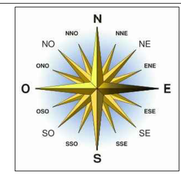
NOMBRE DEL PLANO: **1283839-21**

NOTAS

1.– DIMENSIONES EN METROS.
2.– LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
3.– ESCALA INDICADA

LOCALIZACION







FOTOGRAFIA DEL SITIO



FOTOREFERENCIA GOOGLE EARTH

PROPUESTA DE

AREA	NOMBRE:	FIRMA
DISENO	[redacted]	

FECHA

26 DE OCTUBRE DEL 2022

DIRECCION:

KM. 107 + 200 DE LA AUTOPISTA NO. 40 MONTERREY – REYNOSA, MUNICIPIO DE CHINA, ESTADO DE NUEVO LEÓN

[redacted]

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

TRANSPORTISTA:

TRANSPORTES NARI, S.A. DE C.V.

SUSTANCIA DERRAMADA

DIESEL

NOMBRE DEL PROYECTO: PLANO: 5-6

PROGRAMA DE REMEDIACION

NORTE



ESCALA NUMERICA (M) 134,63

CANALETA DE CONCRETO

PUNTO DE IMPACTO

CELDA PROVISIONAL

FOSA DE EXCAVACION A (ZONA I y ZONA II)

ZONA DE EXTRACCION (PARED DEL TALUD)

RECORRIDO DEL DICEL SOBRE CUNETA

FOSA DE EXCAVACION B

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

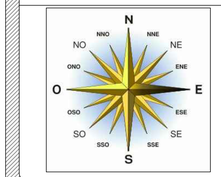
NOMBRE DEL PLANO: **1283839-21**

NOTAS

1.– DIMENSIONES EN METROS.
2.– LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
3.– ESCALA INDICADA

LOCALIZACION







FOTOGRAFIA DEL SITIO



FOTOREFERENCIA GOOGLE EARTH

PROPUESTA DE

AREA	NOMBRE:	FIRMA
DISENO	[redacted]	

FECHA

26 DE OCTUBRE DEL 2022

DIRECCION:

KM. 107 + 200 DE LA AUTOPISTA NO. 40 MONTERREY – REYNOSA, MUNICIPIO DE CHINA, ESTADO DE NUEVO LEÓN

[redacted]

TRANSPORTISTA:

TRANSPORTES NARI, S.A. DE C.V.

SUSTANCIA DERRAMADA

DIESEL

NOMBRE DEL PROYECTO: PLANO: 6-6

PROGRAMA DE REMEDIACION

BITÁCORA DE MUESTREO

Inicial [X] *Intermedio* [ ] *Final* [ ]

Siniestro: 1283839-21

Fecha: 28 y 29 de junio de 2022

Ubicación: Km. 107 + 200 de la Autopista No. 40 Monterrey – Reynosa, municipio de China, estado de Nuevo León,

Empresa: Transportes Nari, S.A. de C.V.

Material derramado: *Diesel* [X] *Gasolina* [ ] *Turbosina* [ ] *Combustóleo* [ ] *Otro:* _____

Laboratorio asignado: EHS Labs de México, S.A. de C.V.

HTP's Fracción: *Ligera* [ ] *Media* [X] *Pesada* [ ] *No aplica* [ ]

PUNTOS DE MUESTREO

No.	Identificación	Profundidad (m)	Ubicación geográfica	Parámetros analizados
1	MI-TN-CHI-01-P (SUP)	Superficial	14R 470652 2851489	HFM, HAP's, H
2	MI-TN-CHI-02-P (0.20 m)	0.20	14R 470644 2851484	
3	MI-TN-CHI-03-P (SUP)	Superficial	14R 470629 2851479	
4	MI-TN-CHI-04-P (0.30 m)	0.30	14R 470618 2851478	
5	MI-TN-CHI-05-F (SUP)	Superficial	14R 470628 2851482	
6	MI-TN-CHI-06-F (0.20 m)	0.20	14R 470642 2851487	
7	MI-TN-CHI-07 (SUP)	Superficial	14R 470653 2851490	
8	MI-TN-CHI-08 (0.20 m)	0.20	14R 470644 2851483	
9	MI-TN-CHI-09 (0.30 m)	0.30	14R 470629 2851478	
D	MI-TN-CHI-09D (0.30 m)	0.30	14R 470629 2851478	
10	MI-TN-CHI-10 (0.20 m)	0.20	14R 470617 2851478	
11	MI-TN-CHI-11-P (0.20 m)	0.20	14R 470460 2851423	
12	MI-TN-CHI-12-P (0.30 m)	0.30	14R 470448 2851416	
13	MI-TN-CHI-13-P (0.20 m)	0.20	14R 470429 2851409	
14	MI-TN-CHI-14-P (SUP)	Superficial	14R 470411 2851401	
15	MI-TN-CHI-15-P (0.20 m)	0.20	14R 470387 2851395	
16	MI-TN-CHI-16-P (0.30 m)	0.30	14R 470366 2851384	
17	MI-TN-CHI-17-P (0.20 m)	0.20	14R 470343 2851375	
18	MI-TN-CHI-18-P (SUP)	Superficial	14R 470324 2851368	
D	MI-TN-CHI-18D-P (SUP)	Superficial	14R 470324 2851368	
19	MI-TN-CHI-19-P (0.30 m)	0.30	14R 470321 2851372	
20	MI-TN-CHI-20-P (0.20 m)	0.20	14R 470341 2851380	
21	MI-TN-CHI-21-P (SUP)	Superficial	14R 470364 2851389	
22	MI-TN-CHI-22-P (0.30 m)	0.30	14R 470408 2851406	

23	MI-TN-CHI-23-P (SUP)	Superficial	14R 470428 2851413	
24	MI-TN-CHI-24-P (0.20 m)	0.20	14R 470445 2851420	
25	MI-TN-CHI-25-F (0.20 m)	0.20	14R 470443 2851417	
26	MI-TN-CHI-26-F (SUP)	Superficial	14R 470413 2851405	
27	MI-TN-CHI-27-F (0.30 m)	0.30	14R 470348 2851381	
D	MI-TN-CHI-27D-F (0.30 m)	0.30	14R 470348 2851381	
28	MI-TN-CHI-28-F (0.20 m)	0.20	14R 470326 2851372	
29	MI-TN-CHI-29 (1.00 m)	1.00	14R 470328 2851376	
30	MI-TN-CHI-30 (0.30 m)	0.30	14R 470365 2851391	
31	MI-TN-CHI-31 (0.90 m)	0.90	14R 470409 2851407	
32	MI-TN-CHI-32 (0.20 m)	0.20	14R 470446 2851421	
33	MI-TN-CHI-33 (0.40 m)	0.40	14R 470461 2851423	
34	MI-TN-CHI-34 (0.60 m)	0.60	14R 470447 2851415	
35	MI-TN-CHI-35 (1.30 m)	1.30	14R 470413 2851401	
36	MI-TN-CHI-36 (0.50 m)	0.50	14R 470365 2851383	
D	MI-TN-CHI-36D (0.50 m)	0.50	14R 470365 2851383	
37	MI-TN-CHI-37 (0.80 m)	0.80	14R 470325 2851367	
	MI-TN-CHI-37 (1.50 m)	1.50	14R 470325 2851367	
38	MI-TN-CHI-38-R (1.00 m)	1.00	14R 470339 2851377	
39	MI-TN-CHI-39-R (0.70 m)	0.70	14R 470430 2851412	HFM, HAP's, H
40	MI-TN-CHI-40-P (0.20 m)	0.20	14R 470314 2851336	
41	MI-TN-CHI-41-P (0.30 m)	0.30	14R 470317 2851325	
42	MI-TN-CHI-42-P (SUP)	Superficial	14R 470316 2851316	
43	MI-TN-CHI-43-P (0.20 m)	0.20	14R 470310 2851322	
44	MI-TN-CHI-44-P (0.30 m)	0.30	14R 470306 2851334	
D	MI-TN-CHI-44D-P (0.30 m)	0.30	14R 470306 2851334	
45	MI-TN-CHI-45-F (SUP)	Superficial	14R 470309 2851335	
46	MI-TN-CHI-46-F (0.20 m)	0.20	14R 470314 2851324	
47	MI-TN-CHI-47 (0.70 m)	0.70	14R 470306 2851329	
48	MI-TN-CHI-48 (0.30 m)	0.30	14R 470316 2851315	
	MI-TN-CHI-48 (0.90 m)	0.90	14R 470316 2851315	
49	MI-TN-CHI-49 (0.50 m)	0.50	14R 470317 2851330	
50	MI-TN-CHI-50-R (0.50 m)	0.50	14R 470312 2851329	
51	MI-TN-CHI-51-CEL (1.00 m)	1.00	14R 470552 2851488	
52	MI-TN-CHI-52-CEL (0.50 m)	0.50	14R 470548 2851495	
D	MI-TN-CHI-52D-CEL (0.50 m)	0.50	14R 470548 2851495	
53	MI-TN-CHI-53-CEL (1.20 m)	1.20	14R 470568 2851497	
54	MI-TN-CHI-54-CEL (0.80 m)	0.80	14R 470583 2851506	
55	MI-TN-CHI-55-CEL (0.40 m)	0.40	14R 470586 2851499	
56	MI-TN-CHI-56-T (SUP)	Superficial	14R 470505 2851474	H, pH

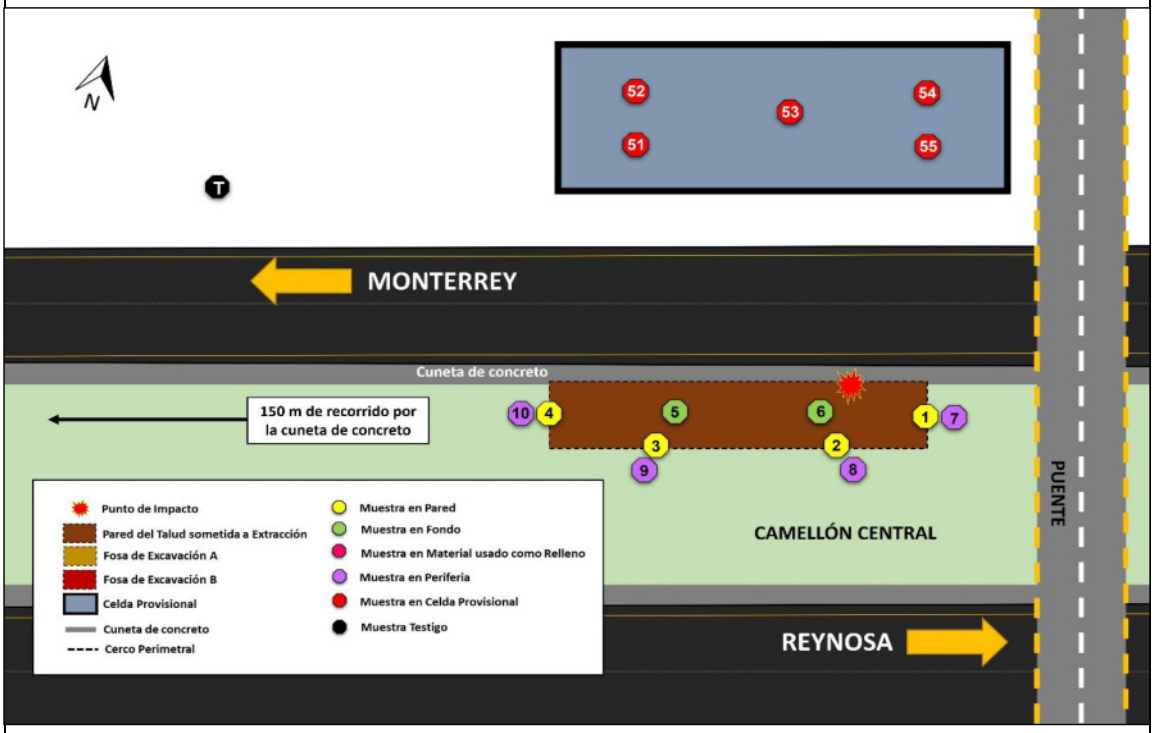
**Superficial 0 - 0.05 m

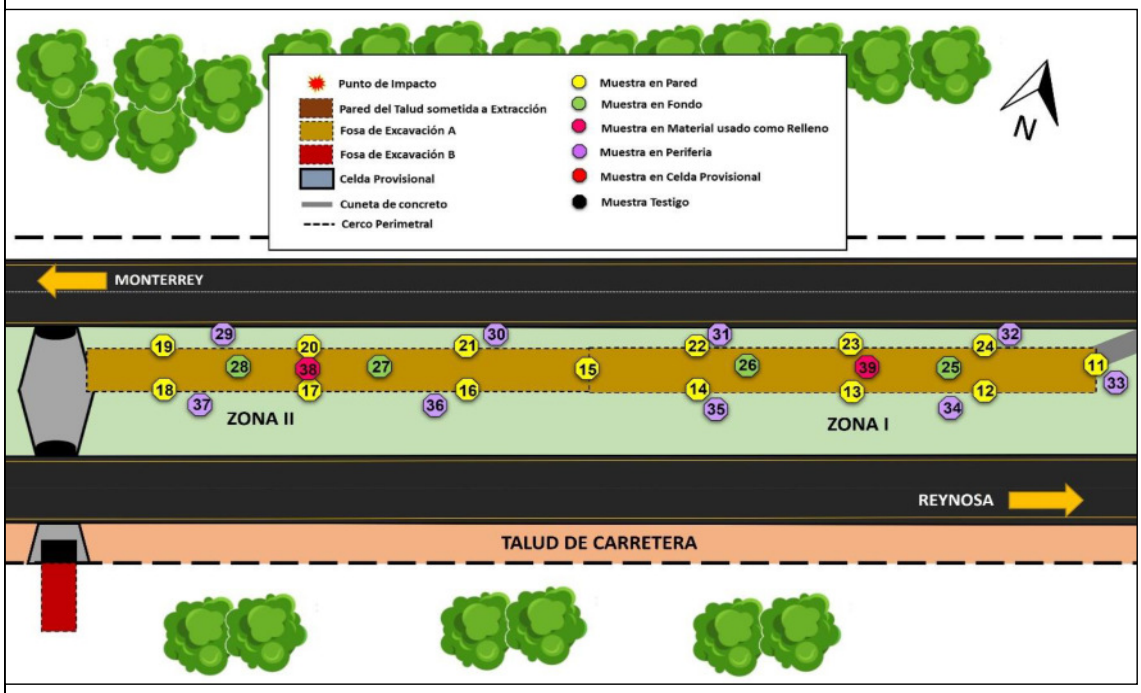
Se determinaron un total de 64 (sesenta y cuatro) muestras, distribuidas
en 56 (cincuenta y seis) puntos de muestreo. La distribución de las muestras fué como a continuación se
especifica: 31 (treinta y un) muestras simples distribuidas en paredes y fondo de la Zona de
Extracción y Fosas de Excavación A y B; 18 (dieciocho) muestras simples en la periferia de la Zona de Extracción
(Pared del Talud sometida a extracción) y Fosas de Excavación A y B; 03 (tres) muestras simples en el Material
utilizado como Relleno en las Fosas de Excavación A y B; 05 (cinco) muestras simples dentro de la Celda
Provisional, más 06 (seis) muestras duplicadas para el aseguramiento de calidad, las cuales cumplen
el objetivo de asegurar la calidad de los resultados en las mismas, y finalmente, 01 (una) muestra Testigo
fuera del Área Afectada.

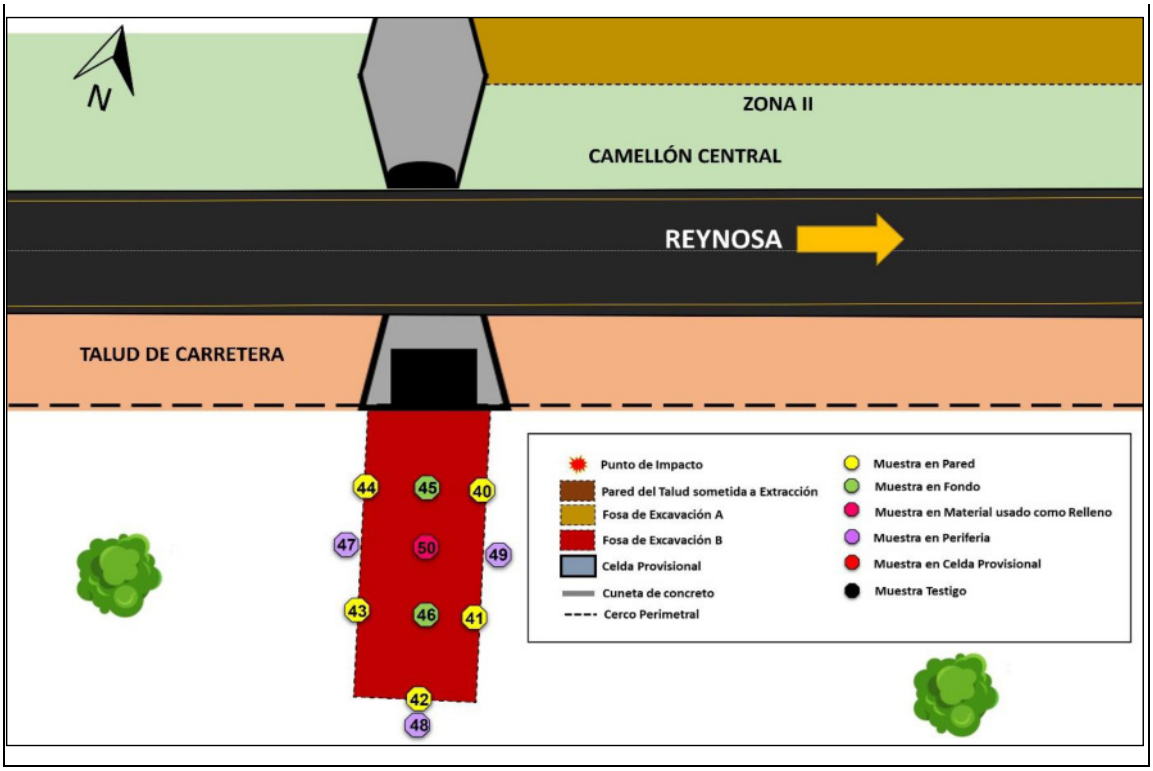
* Artículo 71 Fracción III del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LOS PUNTOS DE MUESTREO




N
52
53
54
51
55
T
MONTERREY
Cuneta de concreto
150 m de recorrido por la cuneta de concreto
10
4
5
6
1
7
3
2
9
8
PUENTE
Punto de Impacto
Pared del Talud sometida a Extracción
Fosa de Excavación A
Fosa de Excavación B
Celda Provisional
Cuneta de concreto
Cerco Perimetral
Muestra en Pared
Muestra en Fondo
Muestra en Material usado como Relleno
Muestra en Periferia
Muestra en Celda Provisional
Muestra Testigo
CAMELLÓN CENTRAL
REYNOSA


Punto de Impacto
Pared del Talud sometida a Extracción
Fosa de Excavación A
Fosa de Excavación B
Celda Provisional
Cuneta de concreto
Cerco Perimetral
Muestra en Pared
Muestra en Fondo
Muestra en Material usado como Relleno
Muestra en Periferia
Muestra en Celda Provisional
Muestra Testigo
N
MONTERREY
19
29
20
21
30
22
31
23
24
32
28
38
27
15
26
39
25
11
18
17
16
14
13
12
33
37
36
35
34
ZONA II
ZONA I
REYNOSA
TALUD DE CARRETERA



OBSERVACIONES
Las muestras fueron tomadas utilizando Hand Auger y cucharón de acero inoxidable.
La muestra testigo se tomó fuera del Área Afectada.
Las muestras fueron envasadas, selladas y etiquetadas, así como conservadas en hielo a 4 °C.

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

[redacted]

* Artículo 71 Fracción III del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos.

Fotográfico – Muestreo Inicial (1/4)



1. Para la toma de muestras se utilizaron guantes al inicio y entre cada toma de ellas para evitar la contaminación cruzada de las mismas.



2. El equipo de muestreo fue lavado al inicio de la toma de muestras, así como entre cada toma de estas, con ello evitando la contaminación cruzada.



3. Los puntos de muestreo fueron identificados de acuerdo con el plan de muestreo con apoyo de una pizarra y GPS.



4. Se realizó la toma de muestras superficiales con apoyo de un cucharón de acero inoxidable. Toma de muestras en Zona de Extracción (pared del talud sometido a Extracción).



5. Todas las muestras fueron depositadas en frascos de vidrio forrados durante el muestreo.

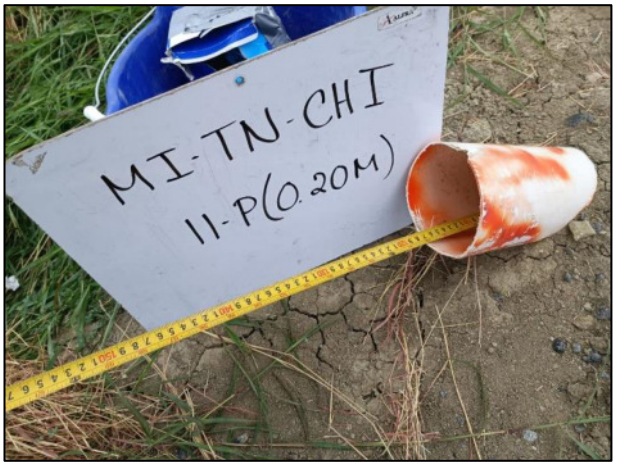


6. Toma de muestras en Fondo de la Zona de Extracción (talud sometido a extracción).

Fotográfico – Muestreo Inicial (2/4)



7. Con apoyo de un cucharón de acero inoxidable se llevó a cabo la toma de muestras superficiales. Toma de muestras en la Periferia de la Zona de Extracción.



8. Se realizó la medición de las profundidades con un flexómetro en los puntos de muestreo.



9. Toma de muestra en la Pared de la Fosa de Excavación A.



10. Se hizo el cambio de guantes entre cada toma de muestras.



11. Con apoyo del Hand Auger se realizó la toma de muestras en Fondo de la Fosa de Excavación A.



12. Todas las muestras fueron debidamente etiquetadas durante la ejecución del muestreo.

Fotográfico – Muestreo Inicial (3/4)



13. Con apoyo del Hand Auger se realizó la toma de muestras en la Periferia de la Fosa de Excavación A.



14. El personal encargado de la toma de muestras lavó el equipo utilizado entre cada toma de muestras, para evitar contaminación cruzada.



15. Toma de muestra en el Material usado como Relleno de la Fosa de Excavación A.



16. Se midieron las profundidades de los puntos de muestreo con un flexómetro.



17. Se llevó a cabo la toma de muestras con apoyo de Hand Auger en la Fosa de Excavación B.



18. Toma de muestra en Fondo de la Fosa de Excavación B.

Fotográfico – Muestreo Inicial (4/4)



19. Se realizó la toma a diferentes profundidades. Toma de muestra en la Periferia de la Fosa de Excavación B.



20. Toma de muestra en el Material usado como Relleno de la Fosa de Excavación B.



21. Se llevó a cabo la toma de muestras con apoyo de Hand Auger en la Celda Provisional.



22. Las muestras fueron debidamente etiquetadas y selladas.



23. Se realizó la toma de la muestra Testigo, con apoyo de un cucharón de acero inoxidable.



24. Se realizó la preservación de las muestras en hielo a 4 °C.

EHS Labs® de México, S. A. de C. V.
Matamoros 1441 Pte, Col. María Luisa, Monterrey, N. L. C. P. 64040
R.F.C. ELM030924-R93; Tel.: (81) 8047-6480
ehs@ehslabs.com

CADENA DE CUSTODIA

NOMBRE DE LA EMPRESA / REF. CLIENTE: Transportes Nari

DIRECCIÓN DEL SITIO DE MUESTREO/ÁREA DE ESTUDIO: Km. 107+200 Autopista No. 40 Monterrey - Reynosa ; China, Nuevo León.

No. DE PROYECTO: P22-7636 ÁREA: ☐AL ☐FF ☐Ag Res. ☐Ag Pot. ☑S ☐R

MUESTREADOR: [redacted] (nombre completo e iniciales)

RESPONSABLE DE [redacted] (nombre y firma)

TIPO DE SERVICIO: NORMAL ☑ URGENTE ☐ _____(días) ☐SIRALAB

FOLIO: 289579

[redacted]
FIRMA DEL CLIENTE

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	FM	H	M	NR	C	P	TIPO DE MUESTRA MP	TIPO DE MUESTRA MC	CM ☑L ☐Kg	ANALISIS HFM	ANALISIS HAPS	ANALISIS Humedad	EHS ID*
MI-TN-CHI-01-P(Sup)	2022/06/28	11:24	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓	99611-1
MI-TN-CHI-02-P(0.20M)	2022/06/28	11:39	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓	99611-2
MI-TN-CHI-03-P(Sup)	2022/06/28	11:51	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓	99611-3
MI-TN-CHI-04-P(0.30M)	2022/06/28	12:05	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓	99611-4
MI-TN-CHI-05-F(Sup)	2022/06/28	12:18	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓	99611-5
MI-TN-CHI-06-F(0.20M)	2022/06/28	12:32	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓	99611-6
MI-TN-CHI-07(Sup)	2022/06/28	12:43	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓	99611-7
MI-TN-CHI-08(0.20M)	2022/06/28	12:57	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓	99611-8
MI-TN-CHI-09(0.30M)	2022/06/28	13:10	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓	99611-9
MI-TN-CHI-09D(0.30M)	2022/06/28	13:11	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓	99611-10

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

LABORATORIO QUE RECIBE LAS MUESTRAS*: EHS Labs

CONDICIONES EN LAS QUE SE RECIBEN LAS MUESTRAS*: Adecuadas

T°C*: 4.

OBSERVACIONES:

ENTREGADO POR:	FECHA:	HORA:	RECIBIDO POR:	FECHA:	HORA:	COMENTARIOS
[redacted]	2022/07/01	09:00	[redacted]	2022/07/01	09:30	
	2022/07/01	15h50		2022-07-01	15h50	

FM: Fecha de muestreo (aaaa/mm/dd) H: Hora de la toma de muestra (00:00 a 24:00h) M: Matriz (S: Sólido, L: Líquido, G: Gas, O: Otro) NR: Número de recipientes 4-SCA-018-2A, versión 12

C: Contenedor (B: Bolsa Teldar, C: Caja Petri, T: Tubos, FV: Frasco Vidrio, FP: Frasco Plástico, BE: Bolsa Esteril, V: Vial, FVO: Frasco de Vidro Obscuro, CA: Cartucho, O: Otros, SP: Sobre Papel Manila) MP: Muestra Puntual MC: Muestra Compuesta

P: Preservador (1: HCl, 2: HNO_3, 3: H_2SO_4, 4: NaOH, 5: $Na_2S_2O_3$, 6:H2SO4-CuSO4, 7: ≤ 4°C, 8: Acetato de Zinc, 9: Otro, 10: NA, 11:Buffer/NaOH, 12: <2°C, EHS ID*: Identificación interna de cada muestra.

13: HNO_3 suprapuro o equivalente/$K_2Cr_2O_7$, 14: HNO_3 suprapuro o equivalente). CM: Cantidad de Muestra (L: Litros, Kg: Kilogramos, NA: No Aplica, para filtros, TCA y Bolsa Tedlar) *ÁREA PARA USO EXCLUSIVO DEL LABORATORIO

T°C*: Temperatura de la preservación en las que se reciben las muestras.

Derechos Reservados. EHS Labs®

EHS Labs® de México, S. A. de C. V.
Matamoros 1441 Pte, Col. María Luisa, Monterrey, N. L. C. P. 64040
R.F.C. ELM030924-R93; Tel.: (81) 8047-6480
ehs@ehslabs.com

CADENA DE CUSTODIA

NOMBRE DE LA EMPRESA / REF. CLIENTE: Transportes Nari

DIRECCIÓN DEL SITIO DE MUESTREO/ÁREA DE ESTUDIO: Km. 107+200 Autopista No. 40 Monterrey - Reynosa ; China, Nuevo Leon

No. DE PROYECTO: P22-7616 ÁREA: ☐AL ☐FF ☐Ag Res. ☐Ag Pot. ☑S ☐R

MUESTREADOR: [redacted] (nombre completo e iniciales)

RESPONSABLE DE [redacted] (nombre y firma)

TIPO DE SERVICIO: ☐SIRALAB

FOLIO: 289580

ANALISIS: HFM, HAPS, Humedad, YJCF

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	FM	H	M	NR	C	P	TIPO DE MUESTRA MP	TIPO DE MUESTRA MC	CM ☑L ☐Kg	HFM	HAPS	Humedad	YJCF	EHS ID*
MI-TN-CHI-10(0.20M)	2022/06/28	13:23	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓		99611-11
MI-TN-CHI-11-P(0.20M)	2022/06/28	13:37	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓		99611-12
MI-TN-CHI-12-P(0.30M)	2022/06/28	13:48	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓		99611-13
MI-TN-CHI-13-P(0.20M)	2022/06/28	14:01	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓		99611-14
MI-TN-CHI-14-P(Sup)	2022/06/28	14:13	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓		99611-15
MI-TN-CHI-15-P(0.20M)	2022/06/28	14:24	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓		99611-16
MI-TN-CHI-16-P(0.30M)	2022/06/28	14:38	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓		99611-17
MI-TN-CHI-17-P(0.20M)	2022/06/28	14:49	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓		99611-18
MI-TN-CHI-18-P(Sup)	2022/06/28	15:02	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓		99611-19
MI-TN-CHI-18D-P(Sup)	2022/06/28	15:03	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓		99611-20

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

LABORATORIO QUE RECIBE LAS MUESTRAS*: EHS Labs

CONDICIONES EN LAS QUE SE RECIBEN LAS MUESTRAS*: Adecuadas

T°C*: 4.

OBSERVACIONES:

ENTREGADO POR: (nombre y firma)	FECHA:	HORA:	RECIBIDO POR: (nombre y firma)	FECHA:	HORA:	COMENTARIOS
[redacted]	2022-07-01	09:00	[redacted]	2022-07-01	09:30	
	2022-07-01	15:50		2022-07-01	15h50	

FM: Fecha de muestreo (aaaa/mm/dd) **H:** Hora de la toma de muestra (00:00 a 24:00h) **M:** Matriz (**S:** Sólido, **L:** Líquido, **G:** Gas, **O:** Otro) **NR:** Número de recipientes 4-SCA-018-2A, versión 12

C: Contenedor (**B:** Bolsa Teldar, **C:** Caja Petri, **T:** Tubos, **FV:** Frasco Vidrio, **FP:** Frasco Plástico, **BE:** Bolsa Esteril, **V:** Vial, **FVO:** Frasco de Vidro Obscuro, **CA:** Cartucho, **O:** Otros, **SP:** Sobre Papel Manila) **MP:** Muestra Puntual **MC:** Muestra Compuesta

P: Preservador (**1:** HCl, **2:** HNO_3, **3:** H_2SO_4, **4:** NaOH, **5:** $Na_2S_2O_3$, **6:**H2SO4-CuSO4, **7:** ≤ 4°C, **8:** Acetato de Zinc, **9:** Otro, **10:** NA, **11:**Buffer/NaOH, **12:** <2°C, **EHS ID*:** Identificación interna de cada muestra.

13: HNO_3 suprapuro o equivalente/$K_2Cr_2O_7$, **14:** HNO_3 suprapuro o equivalente). **CM:** Cantidad de Muestra (**L:** Litros, **Kg:** Kilogramos, **NA:** No Aplica, para filtros, TCA y Bolsa Tedlar) ***ÁREA PARA USO EXCLUSIVO DEL LABORATORIO**

T°C*: Temperatura de la preservación en las que se reciben las muestras.

Derechos Reservados. EHS Labs®

EHS Labs® de México, S. A. de C. V.
Matamoros 1441 Pte, Col. María Luisa, Monterrey, N. L. C. P. 64040
R.F.C. ELM030924-R93; Tel.: (81) 8047-6480
ehs@ehslabs.com

CADENA DE CUSTODIA

NOMBRE DE LA EMPRESA / REF. CLIENTE: Transportes Nari

DIRECCIÓN DEL SITIO DE MUESTREO/ÁREA DE ESTUDIO: Km. 107+200 Autopista No. 40 Monterrey - Reynosa; China, Nuevo León.

No. DE PROYECTO: P22-7616 ÁREA: ☐AI ☐EE ☐Ag Res ☐Ag Pot ☑S ☐R

MUESTREADOR: [redacted] (nombre completo e iniciales)

RESPONSABLE: [redacted] (nombre y firma)

TIPO DE SERVICIO: ☐NORMAL ☐URGENTE ____ (días) ☐SIRALAB

FOLIO: 289581

[redacted]
FIRMA DEL CLIENTE

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	FM	H	M	NR	C	P	TIPO DE MUESTRA MP	TIPO DE MUESTRA MC	CM ☑L ☐Kg	ANALISIS: HFM	HAPS	Humedad	YJCF	EHS ID*
MI-TN-CHI-19-P(0.30M)	2022/06/28	15:14	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓		99611-21
MI-TN-CHI-20-P(0.20M)	2022/06/28	15:28	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓		99611-22
MI-TN-CHI-21-P(Sup)	2022/06/28	15:39	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓		99611-23
MI-TN-CHI-22-P(0.30M)	2022/06/28	15:52	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓		99611-24
MI-TN-CHI-23-P(Sup)	2022/06/28	16:04	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓		99611-25
MI-TN-CHI-24-P(0.20M)	2022/06/28	16:15	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓		99611-26
MI-TN-CHI-25-F(0.20M)	2022/06/28	16:29	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓		99611-27
MI-TN-CHI-26-F(Sup)	2022/06/28	16:40	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓		99611-28
MI-TN-CHI-27-F(0.30M)	2022/06/28	16:53	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓		99611-29
MI-TN-CHI-27D-F(0.30M)	2022/06/28	16:54	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓		99611-30

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

LABORATORIO QUE RECIBE LAS MUESTRAS*: EHS Labs

CONDICIONES EN LAS QUE SE RECIBEN LAS MUESTRAS*: Adecuadas

T°C*: 4.

OBSERVACIONES:

ENTREGADO POR:	FECHA:	HORA:	RECIBIDO POR:	FECHA:	HORA:	COMENTARIOS
[redacted]	2022/07/01	09:00	[redacted]	2022/07/01	09:30	
	2022/07/01	15:50		2022-07-01	15h50	

FM: Fecha de muestreo (aaaa/mm/dd) **H:** Hora de la toma de muestra (00:00 a 24:00h) **M:** Matriz (**S:** Sólido, **L:** Líquido, **G:** Gas, **O:** Otro) **NR:** Número de recipientes 4-SCA-018-2A, versión 12

C: Contenedor (**B:** Bolsa Teldar, **C:** Caja Petri, **T:** Tubos, **FV:** Frasco Vidrio, **FP:** Frasco Plástico, **BE:** Bolsa Esteril, **V:** Vial, **FVO:** Frasco de Vidro Obscuro, **CA:** Cartucho, **O:** Otros, **SP:** Sobre Papel Manila) **MP:** Muestra Puntual **MC:** Muestra Compuesta

P: Preservador (**1:** HCl, **2:** HNO_3, **3:** H_2SO_4, **4:** NaOH, **5:** $Na_2S_2O_3$, **6:**H2SO4-CuSO4, **7:** ≤ 4°C, **8:** Acetato de Zinc, **9:** Otro, **10:** NA, **11:**Buffer/NaOH, **12:** <2°C, **EHS ID*:** Identificación interna de cada muestra.

13: HNO_3 suprapuro o equivalente/$K_2Cr_2O_7$, **14:** HNO_3 suprapuro o equivalente). **CM:** Cantidad de Muestra (**L:** Litros, **Kg:** Kilogramos, **NA:** No Aplica, para filtros, TCA y Bolsa Tedlar) ***ÁREA PARA USO EXCLUSIVO DEL LABORATORIO**

T°C*: Temperatura de la preservación en las que se reciben las muestras.

Derechos Reservados. EHS Labs®

EHS Labs® de México, S. A. de C. V.
Matamoros 1441 Pte, Col. María Luisa, Monterrey, N. L. C. P. 64040
R.F.C. ELM030924-R93; Tel.: (81) 8047-6480
ehs@ehslabs.com

CADENA DE CUSTODIA

NOMBRE DE LA EMPRESA / REF. CLIENTE: Transportes Nari

DIRECCIÓN DEL SITIO DE MUESTREO/ÁREA DE ESTUDIO: Km. 107+200 Autopista No 40 Monterrey - Reynosa; China, Nuevo Leon

No. DE PROYECTO: P22-7616 ÁREA: ☐AI ☐FF ☐Ag Res ☐Ag Pot ☑S ☐R

MUESTREADOR: [redacted] (nombre completo e iniciales)

RESPONSABLE D[redacted] (nombre y firma)

TIPO DE SERVICIO: NORMAL ☐ URGENTE ☐ _____(días) ☐SIRALAB

FOLIO: 289582

[redacted]
FIRMA DEL CLIENTE

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	FM	H	M	NR	C	P	TIPO DE MUESTRA MP	TIPO DE MUESTRA MC	CM ☑L ☐Kg	ANALISIS HFM	ANALISIS HAPS	ANALISIS Humedad	EHS ID*
MI-TN-CHI-28-F(0.20M)	2022/06/28	17:05	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓	99611-31
MI-TN-CHI-29(1.00M)	2022/06/28	17:19	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓	99611-37
MI-TN-CHI-30(0.30M)	2022/06/28	17:30	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓	99611-33
MI-TN-CHI-31(0.90M)	2022/06/29	09:32	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓	99611-34
MI-TN-CHI-32(0.20M)	2022/06/29	09:44	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓	99611-35
MI-TN-CHI-33(0.40M)	2022/06/29	09:55	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓	99611-36
MI-TN-CHI-34(0.60M)	2022/06/29	10:09	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓	99611-57
MI-TN-CHI-35(1.30M)	2022/06/29	10:20	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓	99611-38
MI-TN-CHI-36(0.50M)	2022/06/29	10:33	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓	99611-39
MI-TN-CHI-36D(0.50M)	2022/06/29	10:34	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓	99611-40

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

LABORATORIO QUE RECIBE LAS MUESTRAS*: EHS Labs

CONDICIONES EN LAS QUE SE RECIBEN LAS MUESTRAS*: Adecuadas

T°C*: 4.

OBSERVACIONES:

ENTREGADO POR: (nombre y firma)	FECHA:	HORA:	RECIBIDO POR: (nombre y firma)	FECHA:	HORA:	COMENTARIOS
[redacted]	2022/07/01	09:00	[redacted]	2022/07/01	09:30	
	2022/07/01	15:50		22-07-01	15h50	

FM: Fecha de muestreo (aaaa/mm/dd) H: Hora de la toma de muestra (00:00 a 24:00h) M: Matriz (S: Sólido, L: Líquido, G: Gas, O: Otro) NR: Número de recipientes 4-SCA-018-2A, versión 12

C: Contenedor (B: Bolsa Teldar, C: Caja Petri, T: Tubos, FV: Frasco Vidrio, FP: Frasco Plástico, BE: Bolsa Esteril, V: Vial, FVO: Frasco de Vidro Obscuro, CA: Cartucho, O: Otros, SP: Sobre Papel Manila) MP: Muestra Puntual MC: Muestra Compuesta

P: Preservador (1: HCl, 2: HNO_3, 3: H_2SO_4, 4: NaOH, 5: $Na_2S_2O_3$, 6:H2SO4-CuSO4, 7: ≤ 4°C, 8: Acetato de Zinc, 9: Otro, 10: NA, 11:Buffer/NaOH, 12: <2°C, EHS ID*: Identificación interna de cada muestra.

13: HNO_3 suprapuro o equivalente/$K_2Cr_2O_7$, 14: HNO_3 suprapuro o equivalente). CM: Cantidad de Muestra (L: Litros, Kg: Kilogramos, NA: No Aplica, para filtros, TCA y Bolsa Tedlar) *ÁREA PARA USO EXCLUSIVO DEL LABORATORIO

T°C*: Temperatura de la preservación en las que se reciben las muestras.

Derechos Reservados. EHS Labs®

EHS Labs® de México, S. A. de C. V.
Matamoros 1441 Pte, Col. María Luisa, Monterrey, N. L. C. P. 64040
R.F.C. ELM030924-R93; Tel.: (81) 8047-6480
ehs@ehslabs.com

CADENA DE CUSTODIA

Pág: 6 de 7

FOLIO: 289583

NOMBRE DE LA EMPRESA / REF. CLIENTE: Transportes Nari

DIRECCIÓN DEL SITIO DE MUESTREO/ÁREA DE ESTUDIO: Km. 107+200 Autopista No. 40 Monterrey - Reynosa; China, Nuevo León

No. DE PROYECTO: P22-7616 ÁREA: ☐AI ☐FE ☐Ag Pes ☐Ag Pot ☑S ☐R

MUESTREADOR: [redacted] (nombre completo e iniciales)

RESPONSABLE D[redacted] (nombre y firma)

TIPO DE SERVICI[redacted] SIRALAB

FIRMA DEL CLIENTE

ANALISIS: HFM, HAPS, Humedad, YJCF

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	FM	H	M	NR	C	P	TIPO DE MUESTRA MP	TIPO DE MUESTRA MC	CM ☑L ☐Kg				EHS ID*
MI-TN-CHI-37(0.80M)	2022/06/29	10:45	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓	99611-41
MI-TN-CHI-37(1.50M)	2022/06/29	10:59	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓	99611-42
MI-TN-CHI-38-R(1.00M)	2022/06/29	11:10	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓	99611-43
MI-TN-CHI-39-R(0.70M)	2022/06/29	11:23	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓	99611-44
MI-TN-CHI-40-P(0.20M)	2022/06/29	11:35	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓	99611-45
MI-TN-CHI-41-P(0.30M)	2022/06/29	11:46	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓	99611-46
MI-TN-CHI-42-P(Sup)	2022/06/29	12:00	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓	99611-47
MI-TN-CHI-43-P(0.20M)	2022/06/29	12:11	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓	99611-48
MI-TN-CHI-44-P(0.30M)	2022/06/29	12:24	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓	99611-49
MI-TN-CHI-44D-P(0.30M)	2022/06/29	12:25	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓	99611-50

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

YJCF

LABORATORIO QUE RECIBE LAS MUESTRAS*: EHS Labs

CONDICIONES EN LAS QUE SE RECIBEN LAS MUESTRAS*: Adecuadas

T°C*: 4.

OBSERVACIONES:

[redacted]	FECHA:	HORA:	[redacted]	FECHA:	HORA:	COMENTARIOS
	2022/07/01	09:00		2022/07/01	09:30	
	2022/07/01	15:50		2022-07-01	15h50	

FM: Fecha de muestreo (aaaa/mm/dd) H: Hora de la toma de muestra (00:00 a 24:00h) M: Matriz (S: Sólido, L: Liquido, G: Gas, O: Otro) NR: Número de recipientes 4-SCA-018-2A, versión 12

C: Contenedor (B: Bolsa Teldar, C: Caja Petri, T: Tubos, FV: Frasco Vidrio, FP: Frasco Plástico, BE: Bolsa Esteril, V: Vial, FVO: Frasco de Vidro Obscuro, CA: Cartucho, O: Otros, SP: Sobre Papel Manila) MP: Muestra Puntual MC: Muestra Compuesta

P: Preservador (1: HCl, 2: HNO_3, 3: H_2SO_4, 4: NaOH, 5: $Na_2S_2O_3$, 6:H2SO4-CuSO4, 7: ≤ 4°C, 8: Acetato de Zinc, 9: Otro, 10: NA, 11:Buffer/NaOH, 12: <2°C, EHS ID*: Identificación interna de cada muestra.

13: HNO_3 suprapuro o equivalente/$K_2Cr_2O_7$, 14: HNO_3 suprapuro o equivalente). CM: Cantidad de Muestra (L: Litros, Kg: Kilogramos, NA: No Aplica, para filtros, TCA y Bolsa Tedlar) *ÁREA PARA USO EXCLUSIVO DEL LABORATORIO

T°C*: Temperatura de la preservación en las que se reciben las muestras.

Derechos Reservados. EHS Labs®

EHS Labs® de México, S. A. de C. V.
Matamoros 1441 Pte, Col. María Luisa, Monterrey, N. L. C. P. 64040
R.F.C. ELM030924-R93; Tel.: (81) 8047-6480
ehs@ehslabs.com

CADENA DE CUSTODIA

Pág: 6 de 7

NOMBRE DE LA EMPRESA / REF. CLIENTE: Transportes Nari

DIRECCIÓN DEL SITIO DE MUESTREO/ÁREA DE ESTUDIO: Km. 107+200 Autopista No. 40 Monterrey - Reynosa ; China, Nuevo León.

No. DE PROYECTO: P22-7616 ÁREA: ☐AL ☐FE ☐Ag Pas ☐Ag Pot ☑S ☐R

MUESTREADOR: [redacted] (nombre completo e iniciales)

RESPONSABLE D[redacted] (nombre y firma)

TIPO DE SERVICIO: [redacted] (días) ☐SIRALAB

FOLIO: 289584

[redacted]

ANALISIS: HFM, HAPS, Humedad, YJCF

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	FM	H	M	NR	C	P	TIPO DE MUESTRA MP	TIPO DE MUESTRA MC	CM ☑L ☐Kg	HFM	HAPS	Humedad	YJCF	EHS ID*
MI-TN-CHI-46-F(Sup)	2022/06/29	12:36	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓		99611-51
MI-TN-CHI-46-F(0.20M)	2022/06/29	12:50	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓		99611-52
MI-TN-CHI-47(0.70M)	2022/06/29	13:01	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓		99611-53
MI-TN-CHI-48(0.30M)	2022/06/29	13:14	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓		99611-54
MI-TN-CHI-48(0.90M)	2022/06/29	13:26	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓		99611-55
MI-TN-CHI-49(0.50M)	2022/06/29	13:37	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓		99611-56
MI-TN-CHI-50-R(0.50M)	2022/06/29	13:51	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓		99611-57
MI-TN-CHI-51-CEL(1.00M)	2022/06/29	14:02	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓		99611-58
MI-TN-CHI-52-CEL(0.50M)	2022/06/29	14:15	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓		99611-59
MI-TN-CHI-52D-CEL(0.50M)	2022/06/29	14:16	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓		99611-60

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

LABORATORIO QUE RECIBE LAS MUESTRAS*: EHS Labs

CONDICIONES EN LAS QUE SE RECIBEN LAS MUESTRAS*: Adecuadas

T°C*: 4°c

OBSERVACIONES:

ENTREGADO POR: (nombre y firma)	FECHA:	HORA:	RECIBIDO POR: (nombre y firma)	FECHA:	HORA:	COMENTARIOS
[redacted]	2022/07/01	09:00	[redacted]	2022/07/01	09:30	
	2022/07/01	15:50		2022-07-01	15h50	

FM: Fecha de muestreo (aaaa/mm/dd) H: Hora de la toma de muestra (00:00 a 24:00h) M: Matriz (S: Sólido, L: Liquido, G: Gas, O: Otro) NR: Número de recipientes 4-SCA-018-2A, versión 12

C: Contenedor (B: Bolsa Teldar, C: Caja Petri, T: Tubos, FV: Frasco Vidrio, FP: Frasco Plástico, BE: Bolsa Esteril, V: Vial, FVO: Frasco de Vidro Obscuro, CA: Cartucho, O: Otros, SP: Sobre Papel Manila) MP: Muestra Puntual MC: Muestra Compuesta

P: Preservador (1: HCl, 2: HNO_3, 3: H_2SO_4, 4: NaOH, 5: $Na_2S_2O_3$, 6:H2SO4-CuSO4, 7: ≤ 4°C, 8: Acetato de Zinc, 9: Otro, 10: NA, 11:Buffer/NaOH, 12: <2°C, EHS ID*: Identificación interna de cada muestra.

13: HNO_3 suprapuro o equivalente/$K_2Cr_2O_7$, 14: HNO_3 suprapuro o equivalente). CM: Cantidad de Muestra (L: Litros, Kg: Kilogramos, NA: No Aplica, para filtros, TCA y Bolsa Tedlar) *ÁREA PARA USO EXCLUSIVO DEL LABORATORIO

T°C*: Temperatura de la preservación en las que se reciben las muestras.

Derechos Reservados. EHS Labs®

EHS Labs® de México, S. A. de C. V.
Matamoros 1441 Pte, Col. María Luisa, Monterrey, N. L. C. P. 64040
R.F.C. ELM030924-R93; Tel.: (81) 8047-6480
ehs@ehslabs.com

CADENA DE CUSTODIA

Pág: 7 de 7

FOLIO: 289585

NOMBRE DE LA EMPRESA / REF. CLIENTE: Transportes Nari

DIRECCIÓN DEL SITIO DE MUESTREO/ÁREA DE ESTUDIO: Km. 107+200 Autopista No. 40 Monterrey-Reynosa; China, Nuevo León.

No. DE PROYECTO: P22-7616 ÁREA: ☐ AL ☐ FF ☐ Ag Res. ☐ Ag Pot. ☑ S ☐ R

MUESTREADOR: [redacted] (nombre completo e iniciales)

RESPONSABLE D[redacted] (nombre y firma)

TIPO DE SERVICIO: NORMAL ☑ URGENTE ☐ _____ (días) ☐ SIRALAB

N[redacted]

FIRMA DEL CLIENTE

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	FM	H	M	NR	C	P	TIPO DE MUESTRA MP	TIPO DE MUESTRA MC	CM ☑L ☐Kg	ANALISIS: HFM	HAPS	Humedad	pH	YJLF	EHS ID*
MI-TN-CHI-53-CEL(1.20M)	2022/06/29	14:27	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓			99611-61
MI-TN-CHI-54-CEL(0.80M)	2022/06/29	14:41	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓			99611-62
MI-TN-CHI-55-CEL(0.40M)	2022/06/29	14:52	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓			99611-63
MI-TN-CHI-56-T(Sup)	2022/06/29	15:05	S	1	FV	7	✓		0.235			✓	✓		99611-64

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

LABORATORIO QUE RECIBE LAS MUESTRAS*: EHS Labs

CONDICIONES EN LAS QUE SE RECIBEN LAS MUESTRAS*: Adecuadas

T°C*: 4°

OBSERVACIONES:

[redacted]

FECHA:	HORA:	RECIBIDO POR: (nombre y firma)	FECHA:	HORA:	COMENTARIOS
2022/07/01	09:00	[redacted]	2022/07/01	09:30	
2022/07/01	15h50		2022-07-01	15h50	

FM: Fecha de muestreo (aaaa/mm/dd) **H:** Hora de la toma de muestra (00:00 a 24:00h) **M:** Matriz (**S:** Sólido, **L:** Liquido, **G:** Gas, **O:** Otro) **NR:** Número de recipientes 4-SCA-018-2A, versión 12

C: Contenedor (**B:** Bolsa Teldar, **C:** Caja Petri, **T:** Tubos, **FV:** Frasco Vidrio, **FP:** Frasco Plástico, **BE:** Bolsa Esteril, **V:** Vial, **FVO:** Frasco de Vidro Obscuro, **CA:** Cartucho, **O:** Otros, **SP:** Sobre Papel Manila) **MP:** Muestra Puntual **MC:** Muestra Compuesta

P: Preservador (**1:** HCl, **2:** HNO_3, **3:** H_2SO_4, **4:** NaOH, **5:** $Na_2S_2O_3$, **6:**H2SO4-CuSO4, **7:** ≤ 4°C, **8:** Acetato de Zinc, **9:** Otro, **10:** NA, **11:**Buffer/NaOH, **12:** <2°C, **EHS ID*:** Identificación interna de cada muestra.

13: HNO_3 suprapuro o equivalente/$K_2Cr_2O_7$, **14:** HNO_3 suprapuro o equivalente). **CM:** Cantidad de Muestra (**L:** Litros, **Kg:** Kilogramos, **NA:** No Aplica, para filtros, TCA y Bolsa Tedlar) ***ÁREA PARA USO EXCLUSIVO DEL LABORATORIO**

T°C*: Temperatura de la preservación en las que se reciben las muestras.

Derechos Reservados. EHS Labs®

TRANSPORTES NARI, S.A. DE C.V.

Km. 107 + 200 de la Autopista No. 40 Monterrey – Reynosa,
municipio de China, estado de Nuevo León.

INFORME DE RESULTADOS SUELOS

P22-7616

Realizado por:

EHS LABS DE MÉXICO, S.A. DE C.V.

Muestreo Realizado:

2022-06-28 a 2022-06-29

INFORME DE RESULTADOS SUELOS
Transportes Nari, S.A. de C.V.

1. DATOS DEL SOLICITANTE

Empresa:	Transportes Nari, S.A. de C.V.
Dirección:	Pedro Fuentes No. 104-7, fraccionamiento Agua Azul,
Entidad:	municipio de Saltillo, estado de Coahuila, C.P. 25060
Atención:	C. Abel Escobedo Flores

2. DATOS DEL MUESTREO

Empresa responsable del muestreo:	EHS Labs de México, S.A. de C.V.
Dirección:	Matamoros 1441 Pte Col. María Luisa, Monterrey, Nuevo León
Ubicación del sitio de muestreo:	Km. 107 + 200 de la Autopista No. 40 Monterrey – Reynosa, municipio de China, estado de Nuevo León.
Fecha de muestreo:	2022-06-28 a 2022-06-29
Número de muestras en estudio:	64
Anexos:	Registro del Muestreo de Suelos
	Cadena de Custodia Folio: 289579 a 289585
Método de Muestreo:	NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012

3. DATOS DEL MUESTREO

Identificación del cliente:	**Fecha de recepción de las muestras:**
Sin. 1283839-21	2022-07-01
	Fecha de inicio de análisis: 2022-07-01
	Fecha termino de análisis: 2022-08-05
Identificación EHS Labs:	99611-1 a 99611-64
Descripción física de las muestras:	64 muestras matriz suelo
Empresa responsable del análisis:	EHS Labs de México, S.A. de C.V.
Dirección:	Matamoros 1441 Pte Col. María Luisa, Monterrey, Nuevo León

Este documento no deberá reproducirse total ni parcialmente sin la aprobación por escrito de EHS Labs de México.
Los resultados de este informe solo afectan a la muestra sometida a ensayo.

4. RESULTADOS ANALÍTICOS DE HUMEDAD

No. de proyecto: P22-7616
Fecha de Recepción: 2022-07-01
Fecha de muestreo: 2022-06-28 a 2022-06-29
Folio de cadena de Custodia: 289579 a 289585
Parámetro: HUMEDAD EN SUELO (Acreditado)
Método analítico ANEXO AS-05 NOM-021-SEMARNAT-2000

ID del cliente	ID EHS Labs	RESULTADOS (%)	U (%)	Fecha de análisis	Analista
MI-TN-CHI-01-P(SUP)	99611-1	3.32	6	2022-07-05	LB
MI-TN-CHI-02-P(0.20M)	99611-2	3.23	6	2022-07-05	LB
MI-TN-CHI-03-P(SUP)	99611-3	3.18	6	2022-07-05	LB
MI-TN-CHI-04-P(0.30M)	99611-4	3.21	6	2022-07-05	LB
MI-TN-CHI-05-F(SUP)	99611-5	3.29	6	2022-07-05	LB
MI-TN-CHI-06-F(0.20M)	99611-6	3.29	6	2022-07-05	LB
MI-TN-CHI-07(SUP)	99611-7	3.33	6	2022-07-05	LB
MI-TN-CHI-08(0.20M)	99611-8	3.18	6	2022-07-05	LB
MI-TN-CHI-09(0.30M)	99611-9	3.26	6	2022-07-05	LB
MI-TN-CHI-09D(0.30M)	99611-10	3.16	6	2022-07-05	LB
MI-TN-CHI-10(0.20M)	99611-11	3.34	6	2022-07-05	LB
MI-TN-CHI-11-P(0.20M)	99611-12	3.34	6	2022-07-05	LB
MI-TN-CHI-12-P(0.30M)	99611-13	3.20	6	2022-07-05	LB
MI-TN-CHI-13-P(0.20M)	99611-14	3.23	6	2022-07-05	LB
MI-TN-CHI-14-P(SUP)	99611-15	3.29	6	2022-07-05	LB
MI-TN-CHI-15-P(0.20M)	99611-16	3.36	6	2022-07-05	LB
MI-TN-CHI-16-P(0.30M)	99611-17	3.25	6	2022-07-05	LB
MI-TN-CHI-17-P(0.20M)	99611-18	3.17	6	2022-07-05	LB
MI-TN-CHI-18-P(SUP)	99611-19	3.20	6	2022-07-05	LB
MI-TN-CHI-18D-P(SUP)	99611-20	3.17	6	2022-07-05	LB
MI-TN-CHI-19-P(0.30M)	99611-21	3.35	6	2022-07-05	LB
MI-TN-CHI-20-P(0.20M)	99611-22	3.25	6	2022-07-05	LB
MI-TN-CHI-21-P(SUP)	99611-23	3.20	6	2022-07-05	LB
MI-TN-CHI-22-P(0.30M)	99611-24	3.16	6	2022-07-05	LB
MI-TN-CHI-23-P(SUP)	99611-25	3.38	6	2022-07-05	LB
MI-TN-CHI-24-P(0.20M)	99611-26	3.42	6	2022-07-05	LB
MI-TN-CHI-25-F(0.20M)	99611-27	3.41	6	2022-07-05	LB
MI-TN-CHI-26-F(SUP)	99611-28	3.33	6	2022-07-05	LB
MI-TN-CHI-27-F(0.30M)	99611-29	3.23	6	2022-07-05	LB
MI-TN-CHI-27D-F(0.30M)	99611-30	3.27	6	2022-07-05	LB
MI-TN-CHI-28-F(0.20M)	99611-31	3.20	6	2022-07-05	LB
MI-TN-CHI-29(1.00M)	99611-32	3.22	6	2022-07-05	LB
MI-TN-CHI-30(0.30M)	99611-33	3.17	6	2022-07-05	LB
MI-TN-CHI-31(0.90M)	99611-34	3.09	6	2022-07-05	LB
MI-TN-CHI-32(0.20M)	99611-35	3.07	6	2022-07-05	LB
MI-TN-CHI-33(0.40M)	99611-36	0.50	6	2022-07-05	LB
MI-TN-CHI-34(0.60M)	99611-37	2.96	6	2022-07-05	LB
MI-TN-CHI-35(1.30M)	99611-38	2.99	6	2022-07-05	LB
MI-TN-CHI-36(0.50M)	99611-39	3.01	6	2022-07-05	LB
MI-TN-CHI-36D(0.50M)	99611-40	2.94	6	2022-07-05	LB
MI-TN-CHI-37(0.80M)	99611-41	3.23	6	2022-07-05	LB
MI-TN-CHI-37(1.50M)	99611-42	3.12	6	2022-07-05	LB
MI-TN-CHI-38-R(1.00M)	99611-43	3.02	6	2022-07-05	LB
MI-TN-CHI-39-R(0.70M)	99611-44	3.04	6	2022-07-05	LB
MI-TN-CHI-40-P(0.20M)	99611-45	17.96	6	2022-07-05	LB
MI-TN-CHI-41-P(0.30M)	99611-46	17.53	6	2022-07-05	LB
MI-TN-CHI-42-P(SUP)	99611-47	17.75	6	2022-07-05	LB
MI-TN-CHI-43-P(0.20M)	99611-48	17.37	6	2022-07-05	LB
MI-TN-CHI-44-P(0.30M)	99611-49	17.56	6	2022-07-05	LB
MI-TN-CHI-44D-P(0.30M)	99611-50	17.18	6	2022-07-05	LB
MI-TN-CHI-45-F(SUP)	99611-51	17.62	6	2022-07-05	LB
MI-TN-CHI-46-F(0.20M)	99611-52	17.52	6	2022-07-05	LB
MI-TN-CHI-47(0.70M)	99611-53	0.10	6	2022-07-05	LB
MI-TN-CHI-48(0.30M)	99611-54	2.98	6	2022-07-05	LB
MI-TN-CHI-48(0.90M)	99611-55	2.89	6	2022-07-05	LB
MI-TN-CHI-49(0.50M)	99611-56	2.60	6	2022-07-05	LB
MI-TN-CHI-50-R(0.50M)	99611-57	14.49	6	2022-07-05	LB

Nota:El % de humedad es calculado con una formula diferente a la norma ya que la ecuación mencionada se encuentra errónea.

Este documento no deberá reproducirse total ni parcialmente sin la aprobación por escrito de EHS Labs de México.
Los resultados de este informe solo afectan a la muestra sometida a ensayo.

INFORME DE RESULTADOS SUELOS
Transportes Nari, S.A. de C.V.

ID del cliente	ID EHS Labs	RESULTADOS (%)	U (%)	Fecha de análisis	Analista
MI-TN-CHI-51-CEL(1.00M)	99611-58	6.99	6	2022-07-05	LB
MI-TN-CHI-52-CEL(0.50M)	99611-59	5.63	6	2022-07-05	LB
MI-TN-CHI-52D-CEL(0.50M)	99611-60	5.79	6	2022-07-05	LB
MI-TN-CHI-53-CEL(1.20M)	99611-61	4.68	6	2022-07-05	LB
MI-TN-CHI-54-CEL(0.80M)	99611-62	5.03	6	2022-07-05	LB
MI-TN-CHI-55-CEL(0.40M)	99611-63	6.53	6	2022-07-05	LB
MI-TN-CHI-56-T(SUP)	99611-64	4.41	6	2022-07-05	LB

Nota:El % de humedad es calculado con una formula diferente a la norma ya que la ecuación mencionada se encuentra errónea.

Este documento no deberá reproducirse total ni parcialmente sin la aprobación por escrito de EHS Labs de México.
Los resultados de este informe solo afectan a la muestra sometida a ensayo.

5. RESULTADOS ANALÍTICOS DE HFM

No. de proyecto: P22-7616
Fecha de Recepción: 2022-07-01
Fecha de muestreo: 2022-06-28 a 2022-06-29
Folio de cadena de Custodia: 289579 a 289585
Parámetro: HIDROCARBUROS FRACCIÓN MEDIA EN SUELOS (Acreditado)
Método analítico NMX-AA-145-SCFI-2008

ID del cliente	ID EHS Labs	Resultados (mg/kgBS)	LC (mg/kgBS)	U (mg/kgBS)	Fecha de extracción	Fecha de análisis	Analista
MI-TN-CHI-01-P(SUP)	99611-1	<141.59	141.59	61.53	2022-07-04	2022-07-27	LB
MI-TN-CHI-02-P(0.20M)	99611-2	<141.59	141.59	61.53	2022-07-04	2022-07-27	LB
MI-TN-CHI-03-P(SUP)	99611-3	<141.59	141.59	61.53	2022-07-04	2022-07-27	LB
MI-TN-CHI-04-P(0.30M)	99611-4	<141.59	141.59	61.53	2022-07-04	2022-07-27	LB
MI-TN-CHI-05-F(SUP)	99611-5	<141.59	141.59	61.53	2022-07-04	2022-07-27	LB
MI-TN-CHI-06-F(0.20M)	99611-6	<141.59	141.59	61.53	2022-07-04	2022-07-27	LB
MI-TN-CHI-07(SUP)	99611-7	<141.59	141.59	61.53	2022-07-04	2022-07-27	LB
MI-TN-CHI-08(0.20M)	99611-8	<141.59	141.59	61.53	2022-07-04	2022-07-27	LB
MI-TN-CHI-09(0.30M)	99611-9	<141.59	141.59	61.53	2022-07-04	2022-07-27	LB
MI-TN-CHI-09D(0.30M)	99611-10	<141.59	141.59	61.53	2022-07-04	2022-07-27	LB
MI-TN-CHI-10(0.20M)	99611-11	<141.59	141.59	61.53	2022-07-04	2022-07-27	LB
MI-TN-CHI-11-P(0.20M)	99611-12	<141.59	141.59	61.53	2022-07-04	2022-07-27	LB
MI-TN-CHI-12-P(0.30M)	99611-13	<141.59	141.59	61.53	2022-07-04	2022-07-27	LB
MI-TN-CHI-13-P(0.20M)	99611-14	<141.59	141.59	61.53	2022-07-04	2022-07-27	LB
MI-TN-CHI-14-P(SUP)	99611-15	<141.59	141.59	61.53	2022-07-04	2022-07-27	LB
MI-TN-CHI-15-P(0.20M)	99611-16	<141.59	141.59	61.53	2022-07-04	2022-07-27	LB
MI-TN-CHI-16-P(0.30M)	99611-17	<141.59	141.59	61.53	2022-07-04	2022-07-27	LB
MI-TN-CHI-17-P(0.20M)	99611-18	<141.59	141.59	61.53	2022-07-04	2022-07-27	LB
MI-TN-CHI-18-P(SUP)	99611-19	<141.59	141.59	61.53	2022-07-04	2022-07-27	LB
MI-TN-CHI-18D-P(SUP)	99611-20	<141.59	141.59	61.53	2022-07-04	2022-07-27	LB
MI-TN-CHI-19-P(0.30M)	99611-21	<141.59	141.59	61.53	2022-07-04	2022-07-27	LB
MI-TN-CHI-20-P(0.20M)	99611-22	<141.59	141.59	61.53	2022-07-04	2022-07-27	LB
MI-TN-CHI-21-P(SUP)	99611-23	<141.59	141.59	61.53	2022-07-04	2022-07-27	LB
MI-TN-CHI-22-P(0.30M)	99611-24	<141.59	141.59	61.53	2022-07-04	2022-07-27	LB
MI-TN-CHI-23-P(SUP)	99611-25	<141.59	141.59	61.53	2022-07-04	2022-07-27	LB
MI-TN-CHI-24-P(0.20M)	99611-26	<141.59	141.59	61.53	2022-07-04	2022-07-27	LB
MI-TN-CHI-25-F(0.20M)	99611-27	<141.59	141.59	61.53	2022-07-04	2022-07-27	LB
MI-TN-CHI-26-F(SUP)	99611-28	<141.59	141.59	61.53	2022-07-04	2022-07-27	LB
MI-TN-CHI-27-F(0.30M)	99611-29	<141.59	141.59	61.53	2022-07-04	2022-07-27	LB
MI-TN-CHI-27D-F(0.30M)	99611-30	<141.59	141.59	61.53	2022-07-04	2022-07-27	LB
MI-TN-CHI-28-F(0.20M)	99611-31	<141.59	141.59	61.53	2022-07-04	2022-07-27	LB
MI-TN-CHI-29(1.00M)	99611-32	<141.59	141.59	61.53	2022-07-04	2022-07-27	LB
MI-TN-CHI-30(0.30M)	99611-33	<141.59	141.59	61.53	2022-07-04	2022-07-27	LB
MI-TN-CHI-31(0.90M)	99611-34	<141.59	141.59	61.53	2022-07-04	2022-07-27	LB
MI-TN-CHI-32(0.20M)	99611-35	<141.59	141.59	61.53	2022-07-04	2022-07-27	LB
MI-TN-CHI-33(0.40M)	99611-36	<141.59	141.59	61.53	2022-07-04	2022-07-27	LB
MI-TN-CHI-34(0.60M)	99611-37	<141.59	141.59	61.53	2022-07-04	2022-07-27	LB
MI-TN-CHI-35(1.30M)	99611-38	<141.59	141.59	61.53	2022-07-04	2022-07-27	LB
MI-TN-CHI-36(0.50M)	99611-39	<141.59	141.59	61.53	2022-07-04	2022-07-27	LB
MI-TN-CHI-36D(0.50M)	99611-40	<141.59	141.59	61.53	2022-07-04	2022-07-27	LB
MI-TN-CHI-37(0.80M)	99611-41	<141.59	141.59	61.53	2022-07-04	2022-07-27	LB
MI-TN-CHI-37(1.50M)	99611-42	<141.59	141.59	61.53	2022-07-04	2022-07-27	LB
MI-TN-CHI-38-R(1.00M)	99611-43	<141.59	141.59	61.53	2022-07-04	2022-07-27	LB
MI-TN-CHI-39-R(0.70M)	99611-44	<141.59	141.59	61.53	2022-07-04	2022-07-27	LB

Este documento no deberá reproducirse total ni parcialmente sin la aprobación por escrito de EHS Labs de México.
Los resultados de este informe solo afectan a la muestra sometida a ensayo.

INFORME DE RESULTADOS SUELOS
Transportes Nari, S.A. de C.V.

ID del cliente	ID EHS Labs	Resultados (mg/kgBS)	LC (mg/kgBS)	U (mg/kgBS)	Fecha de extracción	Fecha de análisis	Analista
MI-TN-CHI-40-P(0.20M)	99611-45	<141.59	141.59	61.53	2022-07-04	2022-07-27	LB
MI-TN-CHI-41-P(0.30M)	99611-46	<141.59	141.59	61.53	2022-07-04	2022-07-27	LB
MI-TN-CHI-42-P(SUP)	99611-47	<141.59	141.59	61.53	2022-07-04	2022-07-27	LB
MI-TN-CHI-43-P(0.20M)	99611-48	<141.59	141.59	61.53	2022-07-04	2022-07-27	LB
MI-TN-CHI-44-P(0.30M)	99611-49	<141.59	141.59	61.53	2022-07-04	2022-07-27	LB
MI-TN-CHI-44D-P(0.30M)	99611-50	<141.59	141.59	61.53	2022-07-04	2022-07-27	LB
MI-TN-CHI-45-F(SUP)	99611-51	<141.59	141.59	61.53	2022-07-04	2022-07-27	LB
MI-TN-CHI-46-F(0.20M)	99611-52	<141.59	141.59	61.53	2022-07-04	2022-07-27	LB
MI-TN-CHI-47(0.70M)	99611-53	<141.59	141.59	61.53	2022-07-04	2022-07-27	LB
MI-TN-CHI-48(0.30M)	99611-54	172.13	141.59	61.53	2022-07-04	2022-07-27	LB
MI-TN-CHI-48(0.90M)	99611-55	<141.59	141.59	61.53	2022-07-04	2022-07-27	LB
MI-TN-CHI-49(0.50M)	99611-56	<141.59	141.59	61.53	2022-07-04	2022-07-27	LB
MI-TN-CHI-50-R(0.50M)	99611-57	<141.59	141.59	61.53	2022-07-04	2022-07-27	LB
MI-TN-CHI-51-CEL(1.00M)	99611-58	21383	141.59	61.53	2022-07-04	2022-07-27	LB
MI-TN-CHI-52-CEL(0.50M)	99611-59	20254	141.59	61.53	2022-07-04	2022-07-27	LB
MI-TN-CHI-52D-CEL(0.50M)	99611-60	21907	141.59	61.53	2022-07-04	2022-07-27	LB
MI-TN-CHI-53-CEL(1.20M)	99611-61	21621	141.59	61.53	2022-07-04	2022-07-27	LB
MI-TN-CHI-54-CEL(0.80M)	99611-62	20870	141.59	61.53	2022-07-04	2022-07-27	LB
MI-TN-CHI-55-CEL(0.40M)	99611-63	23733	141.59	61.53	2022-07-04	2022-07-27	LB

Este documento no deberá reproducirse total ni parcialmente sin la aprobación por escrito de EHS Labs de México.
Los resultados de este informe solo afectan a la muestra sometida a ensayo.

6. RESULTADOS ANALÍTICOS DE HAP's

No. De proyecto: P22-7616
Fecha de Recepción: 2022-07-01
Fecha de muestreo: 2022-06-28 a 2022-06-29
Folio de cadena de Custodia: 289579 a 289585
Parámetro: HIDROCARBUROS AROMÁTICOS POLICICLICOS EN SUELOS (Acreditado)
Método analítico NMX-AA-146-SCFI-2008
Analista: OG

ID del cliente	ID EHS Labs	Fecha de extracción	Fecha de análisis	RESULTADOS (mg/kg BS)					
				Benzo(a) antraceno	Benzo(b) fluoranteno	Benzo(k) fluoranteno	Benzo(a) pireno	Indeno (1,2,3-cd) pireno	Dibenzo(a,h) antraceno
MI-TN-CHI-01-P(SUP)	99611-1	2022-07-05	2022-07-21	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-02-P(0.20M)	99611-2	2022-07-05	2022-07-21	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-03-P(SUP)	99611-3	2022-07-05	2022-07-21	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-04-P(0.30M)	99611-4	2022-07-05	2022-07-21	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-05-F(SUP)	99611-5	2022-07-05	2022-07-21	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-06-F(0.20M)	99611-6	2022-07-05	2022-07-21	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-07(SUP)	99611-7	2022-07-05	2022-07-21	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-08(0.20M)	99611-8	2022-07-05	2022-07-21	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-09(0.30M)	99611-9	2022-07-05	2022-07-21	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-09D(0.30M)	99611-10	2022-07-05	2022-07-21	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-10(0.20M)	99611-11	2022-07-05	2022-07-21	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-11-P(0.20M)	99611-12	2022-07-05	2022-07-21	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-12-P(0.30M)	99611-13	2022-07-05	2022-07-21	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-13-P(0.20M)	99611-14	2022-07-05	2022-07-21	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-14-P(SUP)	99611-15	2022-07-05	2022-07-21	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-15-P(0.20M)	99611-16	2022-07-05	2022-07-21	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-16-P(0.30M)	99611-17	2022-07-05	2022-07-21	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-17-P(0.20M)	99611-18	2022-07-05	2022-07-21	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-18-P(SUP)	99611-19	2022-07-05	2022-07-21	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-18D-P(SUP)	99611-20	2022-07-05	2022-07-22	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-19-P(0.30M)	99611-21	2022-07-05	2022-07-22	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-20-P(0.20M)	99611-22	2022-07-05	2022-07-22	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-21-P(SUP)	99611-23	2022-07-05	2022-07-22	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-22-P(0.30M)	99611-24	2022-07-05	2022-07-22	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-23-P(SUP)	99611-25	2022-07-05	2022-07-22	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-24-P(0.20M)	99611-26	2022-07-05	2022-07-22	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-25-F(0.20M)	99611-27	2022-07-05	2022-07-22	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-26-F(SUP)	99611-28	2022-07-05	2022-07-22	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-27-F(0.30M)	99611-29	2022-07-05	2022-07-22	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-27D-F(0.30M)	99611-30	2022-07-05	2022-07-22	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-28-F(0.20M)	99611-31	2022-07-05	2022-07-22	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-29(1.00M)	99611-32	2022-07-05	2022-07-22	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-30(0.30M)	99611-33	2022-07-05	2022-07-22	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-31(0.90M)	99611-34	2022-07-05	2022-07-22	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-32(0.20M)	99611-35	2022-07-05	2022-07-22	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-33(0.40M)	99611-36	2022-07-05	2022-07-22	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-34(0.60M)	99611-37	2022-07-05	2022-07-22	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-35(1.30M)	99611-38	2022-07-05	2022-07-22	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-36(0.50M)	99611-39	2022-07-05	2022-07-23	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-36D(0.50M)	99611-40	2022-07-05	2022-07-23	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-37(0.80M)	99611-41	2022-07-05	2022-07-23	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-37(1.50M)	99611-42	2022-07-05	2022-07-23	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-38-R(1.00M)	99611-43	2022-07-05	2022-07-23	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-39-R(0.70M)	99611-44	2022-07-05	2022-07-23	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-40-P(0.20M)	99611-45	2022-07-05	2022-07-23	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
			LC (mg/kgBS)	0.27	0.24	0.25	0.26	0.27	0.26
			U (mg/kg BS)	0.024	0.026	0.027	0.021	0.027	0.027

Este documento no deberá reproducirse total ni parcialmente sin la aprobación por escrito de EHS Labs de México.
Los resultados de este informe solo afectan a la muestra sometida a ensayo.

INFORME DE RESULTADOS SUELOS
Transportes Nari, S.A. de C.V.

ID del cliente	ID EHS Labs	Fecha de extracción	Fecha de análisis	RESULTADOS (mg/kg BS)					
				Benzo(a) antraceno	Benzo(b) fluoranteno	Benzo(k) fluoranteno	Benzo(a) pireno	Indeno (1,2,3-cd) pireno	Dibenzo(a,h) antraceno
MI-TN-CHI-41-P(0.30M)	99611-46	2022-07-05	2022-07-23	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-42-P(SUP)	99611-47	2022-07-05	2022-07-23	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-43-P(0.20M)	99611-48	2022-07-05	2022-07-23	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-44-P(0.30M)	99611-49	2022-07-05	2022-07-23	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-44D-P(0.30M)	99611-50	2022-07-05	2022-07-23	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-45-F(SUP)	99611-51	2022-07-05	2022-07-23	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-46-F(0.20M)	99611-52	2022-07-05	2022-07-23	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-47(0.70M)	99611-53	2022-07-05	2022-07-23	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-48(0.30M)	99611-54	2022-07-05	2022-07-23	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-48(0.90M)	99611-55	2022-07-05	2022-07-23	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-49(0.50M)	99611-56	2022-07-05	2022-07-23	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-50-R(0.50M)	99611-57	2022-07-05	2022-07-23	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-51-CEL(1.00M)	99611-58	2022-07-05	2022-07-26	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-52-CEL(0.50M)	99611-59	2022-07-05	2022-07-26	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-52D-CEL(0.50M)	99611-60	2022-07-05	2022-07-26	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-53-CEL(1.20M)	99611-61	2022-07-05	2022-07-26	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-54-CEL(0.80M)	99611-62	2022-07-05	2022-07-26	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
MI-TN-CHI-55-CEL(0.40M)	99611-63	2022-07-05	2022-07-26	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26
LC (mg/kgBS)				0.27	0.24	0.25	0.26	0.27	0.26
U (mg/kg BS)				0.024	0.026	0.027	0.021	0.027	0.027

Este documento no deberá reproducirse total ni parcialmente sin la aprobación por escrito de EHS Labs de México.
Los resultados de este informe solo afectan a la muestra sometida a ensayo.

7. RESULTADOS ANALÍTICOS DE pH

No. de proyecto: P22-7616
Fecha de Recepción: 2022-07-01
Fecha de muestreo: 2022-06-28 a 2022-06-29
Folio de cadena de Custodia: 289579 a 289585
Parámetro: pH EN SUELO (Acreditado)
Método analítico NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004, Anexo B.1

ID del cliente	ID EHS Labs	Resultados (U de pH)	U (U de pH)	Fecha de análisis	Analista
MI-TN-CHI-56-T(SUP)	99611-64	8.56	0.12	2022-07-04	LB

Este documento no deberá reproducirse total ni parcialmente sin la aprobación por escrito de EHS Labs de México.
Los resultados de este informe solo afectan a la muestra sometida a ensayo.

Comentarios: Ninguno



NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

SIMBOLOGÍA:

LC Límite de Cuantificación, concentración mínima del analito que puede determinarse con un nivel de confianza predeterminado en condiciones rutinarias de operación.

<LC Menor al Límite de Cuantificación.

%U Porcentaje de incertidumbre estimada con un factor de cobertura igual a 2, que representa un intervalo de confianza de aproximadamente 95%. Para su aplicación, la incertidumbre se divide entre 100 y se multiplica por el resultado reportado, el valor obtenido representará el rango de incertidumbre expandida +/- en cada parámetro.

U incertidumbre estimada con un factor de cobertura igual a 2, que representa un intervalo de confianza de aproximadamente 95%. El valor obtenido representará el rango de incertidumbre expandida +/- en cada parámetro.

mg/kg BS Concentración expresada en miligramos por kilogramo en Base Seca.

Este documento no deberá reproducirse total ni parcialmente sin la aprobación por escrito de EHS Labs de México.
Los resultados de este informe solo afectan a la muestra sometida a ensayo.

ANEXOS

- Registro del Muestreo de Suelos
- Cadena de Custodia Folio: 289579 a 289585

Este documento no deberá reproducirse total ni parcialmente sin la aprobación por escrito de EHS Labs de México.
Los resultados de este informe solo afectan a la muestra sometida a ensayo.

EHS Labs de México, S. A. de C. V.	4-SCO-3600-3D Versión: 07
REGISTRO DEL MUESTREO DE SUELOS	Emisión: 2014/12/05 Página: 1 de 6

DATOS GENERALES DEL PROYECTO

Número de proyecto: P22-7616

Fecha de inicio de muestreo: 2022/06/28 (año/mes/día) Fecha termino de muestreo: 2022/06/29 (año/mes/día)

Nombre (cuando aplique) dirección y/o coordenadas en proyección Universal Transversal de Mercator (UTM) del sitio de muestreo:

Km. 107+200 Autopista No. 40 Monterrey-Reynosa
China, Nuevo Leon.

Descripción del sitio de muestreo:

Vegetación: — Presente en toda la superficie — Ausente en toda la superficie
✓ Cubierta vegetal presente en secciones o manchones

Tipo de área: — Urbana ✓ Suburbana

Usos de suelo en el sitio: — Industrial — Comercial y de Servicios
— Turismo — Ext. Mineral — Agrícola y/o forestal
— Residencial — Recreación ✓ Otro*

*Describir: Derecho de vía

Actividades en colindancias:
NORTE: Derecho de vía
SUR: Derecho de vía
ESTE: Derecho de vía
OESTE: Derecho de vía

Uso actual del sitio:
Derecho de vía

Condiciones ambientales durante la toma de muestras
Temperatura: 36 °C EHS-TM-002 (ID del Instrumento) EHS-GPS-1 (ID del GPS) Velocidad del viento: 0 (m/seg unidades)
Precipitación pluvial: ✓ Ausente — Presente

DESARROLLO DEL MUESTREO

Tipo de muestreo realizado: ✓ Dirigido — Estadístico

Descripción de las muestras:

Identificación	Profundidad de extracción (m)	Tipo de envase: Frasco de Vidrio	Tipo de envase: Cartucho	Ubicación en UTM y presición del GPS
1) MI-TN-CHI-01-P(Sup)	0.00	✓	—	14R 470652/2851489
2) MI-TN-CHI-02-P(0.20M)	0.20	✓	—	14R 470644/2851484
3) MI-TN-CHI-03-P(Sup)	0.00	✓	—	14R 470629/2851479
4) MI-TN-CHI-04-P(0.30M)	0.30	✓	—	14R 470618/2851478
5) MI-TN-CHI-05-F(Sup)	0.00	✓	—	14R 470628/2851482
6) MI-TN-CHI-06-F(0.20M)	0.20	✓	—	14R 470642/2851487

UTM= Universal Transversal de Mercator

Responsable del Muestreo (nombre y firma): [redacted]
Revisó Registro del Muestreo de Suelos:

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

Este documento no deberá reproducirse total ni parcialmente sin la aprobación por escrito de EHS Labs de México.
Los resultados de este informe solo afectan a la muestra sometida a ensayo.

EHS Labs de México, S. A. de C. V.	4-SCO-3600-3D Versión: 07
REGISTRO DEL MUESTREO DE SUELOS	Emisión: 2014/12/05 Página: 2 de 6

Número de proyecto: P22-7616

Descripción de muestras extraídas:

Identificación	Profundidad de extracción (m)	Tipo de envase		Ubicación en UTM y precisión del GPS
		Frasco de Vidrio	Cartucho	
7) MI-TN-CHI-07(Sup)	0.00	✓	–	14R 470653 / 2851490
8) MI-TN-CHI-08(0.20M)	0.20	✓	–	14R 470644 / 2851483
9) MI-TN-CHI-09(0.30M)	0.30	✓	–	14R 470629 / 2851478
10) MI-TN-CHI-09D(0.30M)	0.30	✓	–	14R 470629 / 2851478
11) MI-TN-CHI-10 (0.20M)	0.20	✓	–	14R 470617 / 2851478
12) MI-TN-CHI-11-P(0.20M)	0.20	✓	–	14R 470 X/CF 460 / 2851423
13) MI-TN-CHI-12-P(0.30M)	0.30	✓	–	14R 470448 / 2851416
14) MI-TN-CHI-13-P(0.20M)	0.20	✓	–	14R 470429 / 2851409
15) MI-TN-CHI-14-P(Sup)	0.00	✓	–	14R 470411 / 2851401
16) MI-TN-CHI-15-P(0.20M)	0.20	✓	–	14R 470 X/CF 387 / 2851395
17) MI-TN-CHI-16-P(0.30M)	0.30	✓	–	14R 470366 / 2851384
18) MI-TN-CHI-17-P(0.20M)	0.20	✓	–	14R 470343 / 2851375
19) MI-TN-CHI-18-P(Sup)	0.00	✓	–	14R 470324 / 2851368
20) MI-TN-CHI-18D-P(Sup)	0.00	✓	–	14R 470324 / 2851368
21) MI-TN-CHI-19-P(0.30M)	0.30	✓	–	14R 470321 / 2851372
22) MI-TN-CHI-20-P(0.20M)	0.20	✓	–	14R 470341 / 2851380
23) MI-TN-CHI-21-P(Sup)	0.00	✓	–	14R 470364 / 2851389
24) MI-TN-CHI-22-P(0.30M)	0.30	✓	–	14R 470408 / 2851406
25) MI-TN-CHI-23-P(Sup)	0.00	✓	–	14R 470428 / 2851413
26) MI-TN-CHI-24-P(0.20M)	0.20	✓	–	14R 470445 / 2851420
27) MI-TN-CHI-25-F(0.20M)	0.20	✓	–	14R 470443 / 2851417
28) MI-TN-CHI-26-F(Sup)	0.00	✓	–	14R 470413 / 2851405
29) MI-TN-CHI-27-F(0.30M)	0.30	✓	–	14R 470348 / 2851381
30) MI-TN-CHI-27D-F(0.30M)	0.30	✓	–	14R 470348 / 2851381
31) MI-TN-CHI-28-F(0.20M)	0.20	✓	–	14R 470326 / 2851372
32) MI-TN-CHI-29(1.00M)	1.00	✓	–	14R 470328 / 2851376

Responsable del Muestreo (nombre y firma): [redacted]
Revisó Registro del Muestreo de Suelos (nombre y firma):

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

Este documento no deberá reproducirse total ni parcialmente sin la aprobación por escrito de EHS Labs de México.
Los resultados de este informe solo afectan a la muestra sometida a ensayo.

EHS Labs de México, S. A. de C. V.	4-SCO-3600-3D Versión. 07
REGISTRO DEL MUESTREO DE SUELOS	Emisión: 2014/12/05 Página: 3 de 6

Número de proyecto: P22-7616

Descripción de muestras extraídas:

Identificación	Profundidad de extracción (m)	Tipo de envase		Ubicación en UTM y presición del GPS
		Frasco de Vidrio	Cartucho	
7) MI-TN-CHI-30 (0.30M)	0.30	✓	—	14 R 470365 / 2851391
8) MI-TN-CHI-31 (0.90M)	0.90	✓	—	14R 470409 / 2851407
9) MI-TN-CHI-32 (0.20M)	0.20	✓	—	14R 470446 / 28 51 421
10) MI-TN-CHI-33 (0.40 M)	0.40	✓	—	14R 470461 / 2851423
11) MI-TN-CHI-34 (0.60M)	0.60	✓	—	14R 470447 / 2851415
12) MI-TN-CHI-35 (1.30M)	1.30	✓	—	14R 470413 / 2851401
13) MI-TN-CHI-36 (0.50M)	0.50	✓	—	14R 470365 / 2851383
14) MI-TN-CHI-36D (0.50M)	0.50	✓	—	14R 470365 / 2851383
15) MI-TN-CHI-37 (0.80M)	0.80	✓	—	14R 470325 / 2851367
16) MI-TN-CHI-37 (1.50M)	1.50	✓	—	14R 470325 / 2851367
17) MI-TN-CHI-38-R (1.00M)	1.00	✓	—	14R 470339 / 2851377
18) MI-TN-CHI-39-R (0.70M)	0.70	✓	—	14R 470430 / 2851412
19) MI-TN-CHI-40-P (0.20M)	0.20	✓	—	14R 470314 / 2851336
20) MI-TN-CHI-41-P (0.30M)	0.30	✓	—	14R 470317 / 2851325
21) MI-TN-CHI-42-P (Sup)	0.00	✓	—	14R 470316 / 2851316
22) MI-TN-CHI-43-P (0.20M)	0.20	✓	—	14R 470310 / 2851322
23) MI-TN-CHI-44-P (0.30M)	0.30	✓	—	14R 470306 / 2851334
24) MI-TN-CHI-44D-P (0.30M)	0.30	✓	—	14R 470306 / 2851334
25) MI-TN-CHI-45-F (Sup)	0.00	✓	—	14R 470309 / 2851335
26) MI-TN-CHI-46-F (Sup) (0.20M)	0.20	✓	—	14R 470314 / 2851324
27) MI-TN-CHI-47 (0.70M)	0.70	✓	—	14R 470306 / 2851329
28) MI-TN-CHI-48 (0.30M)	0.30	✓	—	14R 470316 / 2851315
29) MI-TN-CHI-48 (0.90M)	0.90	✓	—	14R 470316 / 2851315
30) MI-TN-CHI-49 (0.50M)	0.50	✓	—	14R 470317 / 2851330
31) MI-TN-CHI-50-R (0.50M)	0.50	✓	—	14R 470312 / 2851329
32) MI-TN-CHI-51-CEL (1.00M)	1.00	✓	—	14R 470552 / 2851488

Responsable del Muestreo (nombre y firma):	[redacted]
Revisó Registro del Muestreo de Suelos (nombre y firma):	

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

Este documento no deberá reproducirse total ni parcialmente sin la aprobación por escrito de EHS Labs de México.
Los resultados de este informe solo afectan a la muestra sometida a ensayo.

EHS Labs de México, S. A. de C. V.	4-SCO-3600-3D Versión: 07
REGISTRO DEL MUESTREO DE SUELOS	Emisión: 2014/12/05 Página: 4 de 6

Número de proyecto: P22-7616

Descripción de muestras extraídas:

Identificación	Profundidad de extracción (m)	Tipo de envase		Ubicación en UTM y presición del GPS
		Frasco de Vidrio	Cartucho	
7) MI-TN-CHI-52-CEL(0.50M)	0.50	✓	—	14R 470548 / 2851495
8) MI-TN-CHI-520-CEL(0.50M)	0.50	✓	—	14R 470548 / 2851495
9) MI-TN-CHI-53-CEL(1.20M)	1.20	✓	—	14R 470568 / 2851497
10) MI-TN-CHI-54-CEL(0.80M)	0.80	✓	—	14R 470583 / 2851506
11) MI-TN-CHI-55-CEL(0.40M)	0.40	✓	—	14R 470586 / 2851499
12) MI-TN-CHI-56-T(Sup)	0.00	✓	—	14R 470505 / 2851474
13)				
14)				
15)				
16)				
17)				
18)				
19)				
20)				
21)				
22)				
23)				
24)				
25)				
26)				
27)				
28)				
29)				
30)				
31)				
32)				

Responsable del Muestreo (nombre y firma): [redacted]

Revisó Registro del Muestreo de Suelos (nombre y firma):

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

Este documento no deberá reproducirse total ni parcialmente sin la aprobación por escrito de EHS Labs de México.
Los resultados de este informe solo afectan a la muestra sometida a ensayo.

EHS Labs de México, S. A. de C. V	4-SCO-3600-3D Versión: 07
REGISTRO DEL MUESTREO DE SUELOS	Emisión: 2014/12/05 Página: 5 de 6

Número de proyecto: P22-7616

Verificación de las actividades realizadas en el sitio

		Responsable
Extracción y recolección de material		
✓	Ubicación del transecto de muestreo	ISALT
✓	Ubicación de los puntos de muestreo	ISALT
✓	Manejó el equipo de muestreo	EHS
✓	Indicó profundidad	ISALT
✓	Medición de la profundidad	EHS
✓	Extracción de la muestra	EHS
✓	Envasado de muestras	EHS
✓	Realizó duplicados de muestreo	EHS
✓	Ubicación con GPS de muestras	EHS
Integridad de las muestras		
✓	Lavado inicial del equipo	EHS
✓	Lavado del equipo entre toma de muestras	EHS
✓	Espacio mínimo sin muestra en parámetros aplicables	EHS
✓	Identificación y sellado de muestras	EHS
✓	Conservación adecuada	EHS
Llenado de registros		
✓	Registro de muestreo	EHS
✓	Croquis de ubicación de puntos de muestreo	EHS
/	Desviaciones al plan de muestreo	
✓	Cadena de Custodia	EHS
✓	Solicitud de firmas	EHS
Controles de calidad realizados		
✓	Muestra Duplicada (MD)	EHS
	Muestra Duplicada para autoridad (MD)	
	Blanco de transporte (BT)	
	Blanco de campo (BC)	
	Blanco de equipo de muestreo (BEM)	

Resumen de actividades realizadas y equipo utilizado:

Se realizan todas las actividades según el plan de muestreo.

NOMBRE Y FIRMAS DE LOS INVOLUCRADOS

Solicitante del servicio:	
Cliente:	
Nombre de la dependencia:	[redacted]
Responsable del muestreo:	
Técnico de muestreo:	

Responsable del Muestreo (nombre y firma):	[redacted]
Revisó Registro del Muestreo de Suelos (nombre y firma):	

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

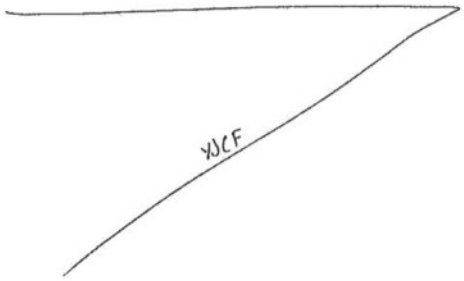
Este documento no deberá reproducirse total ni parcialmente sin la aprobación por escrito de EHS Labs de México.
Los resultados de este informe solo afectan a la muestra sometida a ensayo.

EHS Labs de México, S. A. de C. V.	4-SCO-3600-3D Versión: 07
REGISTRO DEL MUESTREO: SUELOS	Emisión: 2014/12/05 Página: 6 de 6

Número de proyecto: P22-7616

CROQUIS DEL SITIO DE MUESTREO Y PUNTOS DE EXTRACCIÓN

Se adjunta impresión de croquis de los puntos y sitio.



Nombre y dirección del sitio de muestreo:
Km. 107+200 Autopista No. 40 Monterrey-Reynosa China, Nuevo Leon.

Identificación-Ubicación de los puntos de muestreo:
La identificación-ubicación de los puntos de muestreo se plasma en las hojas 1, 2, 3 y 4 del presente registro.

Responsable del Muestreo (nombre y firma):
Revisó Registro del Muestreo de Suelos (nombre y firma):

[redacted]

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

Este documento no deberá reproducirse total ni parcialmente sin la aprobación por escrito de EHS Labs de México.
Los resultados de este informe solo afectan a la muestra sometida a ensayo.

1.1 Ubicación de puntos de muestreo (Croquis).

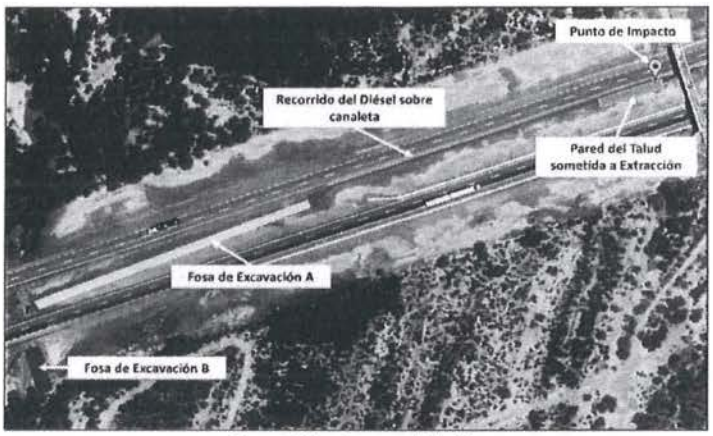


Figura 1. Croquis general del sitio.

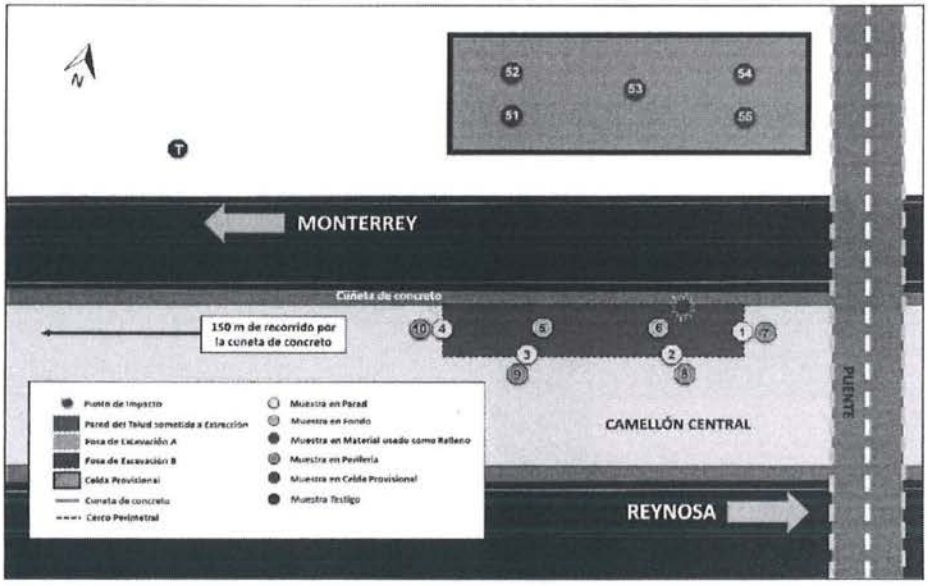


Figura 2. Distribución de los puntos de muestreo en la Pared del Talud sometida a Extracción y Celda Provisional a los cuales se les analizarán los parámetros HFM, HAP's y H.

Este documento no deberá reproducirse total ni parcialmente sin la aprobación por escrito de EHS Labs de México.
Los resultados de este informe solo afectan a la muestra sometida a ensayo.

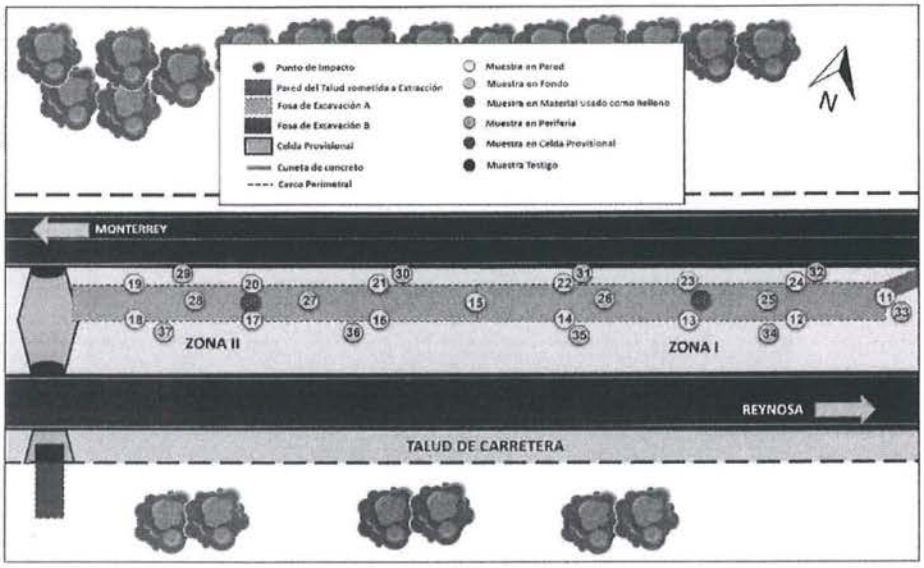


Figura 3. Distribución de los puntos de muestreo en la Fosa de Excavación A, a los cuales se les analizarán los parámetros HFM, HAP's y H.

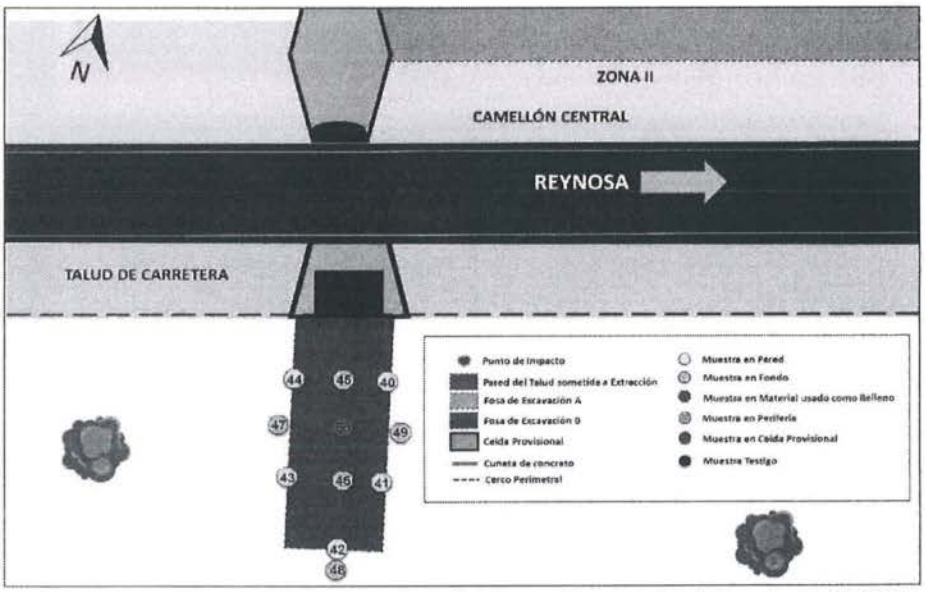


Figura 4. Distribución de los puntos de muestreo en la Fosa de Excavación B, a los cuales se les analizarán los parámetros HFM, HAP's y H.

Este documento no deberá reproducirse total ni parcialmente sin la aprobación por escrito de EHS Labs de México.
Los resultados de este informe solo afectan a la muestra sometida a ensayo.

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

INFORME DE RESULTADOS SUELOS
Transportes Nari, S.A. de C.V.

EHS Labs® de México, S. A. de C. V.
Matamoros 1441 Pte, Col. María Luisa, Monterrey, N. L. C. P. 64040
R.F.C. ELM030924-R93; Tel.: (81) 8047-6480
ehs@ehslabs.com

CADENA DE CUSTODIA

Pág: 1 de 7

FOLIO: 289579

NOMBRE DE LA EMPRESA / REF. CLIENTE: Transportes Nari

DIRECCIÓN DEL SITIO DE MUESTREO/ÁREA DE ESTUDIO: Km. 107+200 Autopista No. 40 Monterrey - Reynosa, China, Nuevo León

No. DE PROYECTO: P22-7616 ÁREA: ☐AL ☐FF ☐Ag Res. ☐Ag Pot. ☑S ☐R

MUESTREADOR: [redacted] (nombre completo e iniciales)

RESPONSABLE D[redacted] (nombre y firma)

TIPO DE SERVICIO [redacted] RALAB

FIRMA DEL CLIENTE

ANALISIS: HFM, HAPS, Humedad, Y, U, C

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	FM	H	M	NR	C	P	TIPO DE MUESTRA MP	TIPO DE MUESTRA MC	CM ☑L ☐Kg	EHS ID*
MI-TN-CHI-01-P(Sup)	2022/06/28	11:24	S	1	FV	7	✓		0.235	99611-1
MI-TN-CHI-02-P(0.20M)	2022/06/28	11:39	S	1	FV	7	✓		0.235	99611-2
MI-TN-CHI-03-P(Sup)	2022/06/28	11:51	S	1	FV	7	✓		0.235	99611-3
MI-TN-CHI-04-P(0.30M)	2022/06/28	12:06	S	1	FV	7	✓		0.235	99611-4
MI-TN-CHI-05-F(Sup)	2022/06/28	12:18	S	1	FV	7	✓		0.235	99611-5
MI-TN-CHI-06-F(0.20M)	2022/06/28	12:32	S	1	FV	7	✓		0.235	99611-6
MI-TN-CHI-07(Sup)	2022/06/28	12:43	S	1	FV	7	✓		0.235	99611-7
MI-TN-CHI-08(0.20M)	2022/06/28	12:57	S	1	FV	7	✓		0.235	99611-8
MI-TN-CHI-09(0.30M)	2022/06/28	13:10	S	1	FV	7	✓		0.235	99611-9
MI-TN-CHI-09D(0.30M)	2022/06/28	13:11	S	1	FV	7	✓		0.235	99611-10

LABORATORIO QUE RECIBE LAS MUESTRAS*: EHS Labs

CONDICIONES EN LAS QUE SE RECIBEN LAS MUESTRAS*: Adecuadas

T°C*: 4°

OBSERVACIONES:

ENTREGADO POR: (nombre y firma)	FECHA:	HORA:	RECIBIDO POR: (nombre y firma)	FECHA:	HORA:	COMENTARIOS
Vithzak Corona	2022/07/01	09:00	Ana Brenda	2022/07/01	09:30	
Ana Brenda	2022/07/01	15h50	Marco Sierra	2022-07-01	15h50	

FM: Fecha de muestreo (aaaa/mm/dd) H: Hora de la toma de muestra (00:00 a 24:00h) M: Matriz (S: Sólido, L: Líquido, G: Gas, O: Otro) NR: Número de recipientes 4-SCA-019-2A, versión 12

C: Contenedor (B: Bolsa Tedlar, C: Caja Petri, T: Tubos, FV: Frasco Vidrio, FP: Frasco Plástico, BE: Bolsa Esterl, V: Vial, FVO: Frasco de Vidrio Obscuro, CA: Cartucho, O: Otros, SP: Sobre Papel Manila) MP: Muestra Puntual MC: Muestra Compuesta

P: Preservador (1: HCl, 2: HNO3, 3: H2SO4, 4: NaOH, 5: Na2S2O3, 6:H2SO4-CuSO4, 7: ≤ 4°C, 8: Acetato de Zinc, 9: Otro, 10: NA, 11.Buffer/NaOH, 12: <2°C, EHS ID*: Identificación interna de cada muestra.

13: HNO3 supra puro o equivalente/K2Cr2O7, 14. HNO3 supra puro o equivalente). CM: Cantidad de Muestra (L: Litros, Kg: Kilogramos, NA: No Aplica, para filtros, TCA y Bolsa Tedlar) *ÁREA PARA USO EXCLUSIVO DEL LABORATORIO

T°C*: Temperatura de la preservación en las que se reciben las muestras

Derechos Reservados, EHS Labs®

Informe: P22-7616 Acreditación: R-0062-006/12 vigente a partir del: 2012-08-09
Fecha de emisión: 2022-08-26 Aprobación: PFPA-APR-LP-RS-007A/2018
PFPA-APR-LP-RS-007-SC/2018
Página: 19 No. de Hojas: 25 (Incluye portada)

Este documento no deberá reproducirse total ni parcialmente sin la aprobación por escrito de EHS Labs de México.
Los resultados de este informe solo afectan a la muestra sometida a ensayo.

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

INFORME DE RESULTADOS SUELOS
Transportes Nari, S.A. de C.V.

EHS Labs® de México, S. A. de C. V.
Matamoros 1441 Pte, Col. María Luisa, Monterrey, N. L. C. P. 64040
R.F.C. ELM030924-R93; Tel.: (81) 8047-6480
ehs@ehslabs.com

CADENA DE CUSTODIA

Pág: 2 de 7

FOLIO: 289580

NOMBRE DE LA EMPRESA / REF. CLIENTE: Transportes Nari

DIRECCIÓN DEL SITIO DE MUESTREO/ÁREA DE ESTUDIO: Km. 107+200 Autopista No. 40 Monterrey - Reynosa, China, Nuevo Leon

No. DE PROYECTO: P22-7616 ÁREA: ☐AI ☐EE ☐Ae Per ☐Ae Pot ☑S ☐R

MUESTREADOR: [redacted] (nombre completo e iniciales)

RESPONSABLE [redacted] (nombre y firma)

TIPO DE SERVICIO: [redacted] ALAB

FIRMA DEL CLIENTE: [redacted]

ANALISIS: HFM, HAPS, Humedad, YDCF

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	FM	H	M	NR	C	P	TIPO DE MUESTRA MP	TIPO DE MUESTRA MC	CM ☑L ☐Kg	HFM	HAPS	Humedad	YDCF	EHS ID*
MI-TN-CHI-10(0.20 M)	2022/06/28	13:23	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓		99611-11
MI-TN-CHI-11-P(0.20M)	2022/06/28	13:37	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓		99611-12
MI-TN-CHI-12-P(0.30M)	2022/06/28	13:48	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓		99611-13
MI-TN-CHI-13-P(0.20M)	2022/06/28	14:01	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓		99611-14
MI-TN-CHI-14-P(Sup)	2022/06/28	14:13	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓		99611-15
MI-TN-CHI-15-P(0.20M)	2022/06/28	14:24	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓	YDCF	99611-16
MI-TN-CHI-16-P(0.30M)	2022/06/28	14:38	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓		99611-17
MI-TN-CHI-17-P(0.20M)	2022/06/28	14:49	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓		99611-18
MI-TN-CHI-18-P(Sup)	2022/06/28	15:02	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓		99611-19
MI-TN-CHI-18D-P(Sup)	2022/06/28	15:03	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓		99611-20

LABORATORIO QUE RECIBE LAS MUESTRAS*: EHS Labs

CONDICIONES EN LAS QUE SE RECIBEN LAS MUESTRAS*: Adecuadas

T°C*: 4.

OBSERVACIONES:

[redacted]	FECHA:	HORA:	[redacted]	FECHA:	HORA:	COMENTARIOS
	2022-07-01	09:00		2022-07-01	09:30	
	2022-07-01	15:50		2022-07-01	15h50	

FM: Fecha de muestreo (año/mm/dd) H: Hora de la toma de muestra (00:00 a 24:00h) M: Matriz (S: Suelo, L: Líquido, G: Gas, O: Otro) NR: Número de recipiente 4-SCA-018-2A, version 12

C: Contenedor (B: Bolsa Tedlar, C: Caja Petri, T: Tubos, FV: Frasco Vidrio, FP: Frasco Plastico, BE: Bolsa Esterl, V: Vial, FVO: Frasco de Vidrio Obscuro, CA: Carlucho, O: Otros, SP: Sobre Papel Manila) MP: Muestra Puntual MC: Muestra Compuesta

P: Preservador (1: HCl, 2: HNO_3, 3: H_2SO_4, 4: NaOH, 5: $Na_2S_2O_3$, 6:H_2SO_4-$CuSO_4$, 7: ≤ 4°C, 8: Acetato de Zinc, 9: Otro, 10: NA, 11 Buffer/NaOH, 12: <2°C. EHS ID*: Identificación interna de cada muestra.

13: HNO_3 aspirpuro o equivalente/$K_2Cr_2O_7$, 14: HNO_3 aspirpuro o equivalente). CM: Cantidad de Muestra (L: Litros, Kg: Kilogramos, NA: No Aplica, para Bitros, TCA y Bolsa Tedlar) *ÁREA PARA USO EXCLUSIVO DEL LABORATORIO

T°C*: Temperatura de la preservación en las que se reciben las muestras

Derechos Reservados, EHS Labs®

Informe: P22-7616 Acreditación: R-0062-006/12 vigente a partir del: 2012-08-09 Página: 20
Fecha de emisión: 2022-08-26 Aprobación: PFPA-APR-LP-RS-007A/2018 No. de Hojas: 25
PFPA-APR-LP-RS-007-SC/2018 (Incluye portada)

Este documento no deberá reproducirse total ni parcialmente sin la aprobación por escrito de EHS Labs de México.
Los resultados de este informe solo afectan a la muestra sometida a ensayo.

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

INFORME DE RESULTADOS SUELOS
Transportes Nari, S.A. de C.V.

CADENA DE CUSTODIA
Pág: 3 de 7

EHS Labs de México, S. A. de C. V.
Matamoros 1441 Pte, Col. María Luisa, Monterrey, N. L. C. P. 64040
R.F.C. ELM030924-R93; Tel.: (81) 8047-6480
ehs@ehslabs.com

FOLIO: 289531

NOMBRE DE LA EMPRESA / REF. CLIENTE: Transportes Nari
DIRECCIÓN DEL SITIO DE MUESTREO/ÁREA DE ESTUDIO: Km 107+200 Autopista No. 40 Monterrey-Reynosa, China, Nuevo León
No. DE PROYECTO: P22-7616 ÁREA: ☐AI ☐EE ☐ ☐ ☑S ☐R
MUESTREADOR: [redacted] (nombre completo e iniciales)
RESPONSABLE: [redacted] (nombre y firma)
TIPO DE SERVICIO: NORMAL ☑ URGENTE ☐ _____ (días) ☐SIRALAB

ANALISIS: HEM, HAPS, Humedad, YUCF

[redacted] FIRMA DEL CLIENTE

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	FM	H	M	NR	C	P	TIPO DE MUESTRA MP	TIPO DE MUESTRA MC	CM ☑L ☐Kg	HEM	HAPS	Humedad	YUCF	EHS ID*
MI-TN-CHI-19-P(0.30M)	2022/06/28	15:14	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓		99611-21
MI-TN-CHI-20-P(0.20M)	2022/06/28	15:28	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓		99611-22
MI-TN-CHI-21-P(Sup)	2022/06/28	15:39	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓		99611-23
MI-TN-CHI-22-P(0.30M)	2022/06/28	15:52	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓		99611-24
MI-TN-CHI-23-P(Sup)	2022/06/28	16:04	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓		99611-25
MI-TN-CHI-24-P(0.20M)	2022/06/28	16:15	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓	YUCF	99611-26
MI-TN-CHI-25-F(0.20M)	2022/06/28	16:29	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓		99611-27
MI-TN-CHI-26-F(Sup)	2022/06/28	16:40	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓		99611-28
MI-TN-CHI-27-F(0.30M)	2022/06/28	16:53	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓		99611-29
MI-TN-CHI-270-F(0.30M)	2022/06/28	16:54	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓		99611-30

LABORATORIO QUE RECIBE LAS MUESTRAS*: EHS Labs
CONDICIONES EN LAS QUE SE RECIBEN LAS MUESTRAS*: Adecuadas
T°C*: 4.
OBSERVACIONES:

ENTREGADO POR:	FECHA:	HORA:	RECIBIDO POR: (nombre y firma)	FECHA:	HORA:	COMENTARIOS
[redacted]	2022/07/01	09:00	[redacted]	2022/07/01	09:30	
	2022/07/01	15:50		2022-07-01	15:50	

FM: Fecha de muestreo (año/mm/dd) H: Hora de la toma de muestra (00:00 a 24:00h) M: Matriz (S: Sólido, L: Líquido, G: Gas, O: Otro) NR: Número de residentes 4-SCA-018-2A, versión 12
C: Contenedor (B: Bolsa Tedlar, C: Caja Petri, T: Tubos, FV: Frasco Vidrio, FP: Frasco Plástico, BE: Bolsa Estéril, V: Vial, FVO: Frasco de Vidrio Obscuro, CA: Cartucho, O: Otros, SP: Sobre Papel Manila) MP: Muestra Puntual MC: Muestra Compuesta
P: Preservador (1: HCl, 2: HNO_3, 3: H_2SO_4, 4: NaOH, 5: $Na_2S_2O_3$, 6:H_2SO_4-CuSO4, 7: ≤ 4°C, 8: Acetato de Zinc, 9: Otro, 10: NA, 11:Buffer/NaOH, 12: <2°C. EHS ID*: Identificación interna de cada muestra.
13: HNO_3 supraputo o equivalente/$K_2Cr_2O_7$, 14: HNO_3 supraputo o equivalente). CM: Cantidad de Muestra (L: Litros, Kg: Kilogramos, NA: No Aplica, para filtros, TCA y Bolsa Tedlar) *ÁREA PARA USO EXCLUSIVO DEL LABORATORIO
T°C*: Temperatura de la preservación en las que se reciben las muestras.

Derechos Reservados, EHS Labs®

Este documento no deberá reproducirse total ni parcialmente sin la aprobación por escrito de EHS Labs de México.
Los resultados de este informe solo afectan a la muestra sometida a ensayo.

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

INFORME DE RESULTADOS SUELOS
Transportes Nari, S.A. de C.V.

EHS Labs® de México, S. A. de C. V.
Matamoros 1441 Pte. Col. María Luisa, Monterrey, N. L. C. P. 64040
R.F.C. ELM030924-R93; Tel.: (81) 8047-6480
ehs@ehslabs.com

CADENA DE CUSTODIA

Pág: 4 de 7

FOLIO: 289582

NOMBRE DE LA EMPRESA / REF. CLIENTE: Transportes Nari
DIRECCIÓN DEL SITIO DE MUESTREO/ÁREA DE ESTUDIO: Km. 107+200 Autopista No 40 Monterrey - Reynosa; China, Nuevo Leon
No. DE PROYECTO: P22-7616 ☑S ☐R
MUESTREADOR: [redacted] (nombre completo o iniciales)
RESPONSABLE: [redacted] (nombre y firma)
TIPO DE SERVICIO: ☐SIRALAB

ANALISIS: HFM, HAPS, Humedad, HJCF

[redacted] FIRMA DEL CLIENTE

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	FM	H	M	NR	C	P	TIPO DE MUESTRA MP	TIPO DE MUESTRA MC	CM ☑L ☐Kg	HFM	HAPS	Humedad	HJCF	EHS ID*
MI-TN-CHI-28-F(0.20M)	2022/06/28	17:05	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓		99611-31
MI-TN-CHI-29(1.00M)	2022/06/28	17:19	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓		99611-32
MI-TN-CHI-30(0.30M)	2022/06/28	17:30	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓		99611-33
MI-TN-CHI-31(0.90M)	2022/06/29	09:32	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓		99611-34
MI-TN-CHI-32(0.20M)	2022/06/29	09:44	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓		99611-35
MI-TN-CHI-33(0.40M)	2022/06/29	09:55	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓		99611-36
MI-TN-CHI-34(0.60M)	2022/06/29	10:09	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓		99611-37
MI-TN-CHI-35(1.30M)	2022/06/29	10:20	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓		99611-38
MI-TN-CHI-36(0.50M)	2022/06/29	10:33	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓		99611-39
MI-TN-CHI-36D(0.50M)	2022/06/29	10:34	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓		99611-40

LABORATORIO QUE RECIBE LAS MUESTRAS*: EHS Labs
CONDICIONES EN LAS QUE SE RECIBEN LAS MUESTRAS*: Acondicionadas
T°C*: 4.
OBSERVACIONES:

[redacted]	FECHA:	HORA:	RECIBIDO POR: (nombre y firma)	FECHA:	HORA:	COMENTARIOS
	2022/07/01	09:00	[redacted]	2022/07/01	09:30	
	2022/07/01	15:50		2022-07-01	15h50	

FM: Fecha de muestreo (aaaa/mm/dd) H: Hora de la toma de muestra (00:00 a 24:00h) M: Matriz (S: Sólido, L: Líquido, G: Gas, O: Otro) NR: Número de recipientes 4-SCA-018-2A, versión 12
C: Contenedor (B: Bolsa Tekdar, C: Caja Petri, T: Tubos, FV: Frasco Vidrio, FP: Frasco Plástico, BE: Bolsa Estéril, V: Vial, FVO: Frasco de Vidrio Obscuro, CA: Cartucho, O: Otros, SP: Sobre Papel Manila) MP: Muestra Puntual, MC: Muestra Compuesta
P: Preservador (1: HCl, 2: HNO3, 3: H2SO4, 4: NaOH, 5: Na2S2O3, 6:H2SO4-CuSO4, 7: ≤ 4°C, 8: Acetato de Zinc, 9: Otro, 10: NA, 11:Buffer/NaOH, 12: <2°C. EHS ID*: Identificación interna de cada muestra.
13: HNO3 suprapuro o equivalente/K2Cr2O7, 14: HNO3 suprapuro o equivalente). CM: Cantidad de Muestra (L: Litros, Kg: Kilogramos, NA: No Aplica, para filtros, TCA y Bolsa Tedlar) *ÁREA PARA USO EXCLUSIVO DEL LABORATORIO
T°C*: Temperatura de la preservación en las que se reciben las muestras.

Derechos Reservados. EHS Labs®

Informe: P22-7616
Fecha de emisión: 2022-08-26
Acreditación: R-0062-006/12 vigente a partir del: 2012-08-09
Aprobación: PFPA-APR-LP-RS-007A/2018
PFPA-APR-LP-RS-007-SC/2018
Página: 22
No. de Hojas: 25
(Incluye portada)

Este documento no deberá reproducirse total ni parcialmente sin la aprobación por escrito de EHS Labs de México.
Los resultados de este informe solo afectan a la muestra sometida a ensayo.

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

INFORME DE RESULTADOS SUELOS
Transportes Nari, S.A. de C.V.

CADENA DE CUSTODIA
Pág: 5 de 7

EHS Labs de México, S. A. de C. V.
Matamoros 1441 Pte, Col. María Luisa, Monterrey, N. L. C. P. 64040
R.F.C. ELM030924-R93. Tel.: (91) 8047-6480
ehs@ehslabs.com

NOMBRE DE LA EMPRESA / REF. CLIENTE: Transportes Nari
DIRECCIÓN DEL SITIO DE MUESTREO/ÁREA DE ESTUDIO: Km. 107+200 Autopista No. 40 Monterrey - Reynosa; China, Nuevo León
No. DE PROYECTO: P22-7616 ÁREA: ☐AL ☐FE ☐An Res ☐Ag Pot. ☑S ☐R
MUESTREADOR: [redacted] (nombre completo e iniciales)
RESPONSABLE DEL [redacted] (nombre y firma)
TIPO DE SERVICIO: ☐SIRALAB

ANALISIS: HEM, HAPS, Humedad, Y,C,T

FOLIO: 289583

NO: [redacted]
FIRMA DEL CLIENTE

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	FM	H	M	NR	C	P	TIPO DE MUESTRA MP	TIPO DE MUESTRA MC	CM ☑L ☐Kg	EHS ID*
MI-TN-CHI-37(0.80M)	2022/06/29	10:45	S	1	FV	7	✓		0.235	99611-41
MI-TN-CHI-37(1.60M)	2022/06/29	10:59	S	1	FV	7	✓		0.235	99611-42
MI-TN-CHI-38-B(1.00M)	2022/06/29	11:10	S	1	FV	7	✓		0.235	99611-43
MI-TN-CHI-39-R(0.70M)	2022/06/29	11:23	S	1	FV	7	✓		0.235	99611-44
MI-TN-CHI-40-P(0.20M)	2022/06/29	11:35	S	1	FV	7	✓		0.235	99611-45
MI-TN-CHI-41-P(0.30M)	2022/06/29	11:46	S	1	FV	7	✓		0.235	99611-46
MI-TN-CHI-42-P(Sup)	2022/06/29	12:00	S	1	FV	7	✓		0.235	99611-47
MI-TN-CHI-43-P(0.20M)	2022/06/29	12:11	S	1	FV	7	✓		0.235	99611-48
MI-TN-CHI-44-P(0.30M)	2022/06/29	12:24	S	1	FV	7	✓		0.235	99611-49
MI-TN-CHI-44D-P(0.30M)	2022/06/29	12:25	S	1	FV	7	✓		0.235	99611-50

LABORATORIO QUE RECIBE LAS MUESTRAS*: EHS Labs
CONDICIONES EN LAS QUE SE RECIBEN LAS MUESTRAS*: Adecuadas
T°C*: 4.
OBSERVACIONES:

[redacted]	FECHA:	HORA:	RECIBIDO POR: (nombre y firma)	FECHA:	HORA:	COMENTARIOS
	2022/07/01	09:00	[redacted]	2022/07/01	09:30	
	2022/07/01	15:50		2022-07-01	15h50	

FM: Fecha de muestreo (aaaa/mm/dd) H: Hora de la toma de muestra (00:00 a 24:00h) M: Matriz (S: Sólido, L: Líquido, G: Gas, O: Otro)
NR: Número de recipientes
4-SCA-018-2A, versión 12
C: Contenedor (B: Bolsa Tedlar, C: Caja Pets, T: Tubos, FV: Frasco Vidrio, FP: Frasco Plástico, BE: Bolas Estéril, V: Vial, FVO: Frasco de Vidrio Obscuro, CA: Cartucho, O: Otros, SP: Sobre Papel Manila)
MP: Muestra Puntual, MC: Muestra Compuesta
P: Preservador (1: HCl, 2: HNO3, 3: H2SO4, 4: NaOH, 5: Na2S2O3, 6:H2SO4-CuSO4, 7: ≤ 4°C, 8: Acetato de Zinc, 9: Otro, 10: NA, 11.Buffer/NaOH, 12: <2°C,
13: HNO3 supraputo o equivalente/K2Cr2O7, 14: HNO3 supraputo o equivalente)
CM: Cantidad de Muestra (L: Litros, Kg: Kilogramos, NA: No Aplica, para fibra, TCA y Bolsa Tedlar)
EHS ID*: Identificación interna de cada muestra.
T°C*: Temperatura de la preservación en las que se reciben las muestras.
*ÁREA PARA USO EXCLUSIVO DEL LABORATORIO
Derechos Reservados. EHS Labs®

Este documento no deberá reproducirse total ni parcialmente sin la aprobación por escrito de EHS Labs de México.
Los resultados de este informe solo afectan a la muestra sometida a ensayo.

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

EHS Labs

CADENA DE CUSTODIA

Pág: 6 de 7

EHS Labs® de México, S. A. de C. V.
Matamoros 1441 Pte, Col. María Luisa, Monterrey, N. L. C. P. 64040
R.F.C. ELM030924-R93; Tel.: (81) 8047-6480
ehs@ehslabs.com

NOMBRE DE LA EMPRESA / REF. CLIENTE: Transportes Nari

DIRECCIÓN DEL SITIO DE MUESTREO/ÁREA DE ESTUDIO: Km. 107+200 Autopista No. 40 Monterrey - Reynosa ; China, Nuevo León.

No. DE PROYECTO: P22-761G ÁREA: ☐AL ☐FF ☐Ag Res. ☐Ag Pol. ☑S ☐R

MUESTREADOR: [redacted] (nombre completo e iniciales)

RESPONSABLE D[redacted] (nombre y firma)

TIPO DE SERVICIO: NORMAL ☐ URGENTE ☐ _____ (días) ☐SIRALAB

ANALISIS: HFM, HAPS, Humedad, TXF, TCE

FOLIO: 289584

[redacted]

FIRMA DEL CLIENTE

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	FM	H	M	NR	C	P	TIPO DE MUESTRA MP	TIPO DE MUESTRA MC	CM ☑L ☐Kg	HFM	HAPS	Humedad	TXF	TCE	EHS ID*
MI-TN-CHI-46-F(Sup)	2022/06/29	12:36	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓			99611-51
MI-TN-CHI-46-F(0.20M)	2022/06/29	12:50	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓			99611-52
MI-TN-CHI-47(0.70M)	2022/06/29	13:01	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓			99611-53
MI-TN-CHI-48(0.30M)	2022/06/29	13:14	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓			99611-54
MI-TN-CHI-48(0.90M)	2022/06/29	13:26	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓			99611-55
MI-TN-CHI-49(0.50M)	2022/06/29	13:37	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓			99611-56
MI-TN-CHI-50-R(0.50M)	2022/06/29	13:51	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓			99611-57
MI-TN-CHI-51-CEL(1.00M)	2022/06/29	14:02	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓			99611-58
MI-TN-CHI-52-CEL(0.50M)	2022/06/29	14:15	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓			99611-59
MI-TN-CHI-52D-CEL(0.50M)	2022/06/29	14:16	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓			99611-60

LABORATORIO QUE RECIBE LAS MUESTRAS*: EHS Labs

CONDICIONES EN LAS QUE SE RECIBEN LAS MUESTRAS*: Adecuadas

T°C*: 4°C

OBSERVACIONES:

[redacted]	FECHA:	HORA:	RECIBIDO POR: (nombre y firma)	FECHA:	HORA:	COMENTARIOS
	2022/07/01	09:00	[redacted]	2022/07/01	09:30	
	2022/07/01	15:50		2022-07-01	15h50	

FM: Fecha de muestreo (día/mes/año) H: Hora de la toma de muestra (00:00 a 24:00h) M: Matriz (S: Sólido, L: Líquido, G: Gas, O: Otro) NR: Número de recipientes 4-SCA-018-2A, versión 12

C: Contenedor (B: Bolsa Tedlar, C: Caja Petri, T: Tubos, FV: Frasco Vidrio, FP: Frasco Plástico, BE: Bolsa Esteril, V: Vial, FVO: Frasco de Vidrio Obscuro, CA: Cartucho, O: Otros, SP: Sobre Papel Manila) MP: Muestra Puntual MC: Muestra Compuesta

P: Preservador (1: HCl, 2: HNO3, 3: H2SO4, 4: NaOH, 5: Na2S2O3, 6:H2SO4-CuSO4, 7: ≤ 4°C, 8: Acetato de Zinc, 9: Otro, 10: NA, 11 Buffer/NaOH, 12: <2°C. EHS ID*: Identificación interna de cada muestra.

13: HNO3: supraputo o equivalente/K2Cr2O7, 14: HNO3 supraputo o equivalente) CM: Cantidad de Muestra (L: Litros, Kg: Kilogramos, NA: No Aplica, para filtros, TCA y Bolas Tedlar) *ÁREA PARA USO EXCLUSIVO DEL LABORATORIO

T°C*: Temperatura de la preservación en las que se reciben las muestras.

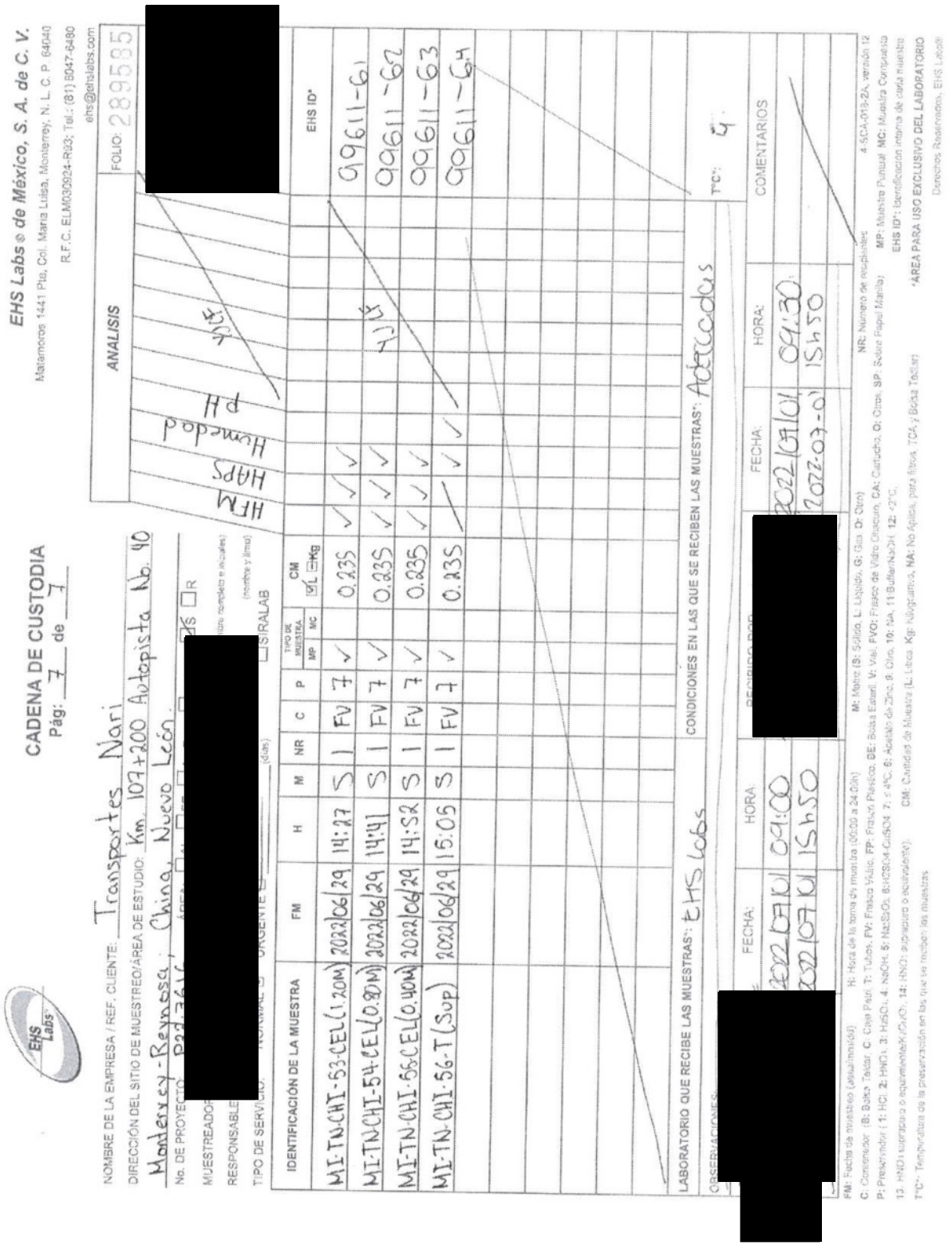
Derechos Reservados, EHS Labs®

EHS Labs

INFORME DE RESULTADOS SUELOS
Transportes Nari, S.A. de C.V.

Este documento no deberá reproducirse total ni parcialmente sin la aprobación por escrito de EHS Labs de México.
Los resultados de este informe solo afectan a la muestra sometida a ensayo.

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP



EHS Labs de México, S. A. de C. V.
Matamoros 1441 Pte, Col. María Luisa, Monterrey, N. L. C. P. 64040
R.F.C. ELM030924-R93; Tel.: (81) 8047-6480
ehs@ehslabs.com

CADENA DE CUSTODIA
Pág: 7 de 7

FOLIO: 289585

NOMBRE DE LA EMPRESA / REF. CLIENTE: Transportes Nari
DIRECCIÓN DEL SITIO DE MUESTREO/ÁREA DE ESTUDIO: Km. 109+200 Autopista No. 40 Monterrey-Reynosa, China, Nuevo León.
No. DE PROYECTO: P22-7616
MUESTREADO POR:
RESPONSABLE DE PROYECTO:
TIPO DE SERVICIO: NORMAL ☐ URGENTE ☐ (días)
☐S ☐R
(nombre completo e iniciales)
(nombre y firma)
☐SIRALAB

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	FM	H	M	NR	C	P	TIPO DE MUESTRA MP	TIPO DE MUESTRA MC	CM ☐L ☐Kg	ANÁLISIS: HEM	HAPS	Humedad	pH	EHS ID*
MI-TN-CHI-53-CEL(1.20M)	2022/06/29	14:27	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓	✓	99611-61
MI-TN-CHI-54-CEL(0.80M)	2022/06/29	14:41	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓	✓	99611-62
MI-TN-CHI-55-CEL(0.40M)	2022/06/29	14:52	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓	✓	99611-63
MI-TN-CHI-56-T(Sup)	2022/06/29	15:05	S	1	FV	7	✓		0.235	✓	✓	✓	✓	99611-64

LABORATORIO QUE RECIBE LAS MUESTRAS*: EHS Labs
CONDICIONES EN LAS QUE SE RECIBEN LAS MUESTRAS*: Adecuadas
OBSERVACIONES:
TºC*: 4

RECIBIDO POR:	FECHA:	HORA:	COMENTARIOS
	2022/07/01	09:00	
	2022/07/01	15:50	

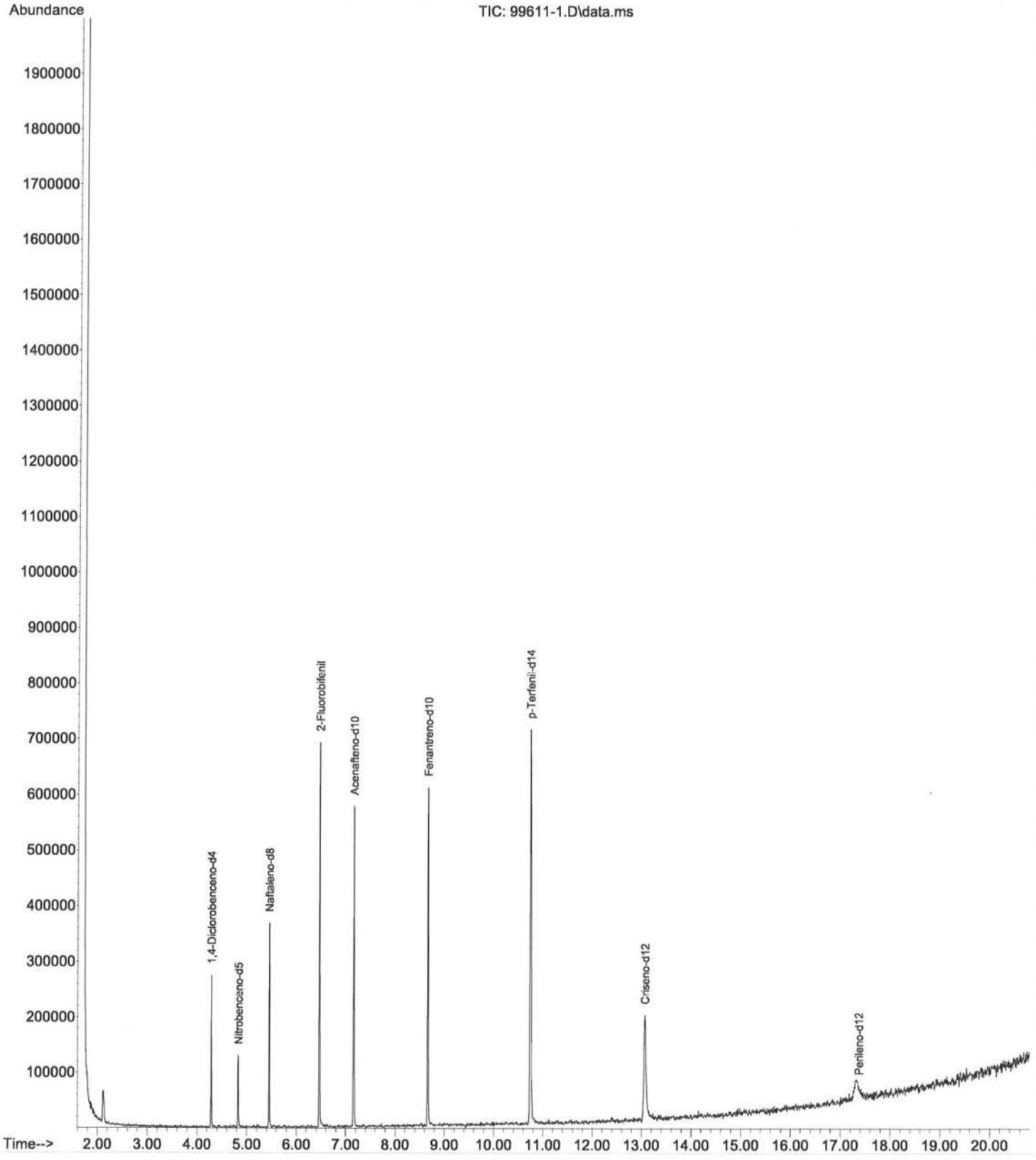
FM: Fecha de muestreo (año/mes/día) H: Hora de la toma de muestra (00:00 a 24:00) M: Matriz (S: Sólido, L: Líquido, G: Gas, O: Otro) NR: Número de réplicas 4-SCA-019-24, versión 12
C: Contenedor (B: Bolsa Tedlar, C: Cinta Para, T: Tubos, FV: Frasco Vidrio, FP: Frasco Plástico, BE: Bolsa Estaril, V: Vial, FVO: Frasco de Vidrio Ocaeum, CA: Cartucho, O: Otros, SP: Sobre Papel Manila) MP: Muestra Puntual MC: Muestra Compuesta
P: Preservador (1: HCl 2: HNO3 3: H2SO4 4: NaOH 5: Na2S2O3 6: H2SO4-CuSO4 7: ≤ 4ºC 8: Acetato de Zinc 9: Otro 10: NA 11:Buffer NaOH 12: <2ºC. EHS ID*: Identificación interna de cada muestra
13: HNO3 sustituido o equivalente (CuCl2) 14: HNO3 adicionado o equivalente) CM: Cantidad de Muestra (L: Litros Kg: Kilogramos NA: No Aplica, para Bolsa Tedlar y Bolsa Tedlar) *ÁREA PARA USO EXCLUSIVO DEL LABORATORIO
T*C*: Temperatura de la preservación en las que se reciben las muestras

Derechos Reservados, EHS Labs®

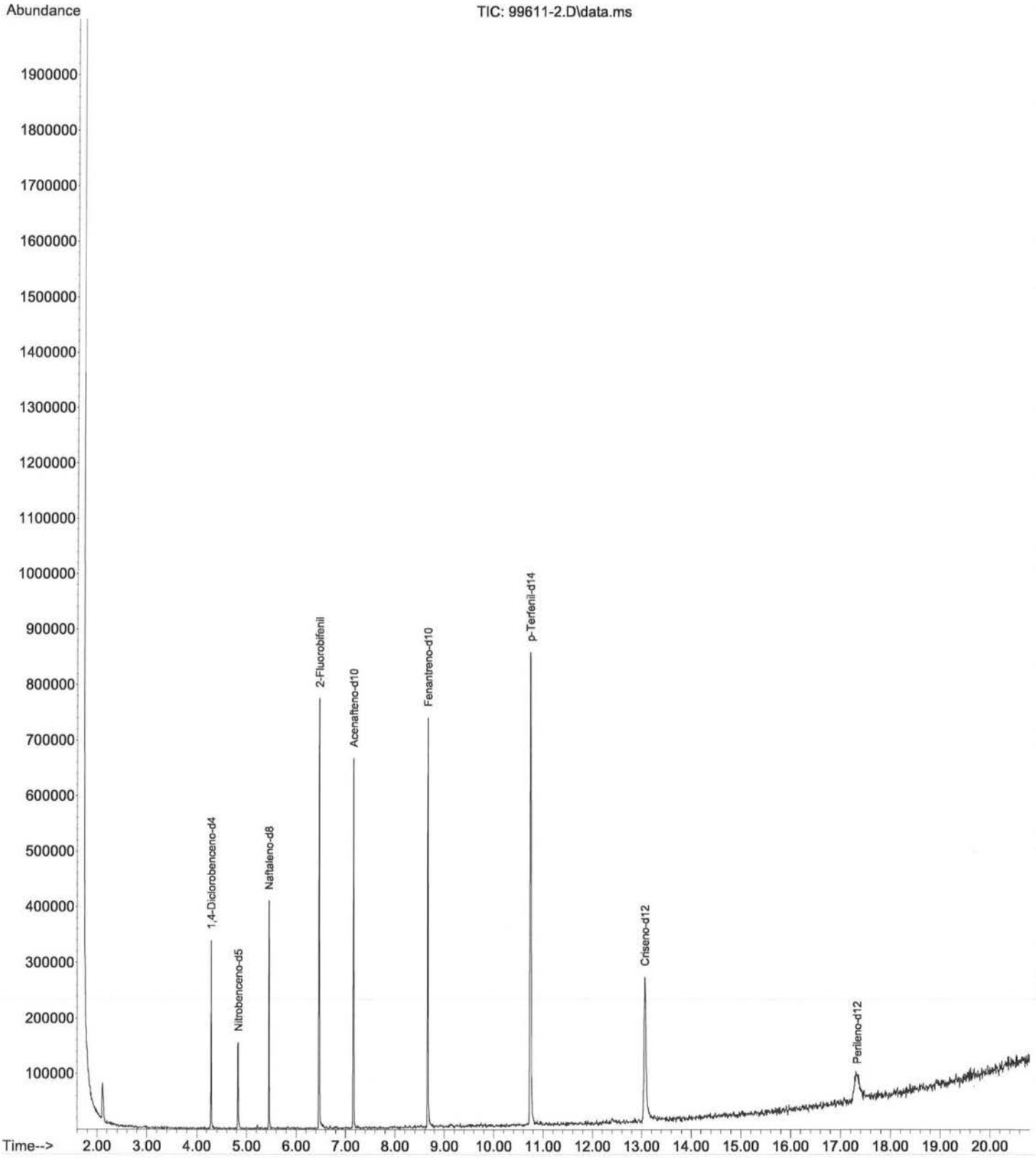
FIN DEL INFORME

Este documento no deberá reproducirse total ni parcialmente sin la aprobación por escrito de EHS Labs de México.
Los resultados de este informe solo afectan a la muestra sometida a ensayo.

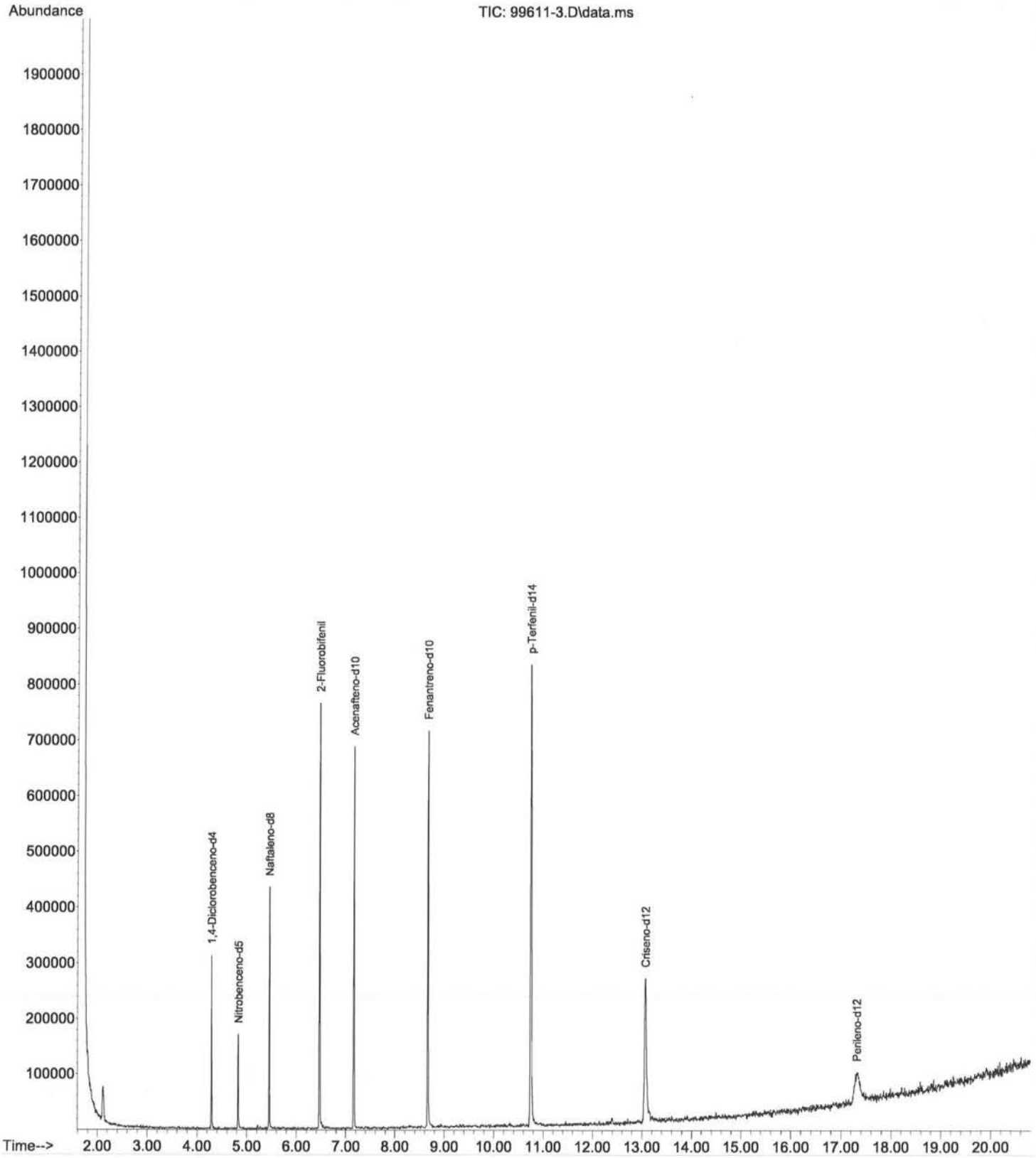
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2022\220721
... HAPS\99611-1.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 21 Jul 2022 8:58 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 99611-1
Misc Info : HAPS



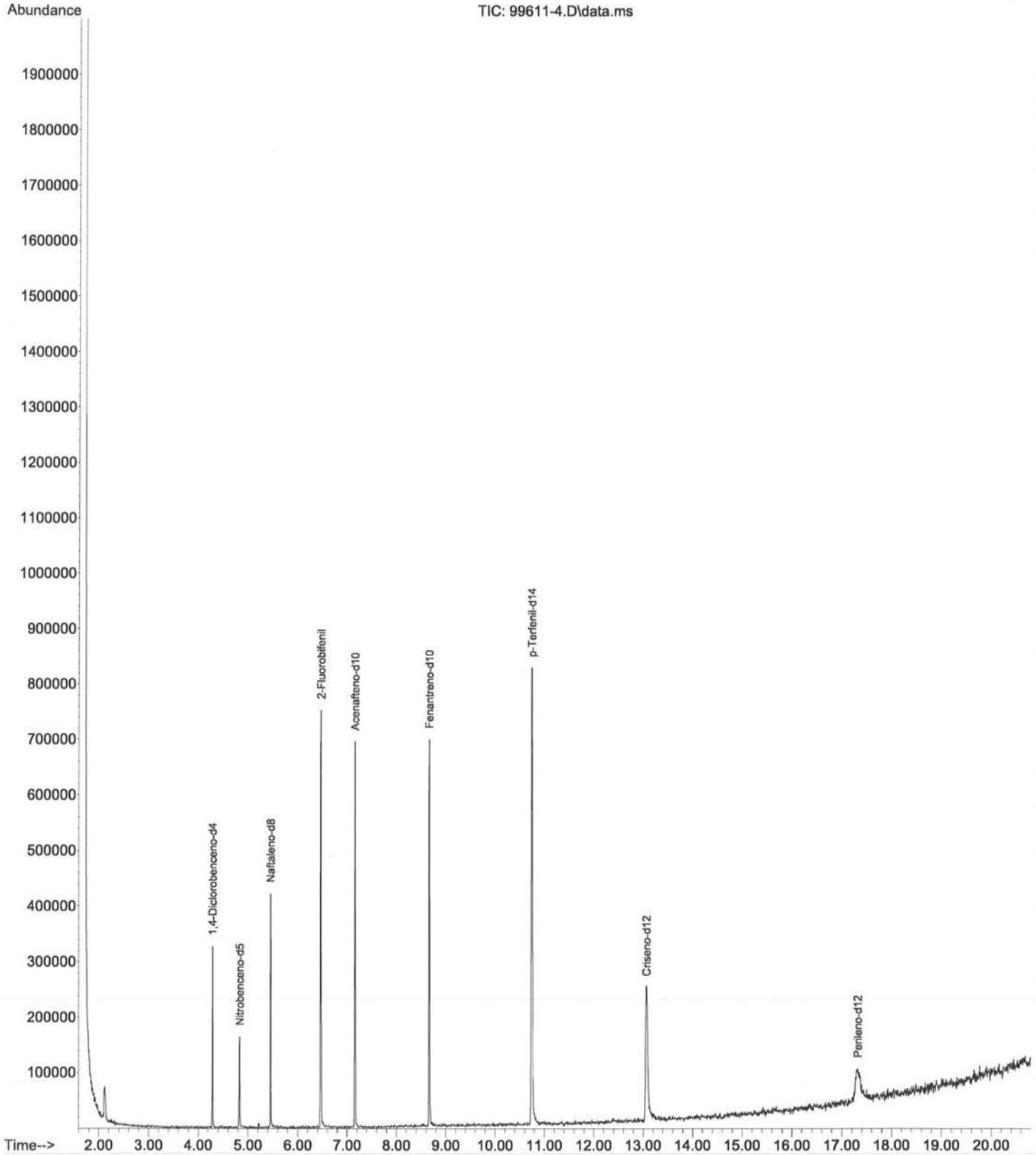
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2022\220721
... HAPS\99611-2.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 21 Jul 2022 9:26 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 99611-2
Misc Info : HAPS



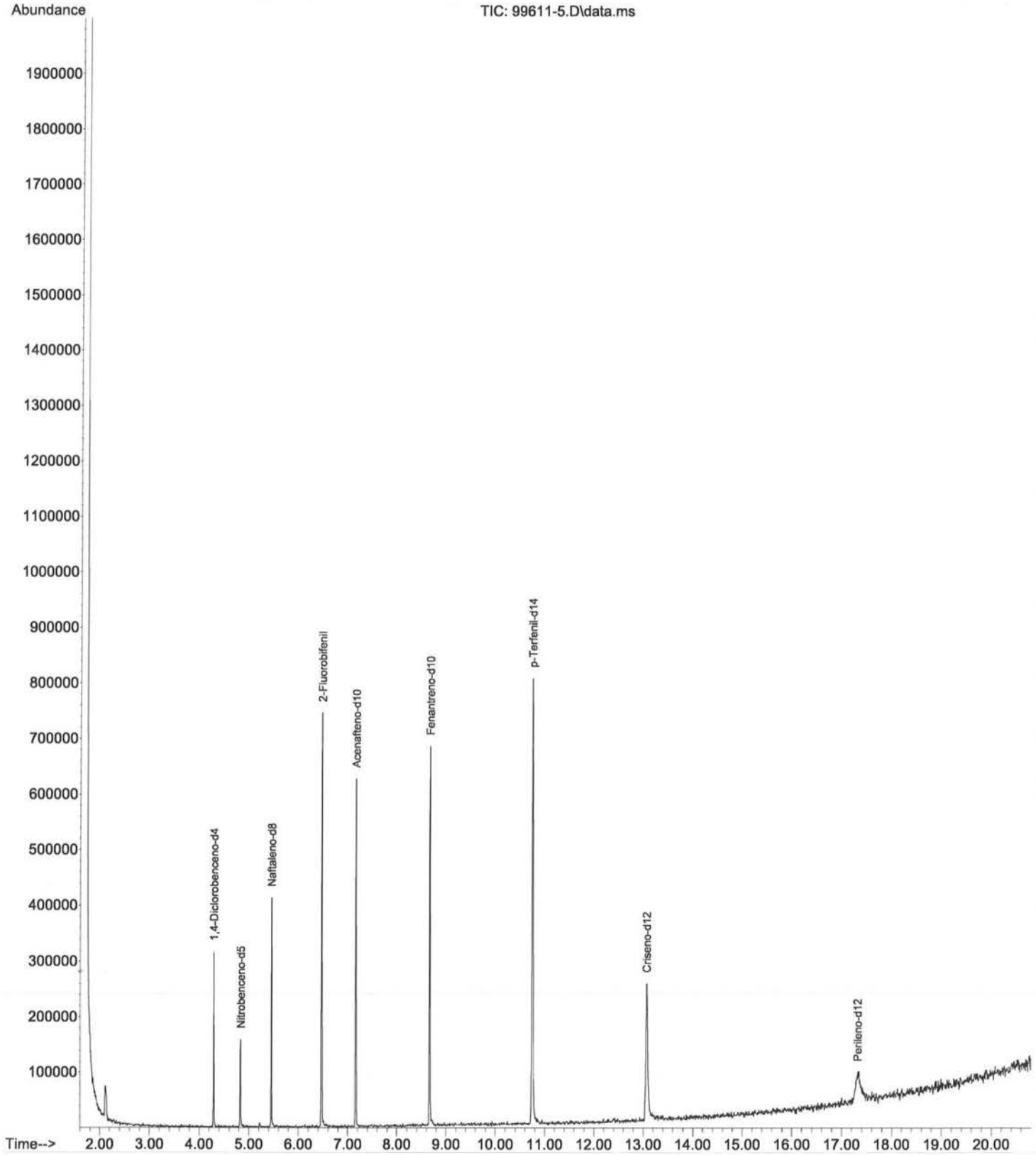
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2022\220721
... HAPS\99611-3.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 21 Jul 2022 9:55 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 99611-3
Misc Info : HAPS



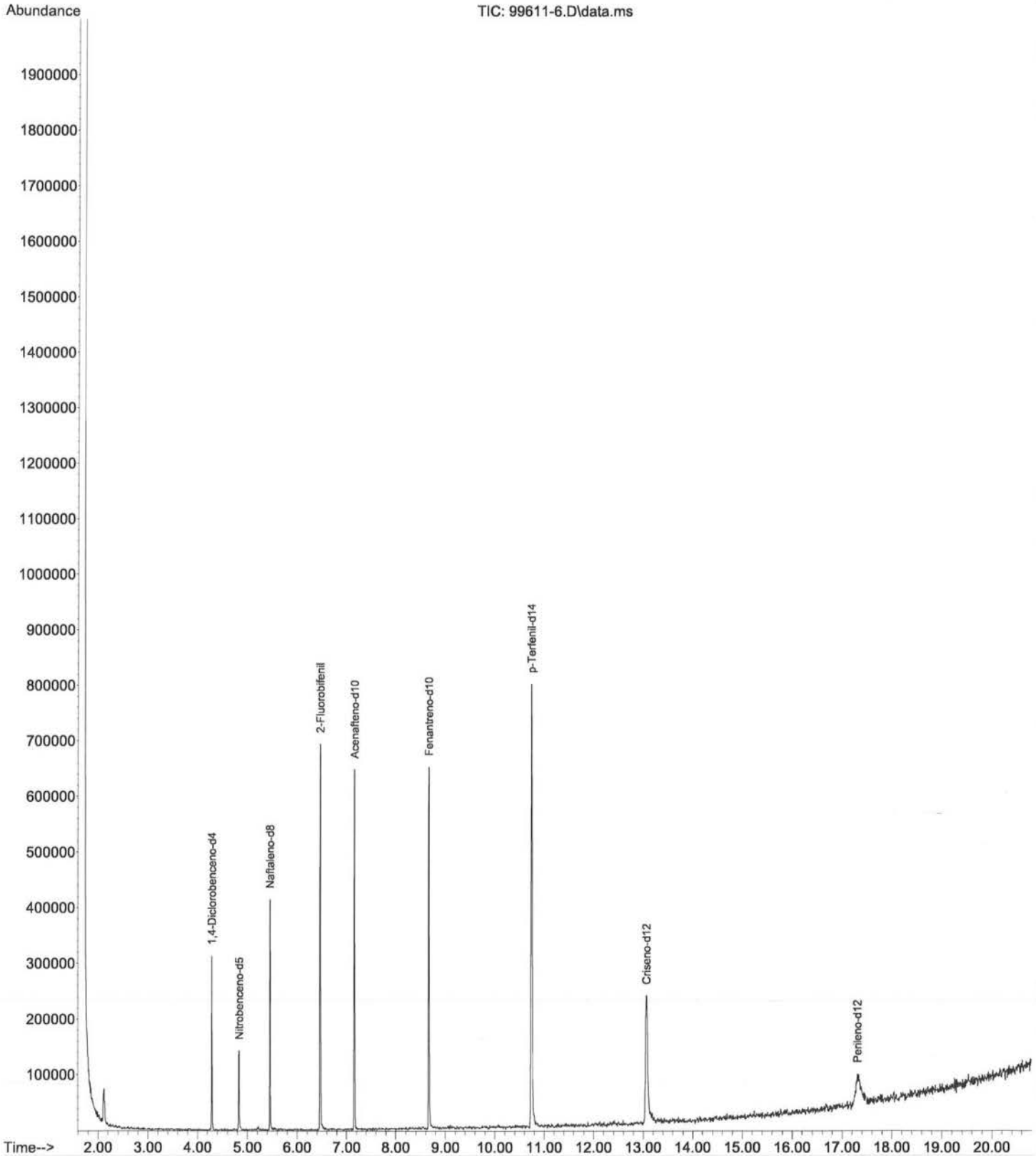
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2022\220721
... HAPS\99611-4.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 21 Jul 2022 10:24 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 99611-4
Misc Info : HAPS



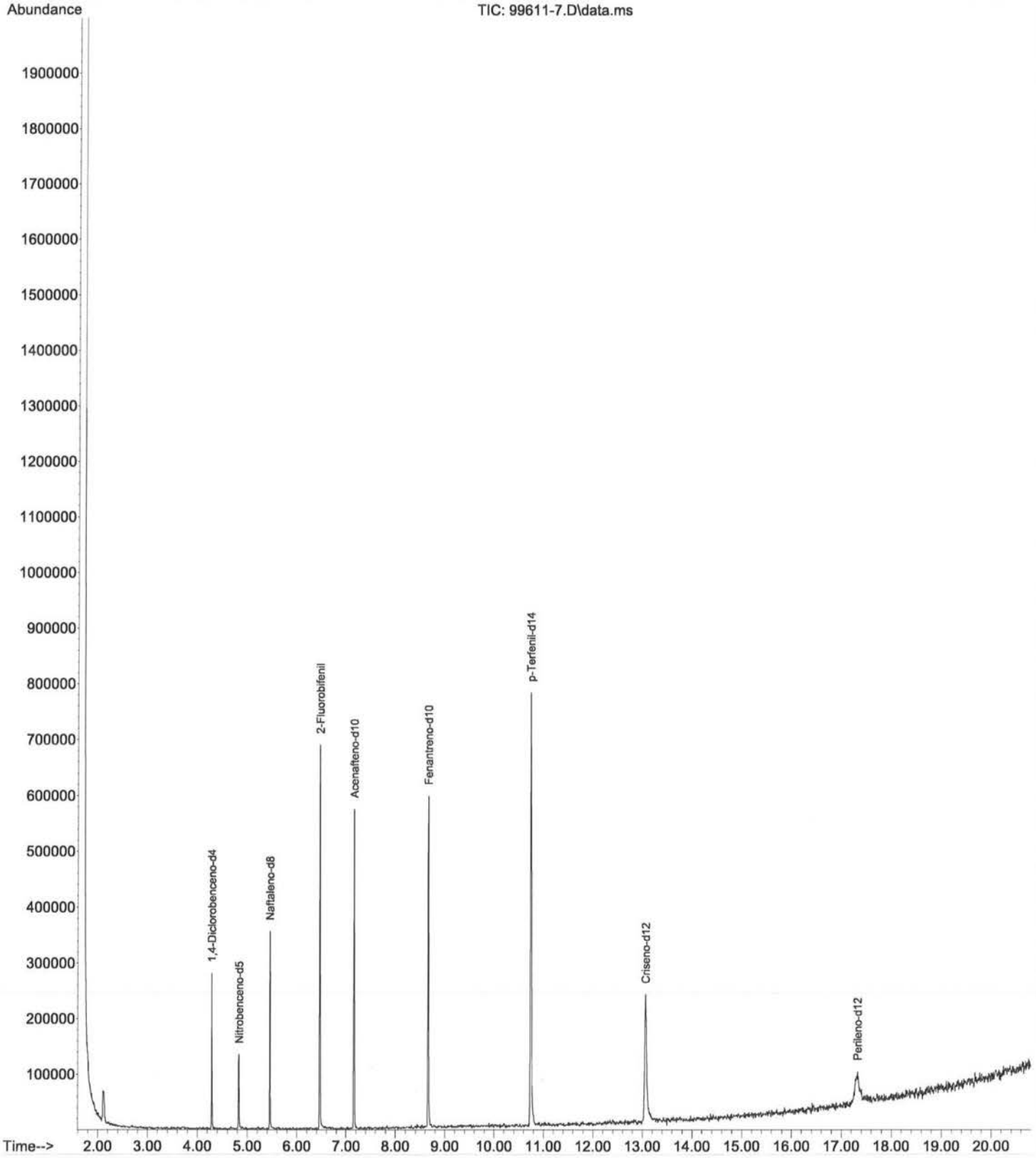
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2022\220721
... HAPS\99611-5.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 21 Jul 2022 10:52 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 99611-5
Misc Info : HAPS



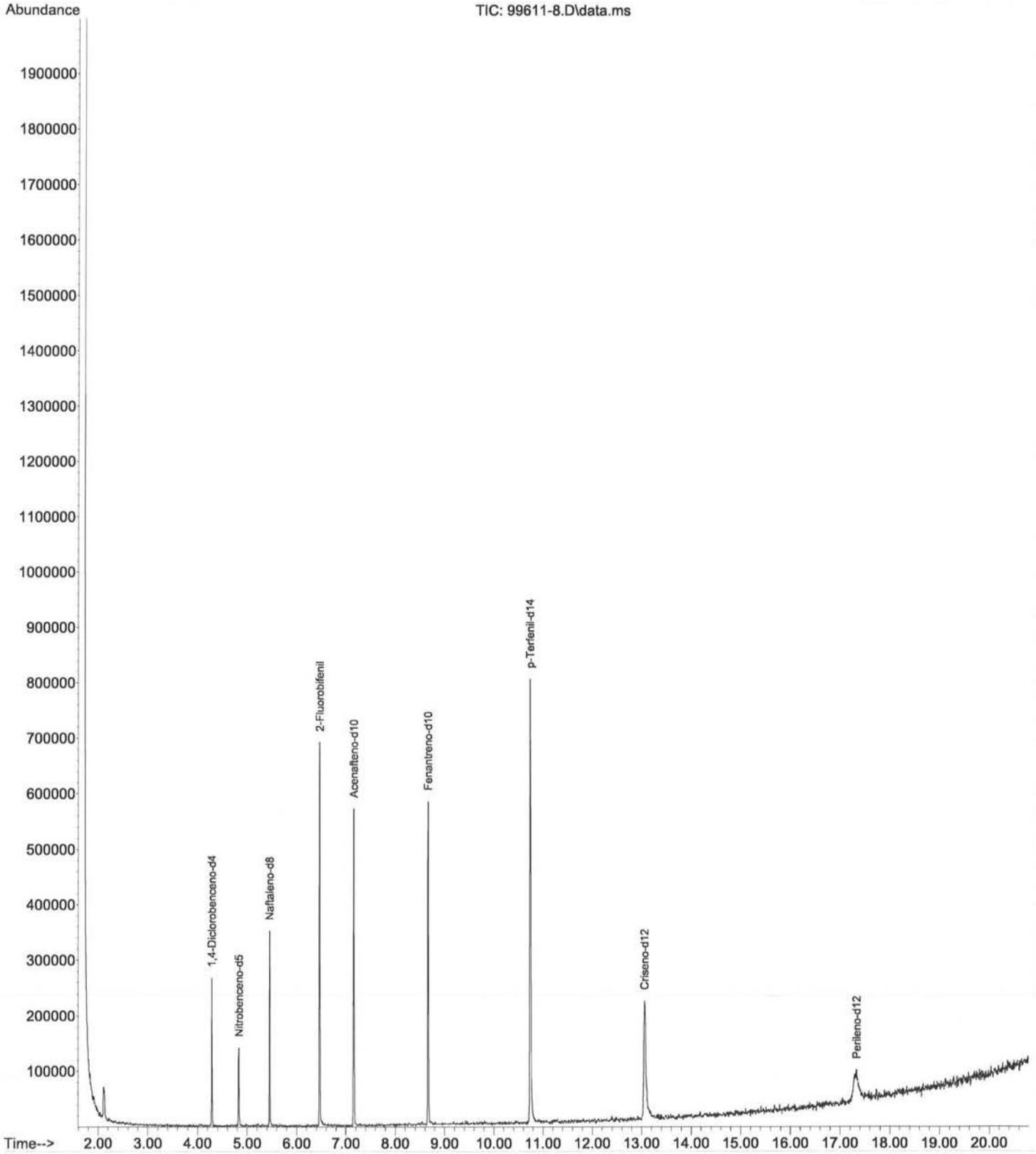
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2022\220721
... HAPS\99611-6.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 21 Jul 2022 11:21 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 99611-6
Misc Info : HAPS



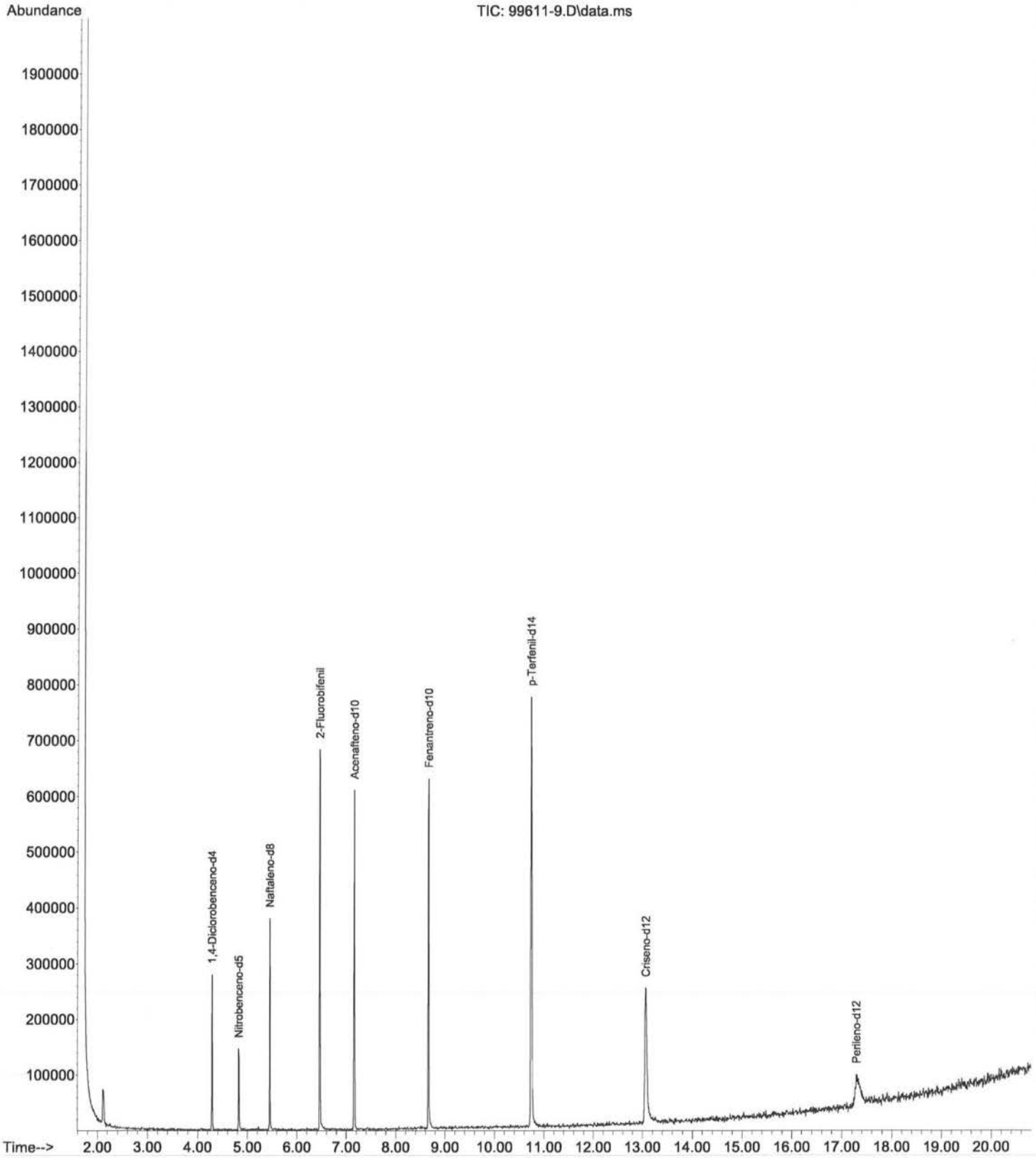
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2022\220721
... HAPS\99611-7.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 21 Jul 2022 11:50 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 99611-7
Misc Info : HAPS



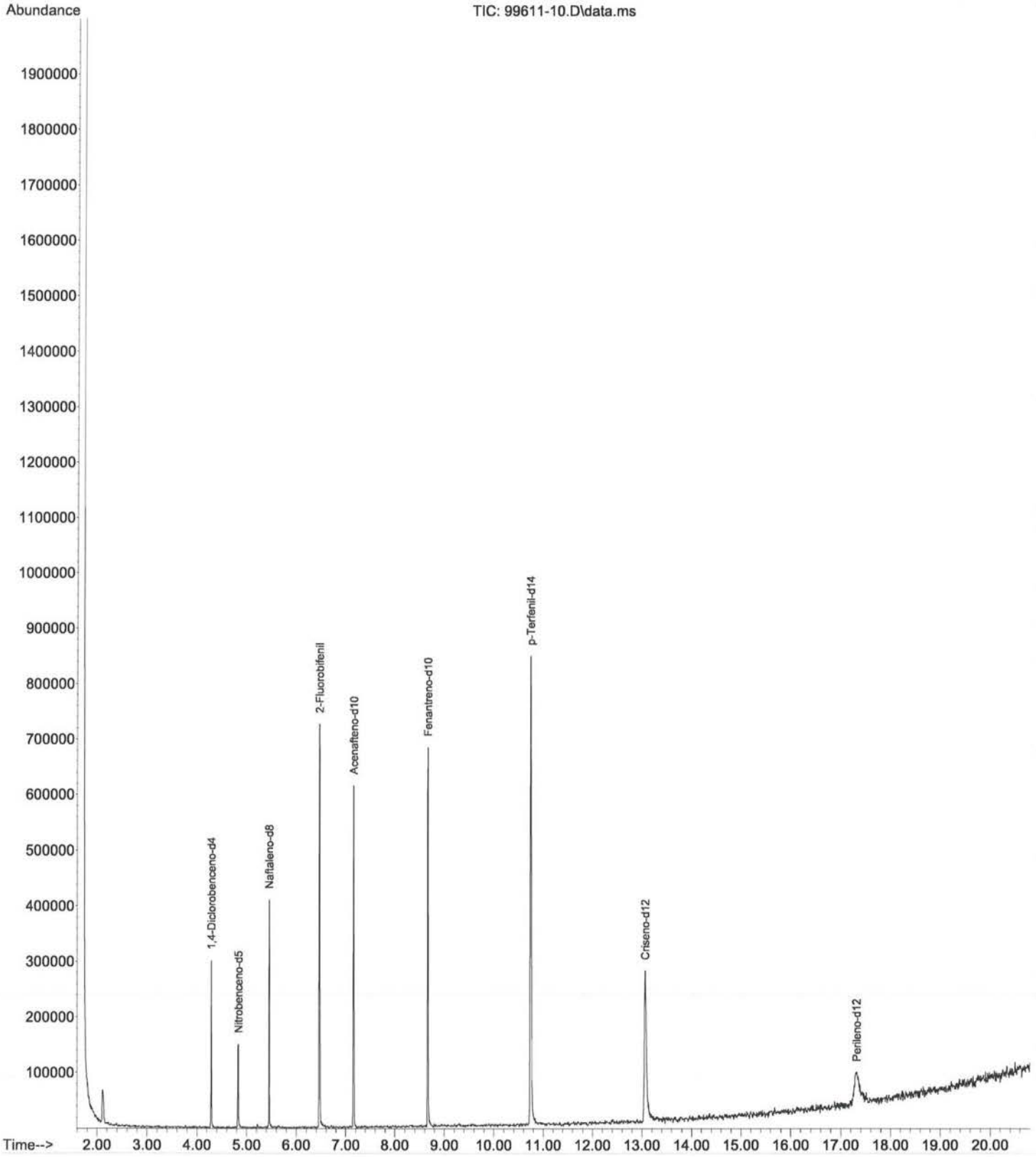
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2022\220721
... HAPS\99611-8.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 22 Jul 2022 12:19 am using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 99611-8
Misc Info : HAPS



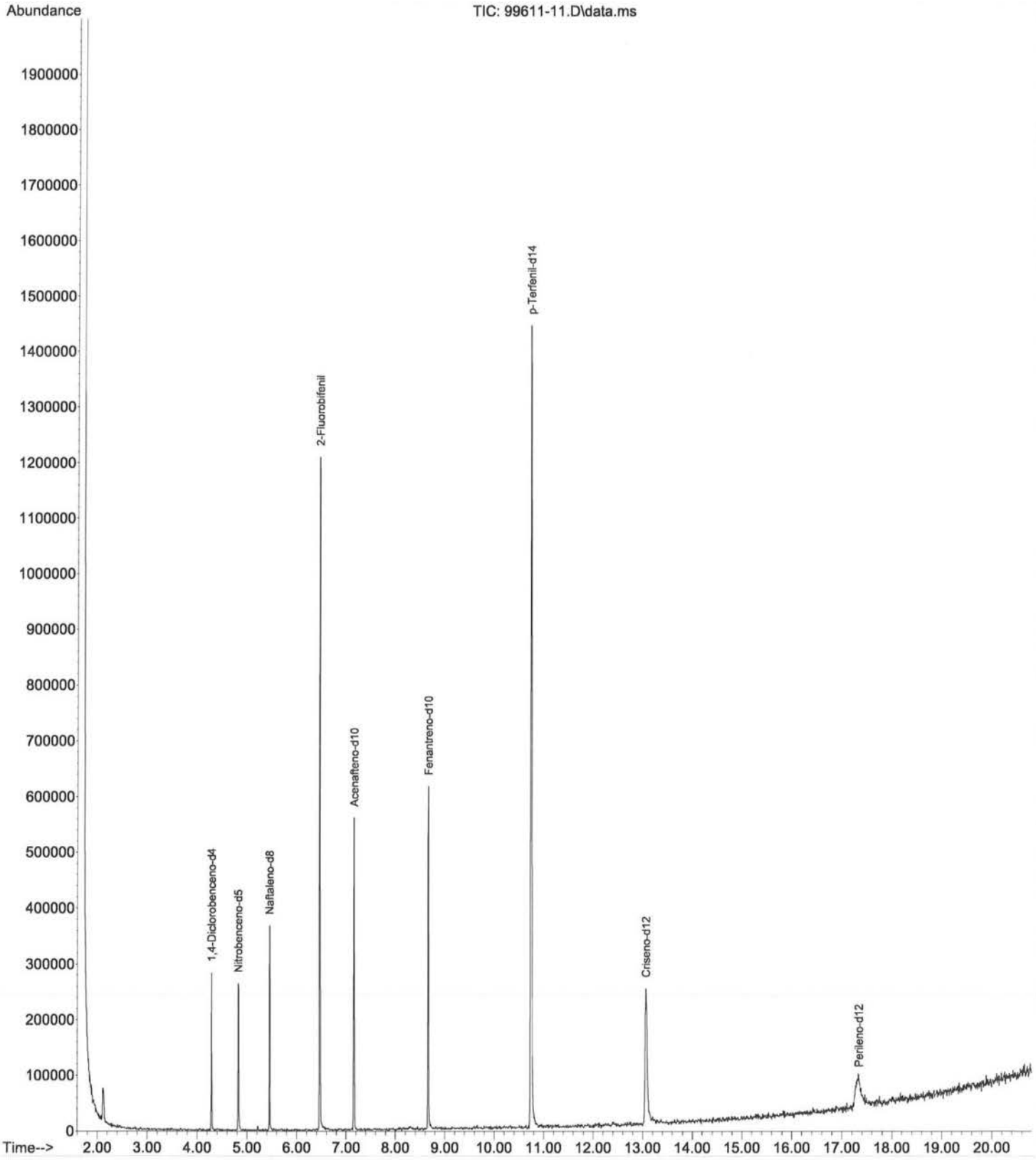
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2022\220721
... HAPS\99611-9.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 22 Jul 2022 12:47 am using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 99611-9
Misc Info : HAPS



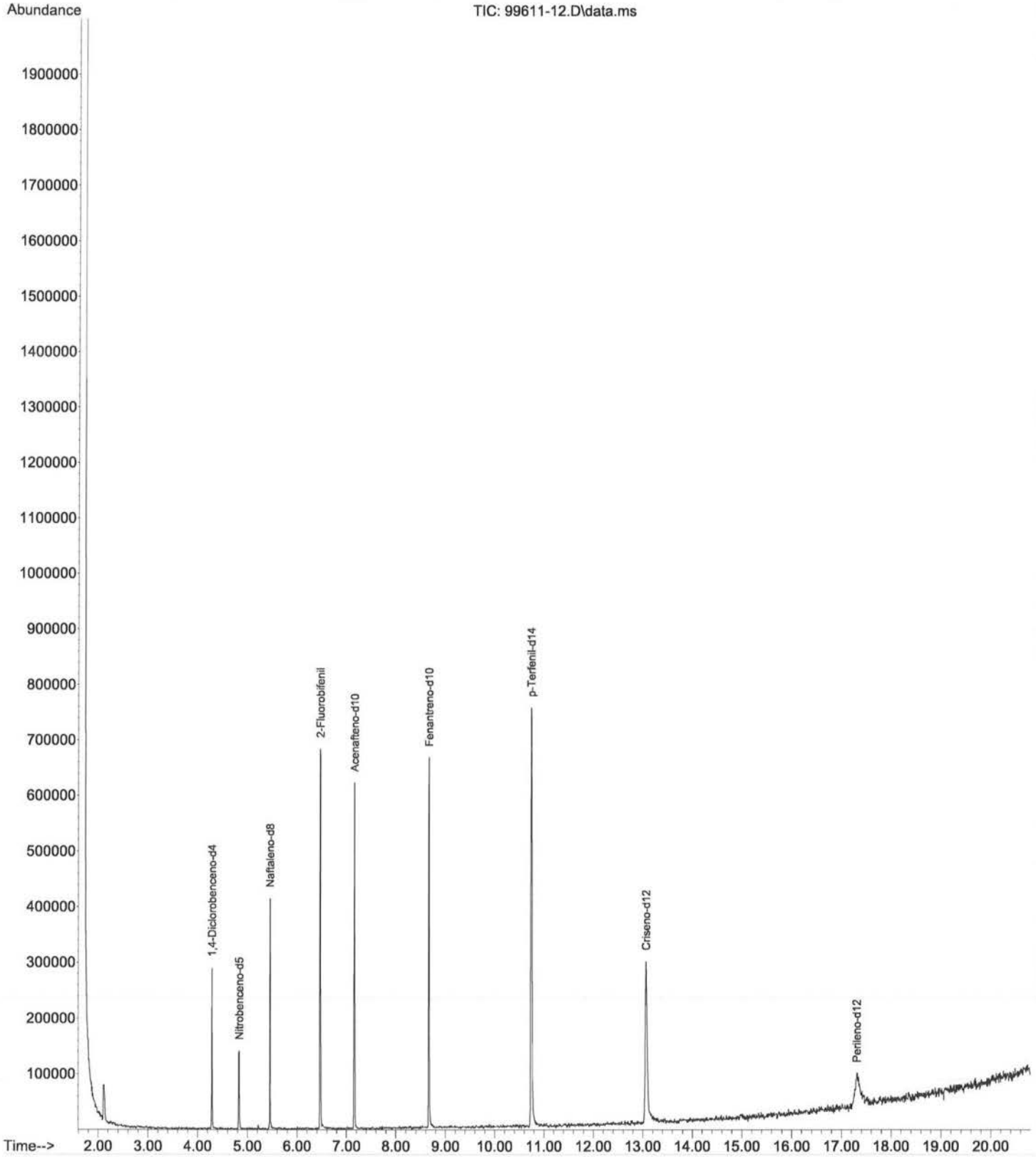
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2022\220721
... HAPS\99611-10.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 22 Jul 2022 1:16 am using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 99611-10
Misc Info : HAPS



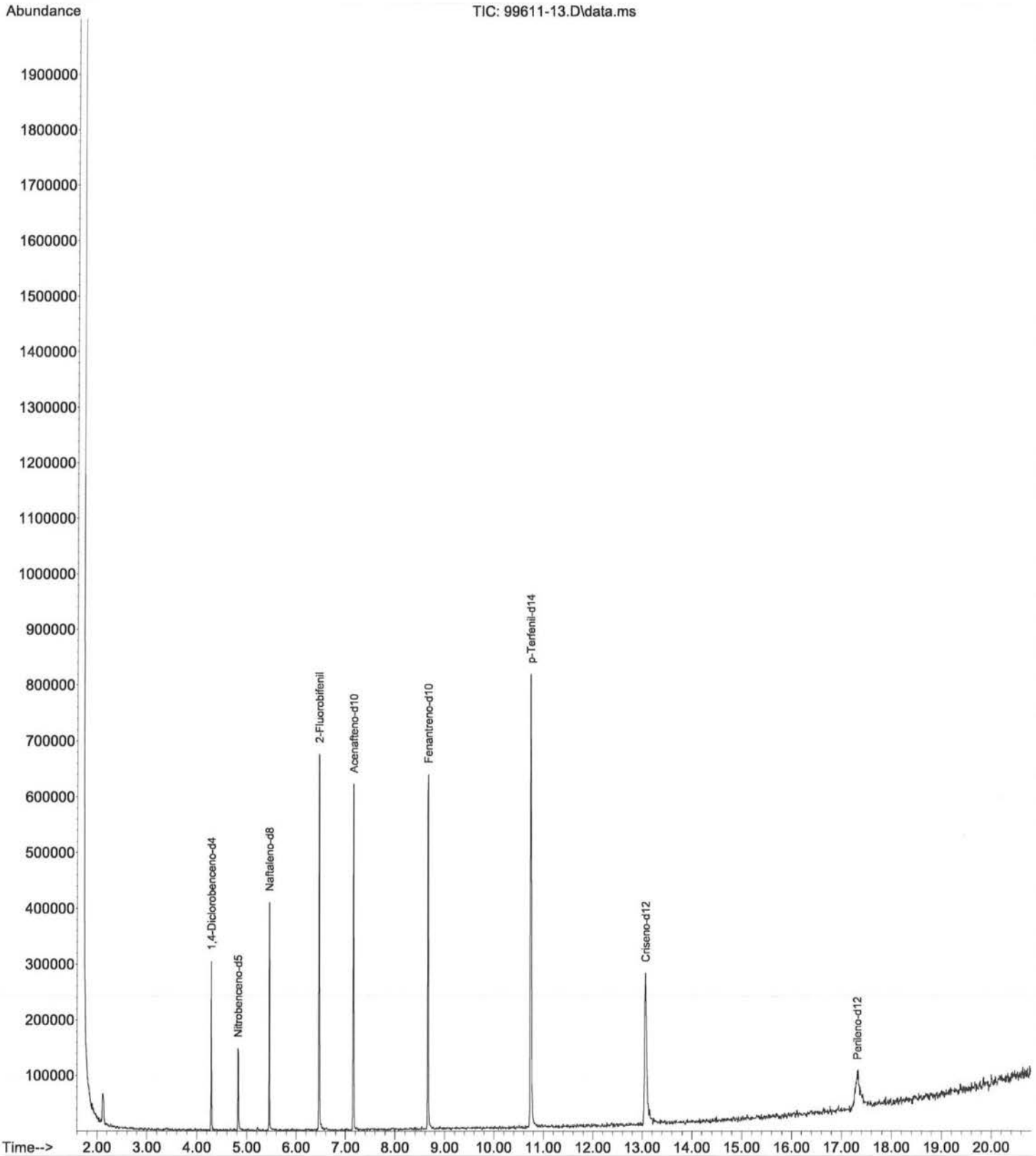
```
File       :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2022\220721
...          HAPS\99611-11.D
Operator   :
Instrument :   Instrument #1
Acquired   : 22 Jul 2022   1:44 am using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 99611-11
Misc Info  : HAPS
```



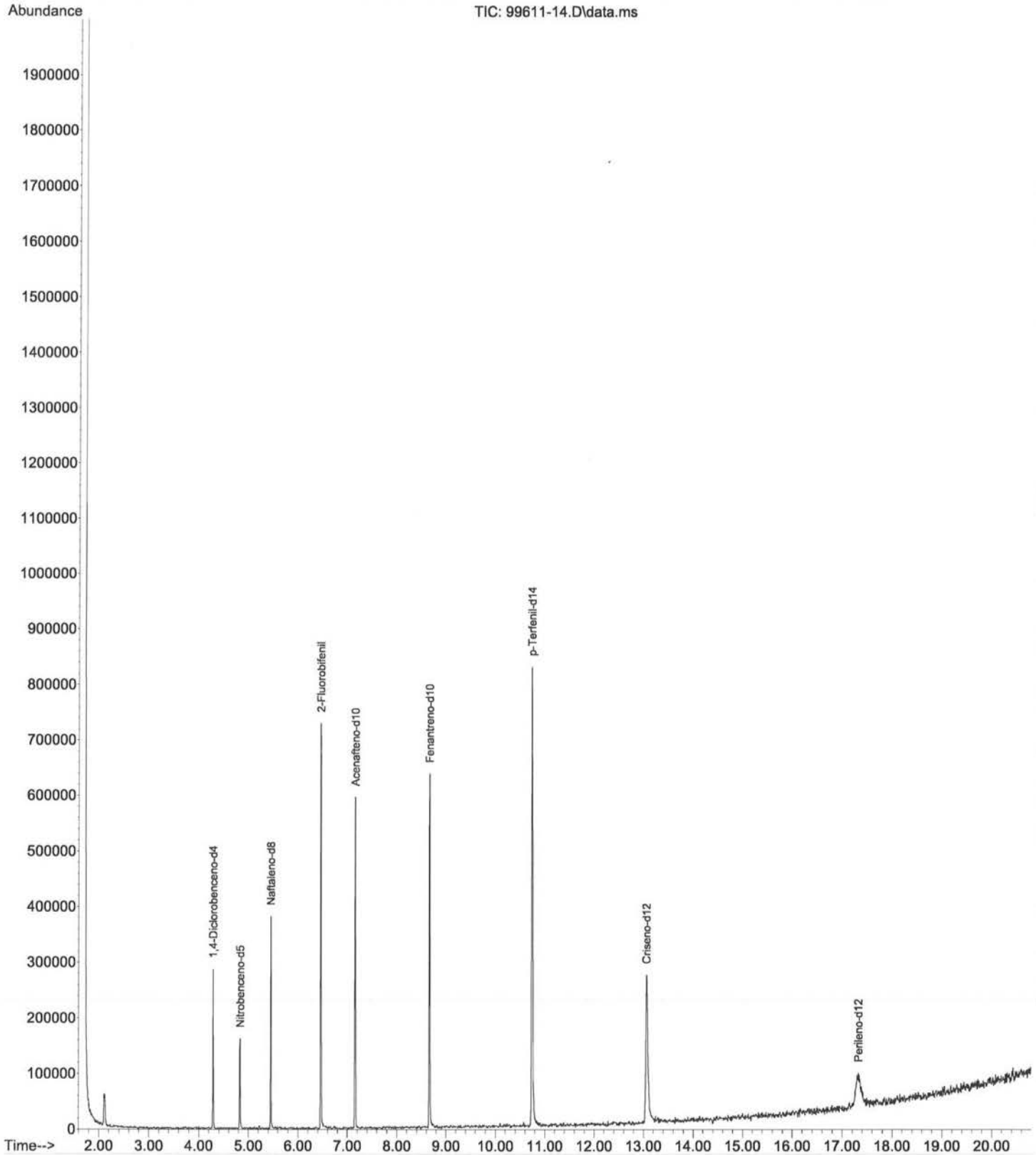
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2022\220721
... HAPS\99611-12.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 22 Jul 2022 2:13 am using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 99611-12
Misc Info : HAPS



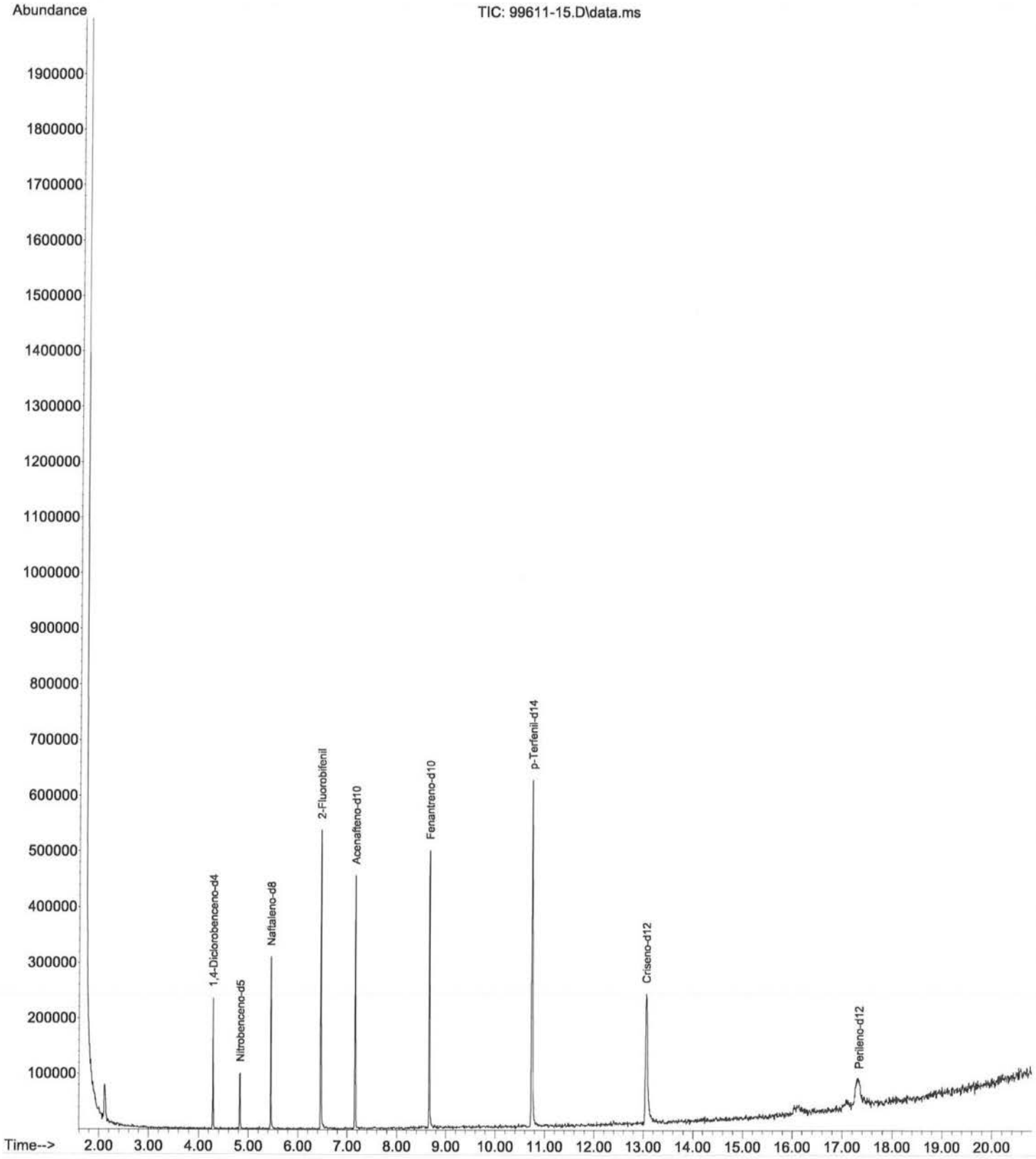
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2022\220721
... HAPS\99611-13.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 22 Jul 2022 2:41 am using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 99611-13
Misc Info : HAPS



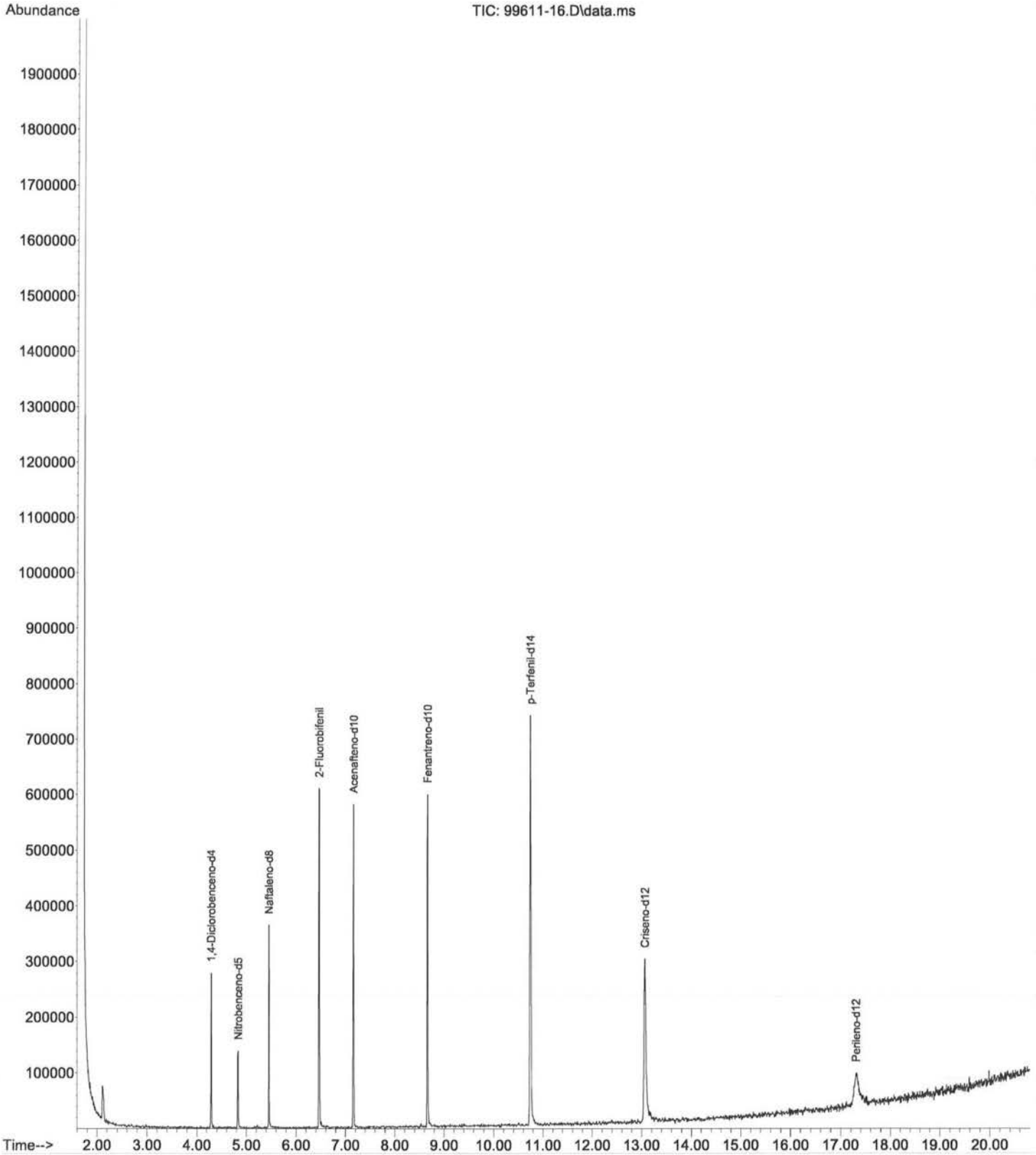
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2022\220721
... HAPS\99611-14.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 22 Jul 2022 3:10 am using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 99611-14
Misc Info : HAPS



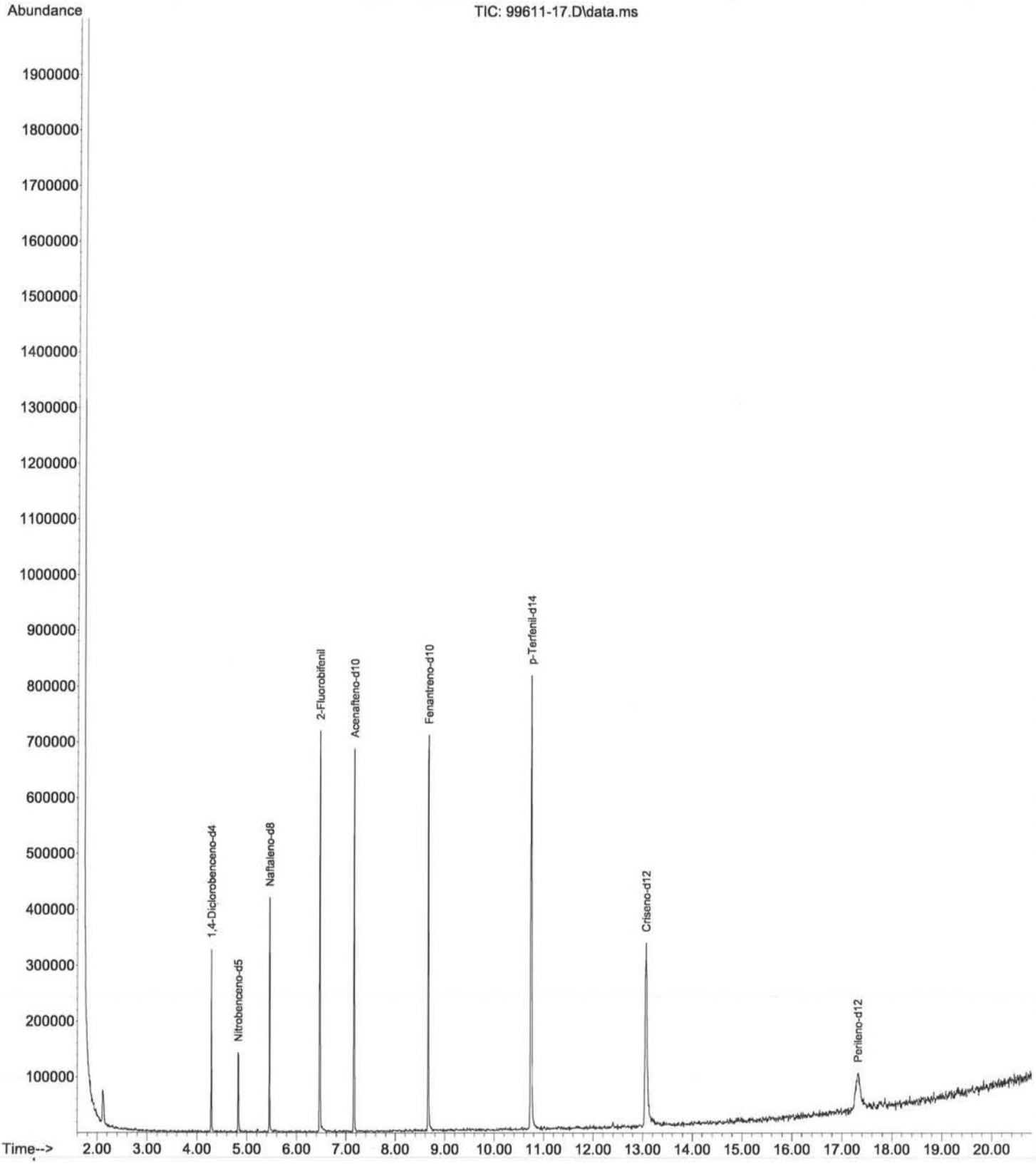
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2022\220721
... HAPS\99611-15.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 22 Jul 2022 4:35 am using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 99611-15
Misc Info : HAPS



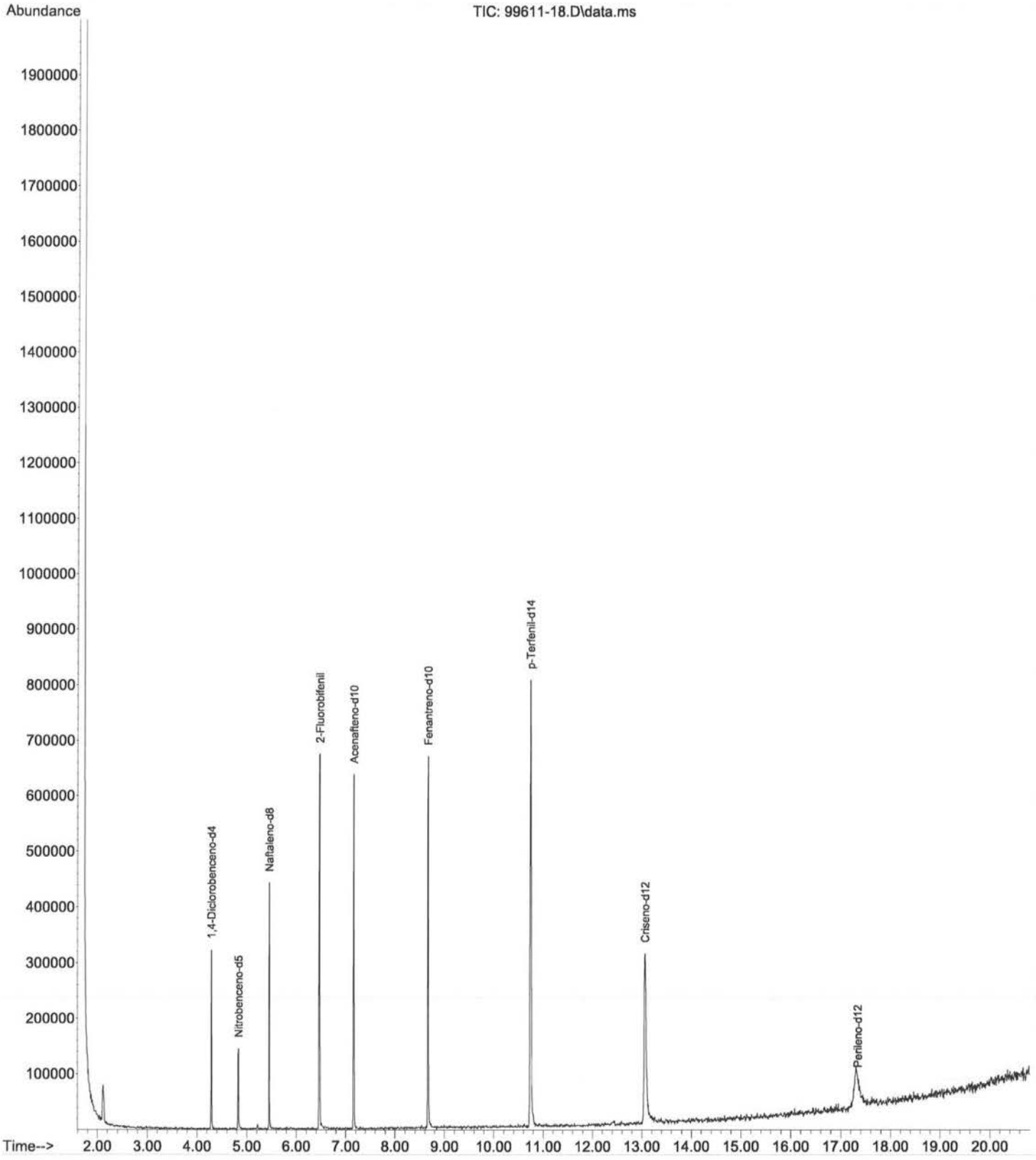
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2022\220721
... HAPS\99611-16.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 22 Jul 2022 5:04 am using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 99611-16
Misc Info : HAPS



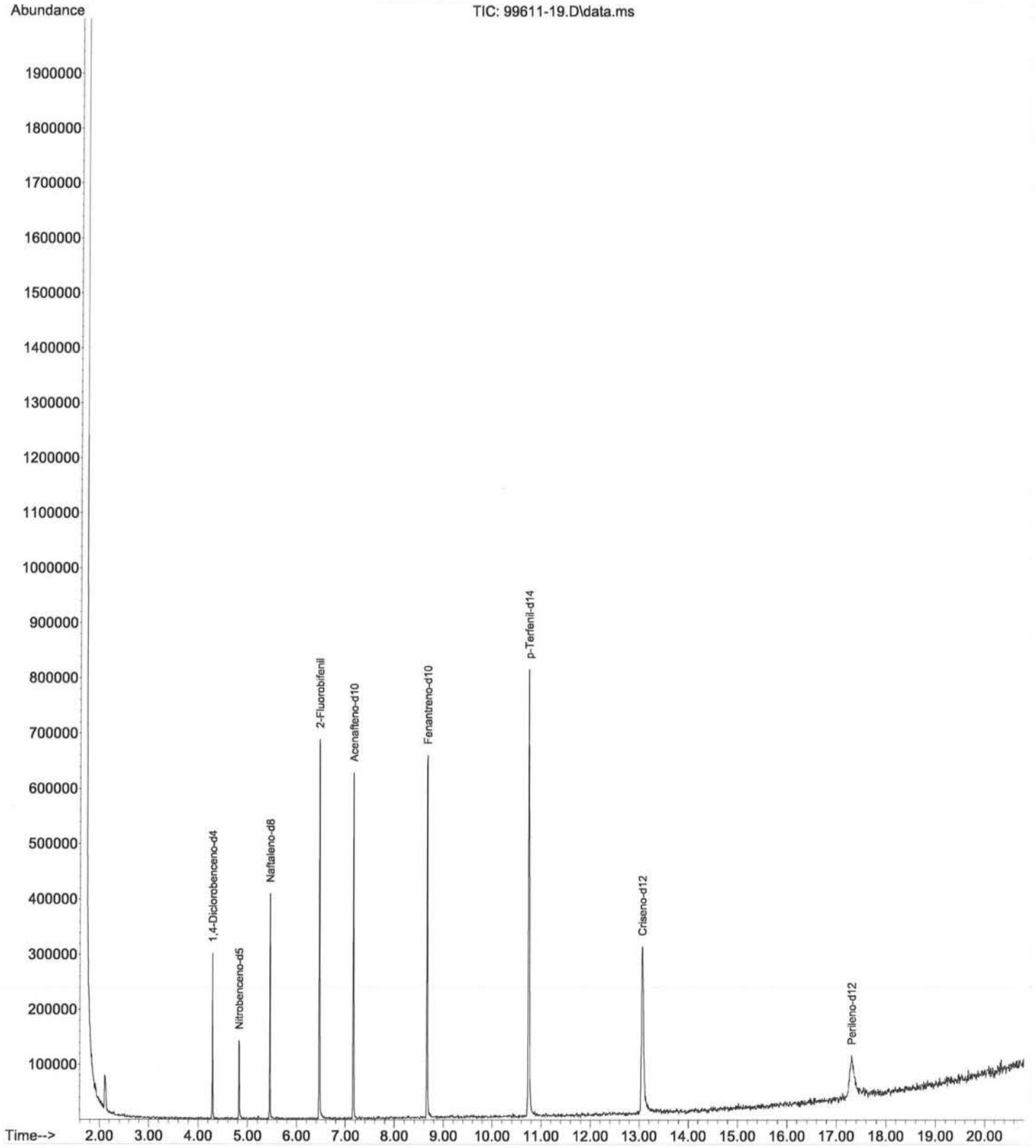
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2022\220721
... HAPS\99611-17.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 22 Jul 2022 5:33 am using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 99611-17
Misc Info : HAPS



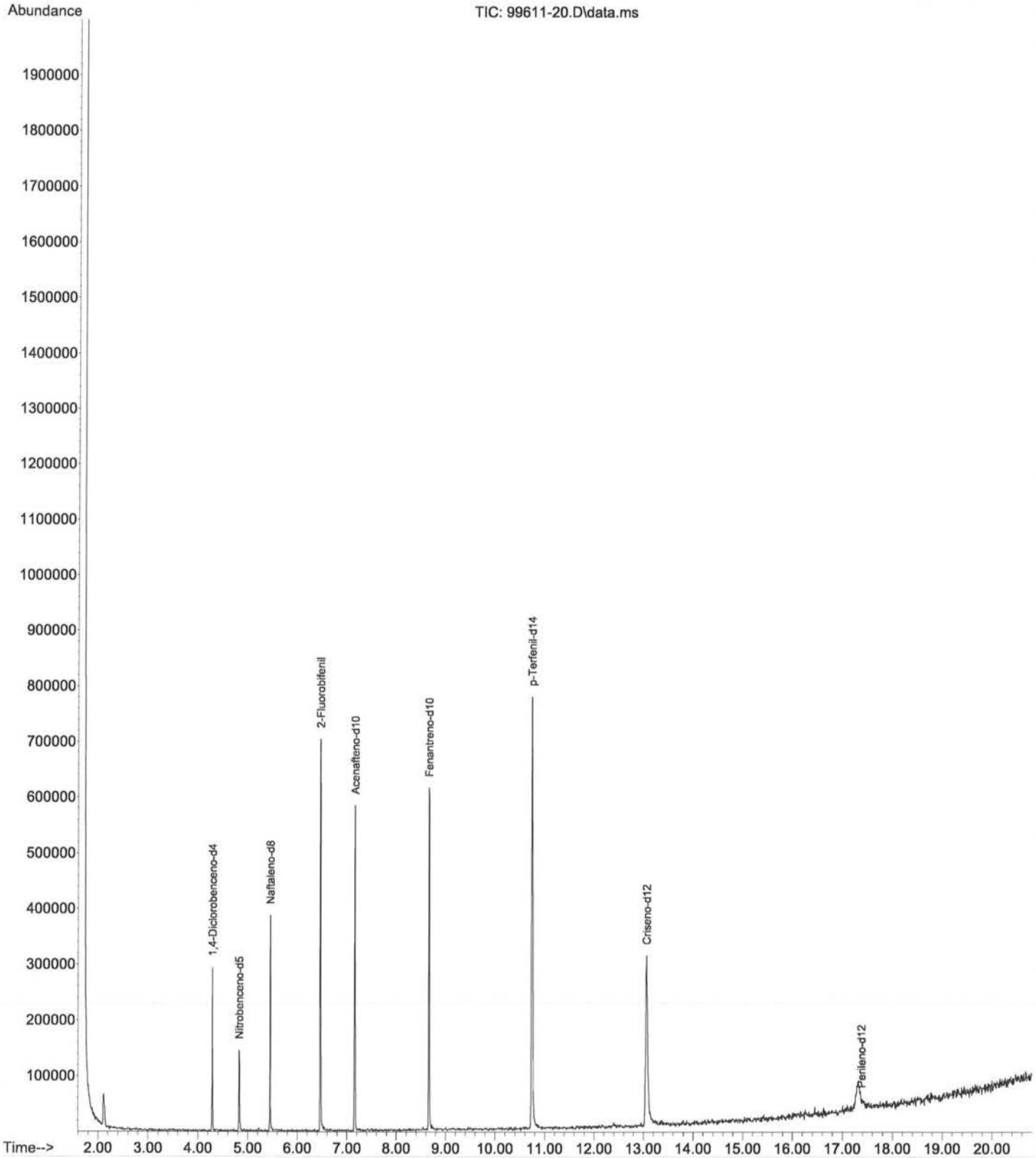
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2022\220721
... HAPS\99611-18.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 22 Jul 2022 6:01 am using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 99611-18
Misc Info : HAPS



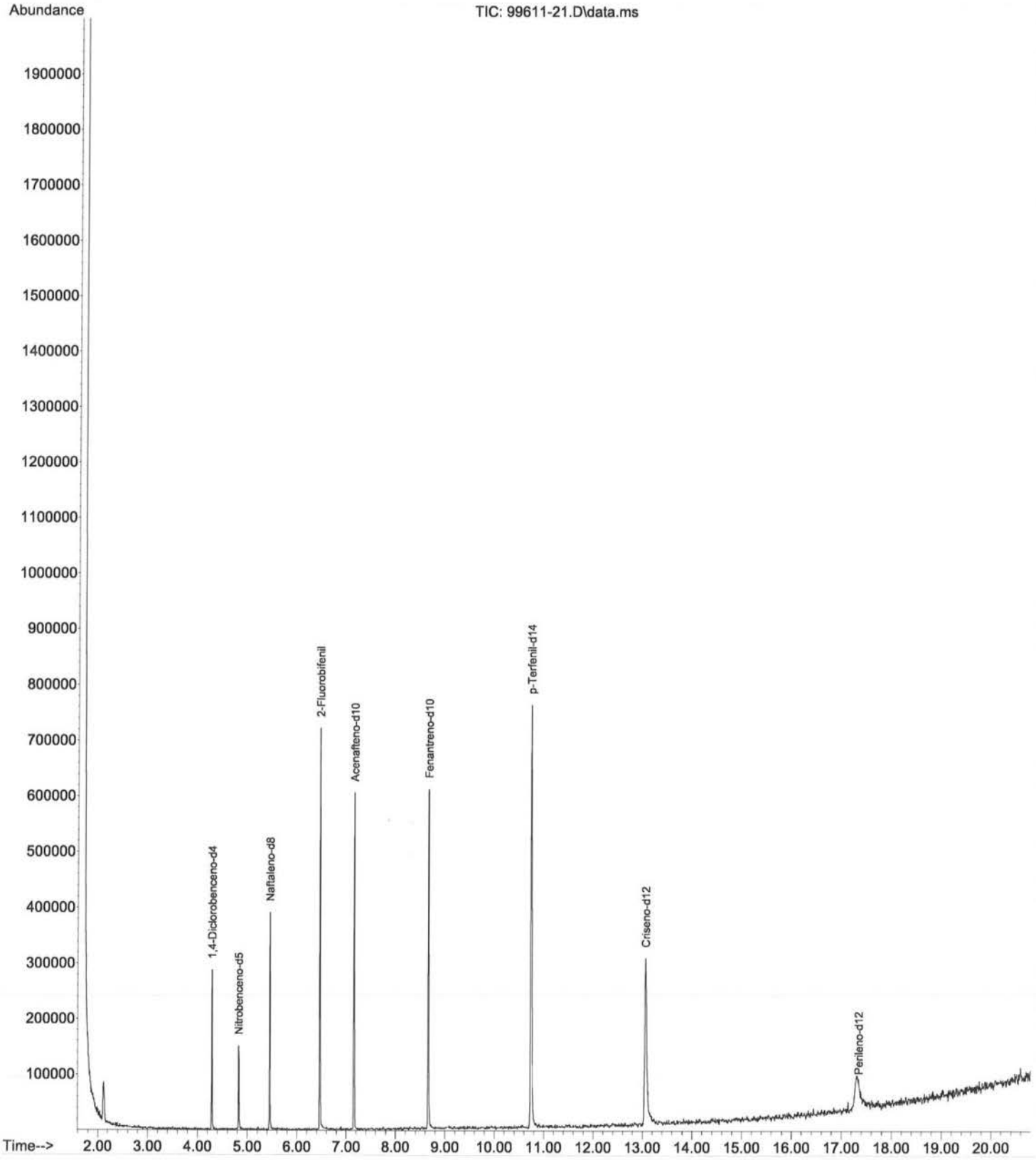
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2022\220721
... HAPS\99611-19.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 22 Jul 2022 6:30 am using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 99611-19
Misc Info : HAPS



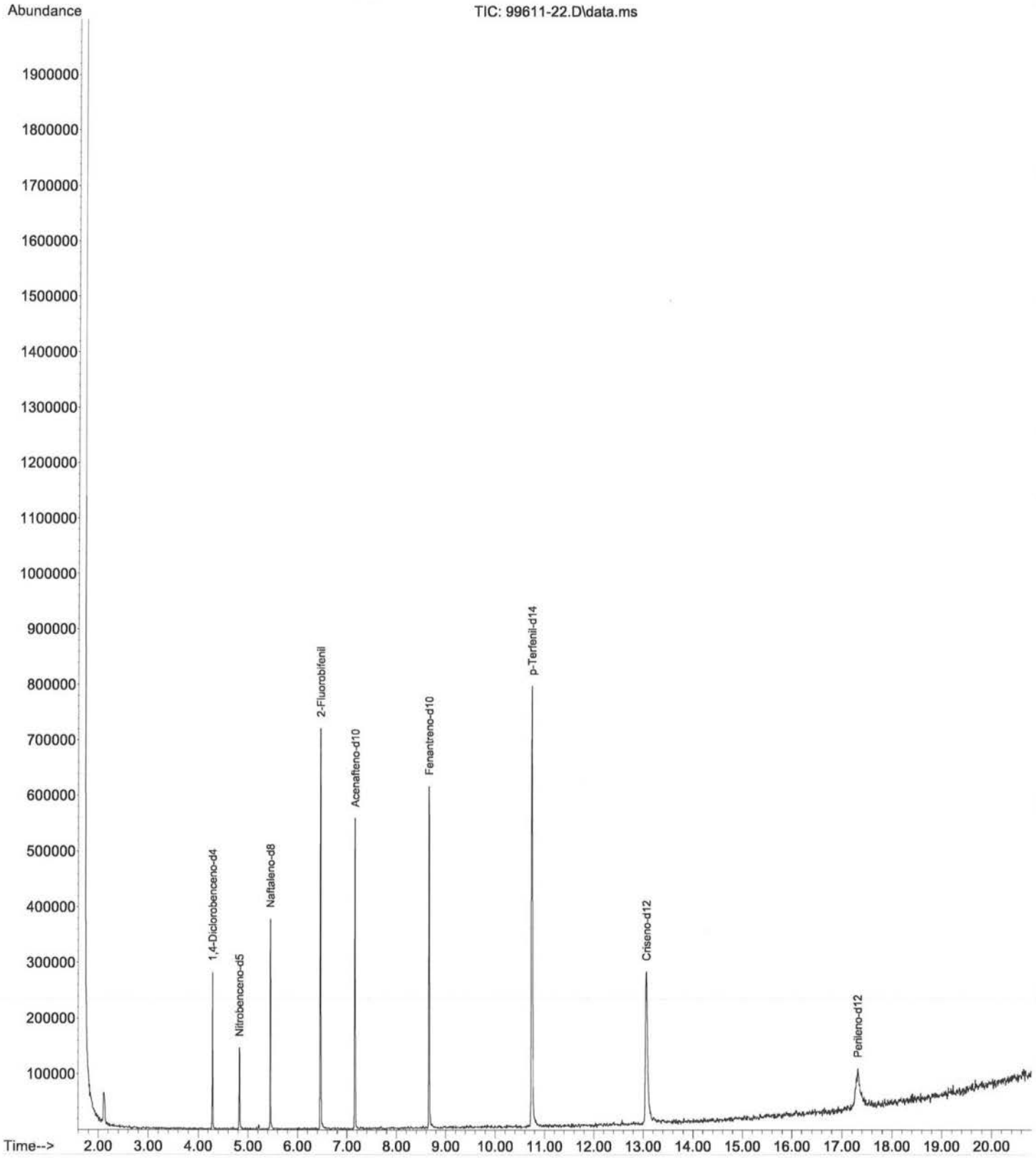
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2022\220722
... HAPS\99611-20.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 22 Jul 2022 6:56 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 99611-20
Misc Info : HAPS



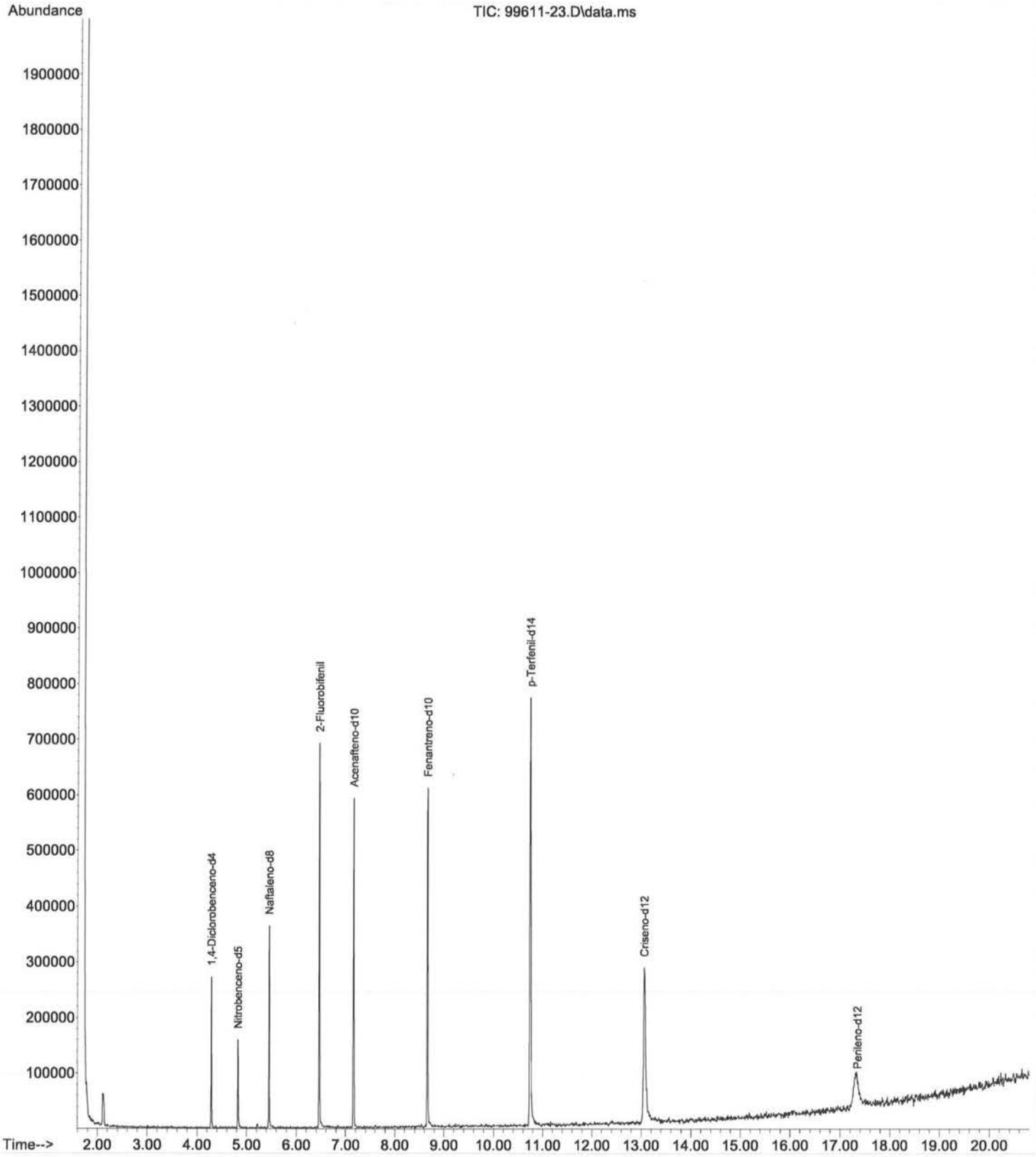
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2022\220722
... HAPS\99611-21.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 22 Jul 2022 7:25 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 99611-21
Misc Info : HAPS



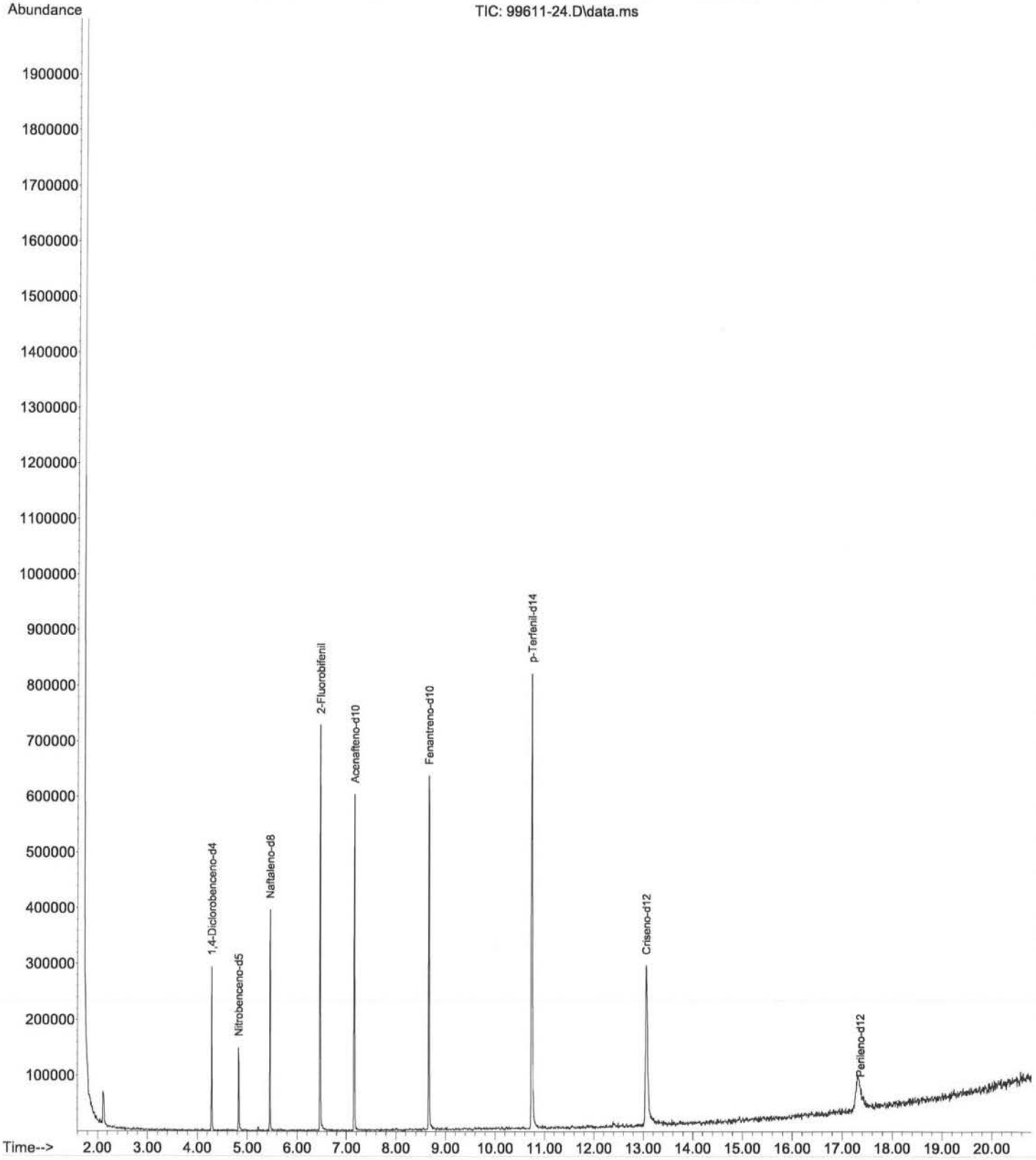
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2022\220722
... HAPS\99611-22.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 22 Jul 2022 7:54 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 99611-22
Misc Info : HAPS



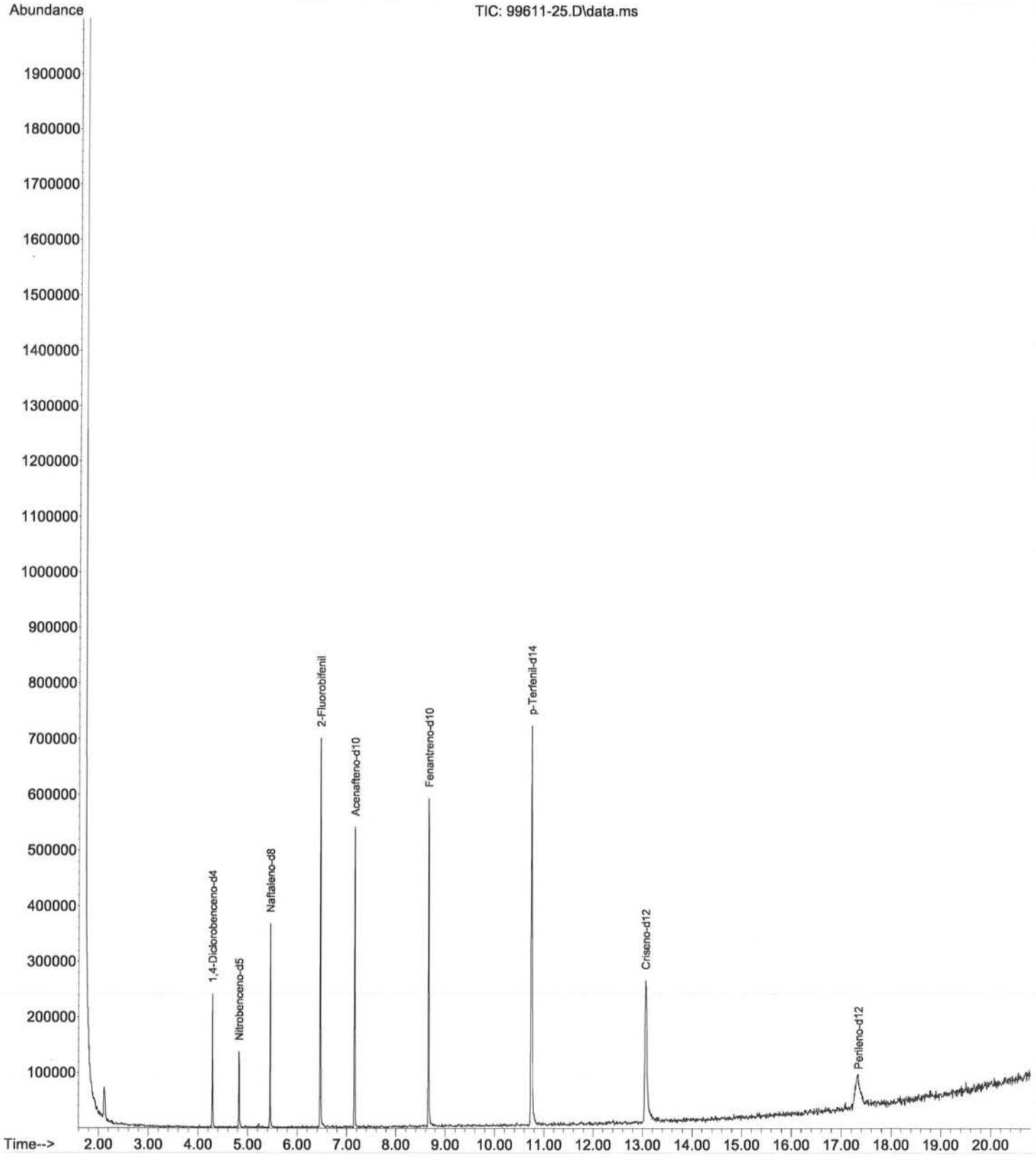
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2022\220722
... HAPS\99611-23.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 22 Jul 2022 8:23 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 99611-23
Misc Info : HAPS



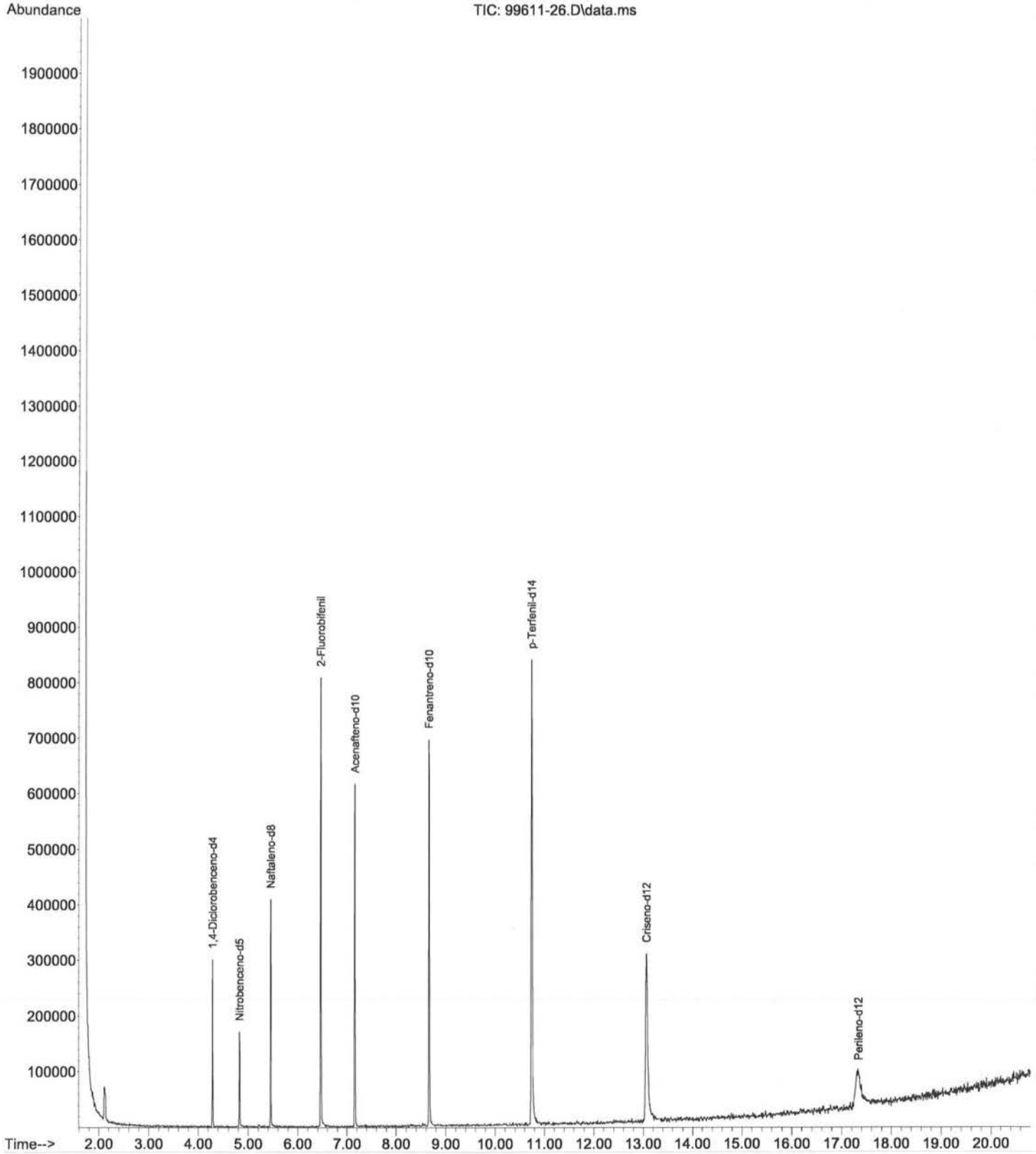
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2022\220722
... HAPS\99611-24.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 22 Jul 2022 8:51 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 99611-24
Misc Info : HAPS



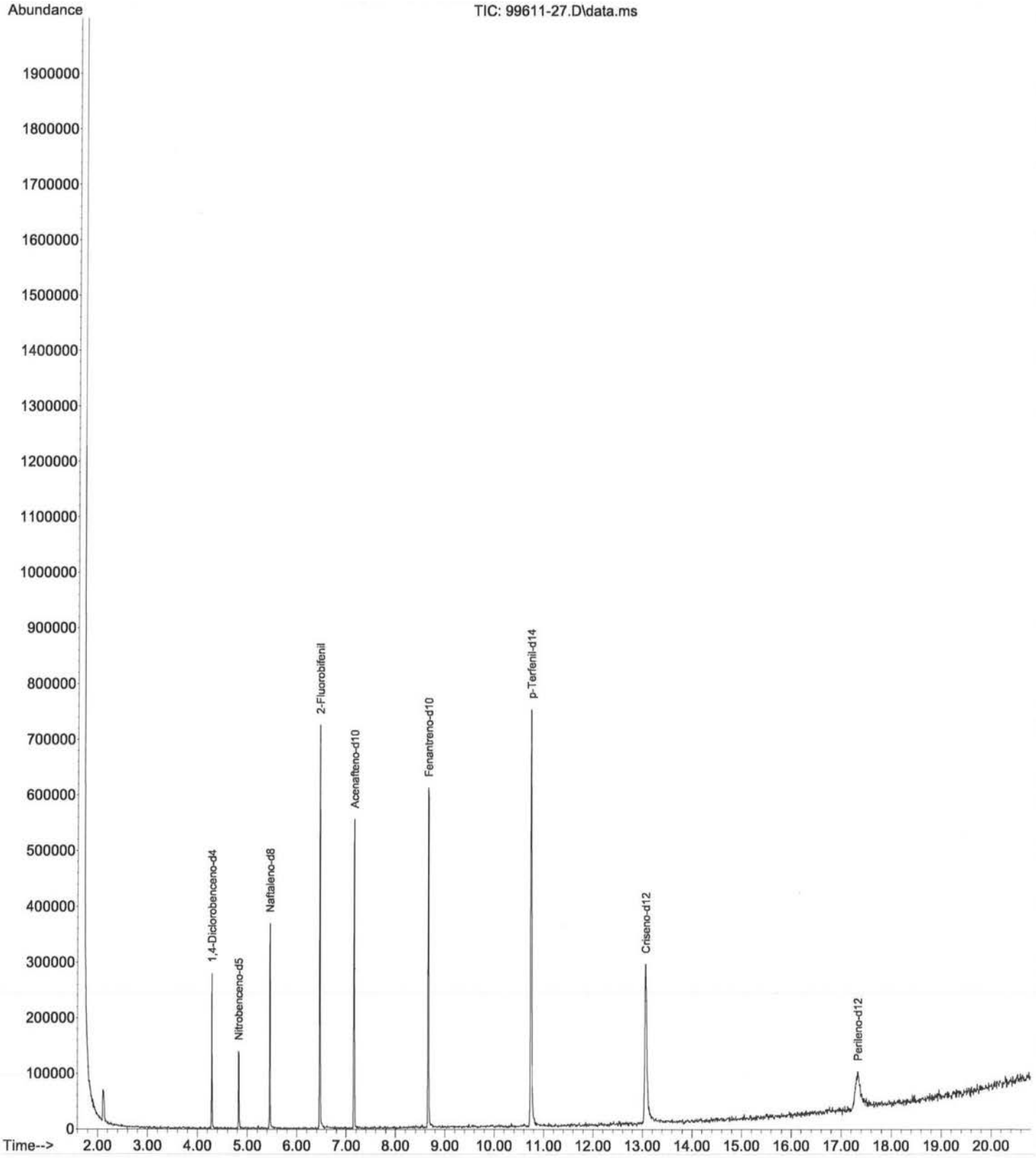
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2022\220722
... HAPS\99611-25.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 22 Jul 2022 9:20 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 99611-25
Misc Info : HAPS



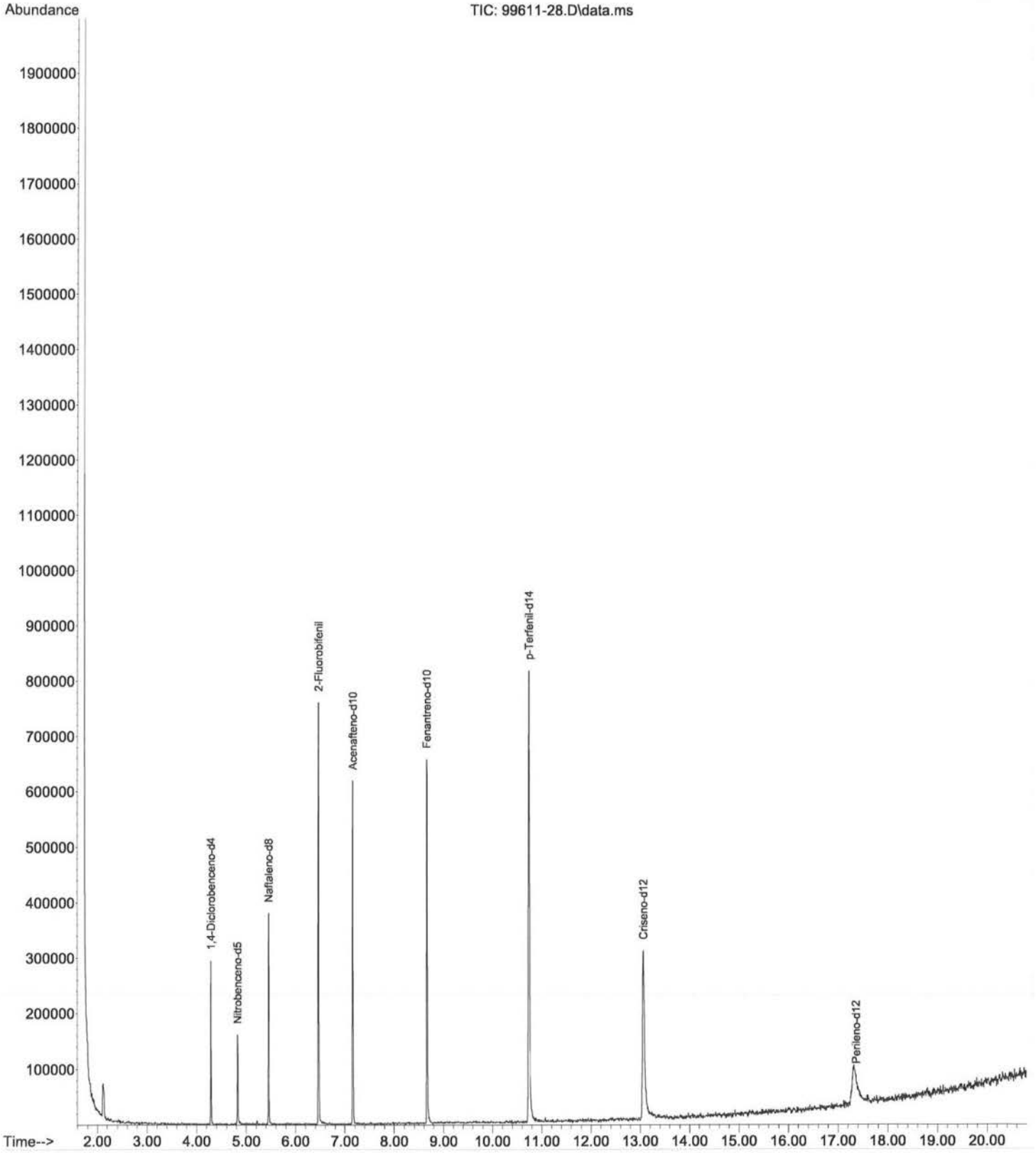
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2022\220722
... HAPS\99611-26.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 22 Jul 2022 9:48 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 99611-26
Misc Info : HAPS



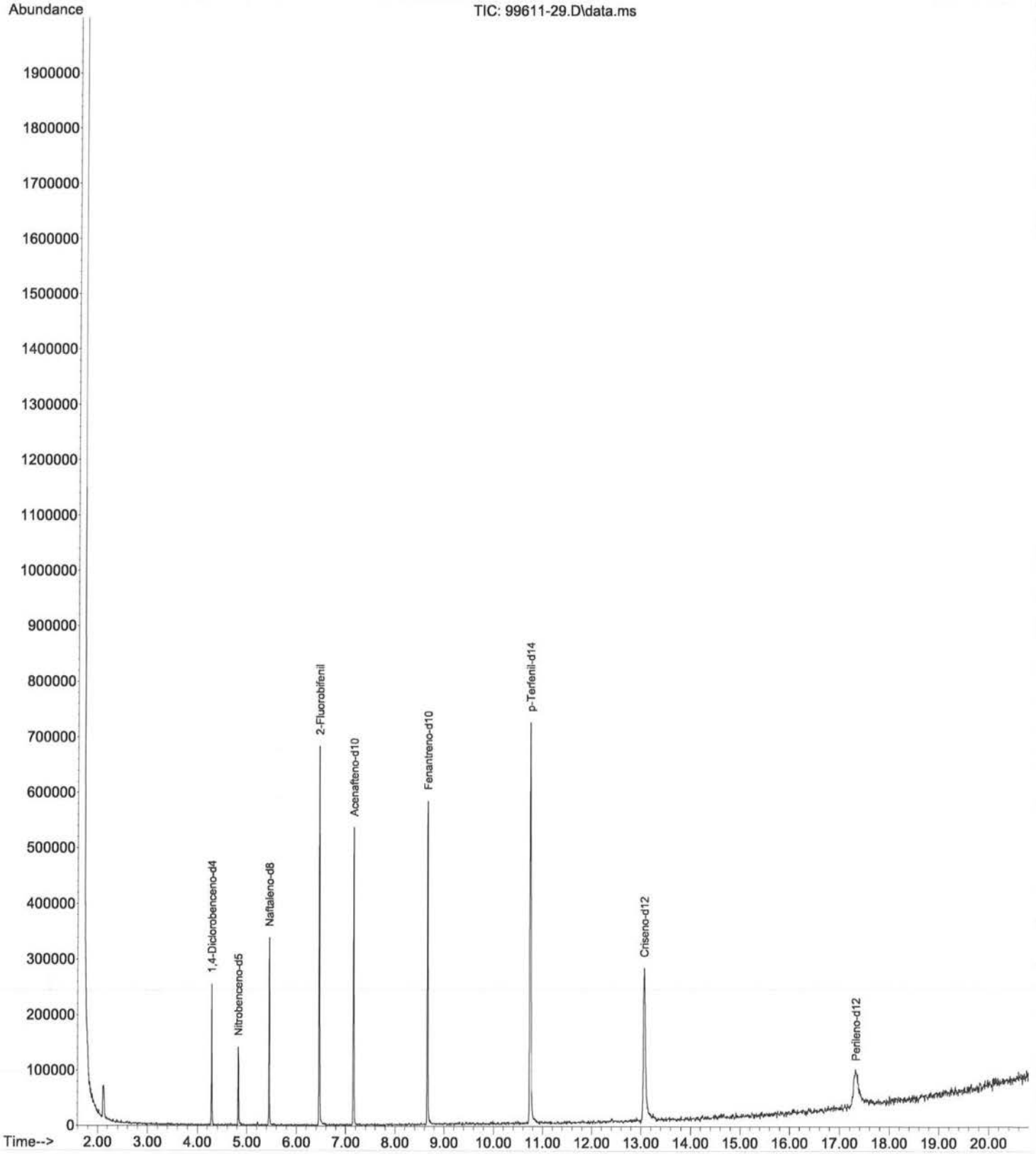
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2022\220722
... HAPS\99611-27.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 22 Jul 2022 10:17 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 99611-27
Misc Info : HAPS



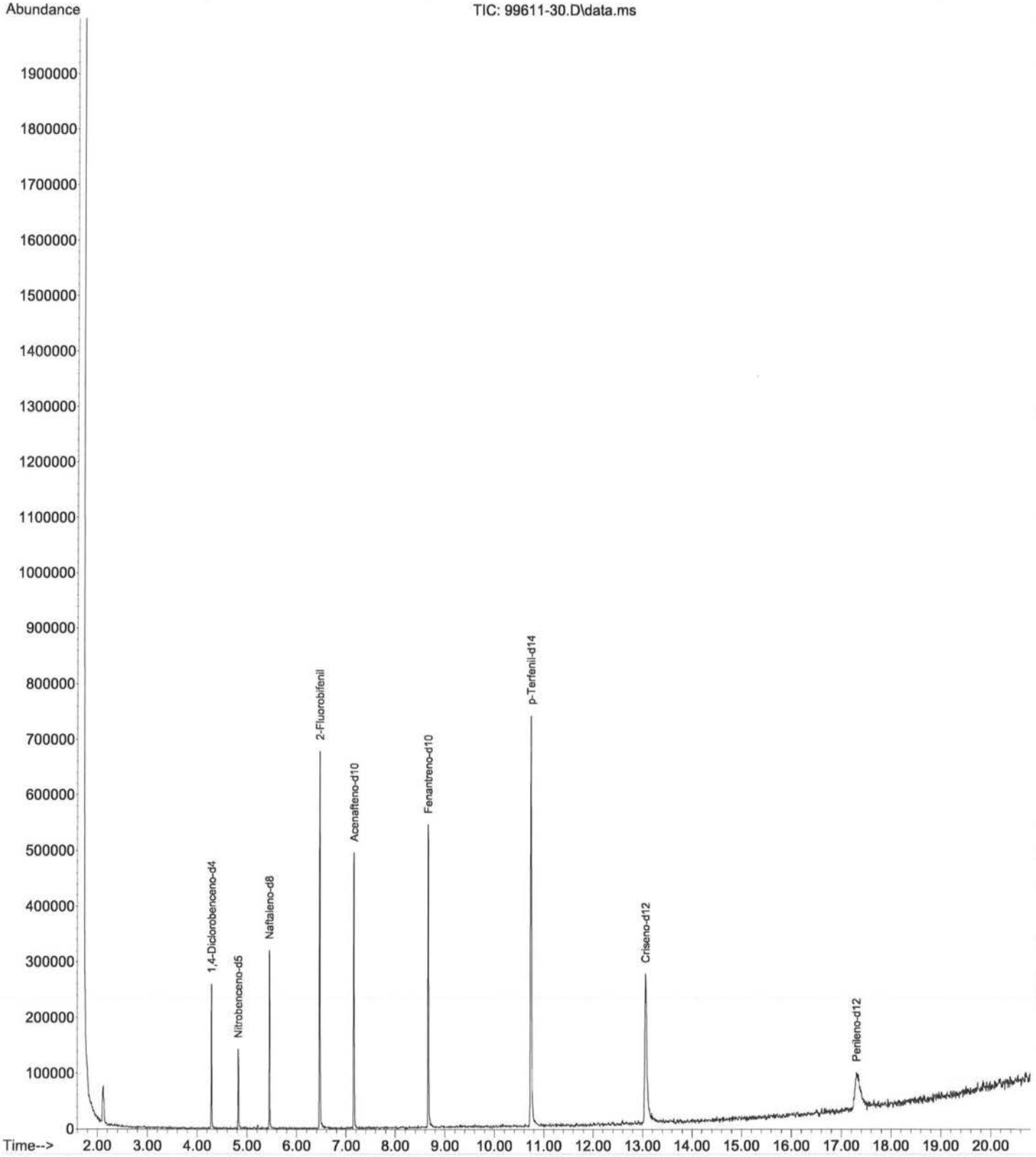
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2022\220722
... HAPS\99611-28.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 22 Jul 2022 10:45 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 99611-28
Misc Info : HAPS



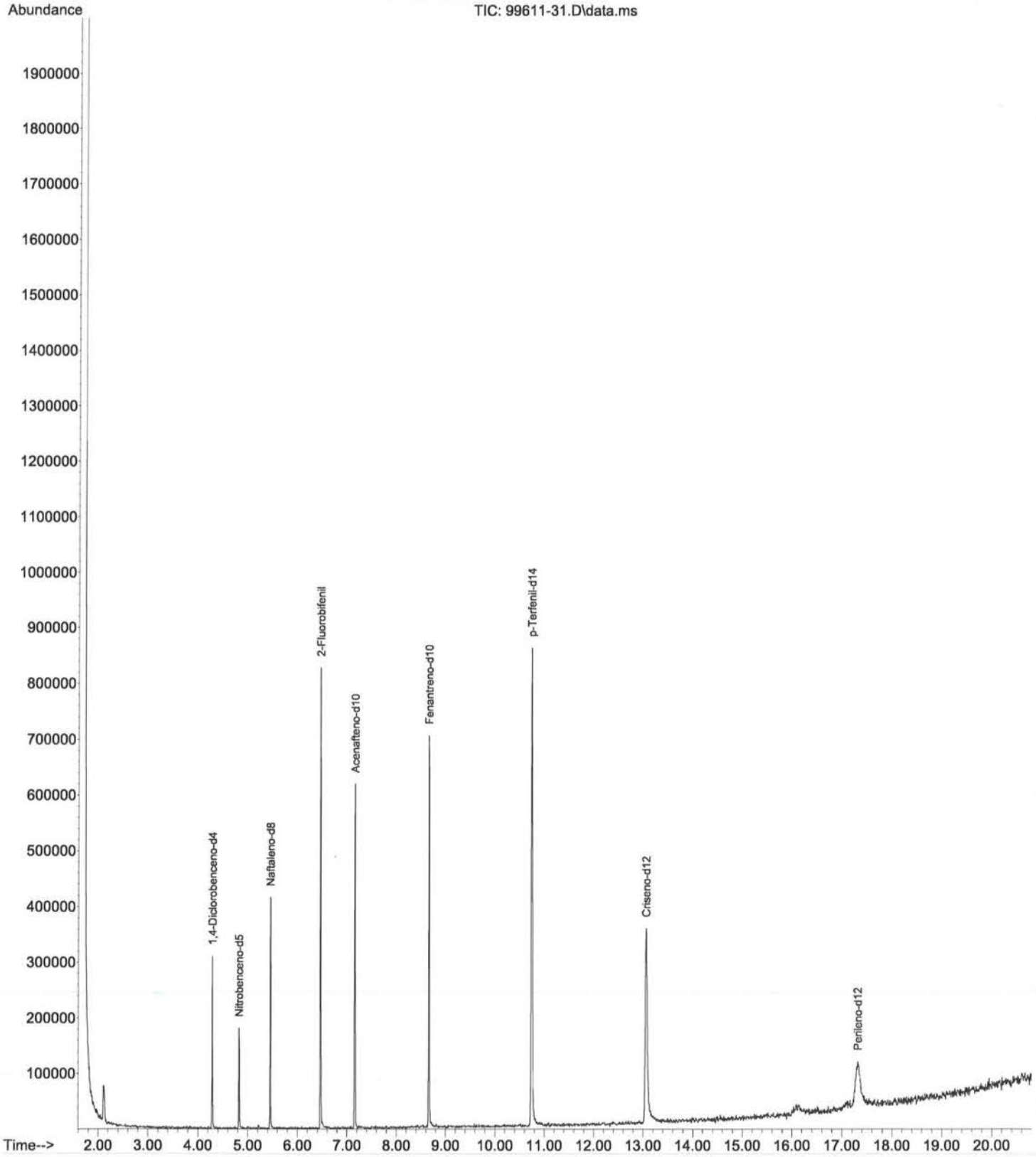
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2022\220722
... HAPS\99611-29.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 22 Jul 2022 11:14 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 99611-29
Misc Info : HAPS



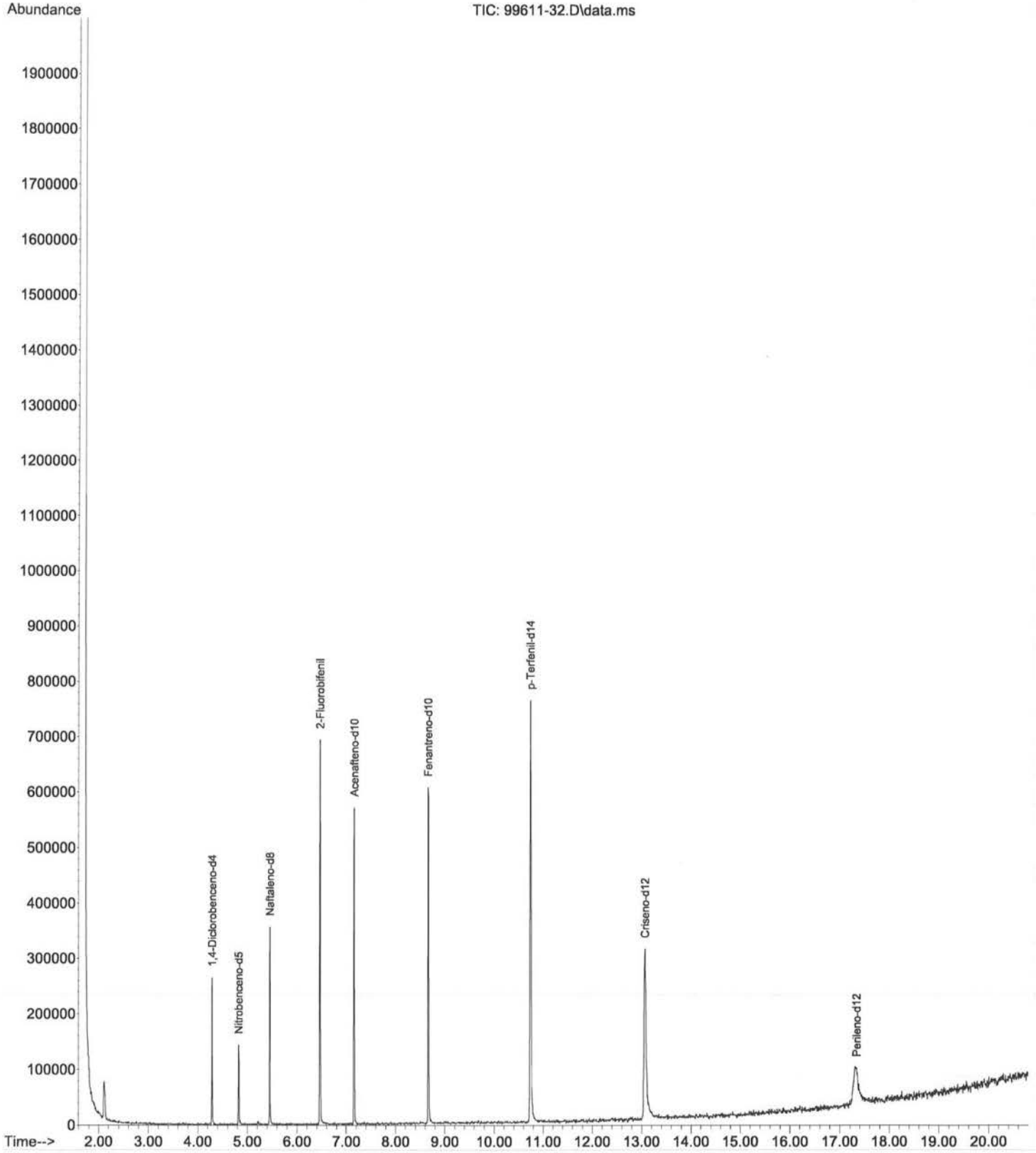
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2022\220722
... HAPS\99611-30.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 22 Jul 2022 11:42 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 99611-30
Misc Info : HAPS



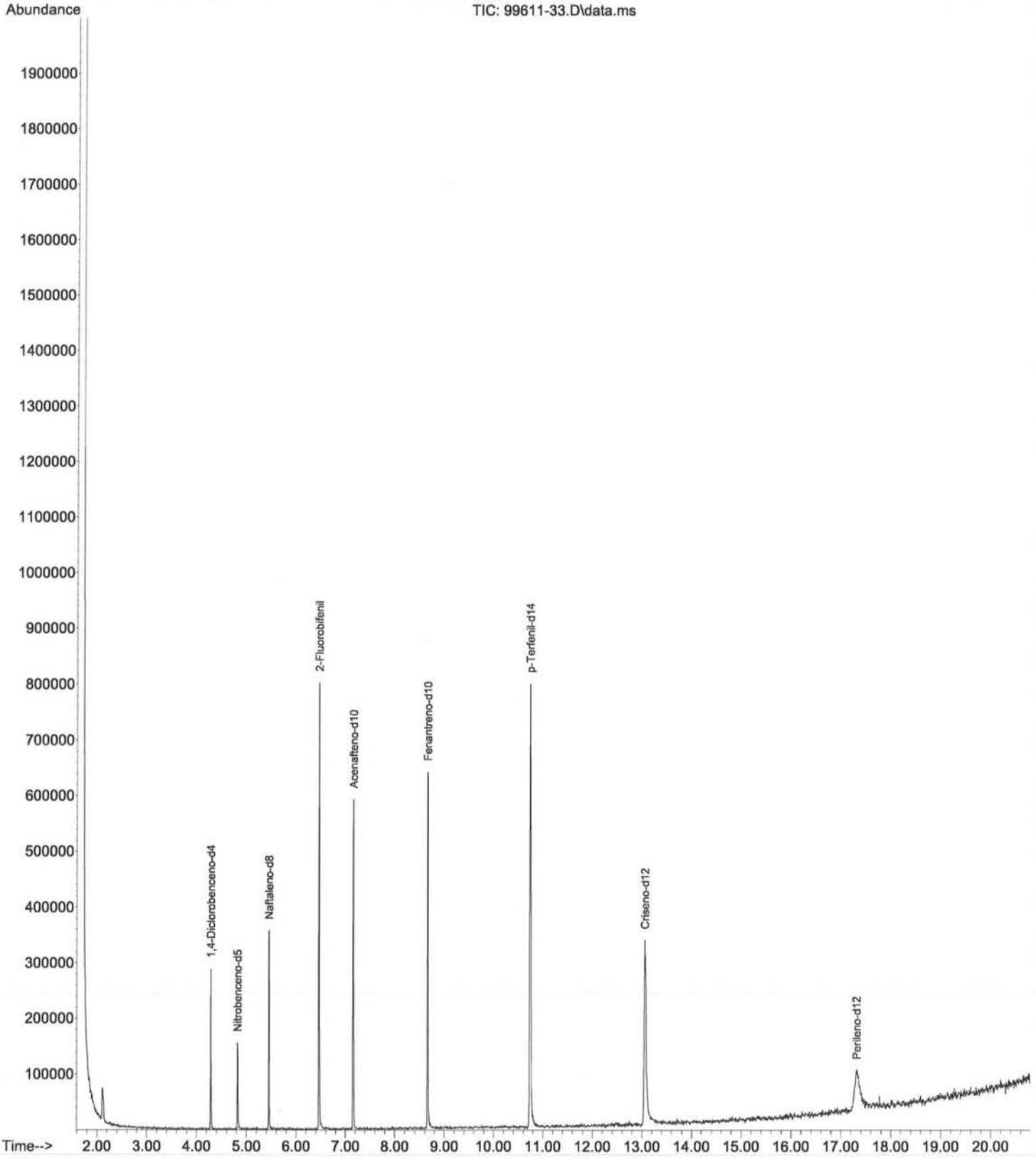
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2022\220722
... HAPS\99611-31.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 23 Jul 2022 1:08 am using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 99611-31
Misc Info : HAPS



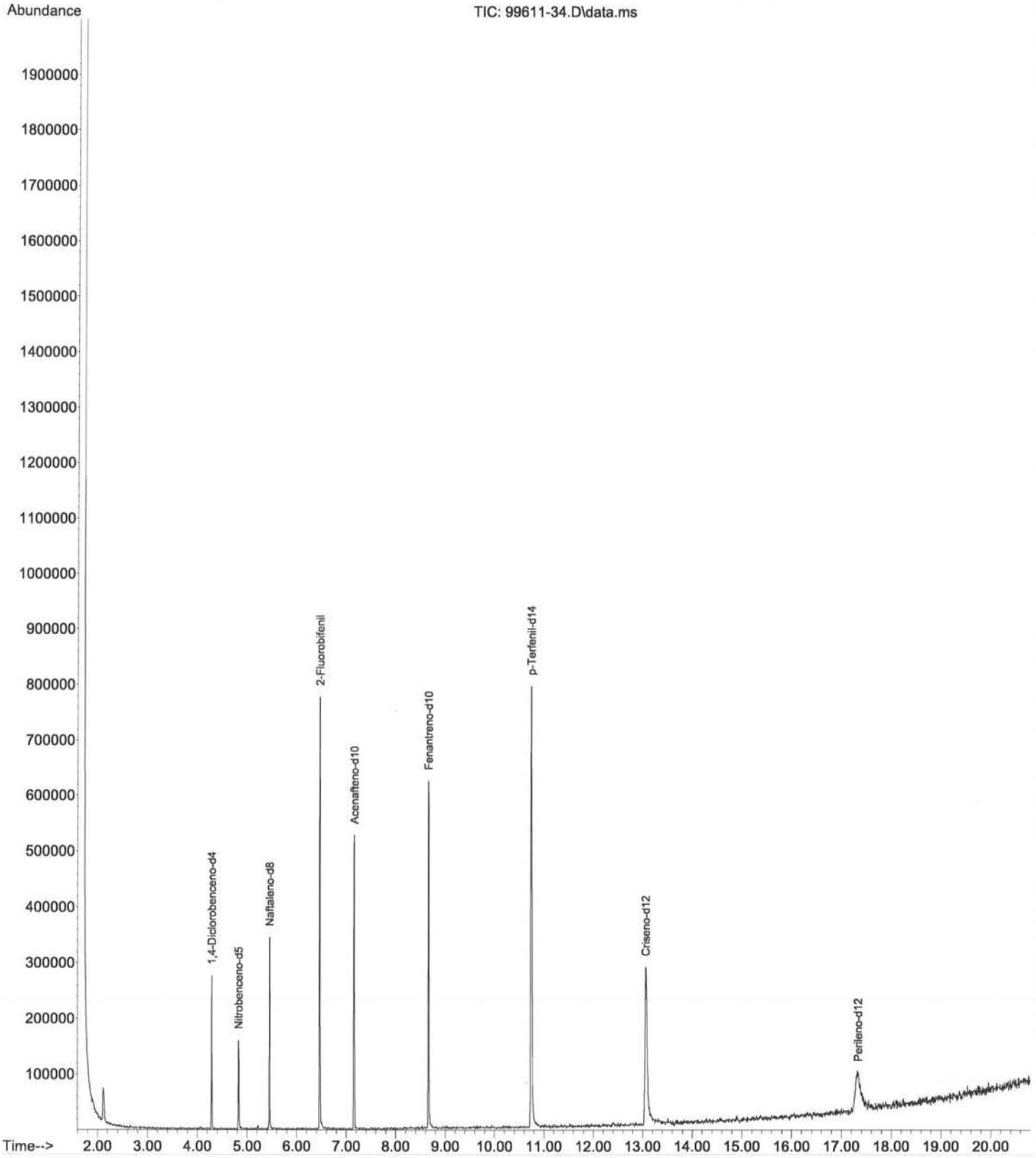
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2022\220722
... HAPS\99611-32.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 23 Jul 2022 1:36 am using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 99611-32
Misc Info : HAPS



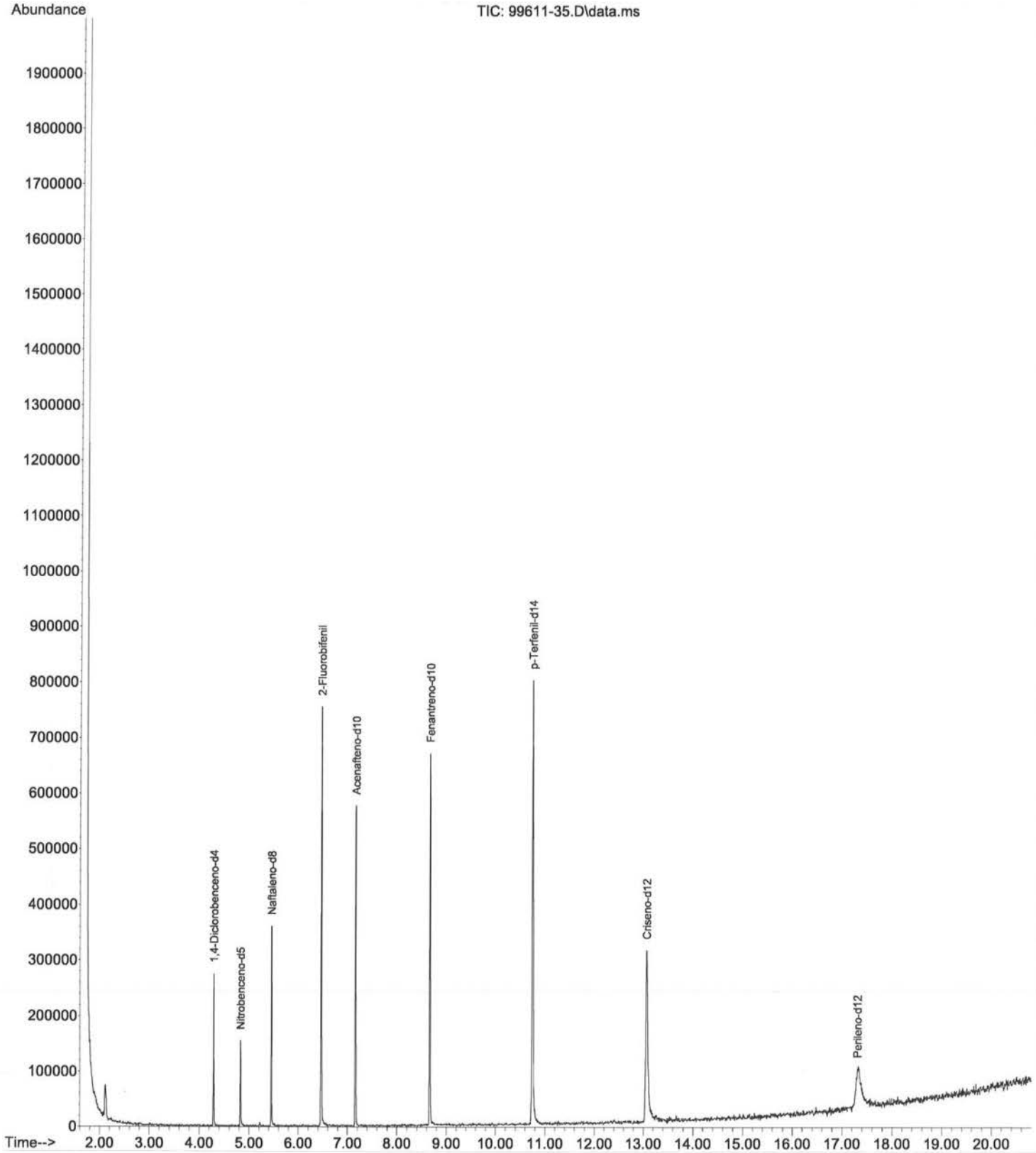
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2022\220722
... HAPS\99611-33.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 23 Jul 2022 2:05 am using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 99611-33
Misc Info : HAPS



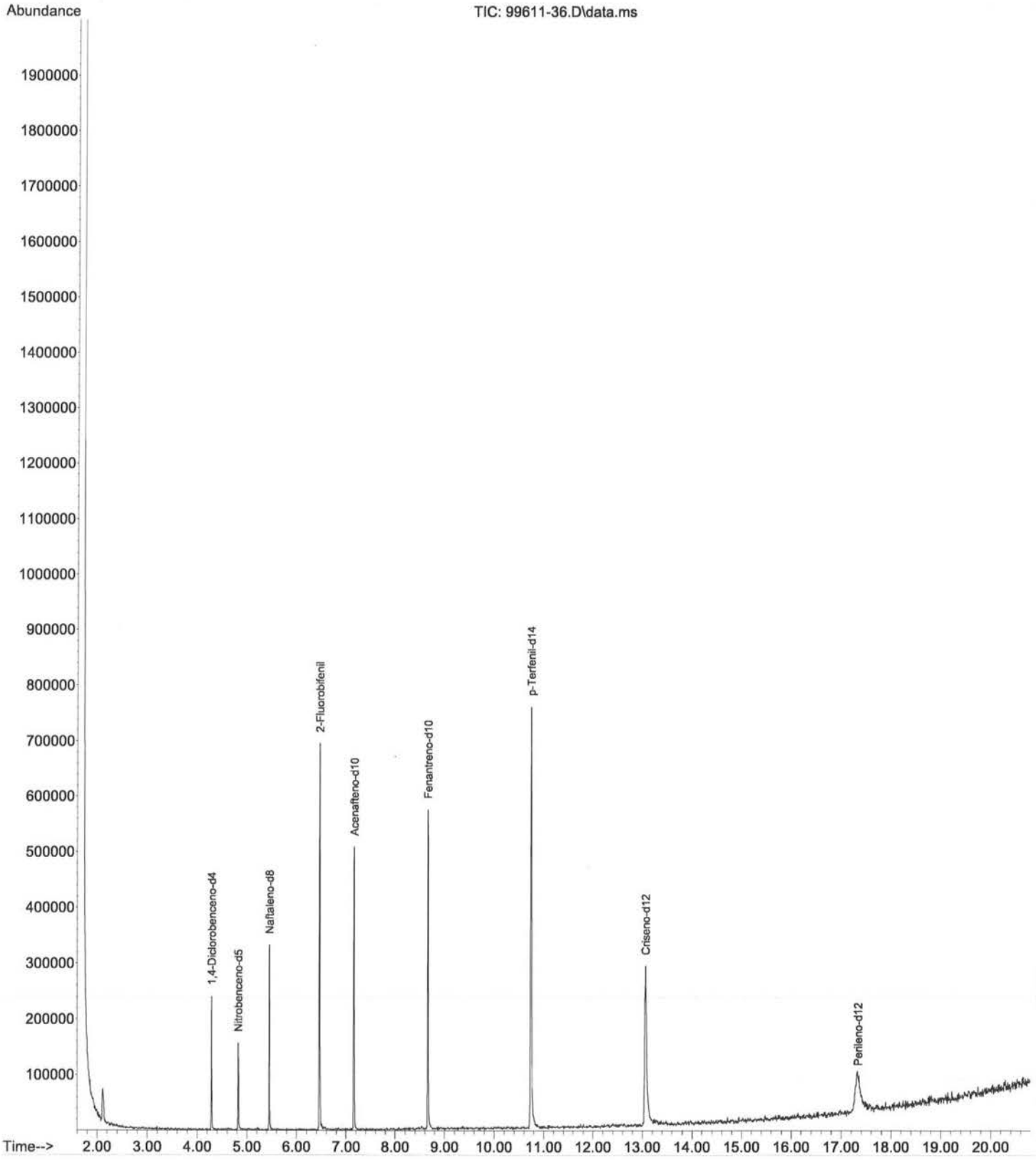
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2022\220722
... HAPS\99611-34.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 23 Jul 2022 2:33 am using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 99611-34
Misc Info : HAPS



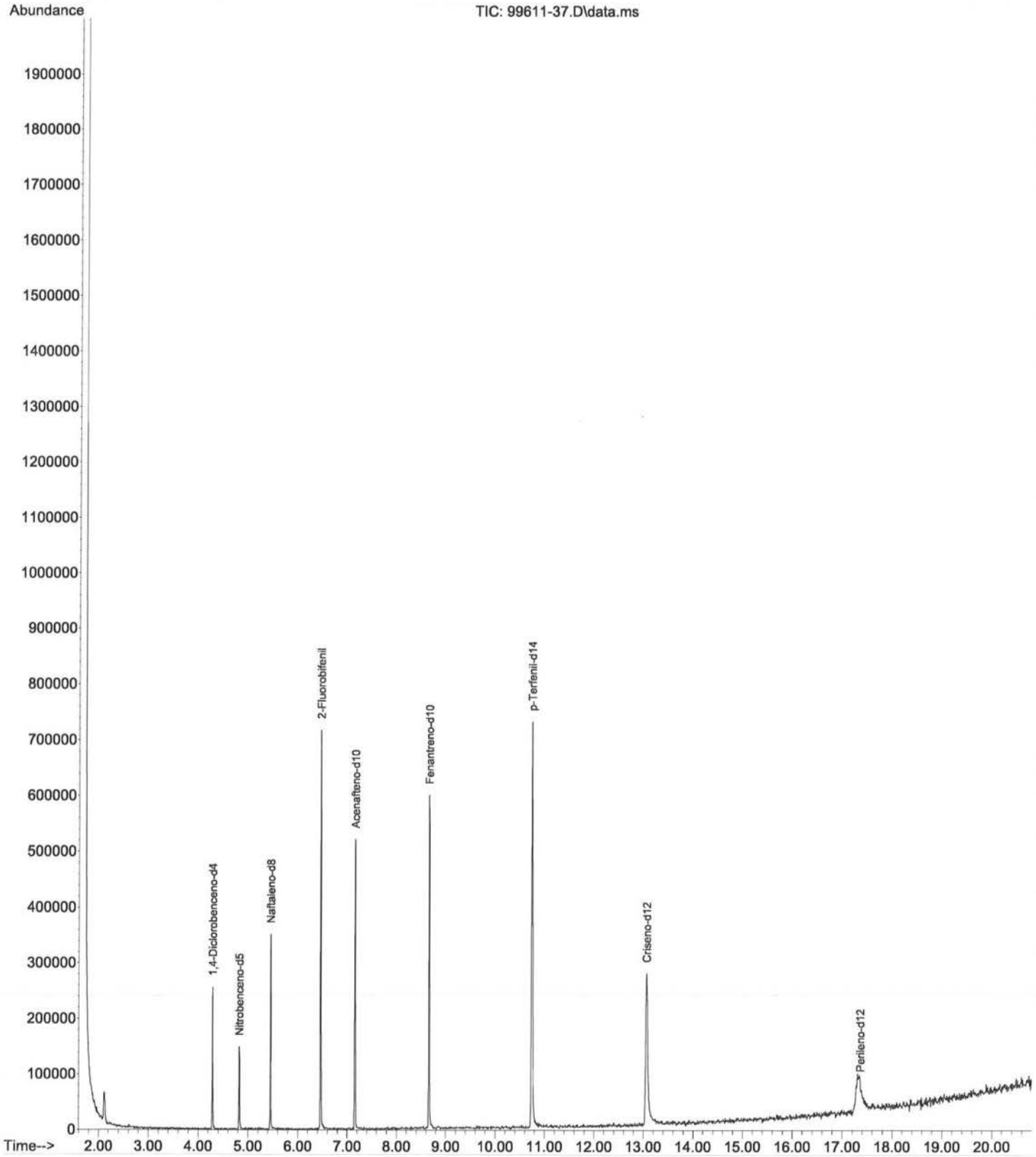
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2022\220722
... HAPS\99611-35.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 23 Jul 2022 3:02 am using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 99611-35
Misc Info : HAPS



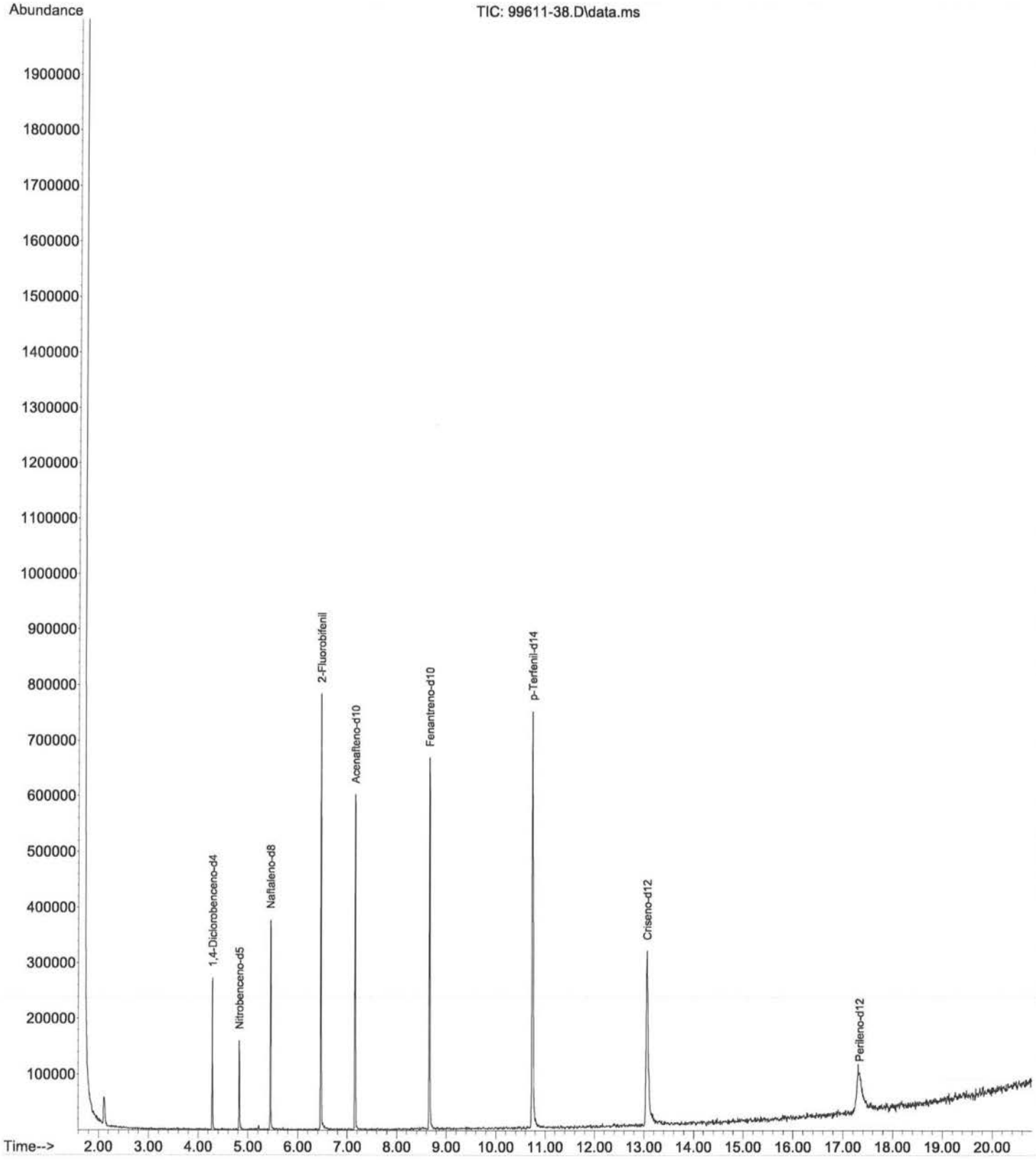
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2022\220722
... HAPS\99611-36.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 23 Jul 2022 3:30 am using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 99611-36
Misc Info : HAPS



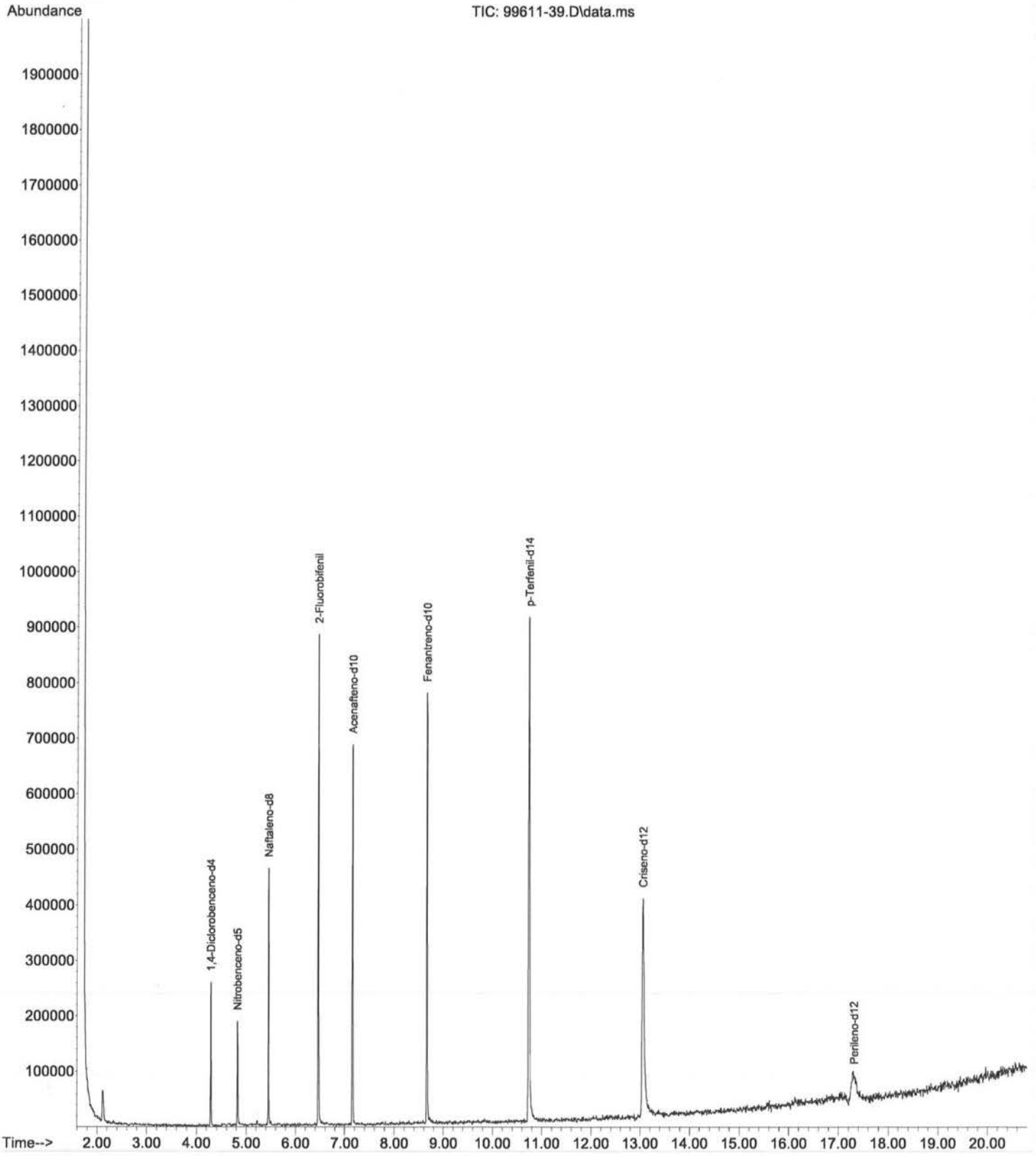
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2022\220722
... HAPS\99611-37.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 23 Jul 2022 3:59 am using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 99611-37
Misc Info : HAPS



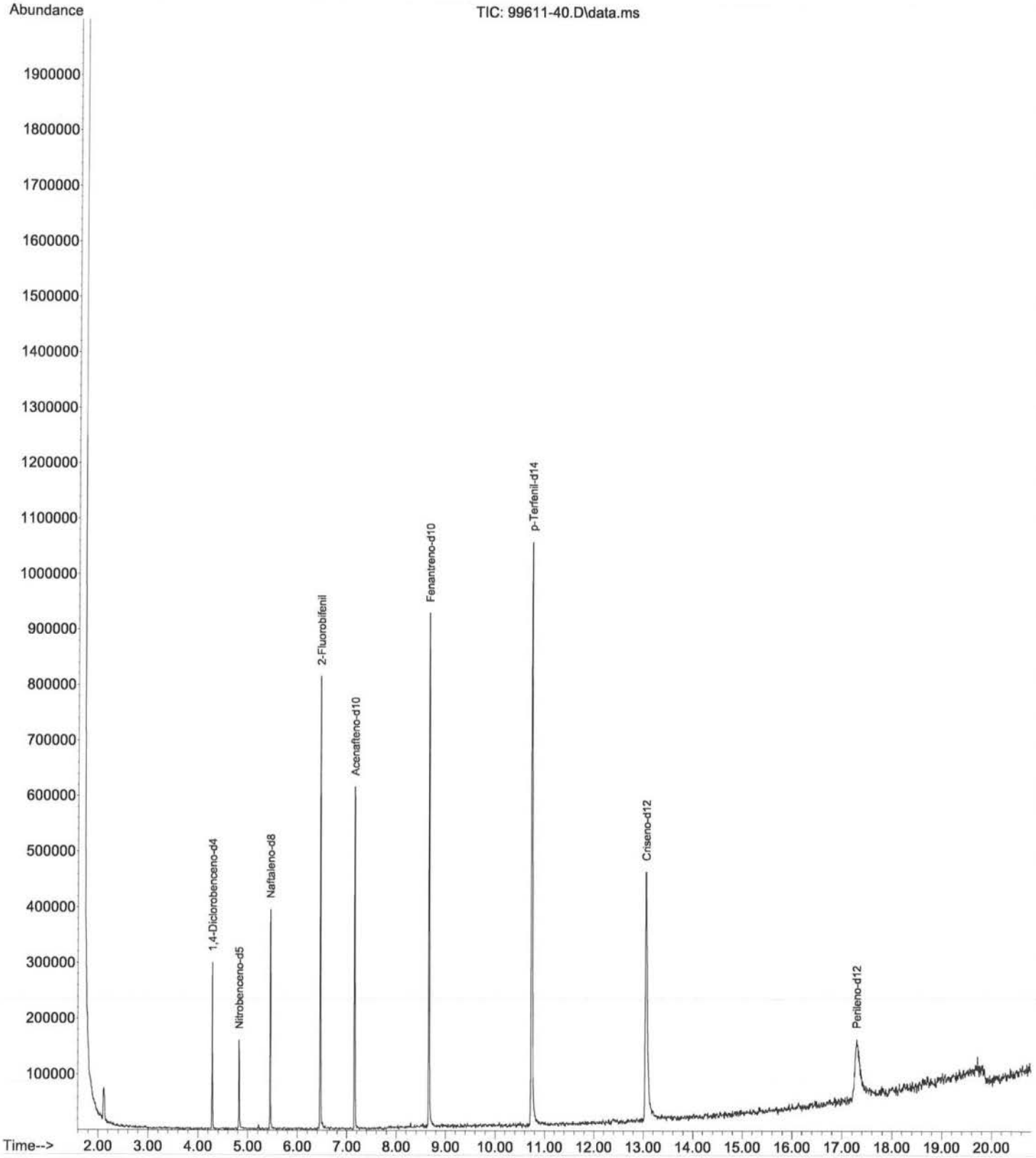
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2022\220722
... HAPS\99611-38.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 23 Jul 2022 4:27 am using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 99611-38
Misc Info : HAPS



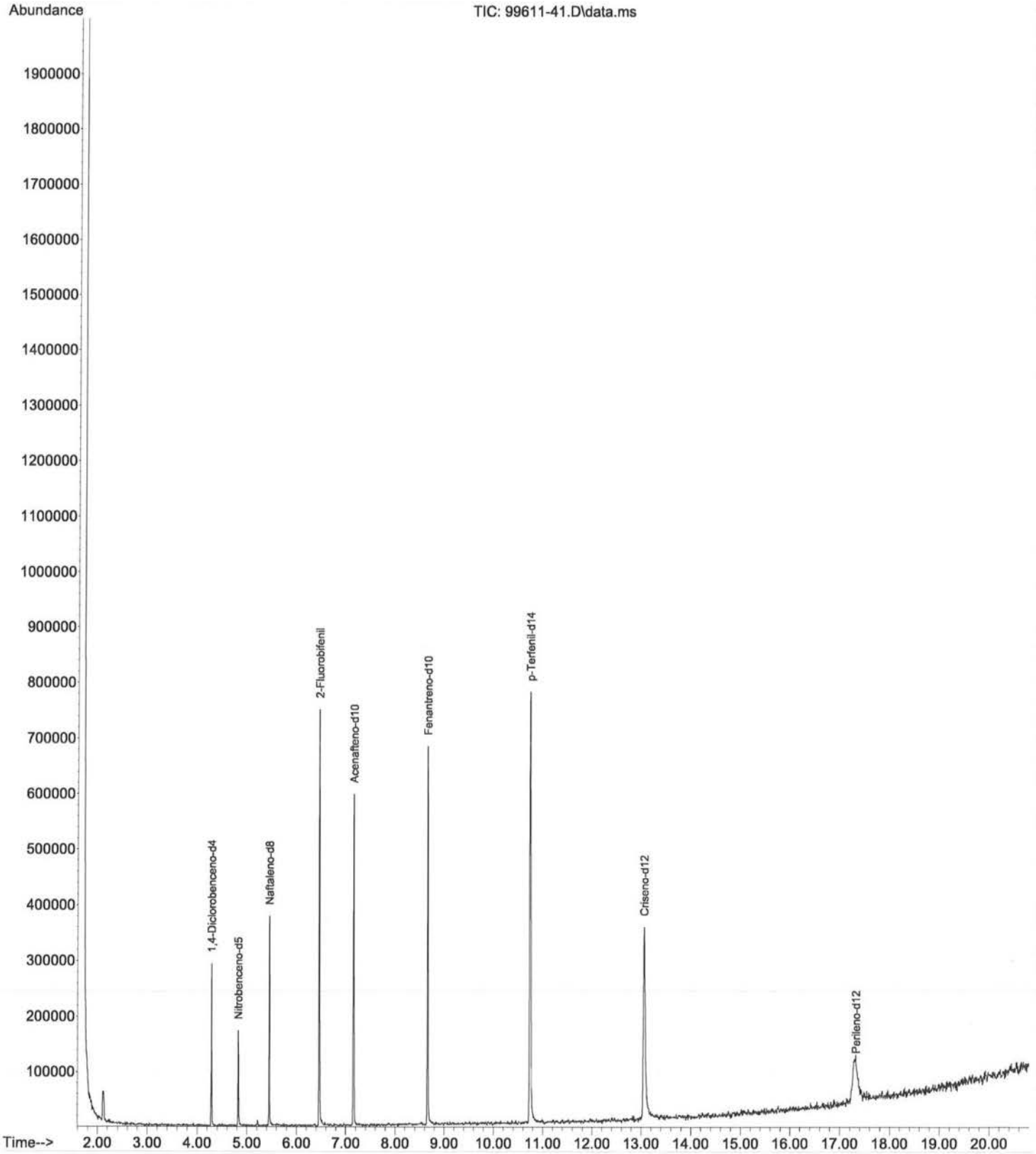
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2022\220723
... HAPS\99611-39.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 23 Jul 2022 2:49 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 99611-39
Misc Info : HAPS



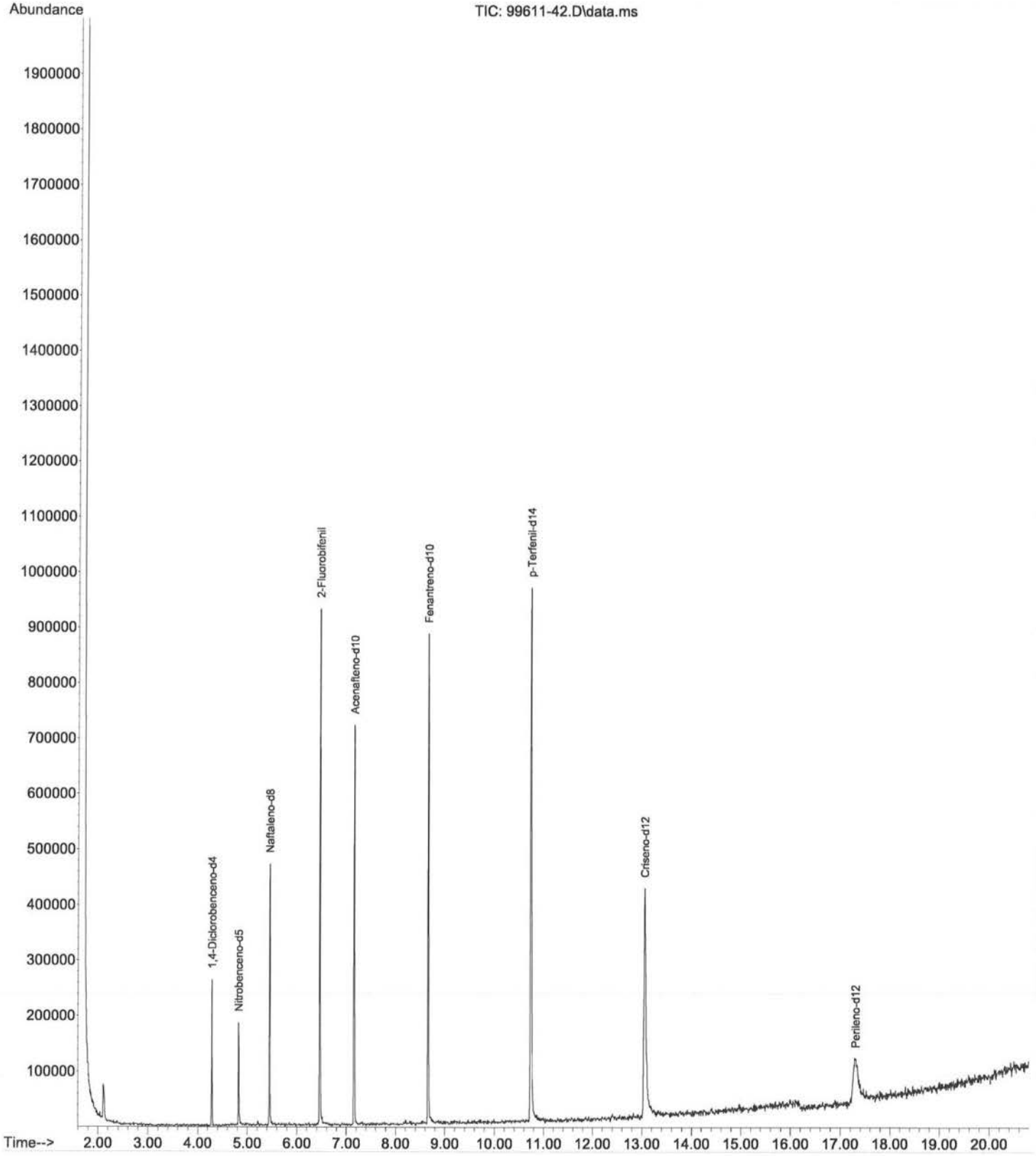
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2022\220723
... HAPS\99611-40.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 23 Jul 2022 3:18 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 99611-40
Misc Info : HAPS



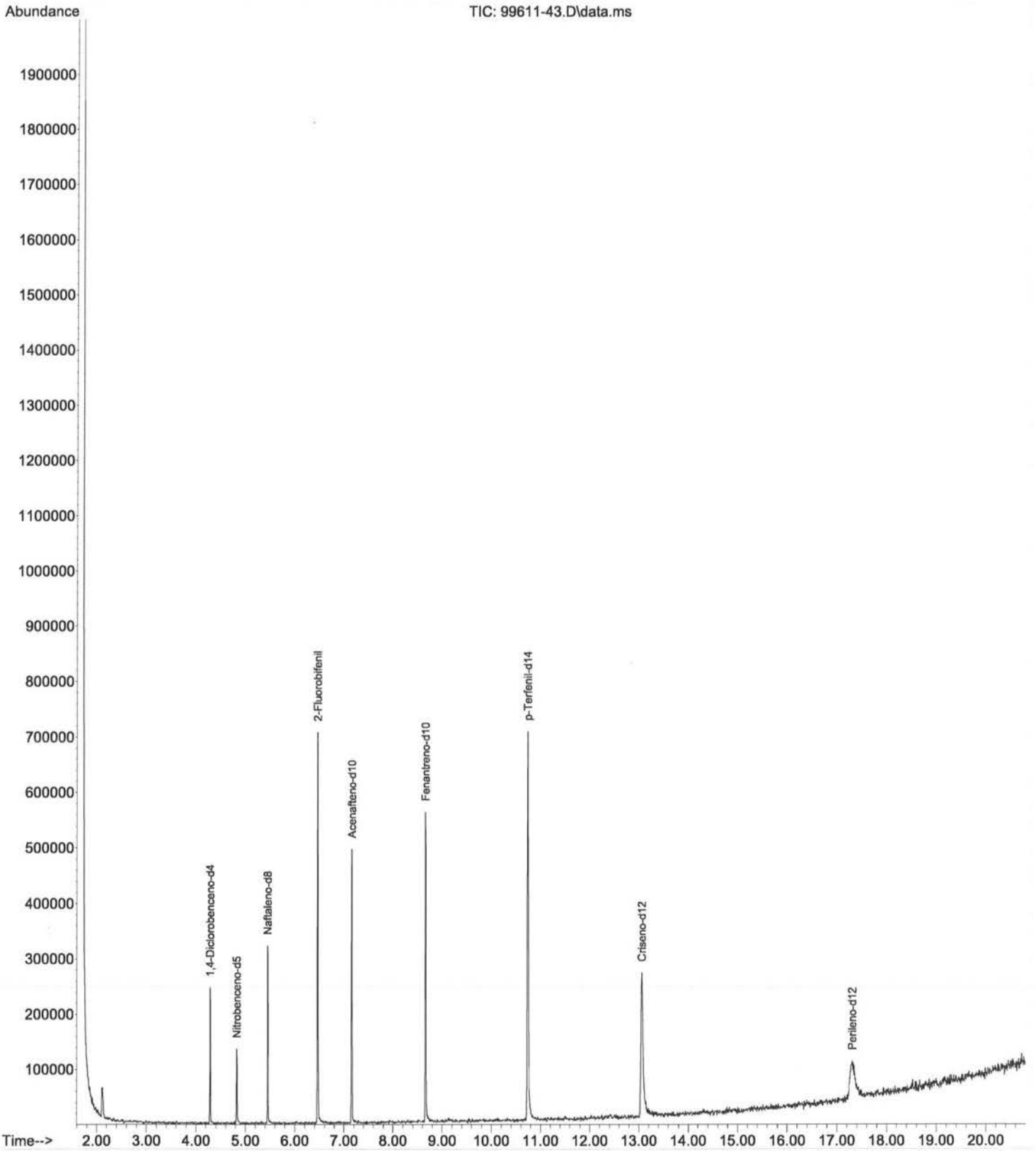
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2022\220723
... HAPS\99611-41.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 23 Jul 2022 3:48 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 99611-41
Misc Info : HAPS



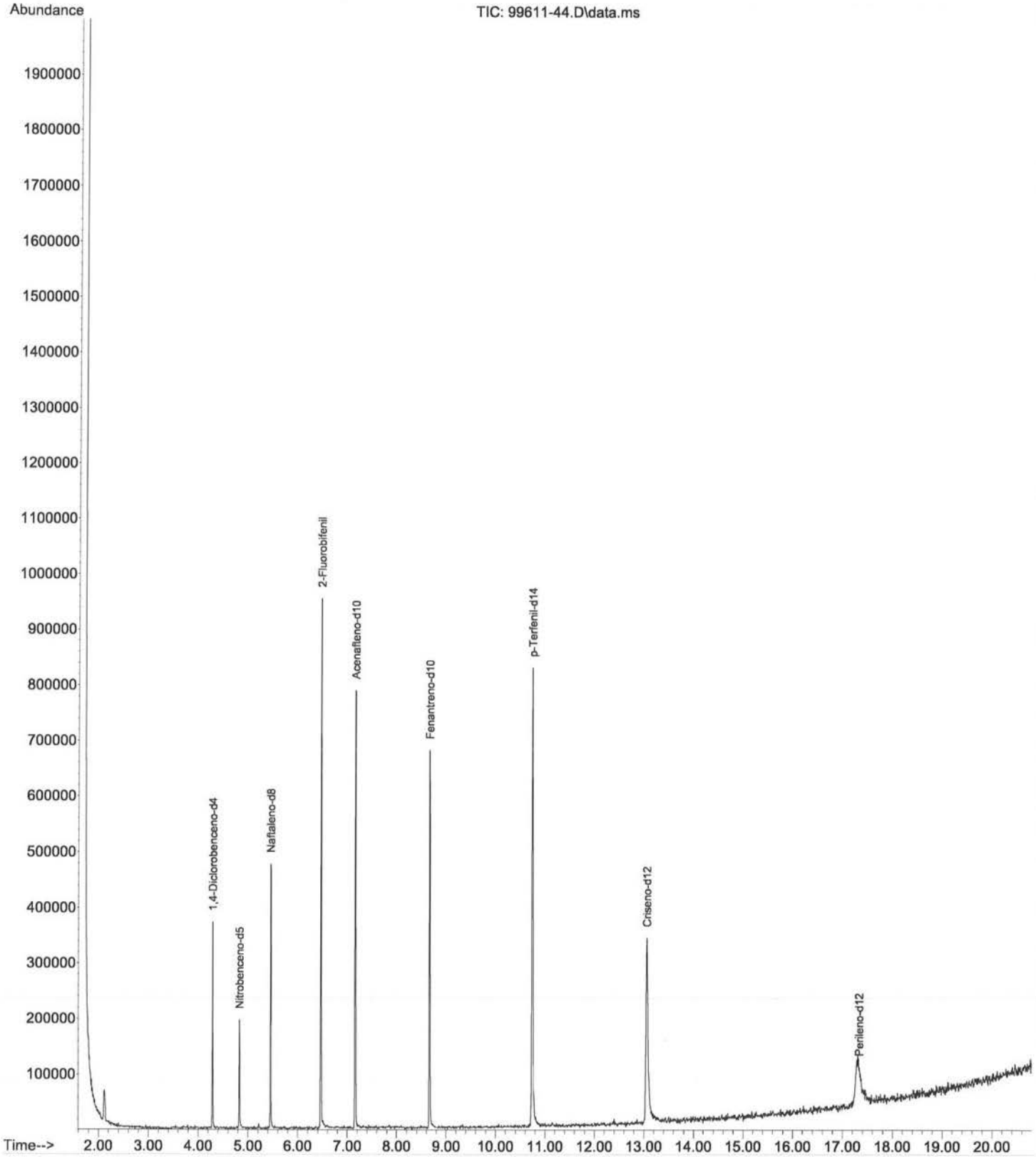
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2022\220723
... HAPS\99611-42.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 23 Jul 2022 4:17 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 99611-42
Misc Info : HAPS



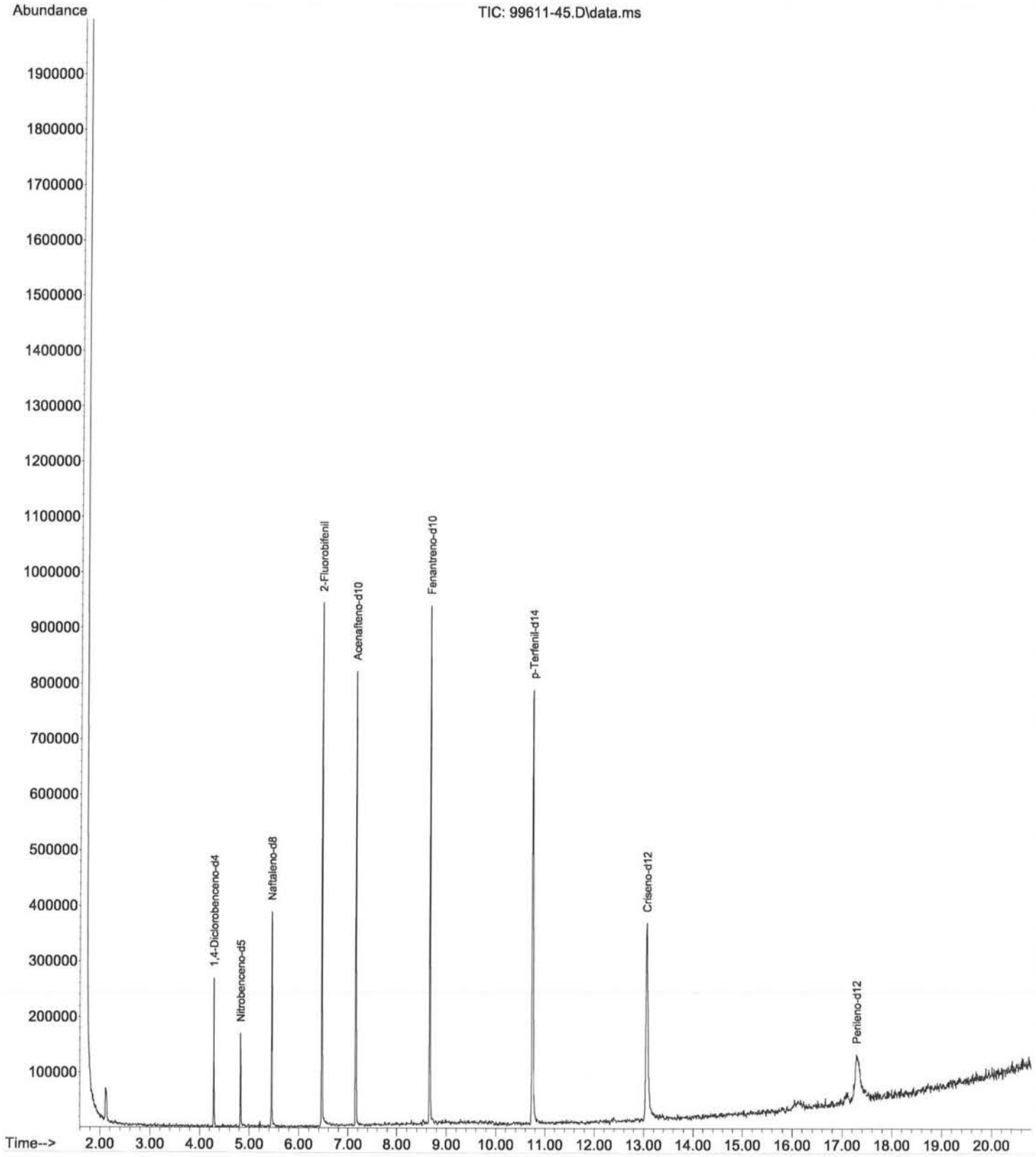
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2022\220723
... HAPS\99611-43.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 23 Jul 2022 4:46 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 99611-43
Misc Info : HAPS



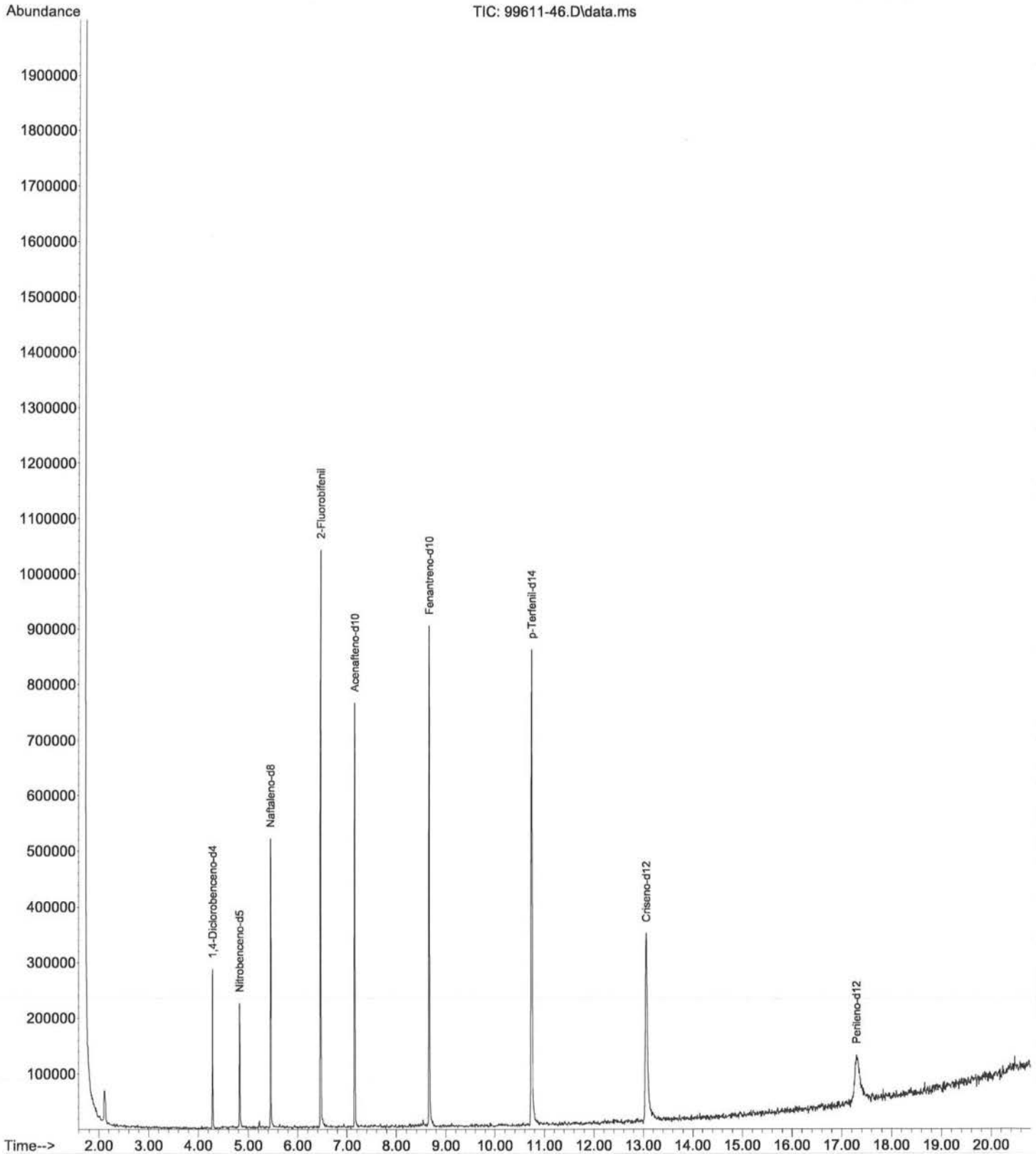
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2022\220723
... HAPS\99611-44.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 23 Jul 2022 5:15 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 99611-44
Misc Info : HAPS



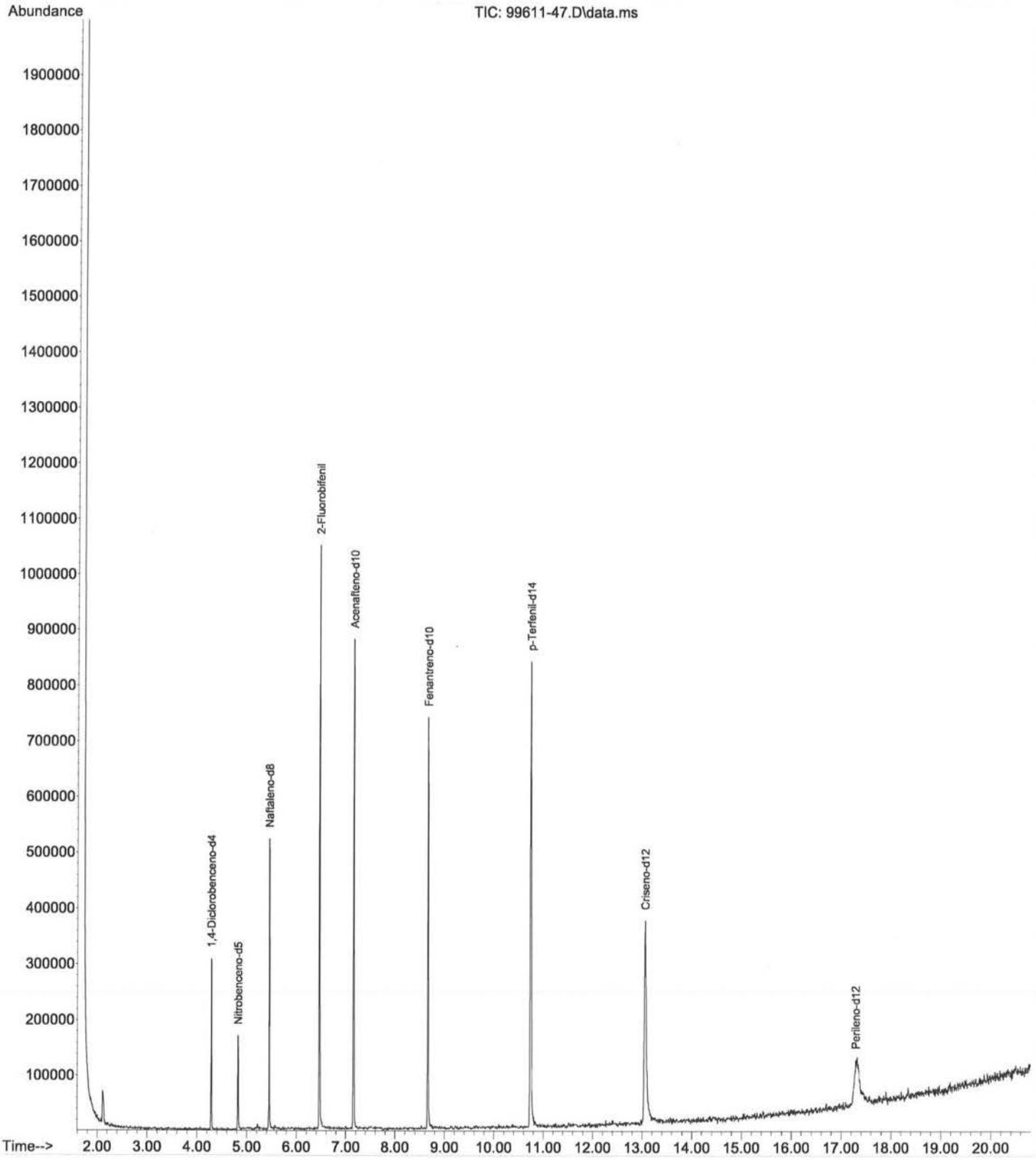
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2022\220723
... HAPS\99611-45.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 23 Jul 2022 6:43 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 99611-45
Misc Info : HAPS



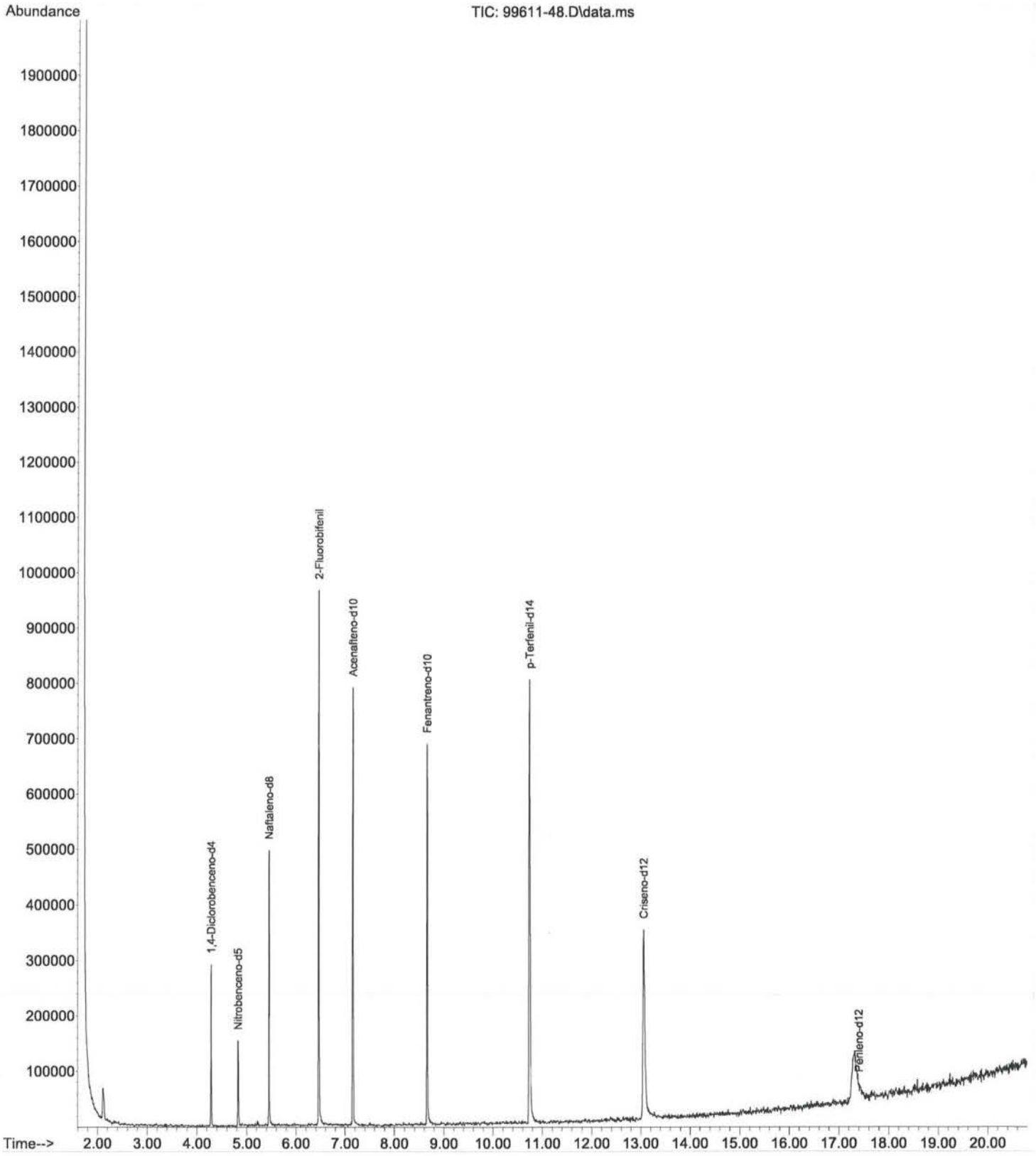
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2022\220723
... HAPS\99611-46.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 23 Jul 2022 7:13 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 99611-46
Misc Info : HAPS



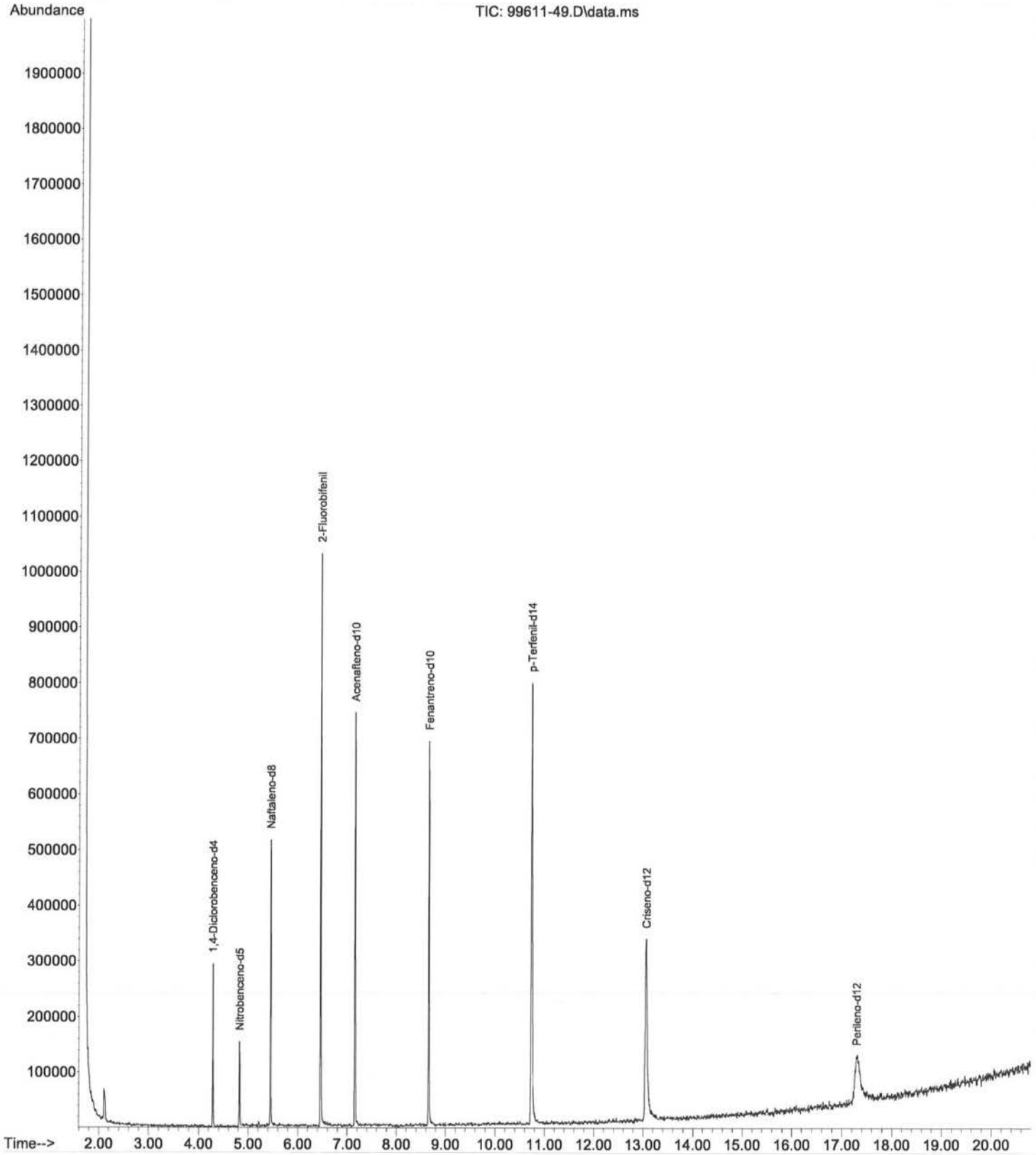
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2022\220723
... HAPS\99611-47.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 23 Jul 2022 7:42 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 99611-47
Misc Info : HAPS



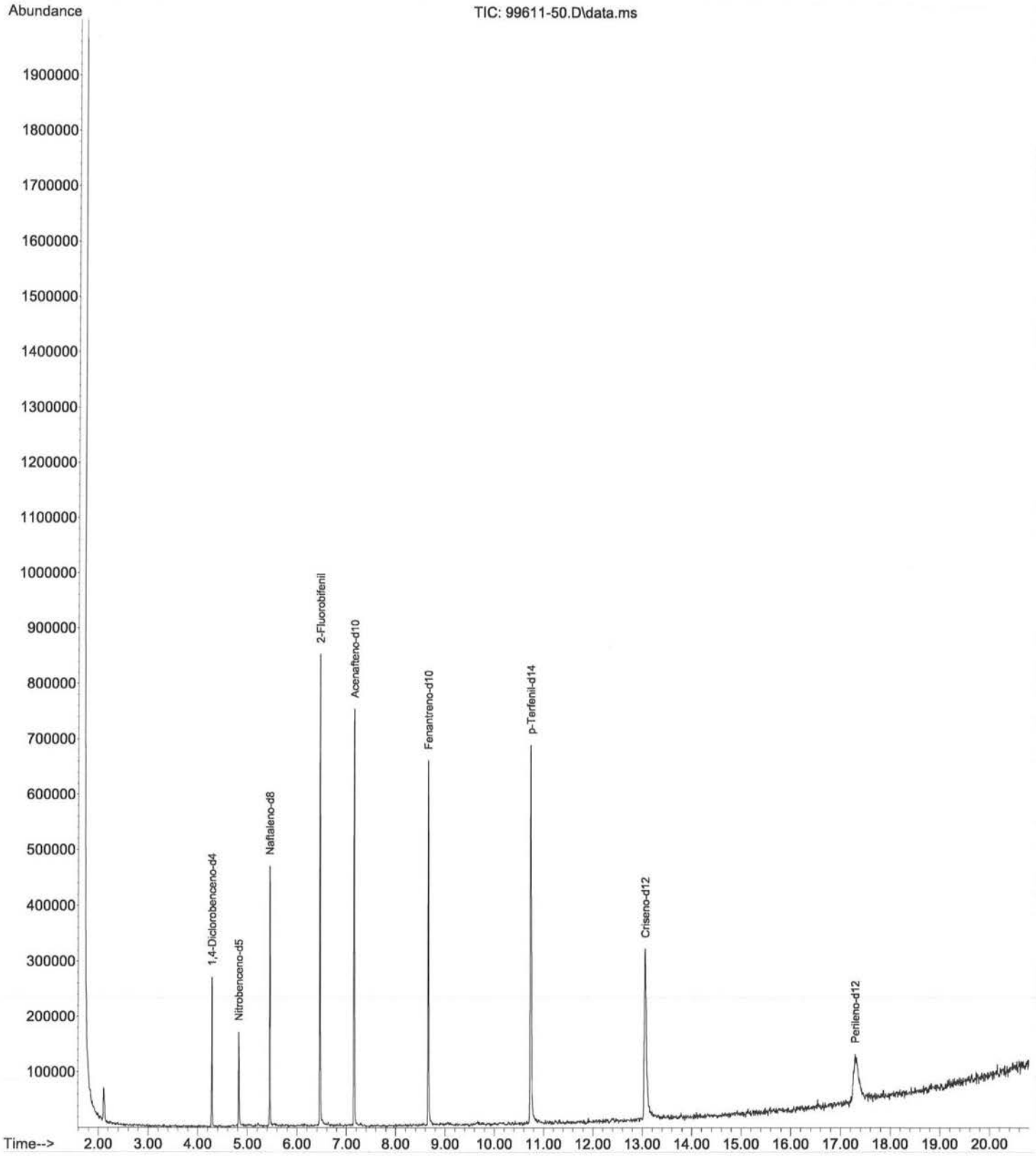
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2022\220723
... HAPS\99611-48.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 23 Jul 2022 8:11 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 99611-48
Misc Info : HAPS



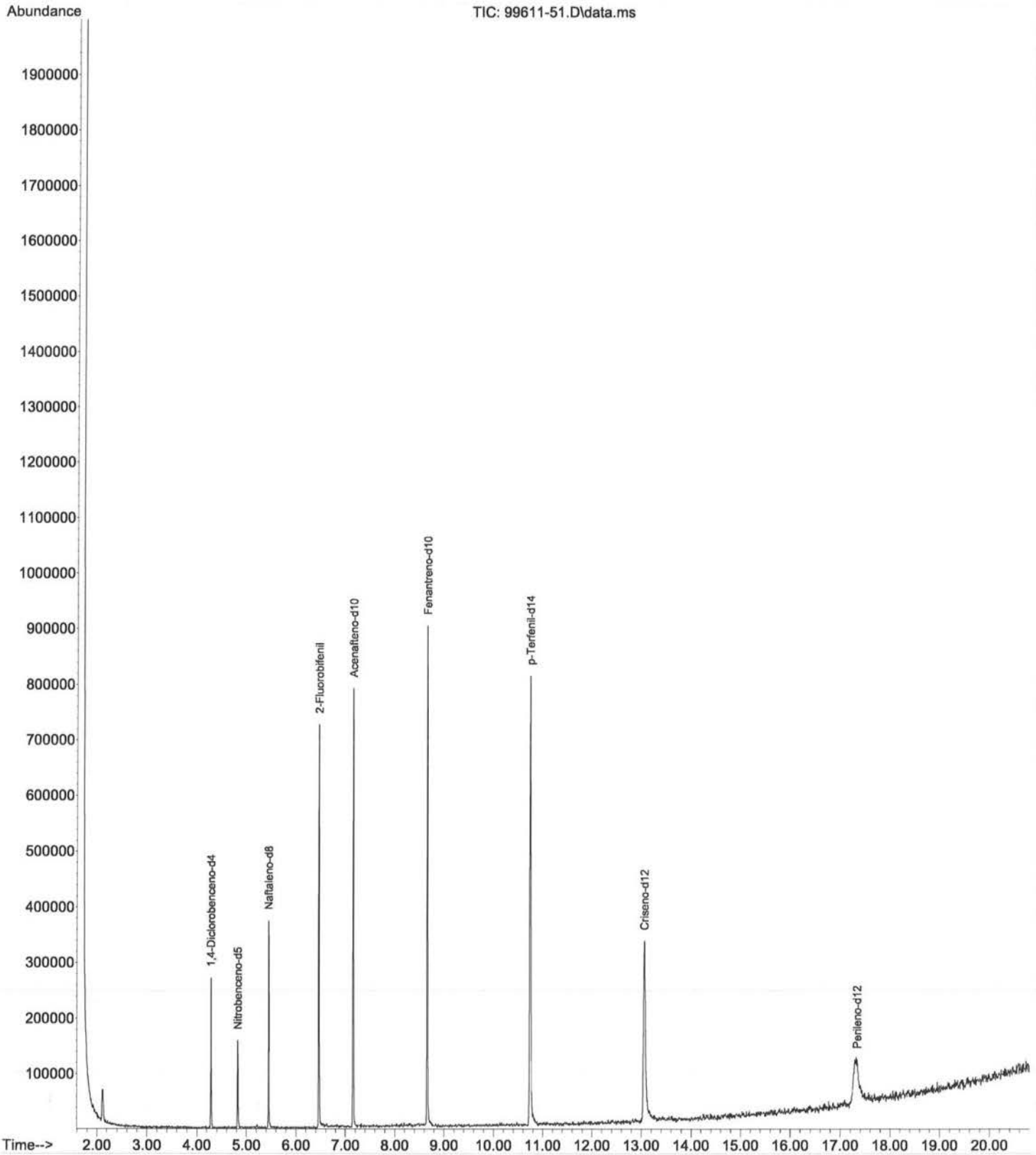
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2022\220723
... HAPS\99611-49.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 23 Jul 2022 8:40 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 99611-49
Misc Info : HAPS



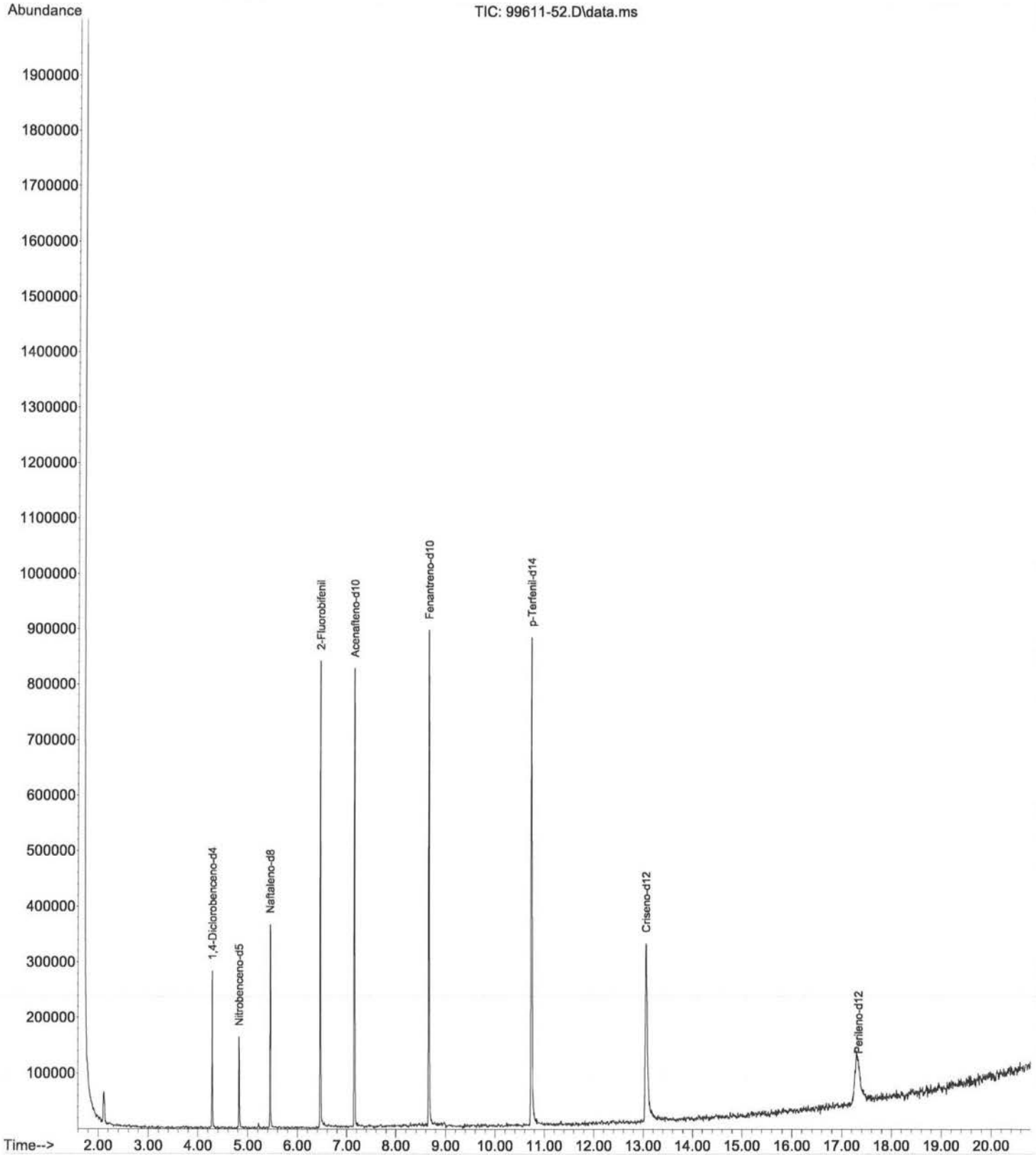
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2022\220723
... HAPS\99611-50.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 23 Jul 2022 9:09 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 99611-50
Misc Info : HAPS



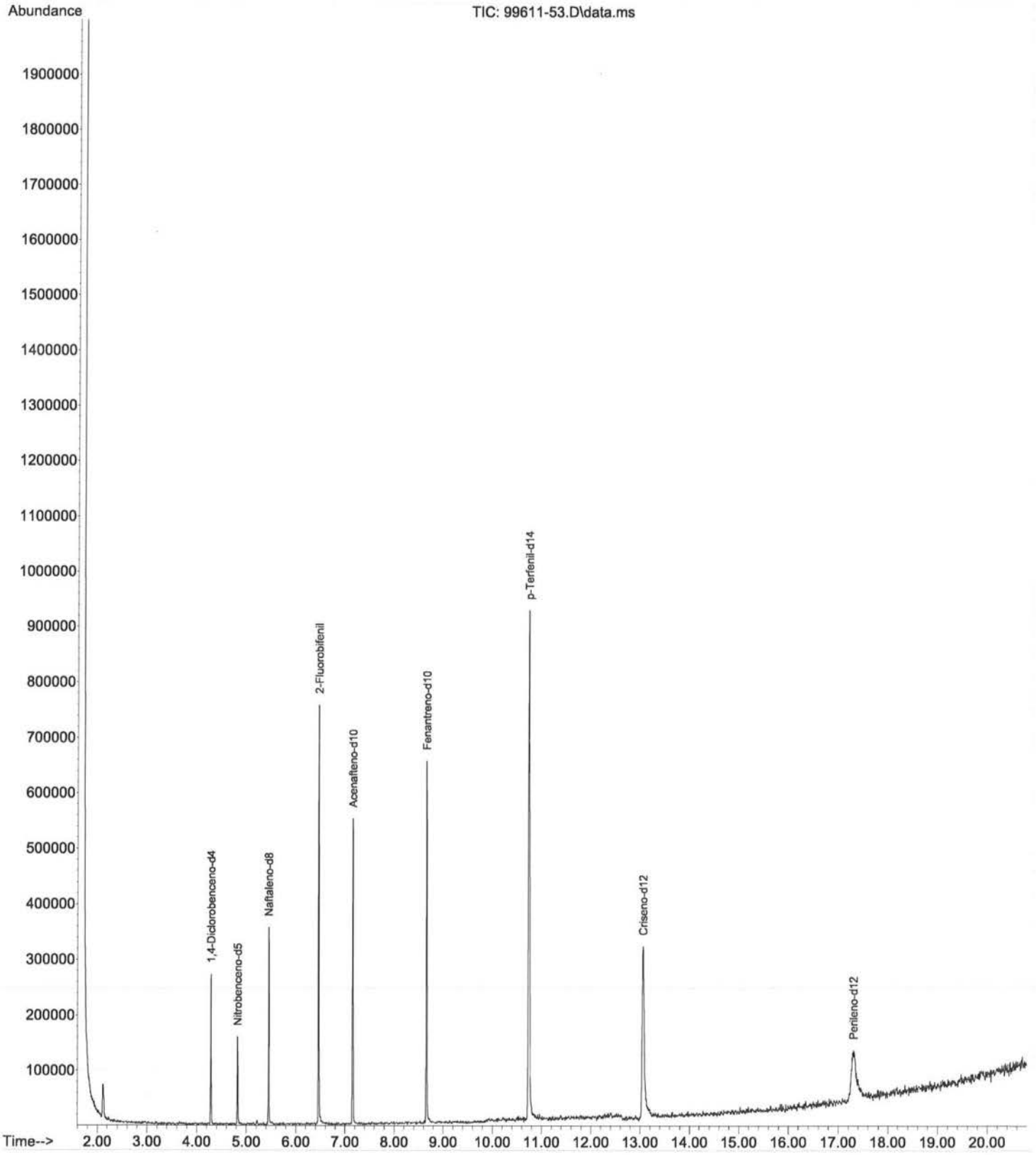
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2022\220723
... HAPS\99611-51.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 23 Jul 2022 9:38 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 99611-51
Misc Info : HAPS



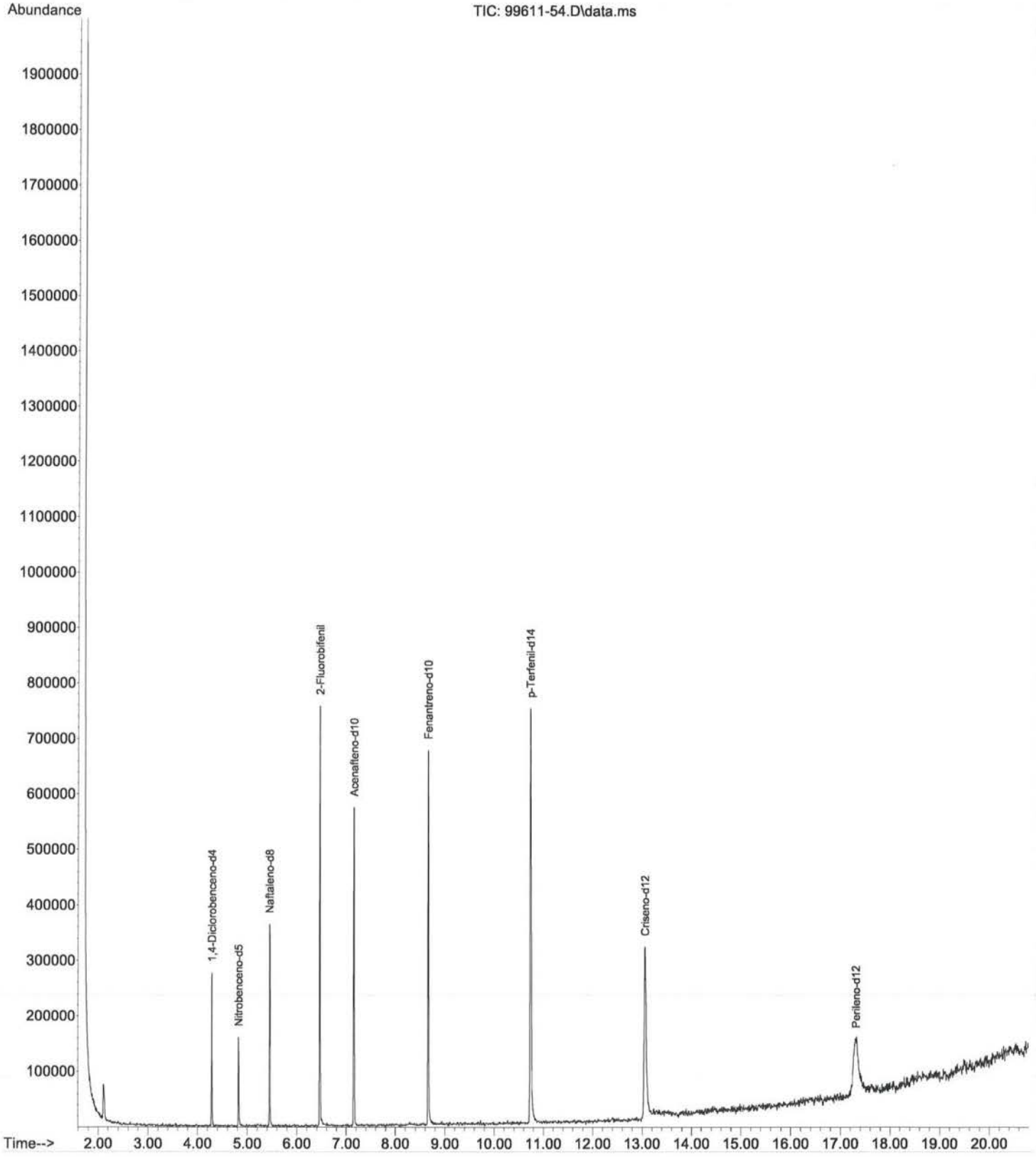
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2022\220723
... HAPS\99611-52.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 23 Jul 2022 10:08 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 99611-52
Misc Info : HAPS



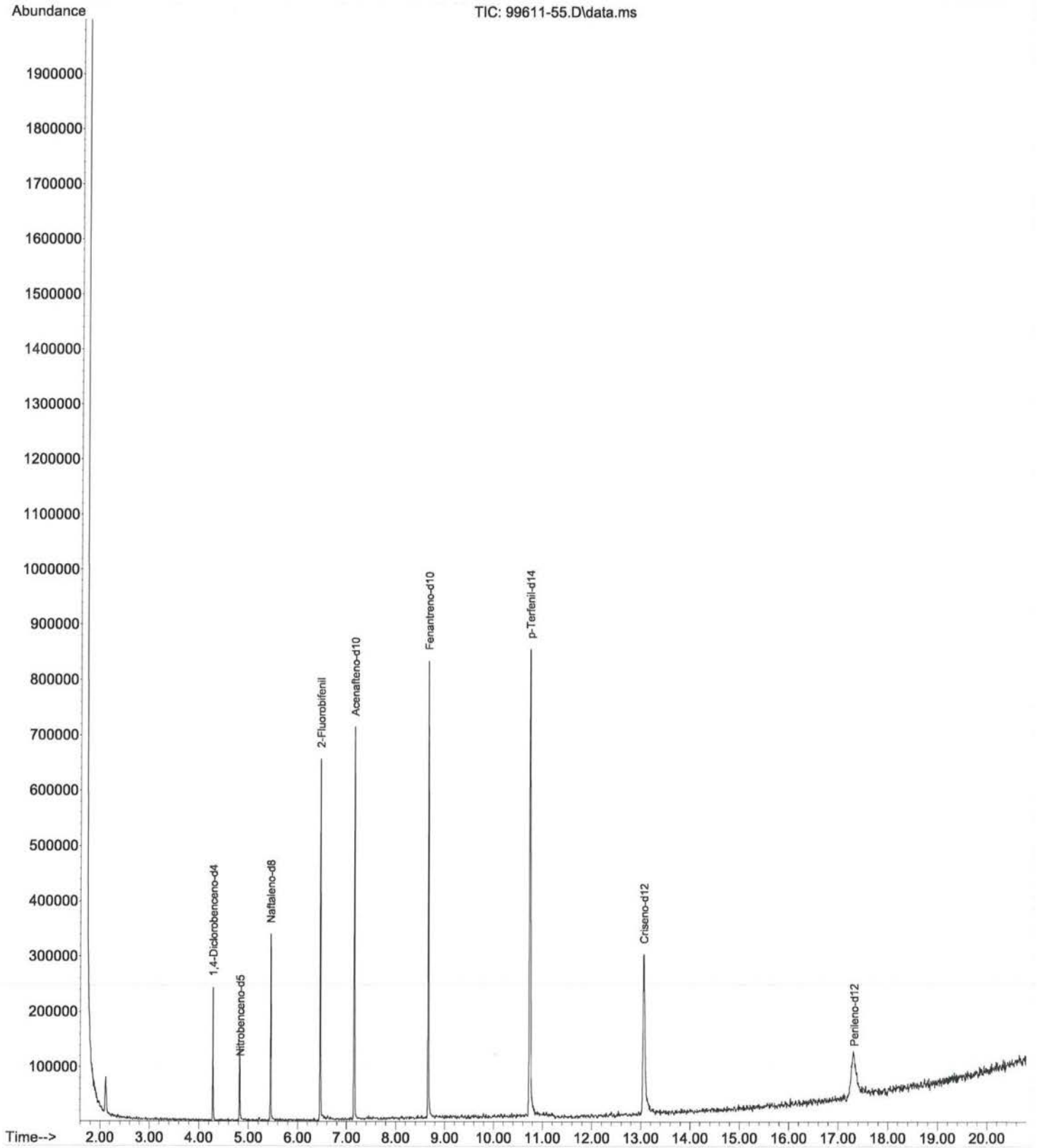
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2022\220723
... HAPS\99611-53.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 23 Jul 2022 10:37 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 99611-53
Misc Info : HAPS



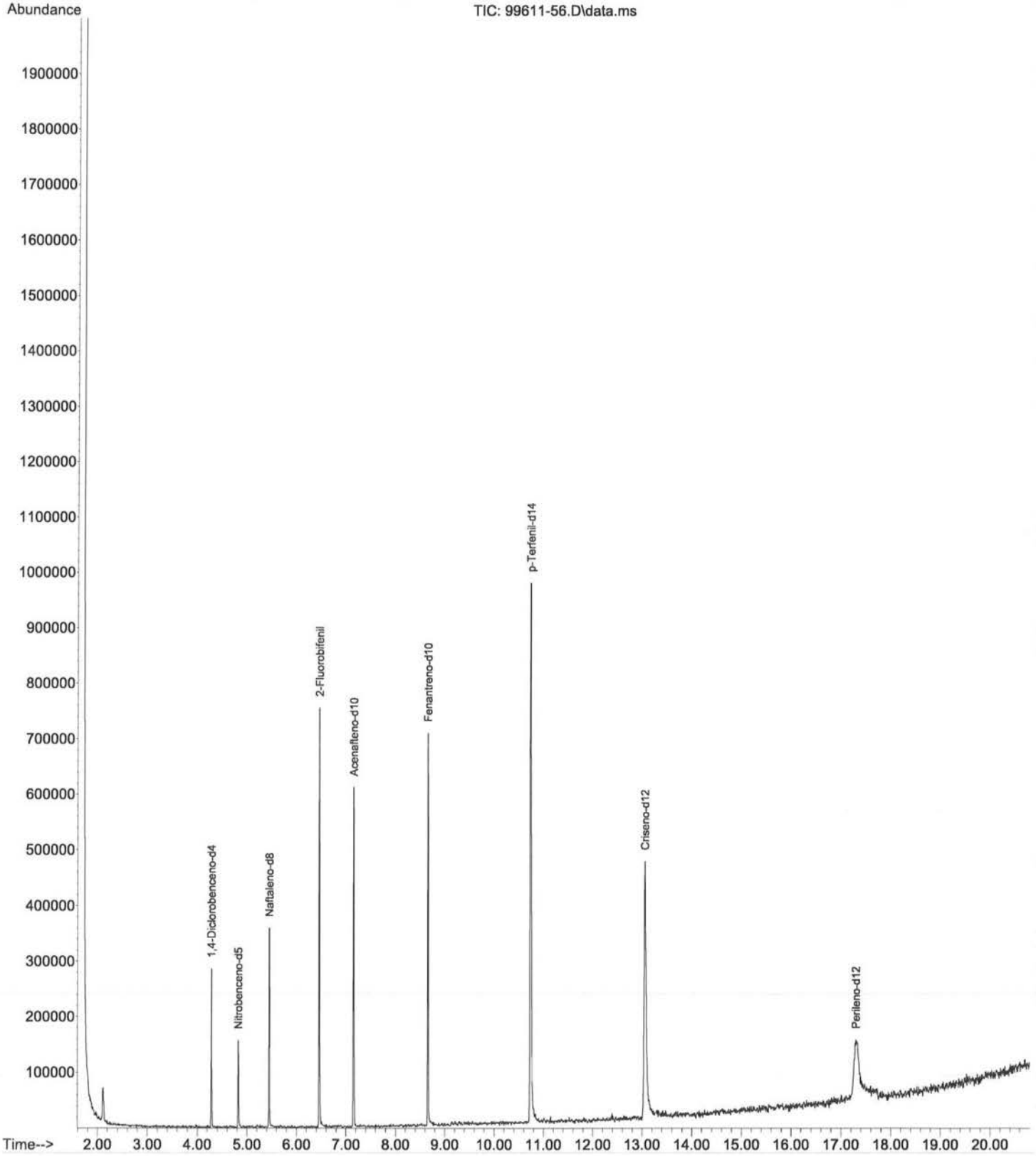
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2022\220723
... HAPS\99611-54.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 23 Jul 2022 11:06 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 99611-54
Misc Info : HAPS



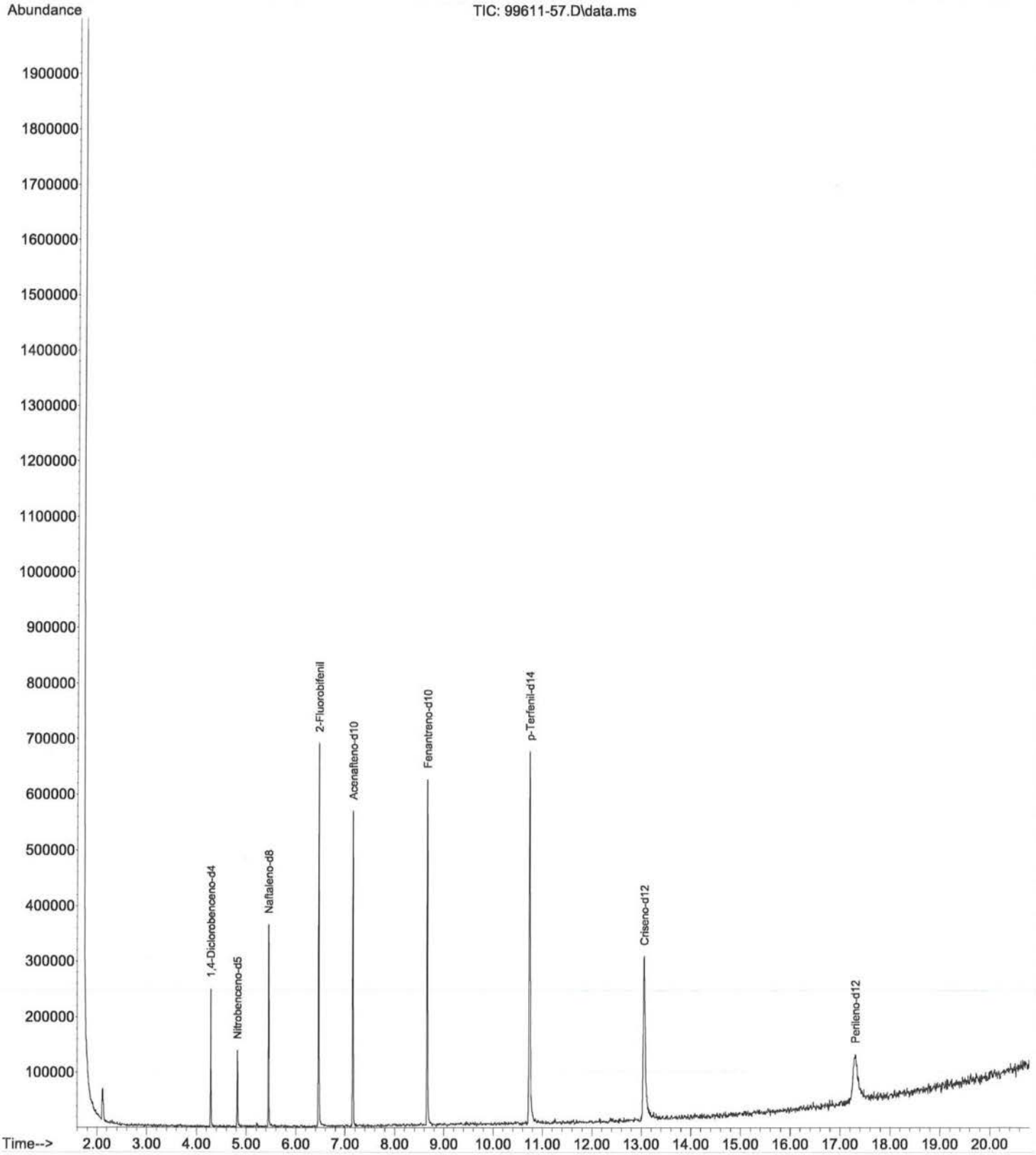
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2022\220723
... HAPS\99611-55.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 23 Jul 2022 11:35 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 99611-55
Misc Info : HAPS



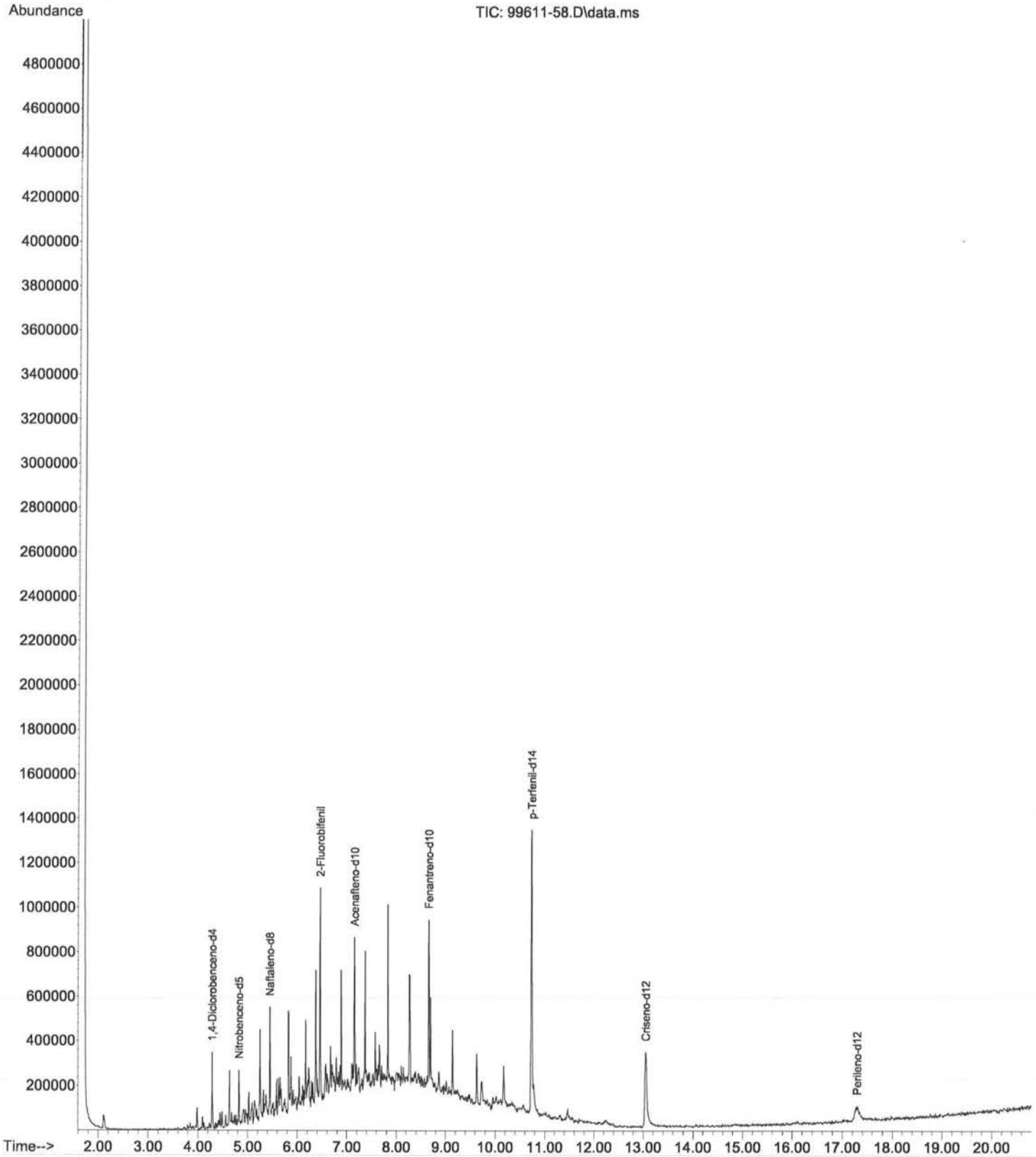
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2022\220723
... HAPS\99611-56.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 24 Jul 2022 12:04 am using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 99611-56
Misc Info : HAPS



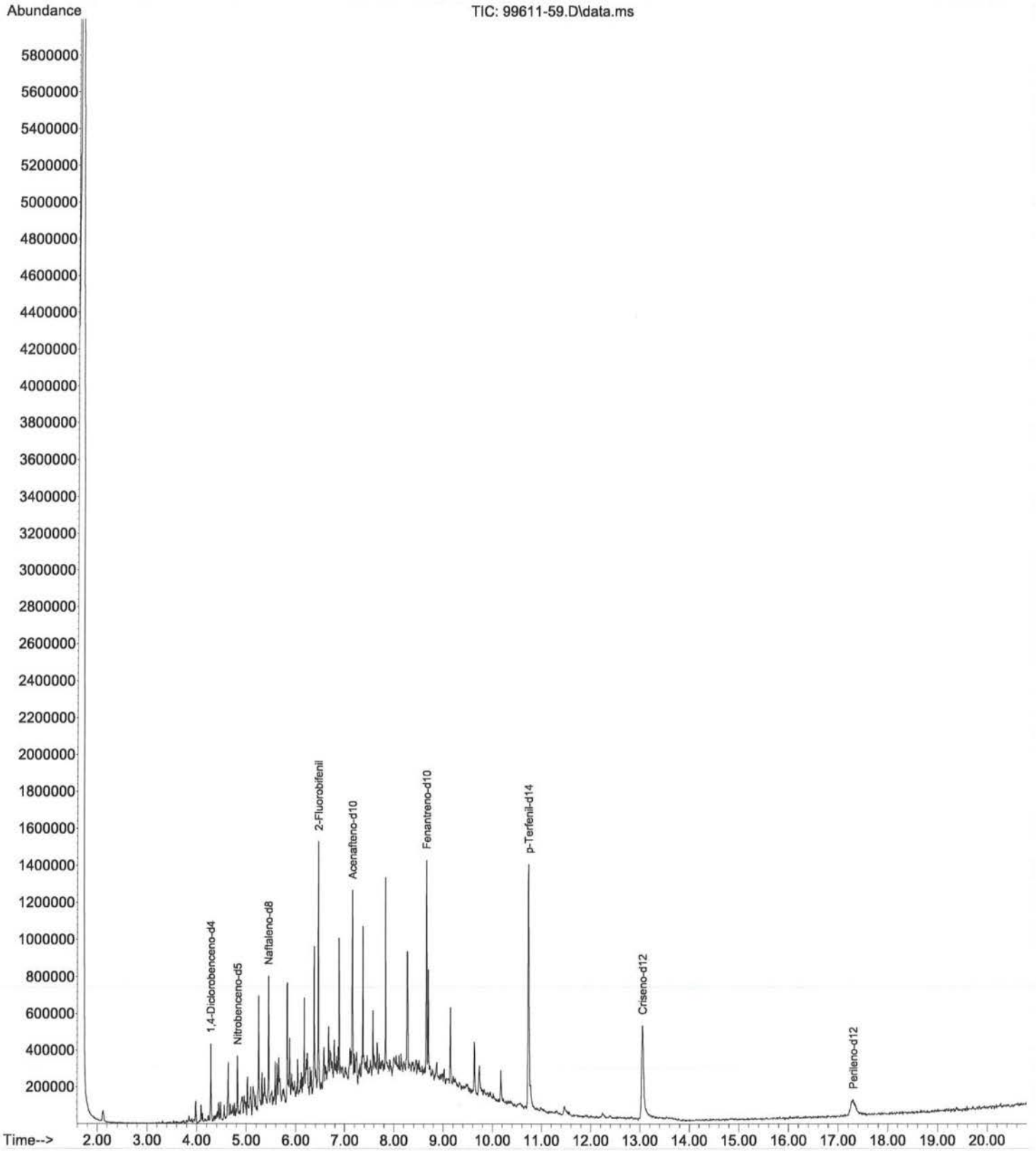
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2022\220723
... HAPS\99611-57.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 24 Jul 2022 12:34 am using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 99611-57
Misc Info : HAPS



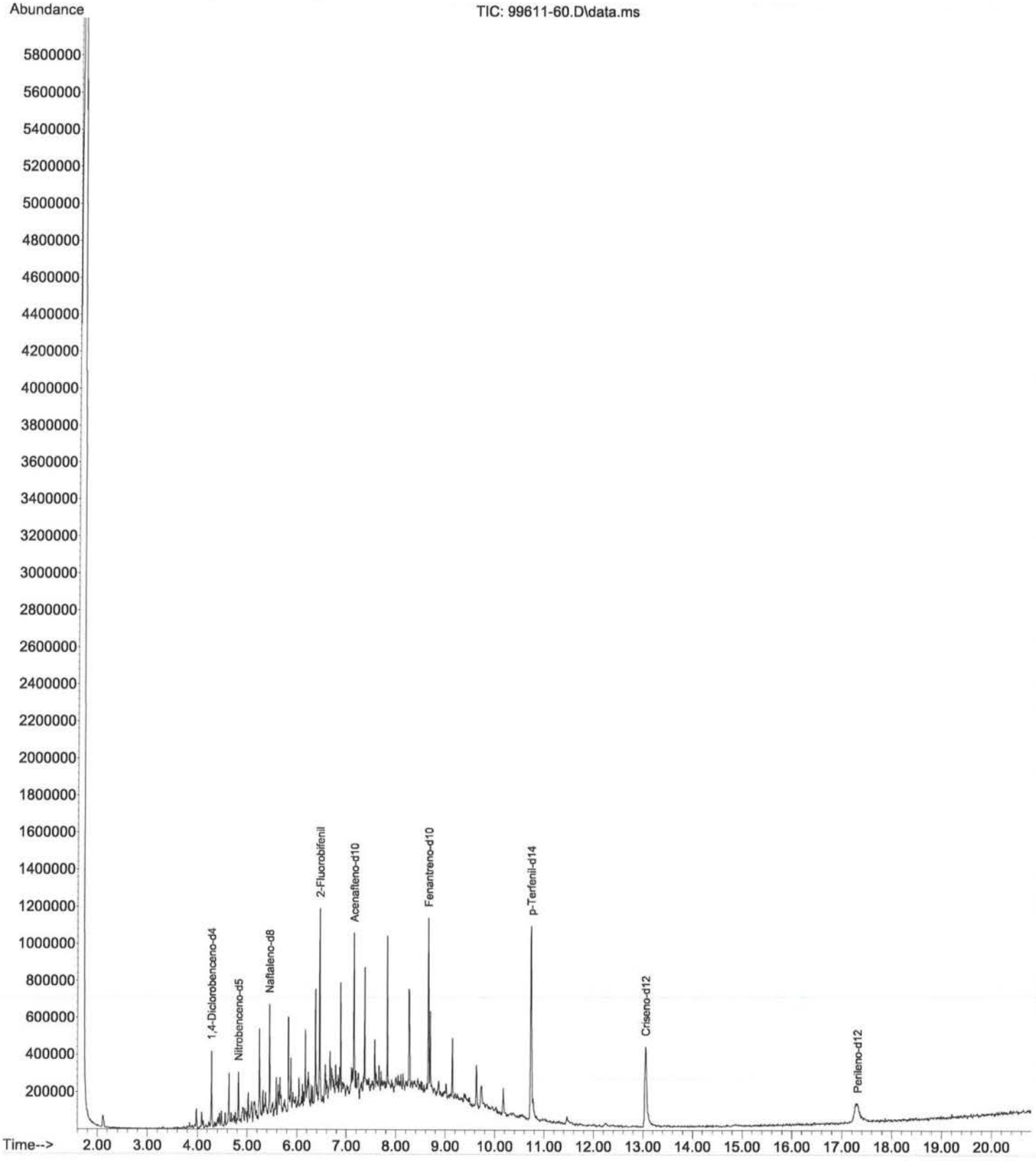
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2022\220726
... HAPS\99611-58.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 26 Jul 2022 2:35 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 99611-58
Misc Info : HAPS



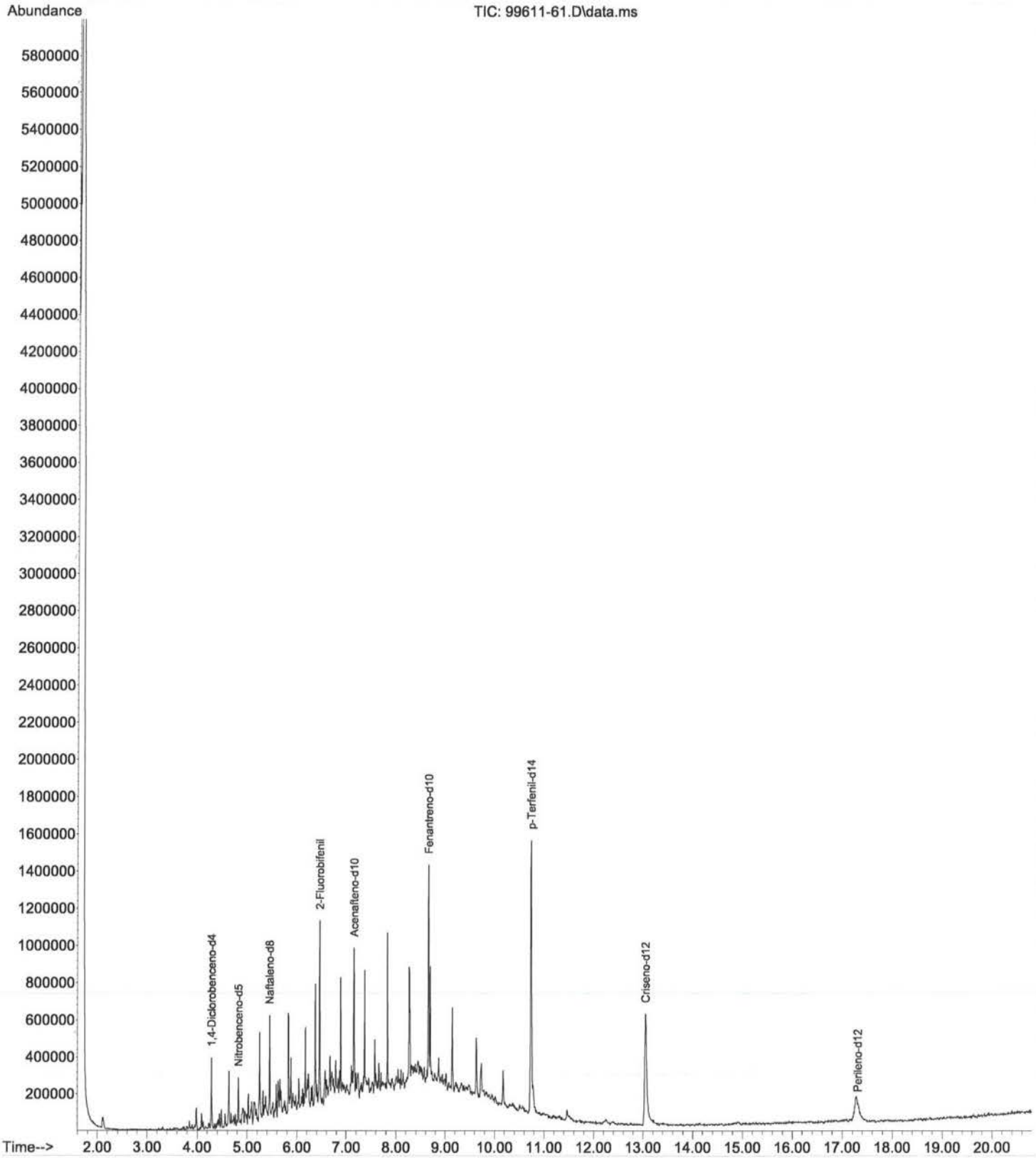
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2022\220726
... HAPS\99611-59.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 26 Jul 2022 3:04 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 99611-59
Misc Info : HAPS



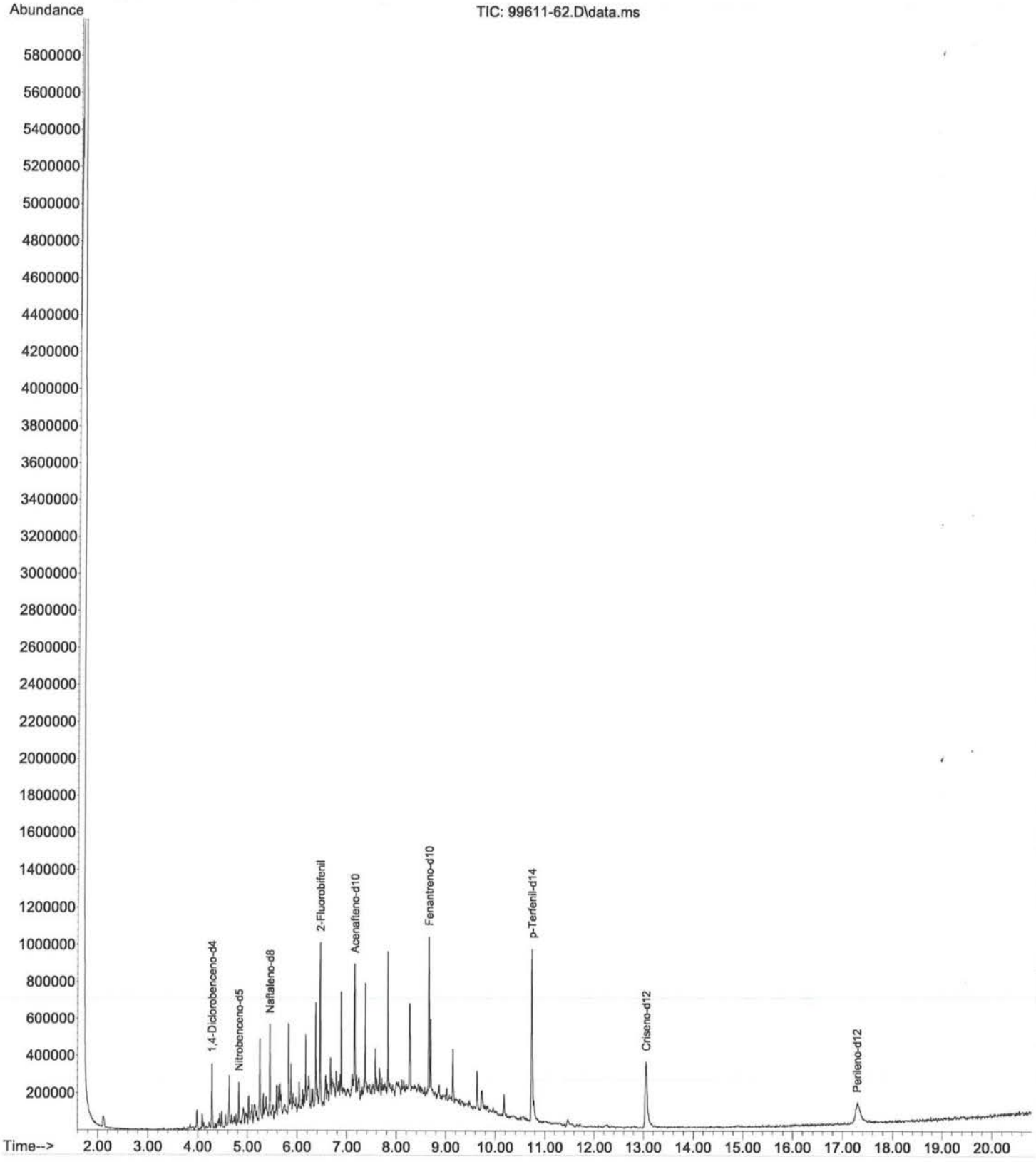
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2022\220726
... HAPS\99611-60.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 26 Jul 2022 3:32 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 99611-60
Misc Info : HAPS



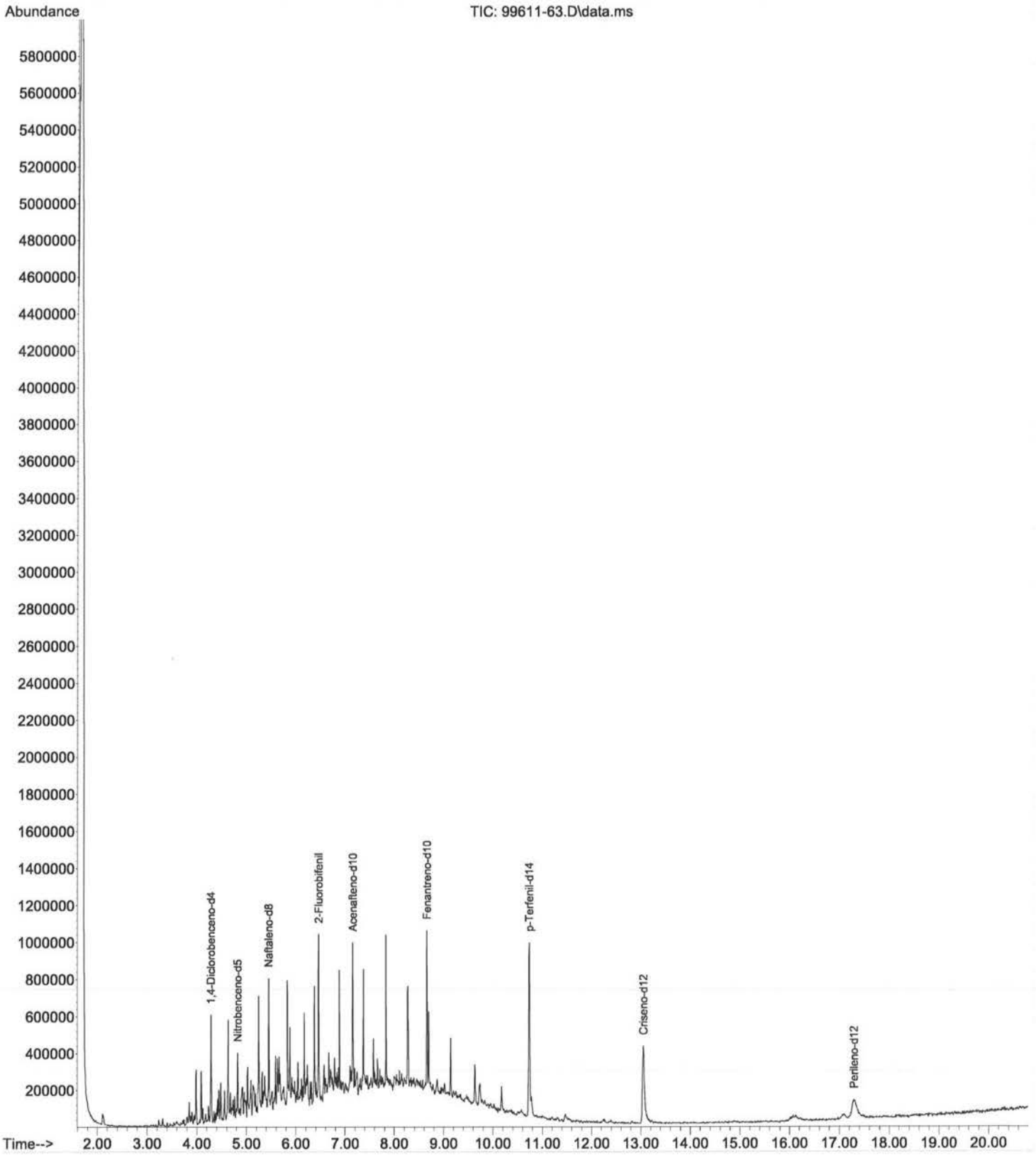
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2022\220726
... HAPS\99611-61.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 26 Jul 2022 4:01 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 99611-61
Misc Info : HAPS



File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2022\220726
... HAPS\99611-62.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 26 Jul 2022 4:29 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 99611-62
Misc Info : HAPS

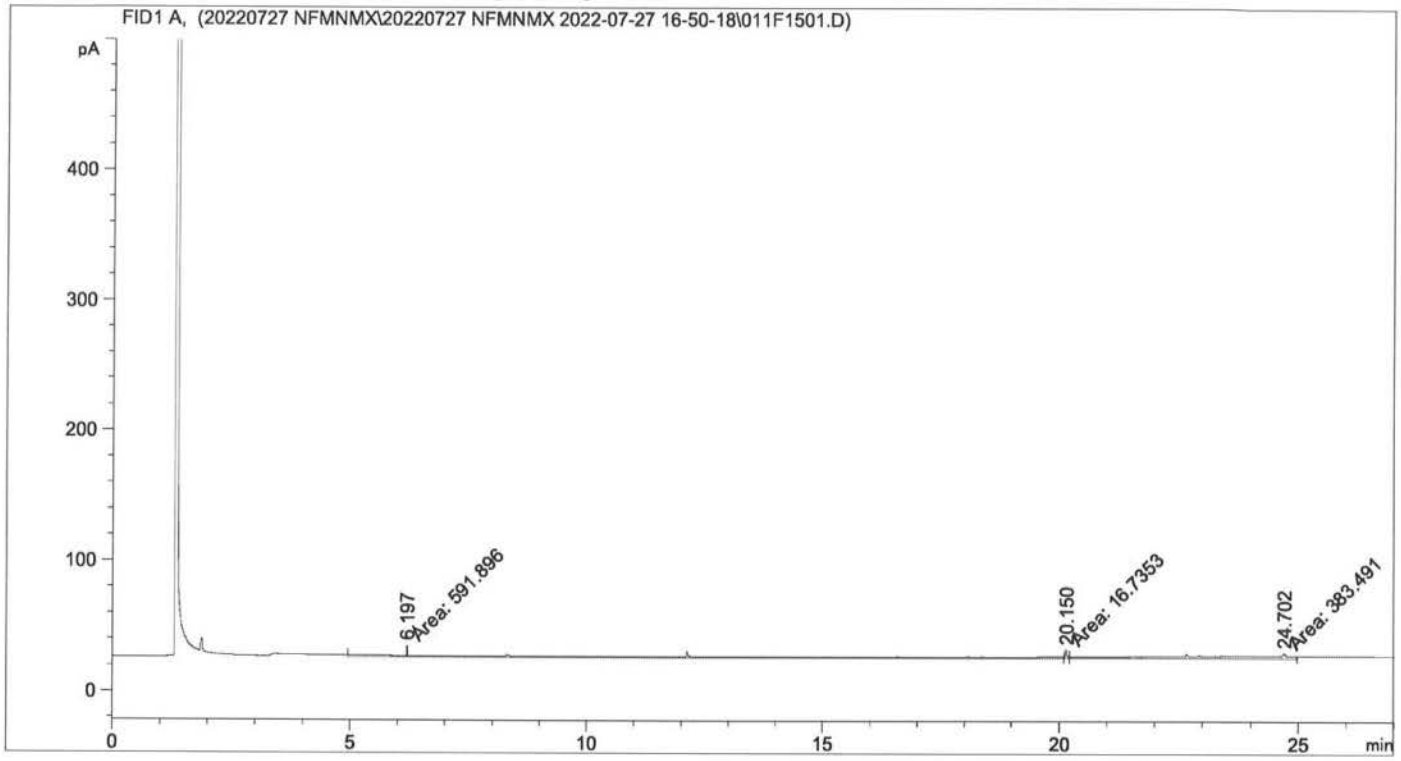


File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2022\220726
... HAPS\99611-63.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 26 Jul 2022 5:55 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 99611-63
Misc Info : HAPS



Data File C:\CHEM32\...DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\011F1501.D
Sample Name: 99611-1

```
Acq. Operator    :                                    Seq. Line :  15
Acq. Instrument  : Instrument 1                        Location : Vial 11
Injection Date   : 2022-07-28 1:25:10 AM                    Inj :  1
                                                    Inj Volume : 1 µl
Acq. Method      : C:\CHEM32\2\1\DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\
                   FMNMX2020.M
Last changed     : 2022-07-25 7:37:26 PM by LB
Analysis Method  : C:\CHEM32\2\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB 2020.M
Last changed     : 2022-07-31 11:04:01 AM by LB
                   (modified after loading)
Additional Info  : Peak(s) manually integrated
```



Area Percent Report

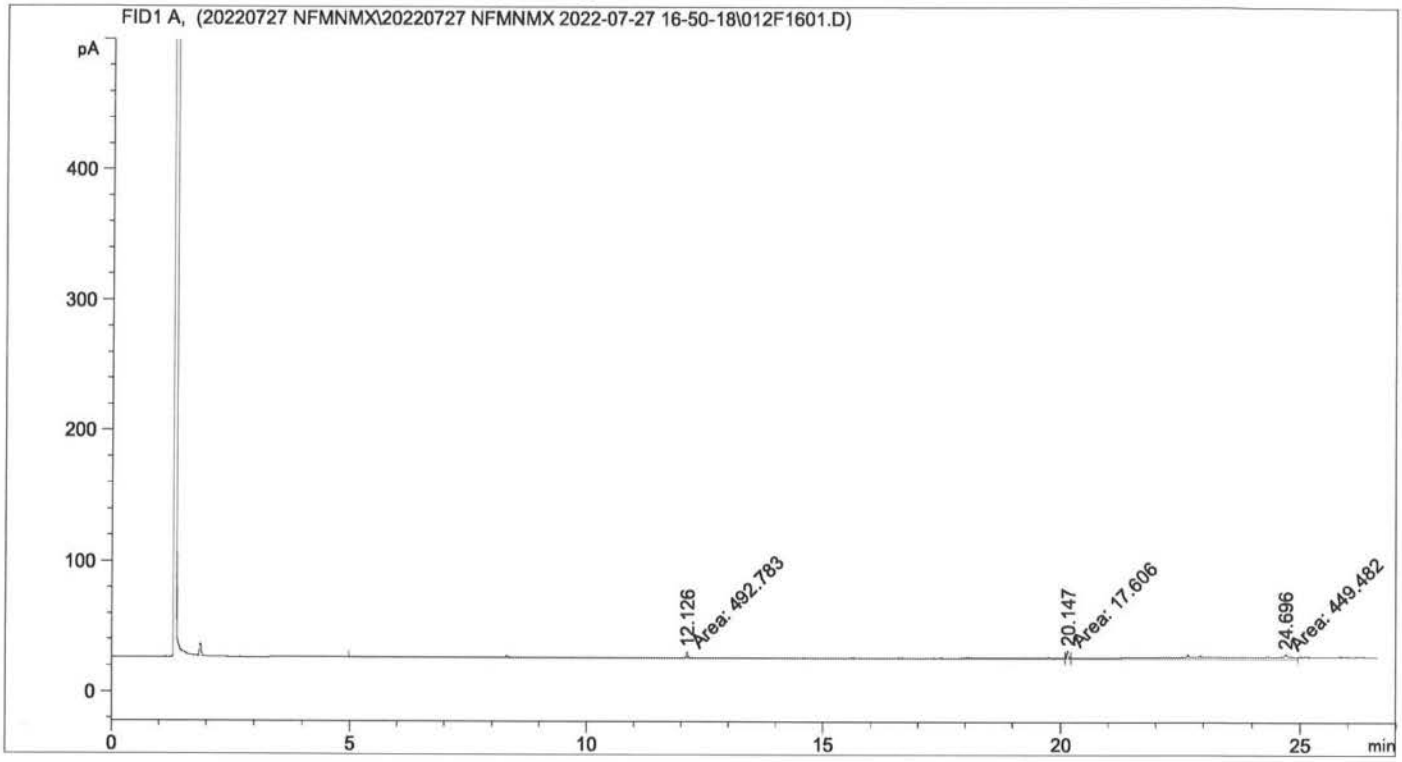
```
Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2022-07-31 11:03:52 AM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs
```

Signal 1: FID1 A,

Peak #	RetTime [min]	Type	Width [min]	Area [pA*s]	Area %	Name
1	6.197	MF	1.1053	591.89557	59.65957	DRO1
2	20.150	MF	0.0455	16.73528	1.68682	SUBROGADO
3	24.702	FM	1.6233	383.49097	38.65362	DR02
Totals :				992.12182		

Data File C:\CHEM32\...DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\012F1601.D
Sample Name: 99611-2

```
Acq. Operator    :                                    Seq. Line :  16
Acq. Instrument  : Instrument 1                       Location : Vial 12
Injection Date   : 2022-07-28 2:01:56 AM                   Inj :  1
                                                    Inj Volume : 1 µl
Acq. Method      : C:\CHEM32\2\1\DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\
                   FMNMX2020.M
Last changed     : 2022-07-25 7:37:26 PM by LB
Analysis Method  : C:\CHEM32\2\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB 2020.M
Last changed     : 2022-07-31 11:05:35 AM by LB
                   (modified after loading)
Additional Info  : Peak(s) manually integrated
```




```
                          Area Percent Report

Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2022-07-31 11:05:34 AM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

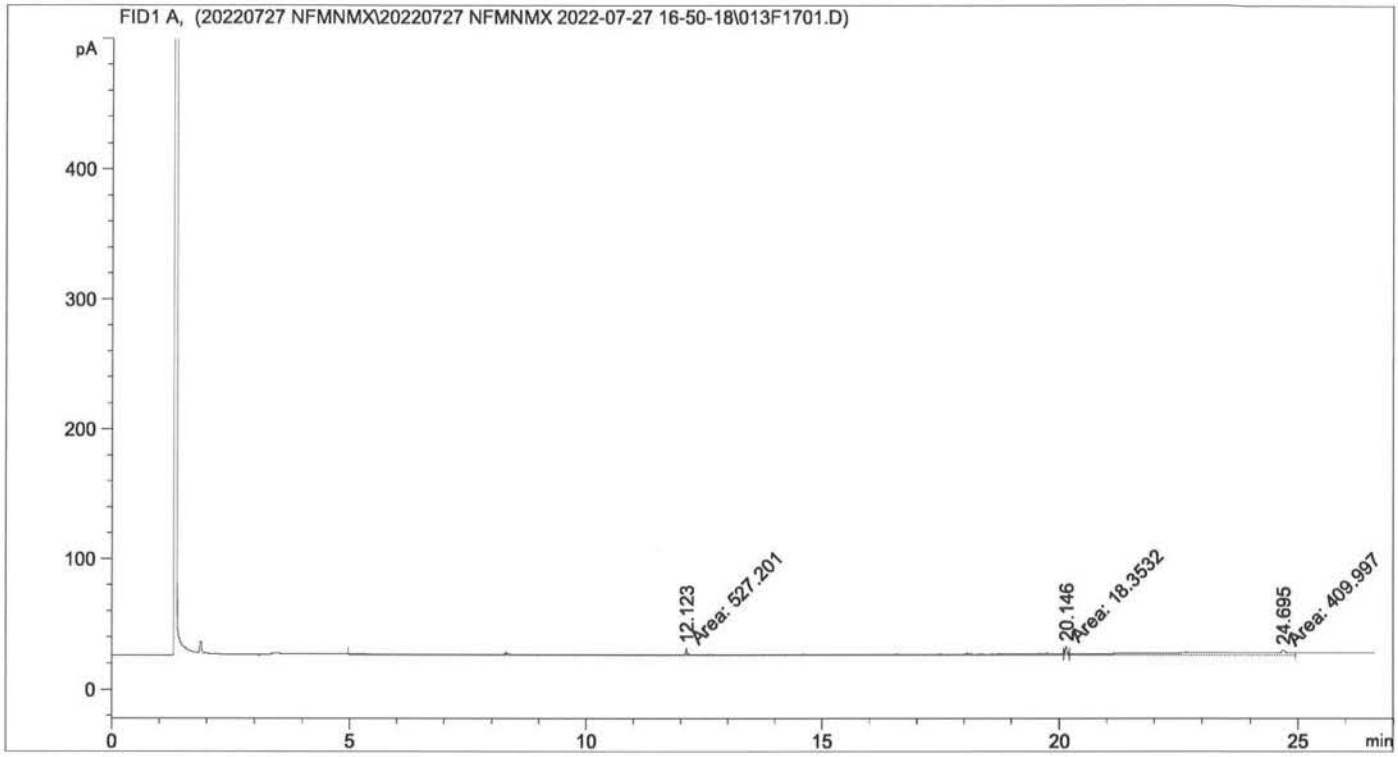

Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area    Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1  12.126 MF      1.6279  492.78256 51.33841 DRO1
   2  20.147 MF      0.0453   17.60603  1.83421 SUBROGADO
   3  24.696 FM      1.8492  449.48248 46.82738 DRO2

Totals :                    959.87107
```

Data File C:\CHEM32\...DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\013F1701.D
Sample Name: 99611-3

```
Acq. Operator    :                                    Seq. Line :  17
Acq. Instrument  : Instrument 1                       Location : Vial 13
Injection Date   : 2022-07-28 2:38:32 AM                   Inj :  1
                                                    Inj Volume : 1 µl
Acq. Method      : C:\CHEM32\2\1\DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\
                   FMNMX2020.M
Last changed     : 2022-07-25 7:37:26 PM by LB
Analysis Method  : C:\CHEM32\2\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB 2020.M
Last changed     : 2022-07-31 11:05:35 AM by LB
                   (modified after loading)
Additional Info  : Peak(s) manually integrated
```




```
=====================================================================
                        Area Percent Report
=====================================================================

Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2022-07-31 11:05:54 AM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

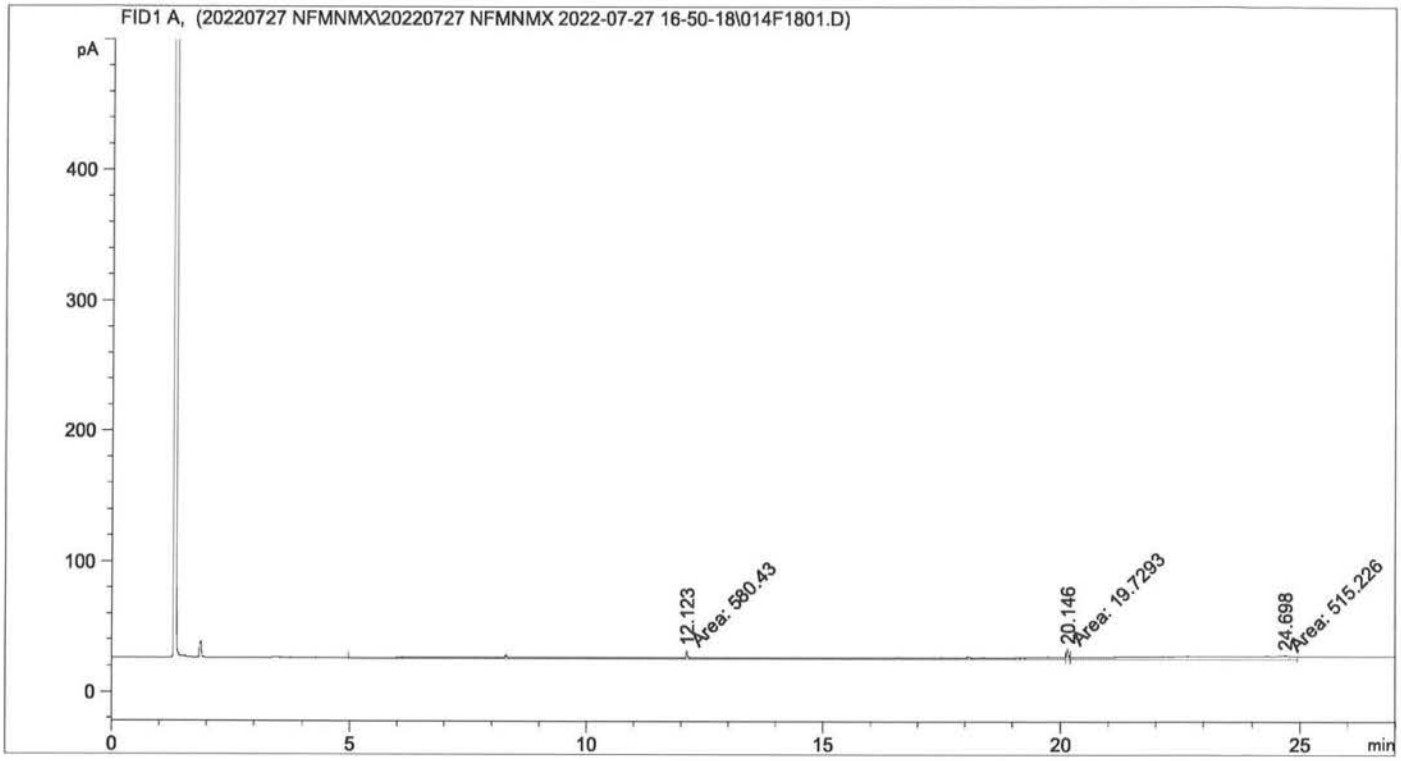

Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area    Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1  12.123 MF      1.5763  527.20050 55.17245 DRO1
   2  20.146 MF      0.0445   18.35321  1.92070 SUBROGADO
   3  24.695 FM      1.6999  409.99658 42.90686 DR02

Totals :                     955.55030
```

Data File C:\CHEM32\...DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\014F1801.D
Sample Name: 99611-4

```
Acq. Operator    :                                  Seq. Line :  18
Acq. Instrument  : Instrument 1                     Location  : Vial 14
Injection Date   : 2022-07-28 3:15:06 AM                Inj :  1
                                                   Inj Volume : 1 µl
Acq. Method      : C:\CHEM32\2\1\DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\
                   FMNMX2020.M
Last changed     : 2022-07-25 7:37:26 PM by LB
Analysis Method  : C:\CHEM32\2\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB 2020.M
Last changed     : 2022-07-31 11:05:35 AM by LB
                   (modified after loading)
Additional Info  : Peak(s) manually integrated
```




```
=====================================================================
                        Area Percent Report
=====================================================================

Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2022-07-31 11:05:54 AM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

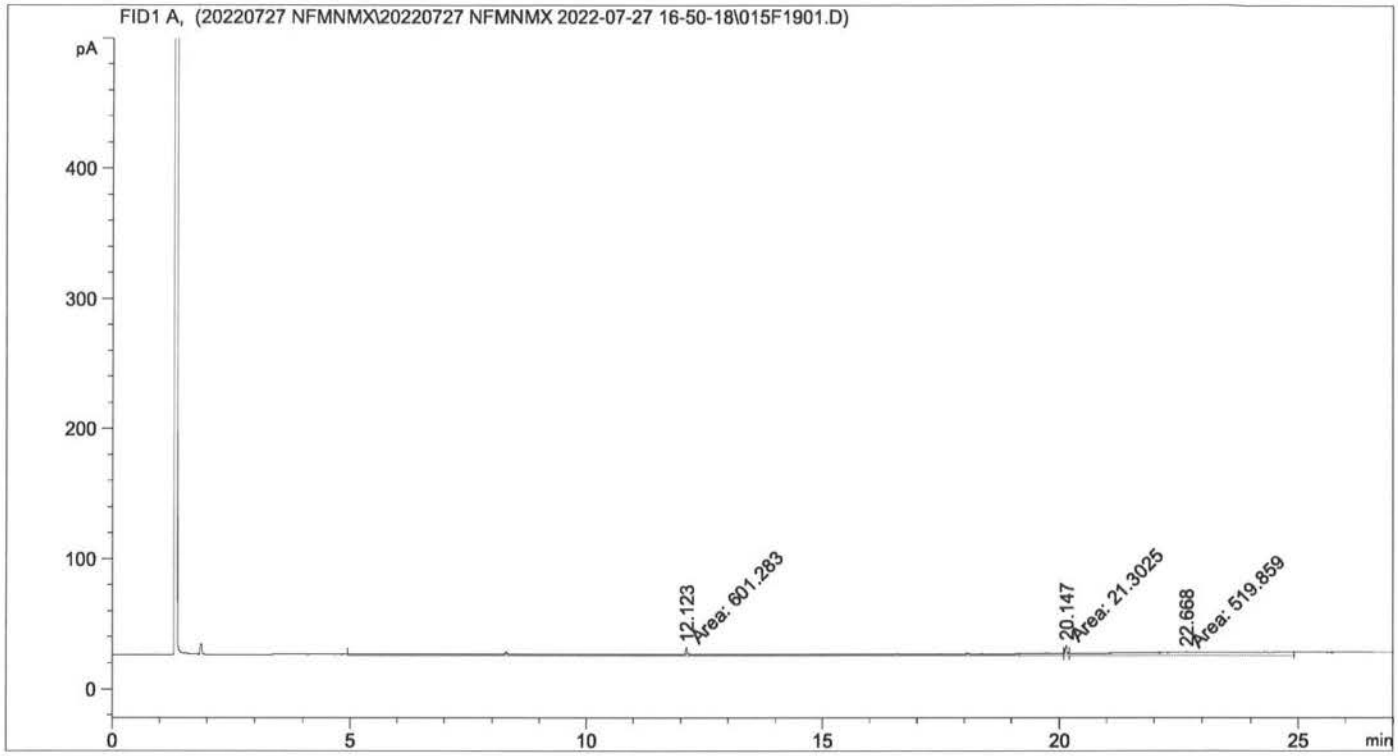

Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area    Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1  12.123 MF      1.6000  580.42957 52.03851 DRO1
   2  20.146 MF      0.0442   19.72926  1.76883 SUBROGADO
   3  24.698 FM      2.9198  515.22589 46.19266 DR02

Totals :                    1115.38472
```

Data File C:\CHEM32\...DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\015F1901.D
Sample Name: 99611-5

```
Acq. Operator    :                                    Seq. Line :  19
Acq. Instrument : Instrument 1                         Location : Vial 15
Injection Date  : 2022-07-28 3:51:44 AM                    Inj :   1
                                                     Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\2\1\DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\
                  FMNMX2020.M
Last changed    : 2022-07-25 7:37:26 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\2\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB 2020.M
Last changed    : 2022-07-31 11:09:52 AM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```



Area Percent Report

```
Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2022-07-31 11:09:51 AM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

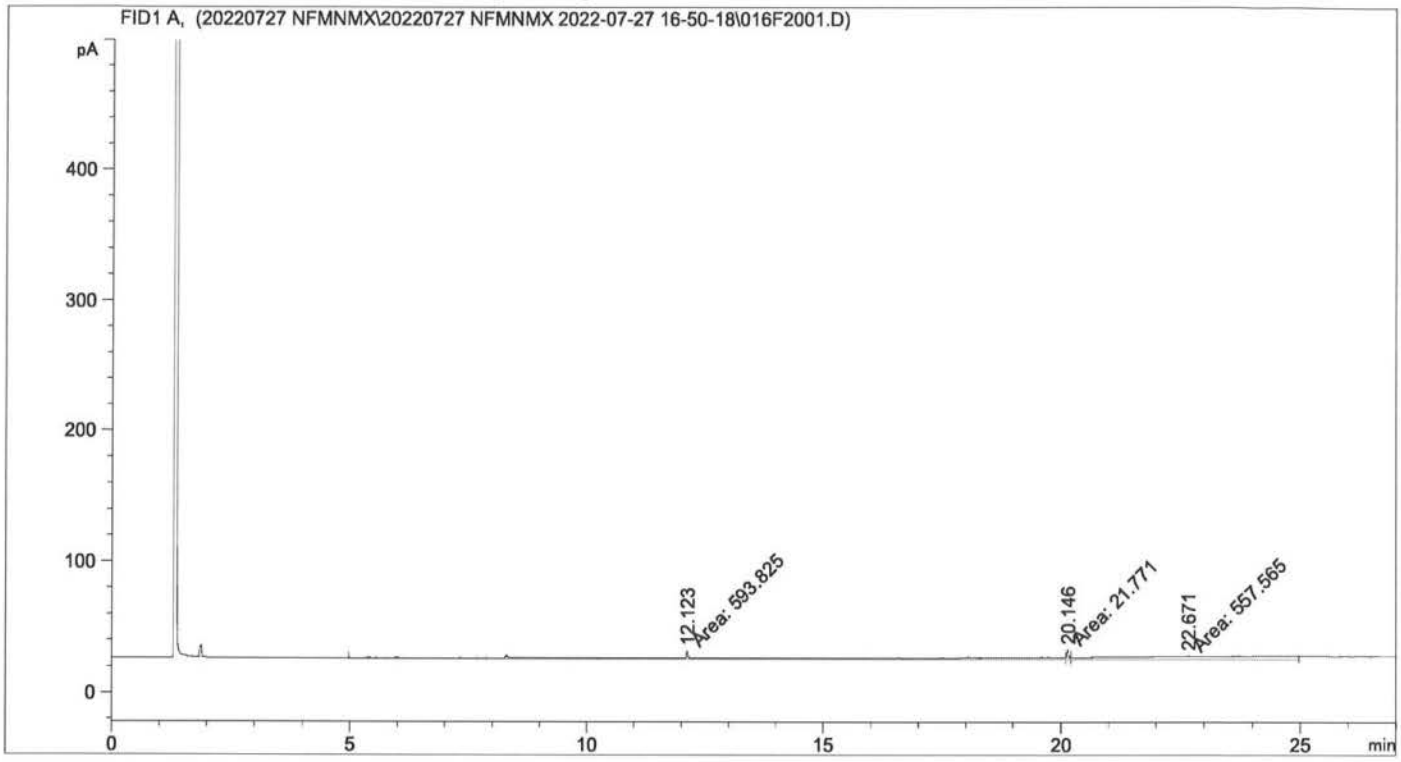

Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area    Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1  12.123 MF      1.6421  601.28320 52.63129 DRO1
   2  20.147 MF      0.0474   21.30248  1.86464 SUBROGADO
   3  22.668 FM      3.3477  519.85870 45.50407 DR02

Totals :                    1142.44439
```

Data File C:\CHEM32\...DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\016F2001.D
Sample Name: 99611-6

```
Acq. Operator    :                                  Seq. Line :  20
Acq. Instrument  : Instrument 1                      Location : Vial 16
Injection Date   : 2022-07-28 4:28:13 AM                 Inj :   1
                                                  Inj Volume : 1 µl
Acq. Method      : C:\CHEM32\2\1\DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\
                   FMNMX2020.M
Last changed     : 2022-07-25 7:37:26 PM by LB
Analysis Method  : C:\CHEM32\2\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB 2020.M
Last changed     : 2022-07-31 11:09:52 AM by LB
                   (modified after loading)
Additional Info  : Peak(s) manually integrated
```



Area Percent Report

```
Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2022-07-31 11:10:09 AM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

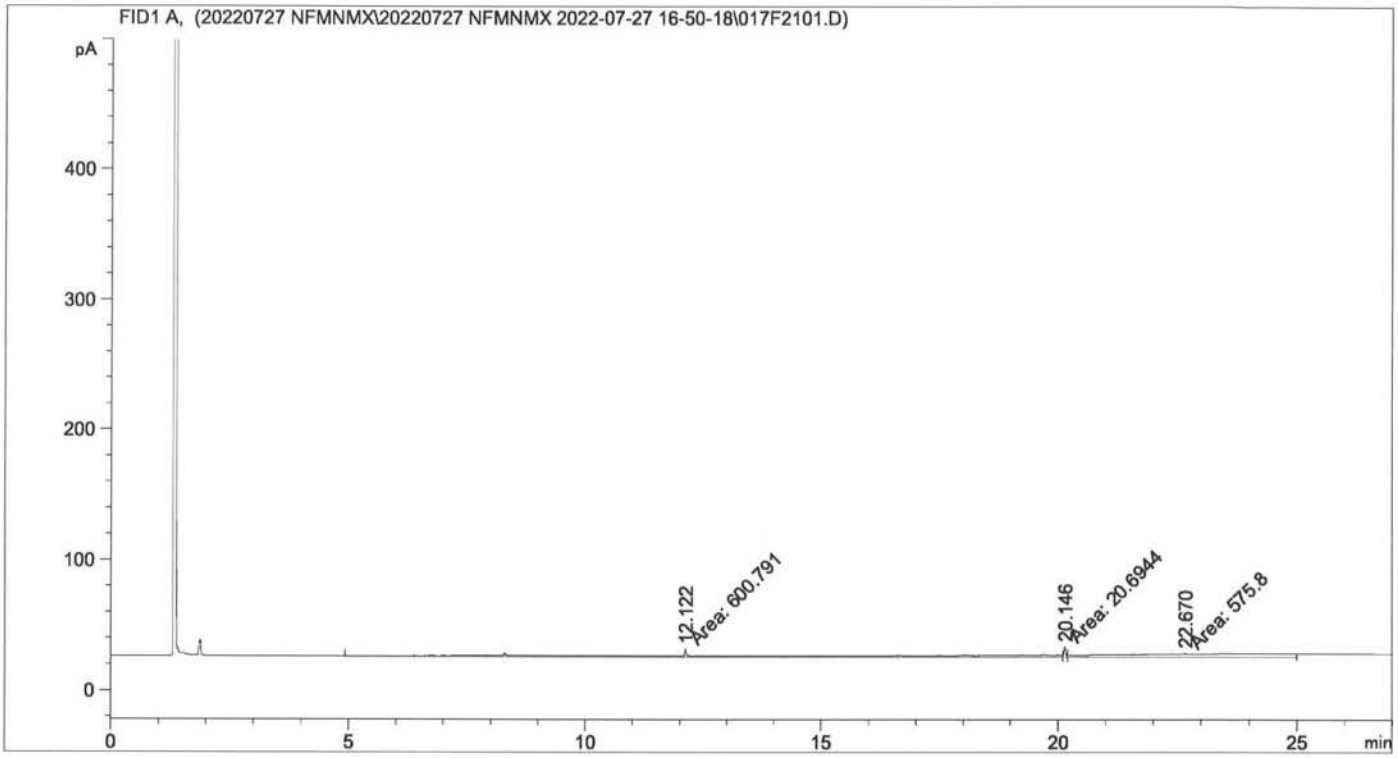

Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area    Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1  12.123 MF      1.6200  593.82477 50.61751 DRO1
   2  20.146 MF      0.0475   21.77101  1.85576 SUBROGADO
   3  22.671 FM      3.6158  557.56488 47.52673 DR02

Totals :                    1173.16066
```

Data File C:\CHEM32\...DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\017F2101.D
Sample Name: 99611-7

```
Acq. Operator    :                                  Seq. Line :  21
Acq. Instrument  : Instrument 1                      Location : Vial 17
Injection Date   : 2022-07-28 5:05:03 AM                 Inj :  1
                                                   Inj Volume : 1 µl
Acq. Method      : C:\CHEM32\2\1\DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\
                   FMNMX2020.M
Last changed     : 2022-07-25 7:37:26 PM by LB
Analysis Method  : C:\CHEM32\2\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB 2020.M
Last changed     : 2022-07-31 11:09:52 AM by LB
                   (modified after loading)
Additional Info  : Peak(s) manually integrated
```




```
                          Area Percent Report

Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2022-07-31 11:10:09 AM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

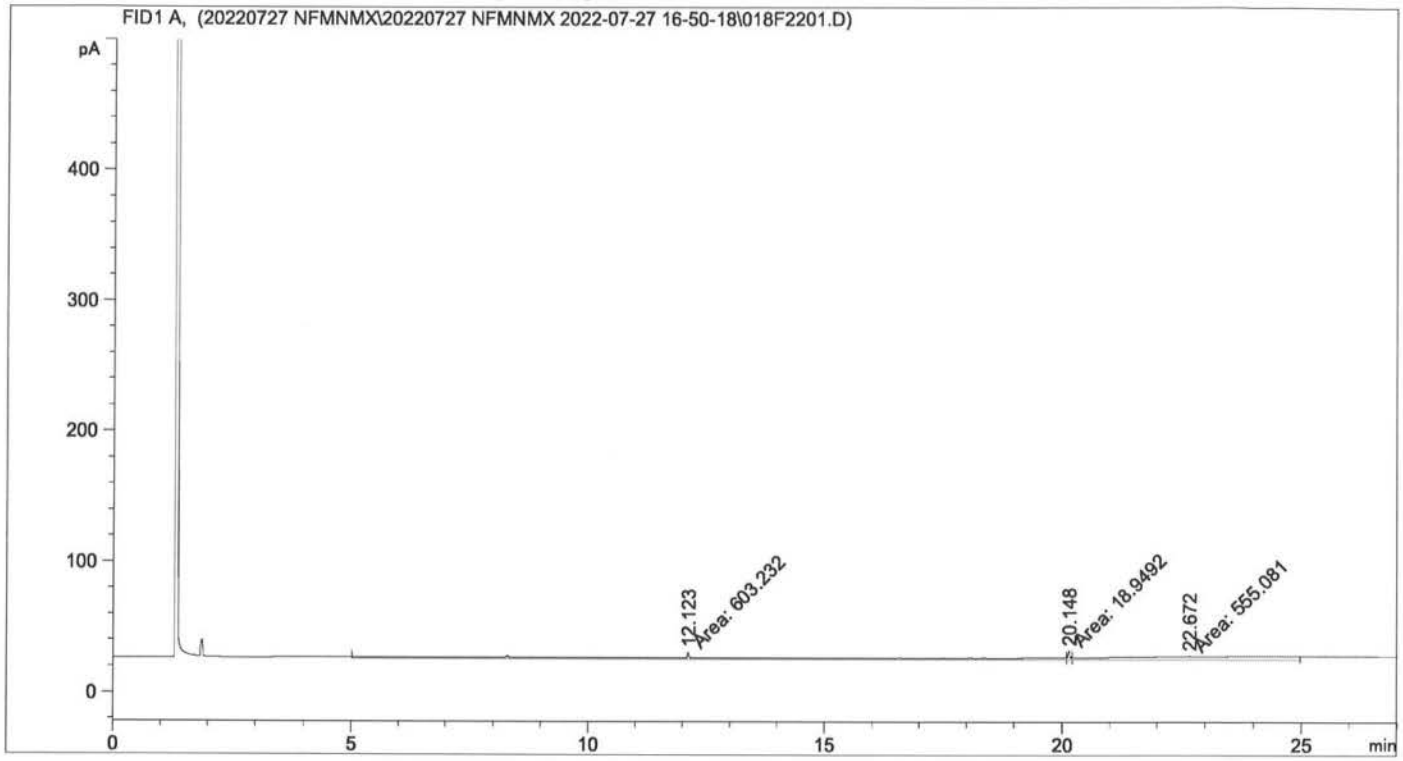

Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area    Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1  12.122 MF      1.6031  600.79126 50.17944 DRO1
   2  20.146 MF      0.0445   20.69444  1.72845 SUBROGADO
   3  22.670 FM      3.2996  575.79999 48.09211 DR02

Totals :                    1197.28569
```

Data File C:\CHEM32\...DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\018F2201.D
Sample Name: 99611-8

```
Acq. Operator    :                                  Seq. Line :  22
Acq. Instrument  : Instrument 1                     Location : Vial 18
Injection Date   : 2022-07-28 5:41:34 AM                 Inj :  1
                                                  Inj Volume : 1 µl
Acq. Method      : C:\CHEM32\2\1\DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\
                   FMNMX2020.M
Last changed     : 2022-07-25 7:37:26 PM by LB
Analysis Method  : C:\CHEM32\2\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB 2020.M
Last changed     : 2022-07-31 11:09:52 AM by LB
                   (modified after loading)
Additional Info  : Peak(s) manually integrated
```



Area Percent Report

```
Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2022-07-31 11:10:09 AM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs
```

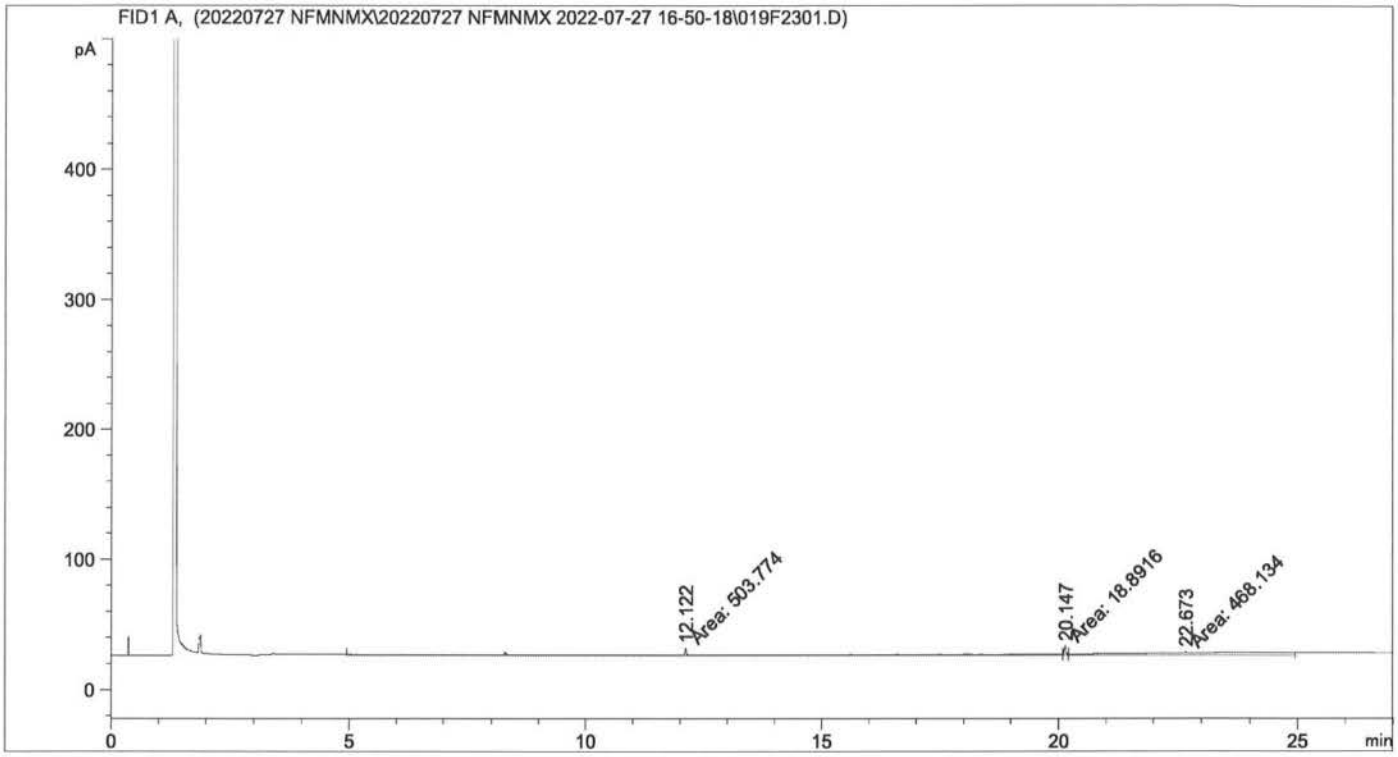
Signal 1: FID1 A,

Peak #	RetTime [min]	Type	Width [min]	Area [pA*s]	Area %	Name
1	12.123	MF	1.9066	603.23218	51.24024	DRO1
2	20.148	MF	0.0487	18.94925	1.60960	SUBROGADO
3	22.672	FM	3.4878	555.08118	47.15016	DR02

Totals : 1177.26260

Data File C:\CHEM32\...DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\019F2301.D
Sample Name: 99611-9

```
Acq. Operator    :                                    Seq. Line :  23
Acq. Instrument  : Instrument 1                       Location : Vial 19
Injection Date   : 2022-07-28 6:18:11 AM                   Inj :  1
                                                    Inj Volume : 1 µl
Acq. Method      : C:\CHEM32\2\1\DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\
                   FMNMX2020.M
Last changed     : 2022-07-25 7:37:26 PM by LB
Analysis Method  : C:\CHEM32\2\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB 2020.M
Last changed     : 2022-07-31 11:09:52 AM by LB
                   (modified after loading)
Additional Info  : Peak(s) manually integrated
```



Area Percent Report

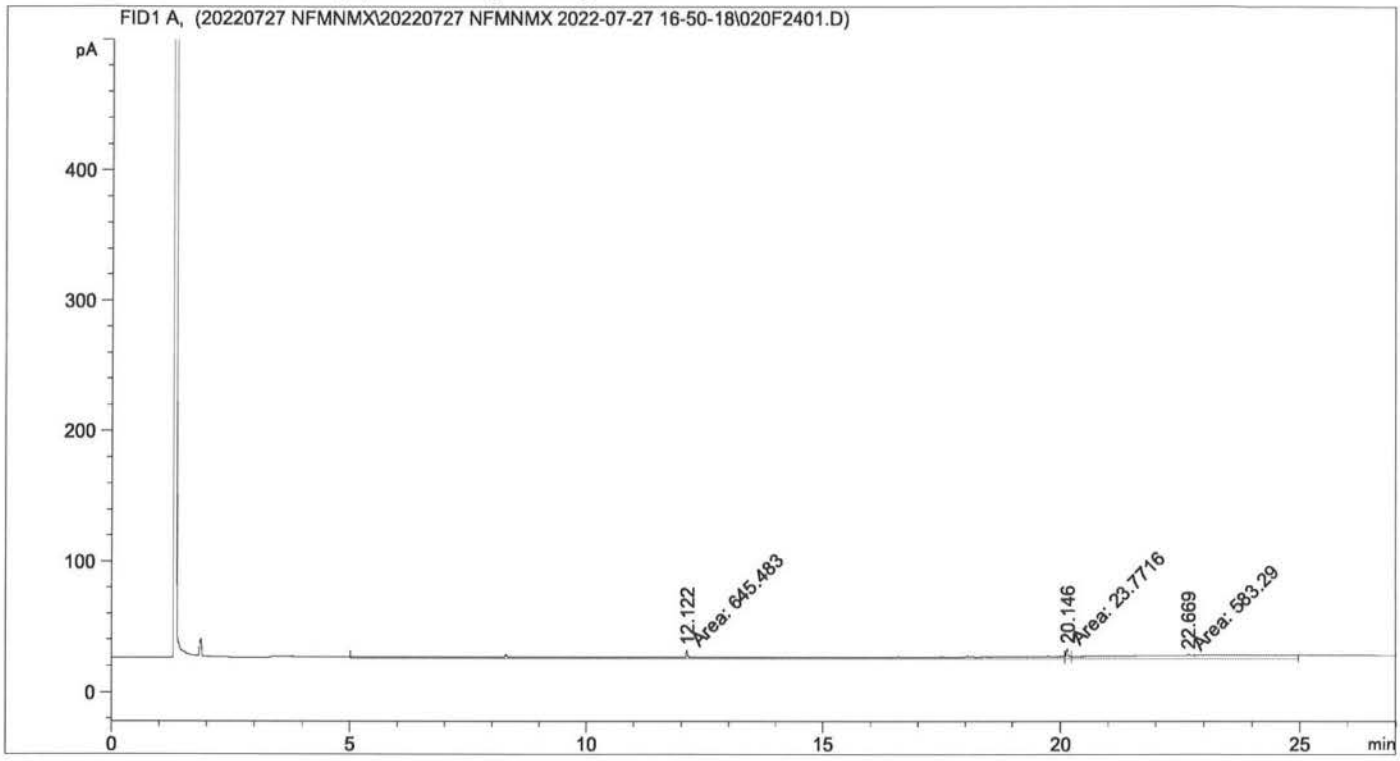
```
Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2022-07-31 11:10:09 AM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs
```

Signal 1: FID1 A,

Peak #	RetTime [min]	Type	Width [min]	Area [pA*s]	Area %	Name
1	12.122	MF	1.4043	503.77383	50.84517	DRO1
2	20.147	MF	0.0440	18.89156	1.90670	SUBROGADO
3	22.673	FM	2.9823	468.13434	47.24813	DR02
Totals :				990.79974		

Data File C:\CHEM32\...DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\020F2401.D
Sample Name: 99611-10

```
==========================================================================
Acq. Operator   :                                  Seq. Line :  24
Acq. Instrument : Instrument 1                      Location : Vial 20
Injection Date  : 2022-07-28 6:54:41 AM                Inj :   1
                                                  Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\2\1\DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\
                  FMNMX2020.M
Last changed    : 2022-07-25 7:37:26 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\2\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB 2020.M
Last changed    : 2022-07-31 11:09:52 AM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```




```
==========================================================================
                          Area Percent Report
==========================================================================

Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2022-07-31 11:10:09 AM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

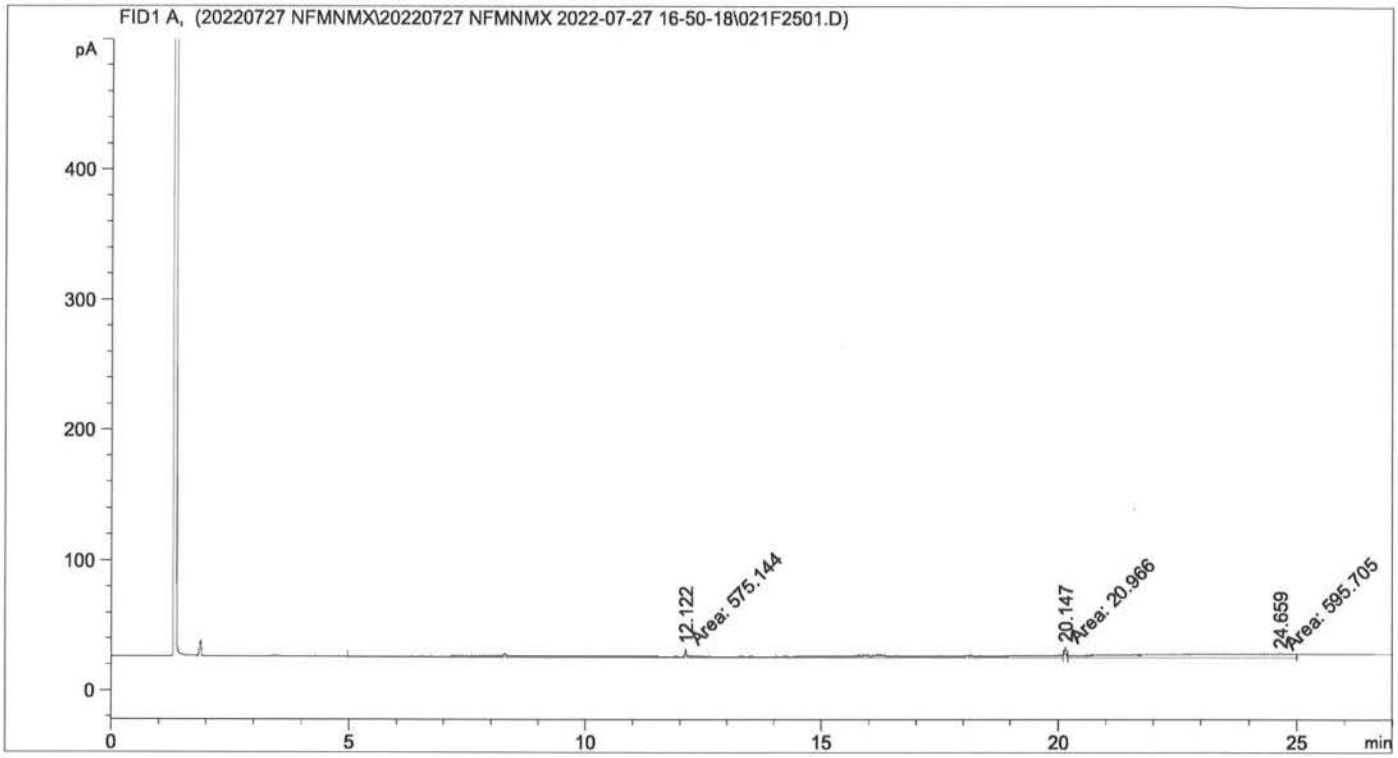

Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area    Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1  12.122 MF      1.7267  645.48340 51.53373 DRO1
   2  20.146 MF      0.0528   23.77157  1.89786 SUBROGADO
   3  22.669 FM      3.1180  583.29047 46.56841 DRO2

Totals :                    1252.54543
```

Data File C:\CHEM32\...DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\021F2501.D
Sample Name: 99611-11

```
Acq. Operator    :                                    Seq. Line :  25
Acq. Instrument  : Instrument 1                        Location : Vial 21
Injection Date   : 2022-07-28 7:31:15 AM                    Inj :  1
                                                    Inj Volume : 1 µl
Acq. Method      : C:\CHEM32\2\1\DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\
                   FMNMX2020.M
Last changed     : 2022-07-25 7:37:26 PM by LB
Analysis Method  : C:\CHEM32\2\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB 2020.M
Last changed     : 2022-07-31 11:49:50 AM by LB
                   (modified after loading)
Additional Info  : Peak(s) manually integrated
```




```
Area Percent Report

Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2022-07-31 11:49:49 AM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

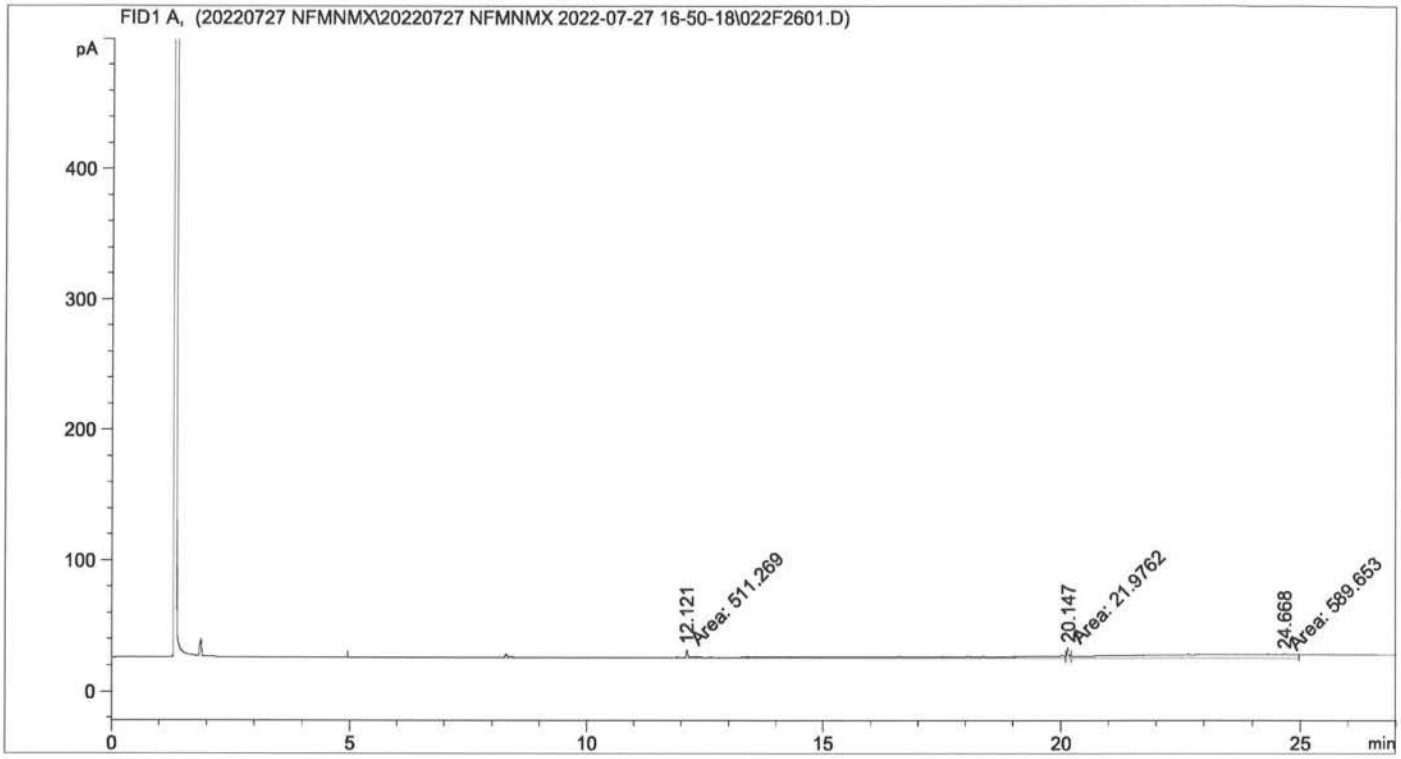

Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area     Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1  12.122 MF      1.5120  575.14423 48.25782 DRO1
   2  20.147 MF      0.0451   20.96601  1.75917 SUBROGADO
   3  24.659 FM      3.5335  595.70526 49.98301 DR02

Totals :                    1191.81550
```

Data File C:\CHEM32\...DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\022F2601.D
Sample Name: 99611-12

```
Acq. Operator    :                                  Seq. Line :  26
Acq. Instrument  : Instrument 1                      Location : Vial 22
Injection Date   : 2022-07-28 8:07:40 AM                 Inj :   1
                                                   Inj Volume : 1 µl
Acq. Method      : C:\CHEM32\2\1\DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\
                   FMNMX2020.M
Last changed     : 2022-07-25 7:37:26 PM by LB
Analysis Method  : C:\CHEM32\2\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB 2020.M
Last changed     : 2022-07-31 11:49:50 AM by LB
                   (modified after loading)
Additional Info  : Peak(s) manually integrated
```




```
                          Area Percent Report

Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2022-07-31 11:50:02 AM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

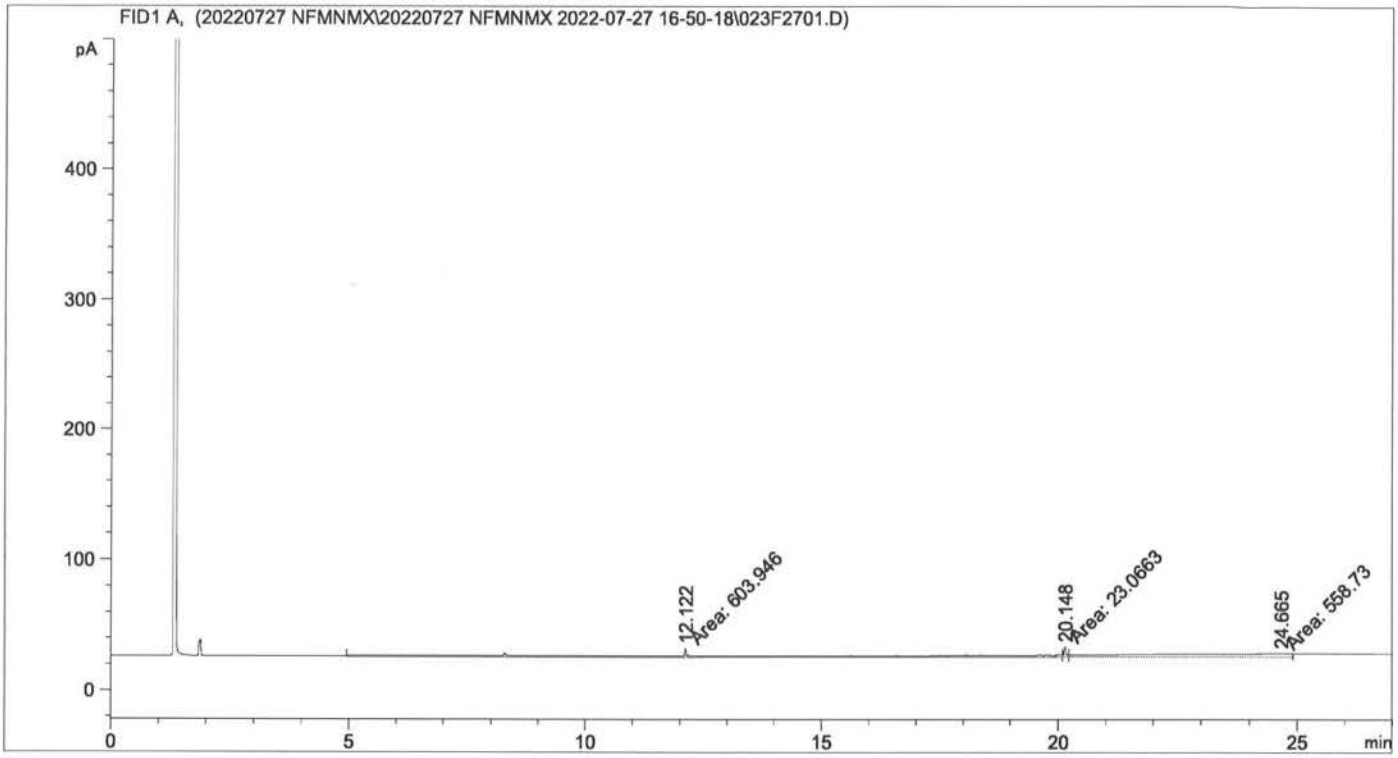

Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area    Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1  12.121 MF      1.3473  511.26892 45.53121 DRO1
   2  20.147 MF      0.0466   21.97622  1.95710 SUBROGADO
   3  24.668 FM      3.3693  589.65253 52.51169 DR02

Totals :                    1122.89766
```

Data File C:\CHEM32\...DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\023F2701.D
Sample Name: 99611-13

```
Acq. Operator    :                                    Seq. Line :  27
Acq. Instrument  : Instrument 1                       Location  : Vial 23
Injection Date   : 2022-07-28 8:44:28 AM                 Inj    :  1
                                                      Inj Volume : 1 µl
Acq. Method      : C:\CHEM32\2\1\DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\
                   FMNMX2020.M
Last changed     : 2022-07-25 7:37:26 PM by LB
Analysis Method  : C:\CHEM32\2\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB 2020.M
Last changed     : 2022-07-31 11:49:50 AM by LB
                   (modified after loading)
Additional Info  : Peak(s) manually integrated
```




```
=====================================================================
                        Area Percent Report
=====================================================================

Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2022-07-31 11:50:02 AM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

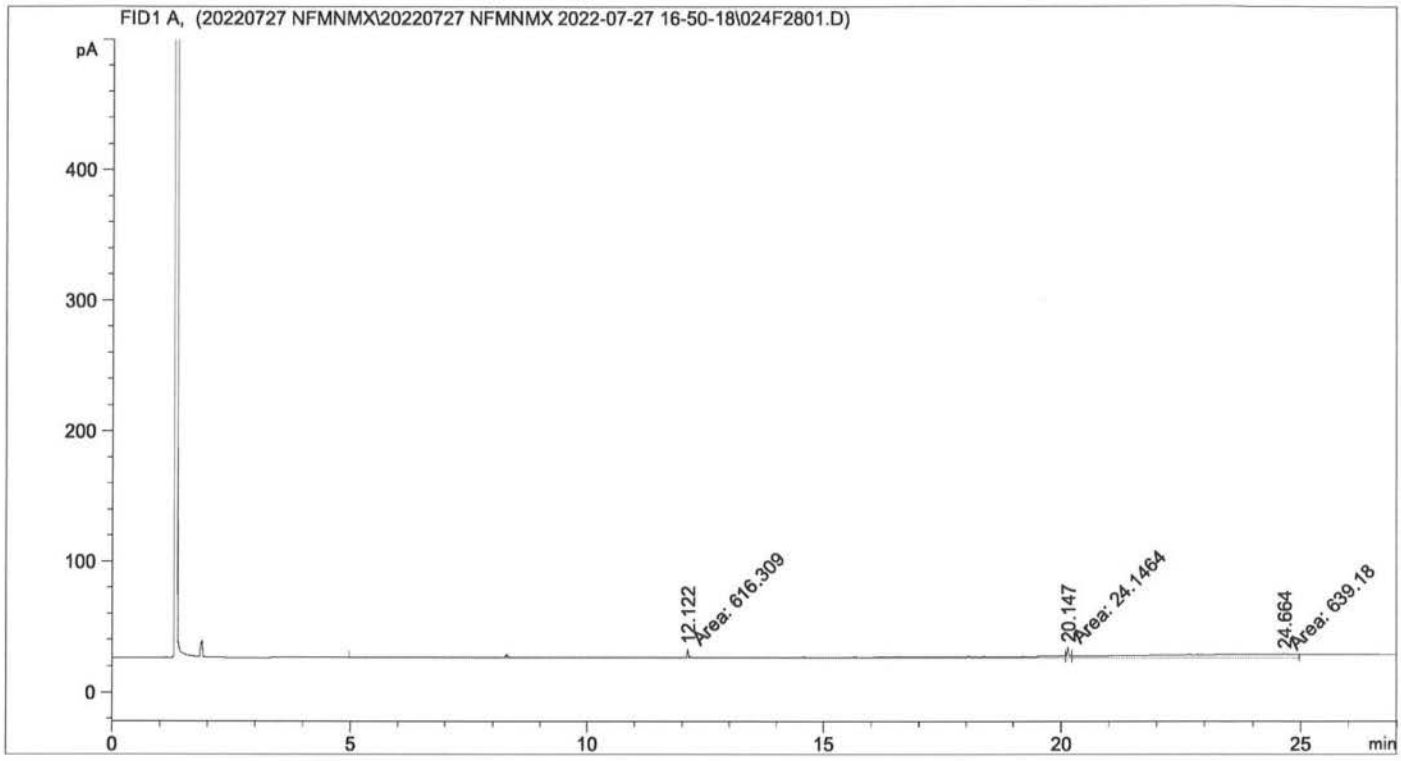

Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area    Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1  12.122 MF      1.5227  603.94604 50.93400 DRO1
   2  20.148 MF      0.0497   23.06629  1.94530 SUBROGADO
   3  24.665 FM      3.3359  558.73004 47.12069 DR02

Totals :                    1185.74238
```

Data File C:\CHEM32\...DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\024F2801.D
Sample Name: 99611-14

```
Acq. Operator    :                                  Seq. Line :  28
Acq. Instrument : Instrument 1                       Location : Vial 24
Injection Date  : 2022-07-28 9:21:18 AM                 Inj :   1
                                                   Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\2\1\DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\
                  FMNMX2020.M
Last changed    : 2022-07-25 7:37:26 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\2\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB 2020.M
Last changed    : 2022-07-31 11:49:50 AM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```




```
                          Area Percent Report

Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2022-07-31 11:50:02 AM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

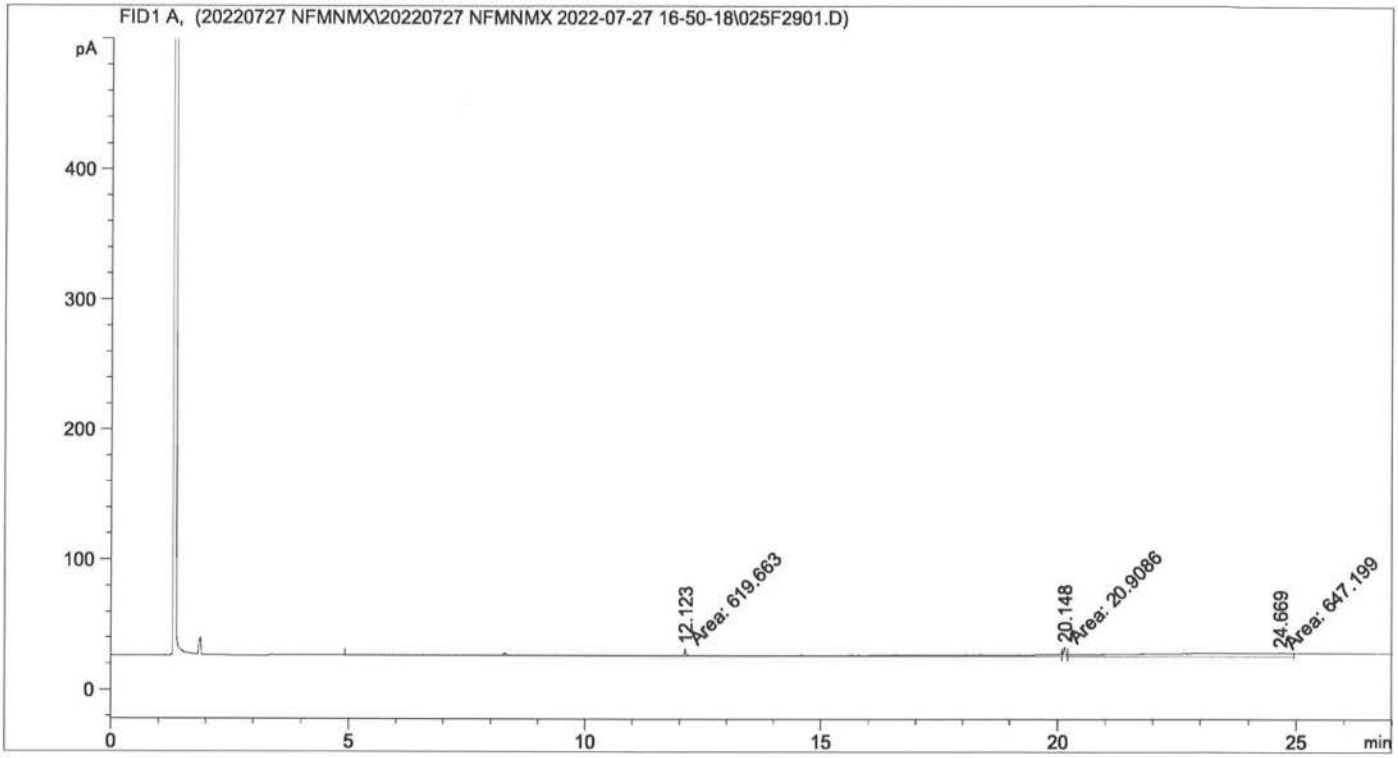

Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area    Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1  12.122 MF      1.5360  616.30939 48.16289 DRO1
   2  20.147 MF      0.0492   24.14641  1.88698 SUBROGADO
   3  24.664 FM      3.4314  639.17957 49.95013 DRO2

Totals :                    1279.63536
```

Data File C:\CHEM32\...DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\025F2901.D
Sample Name: 99611-15

```
Acq. Operator    :                                    Seq. Line :  29
Acq. Instrument  : Instrument 1                       Location : Vial 25
Injection Date   : 2022-07-28 9:58:15 AM                   Inj :  1
                                                    Inj Volume : 1 µl
Acq. Method      : C:\CHEM32\2\1\DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\
                   FMNMX2020.M
Last changed     : 2022-07-25 7:37:26 PM by LB
Analysis Method  : C:\CHEM32\2\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB 2020.M
Last changed     : 2022-07-31 11:49:50 AM by LB
                   (modified after loading)
Additional Info  : Peak(s) manually integrated
```




```
=====================================================================
                        Area Percent Report
=====================================================================

Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2022-07-31 11:50:02 AM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

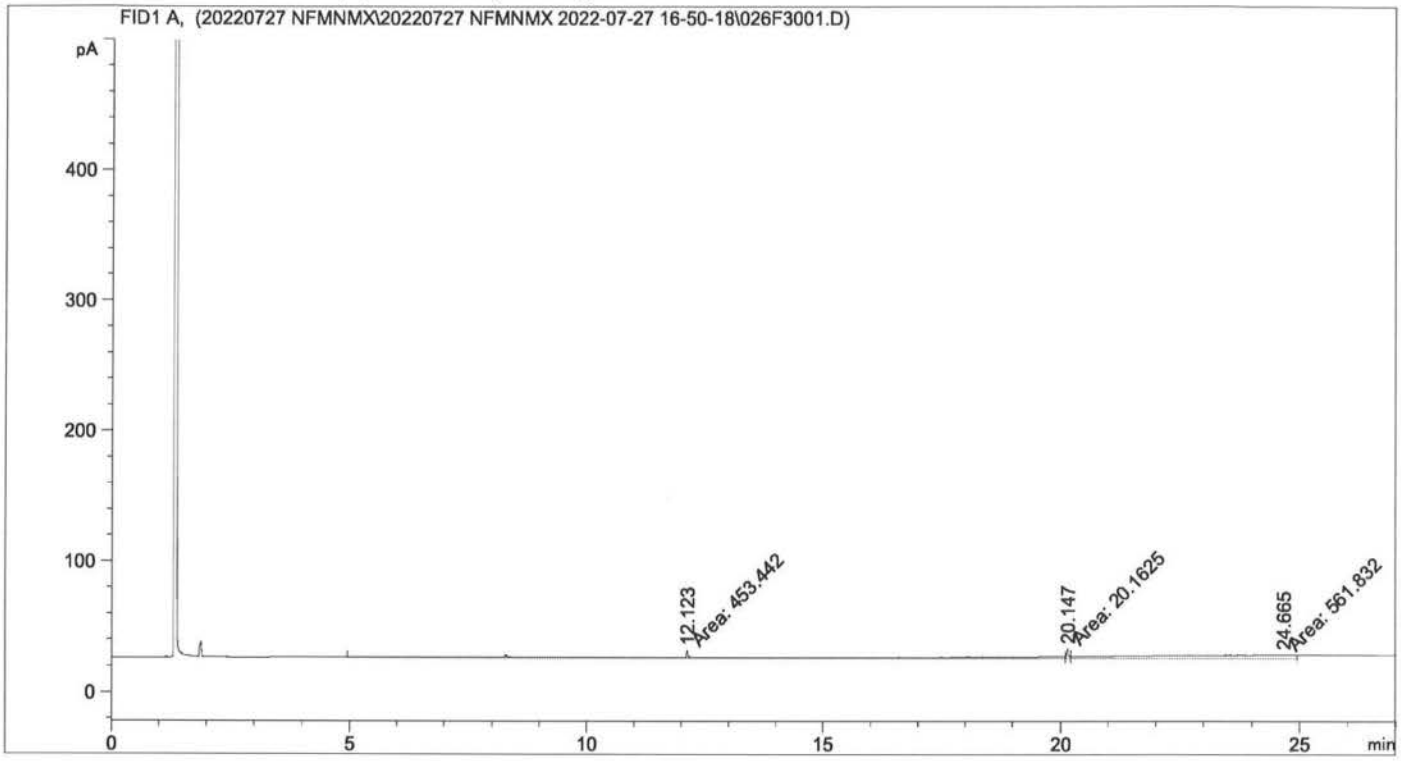

Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area    Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1  12.123 MF      1.7907  619.66272 48.11904 DRO1
   2  20.148 MF      0.0493   20.90857  1.62363 SUBROGADO
   3  24.669 FM      3.4657  647.19891 50.25733 DRO2

Totals :                    1287.77020
```

Data File C:\CHEM32\...DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\026F3001.D
Sample Name: 99611-16

```
==========================================================================
Acq. Operator   :                                  Seq. Line :  30
Acq. Instrument : Instrument 1                      Location : Vial 26
Injection Date  : 2022-07-28 10:35:03 AM                 Inj :  1
                                                 Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\2\1\DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\
                  FMNMX2020.M
Last changed    : 2022-07-25 7:37:26 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\2\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB 2020.M
Last changed    : 2022-07-31 11:49:50 AM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```




```
==========================================================================
                          Area Percent Report
==========================================================================

Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2022-07-31 11:50:02 AM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

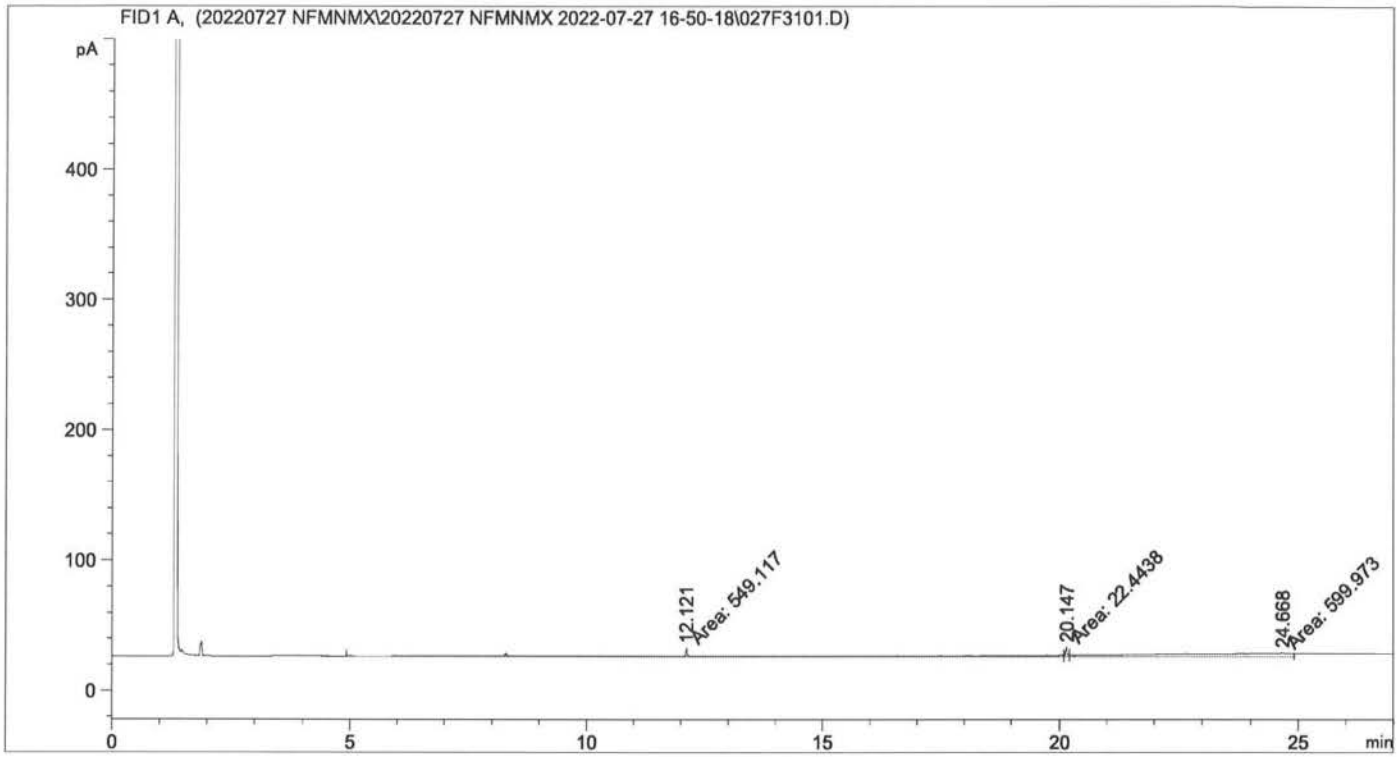

Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area    Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]        %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1  12.123 MF      1.2631  453.44196 43.79234 DRO1
   2  20.147 MF      0.0464   20.16250  1.94725 SUBROGADO
   3  24.665 FM      3.4781  561.83215 54.26041 DR02

Totals :                    1035.43661
```

Data File C:\CHEM32\...DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\027F3101.D
Sample Name: 99611-17

```
Acq. Operator    :                                  Seq. Line :  31
Acq. Instrument  : Instrument 1                      Location : Vial 27
Injection Date   : 2022-07-28 11:11:42 AM                Inj :   1
                                                   Inj Volume : 1 µl
Acq. Method      : C:\CHEM32\2\1\DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\
                   FMNMX2020.M
Last changed     : 2022-07-25 7:37:26 PM by LB
Analysis Method  : C:\CHEM32\2\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB 2020.M
Last changed     : 2022-07-31 11:49:50 AM by LB
                   (modified after loading)
Additional Info  : Peak(s) manually integrated
```




```
=====================================================================
                        Area Percent Report
=====================================================================

Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2022-07-31 11:50:02 AM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

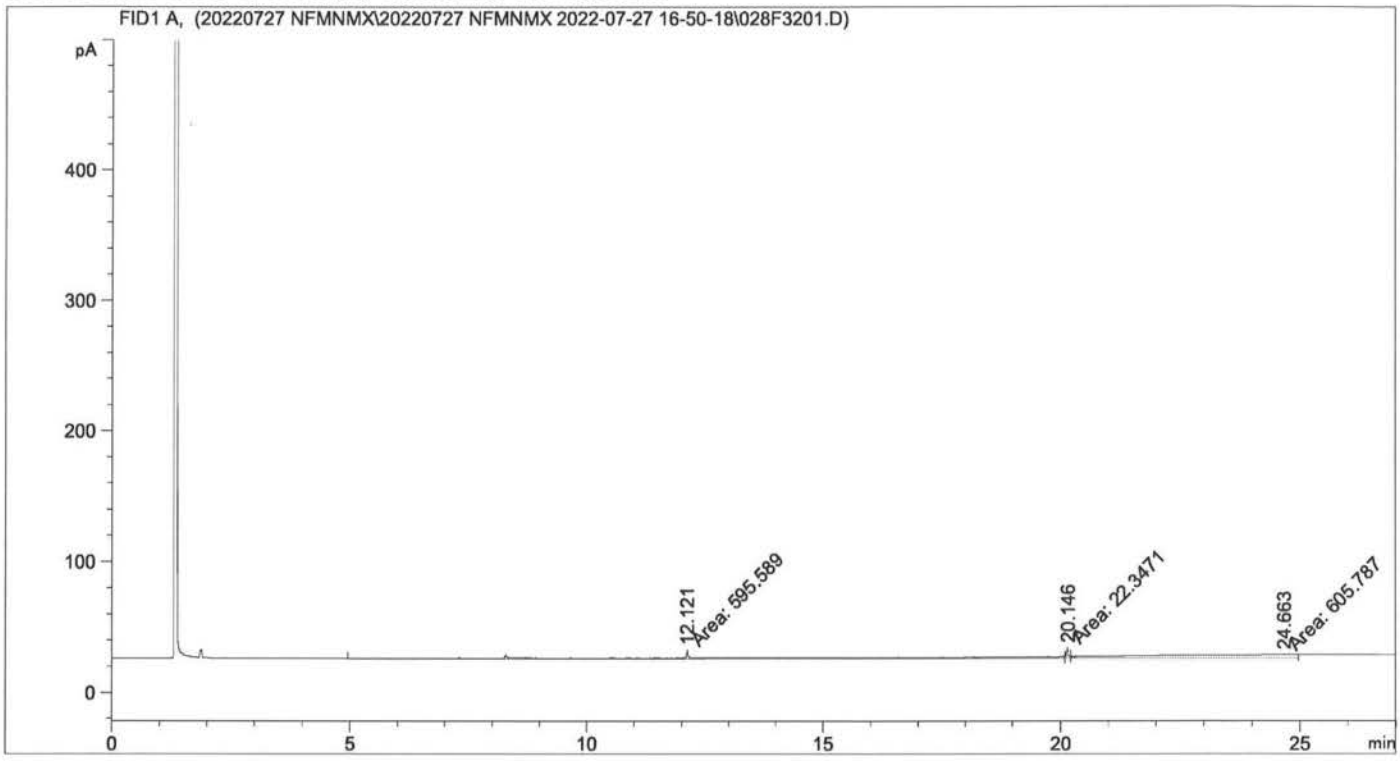

Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area    Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1  12.121 MF      1.3624  549.11670 46.87164 DRO1
   2  20.147 MF      0.0482   22.44381  1.91576 SUBROGADO
   3  24.668 FM      3.0555  599.97253 51.21260 DR02

Totals :                    1171.53304
```

Data File C:\CHEM32\...DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\028F3201.D
Sample Name: 99611-18

```
Acq. Operator    :                                  Seq. Line :  32
Acq. Instrument : Instrument 1                      Location : Vial 28
Injection Date  : 2022-07-28 11:48:06 AM               Inj :   1
                                                   Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\2\1\DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\
                  FMNMX2020.M
Last changed    : 2022-07-25 7:37:26 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\2\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB 2020.M
Last changed    : 2022-07-31 11:49:50 AM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```




```
                          Area Percent Report

Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2022-07-31 11:50:02 AM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

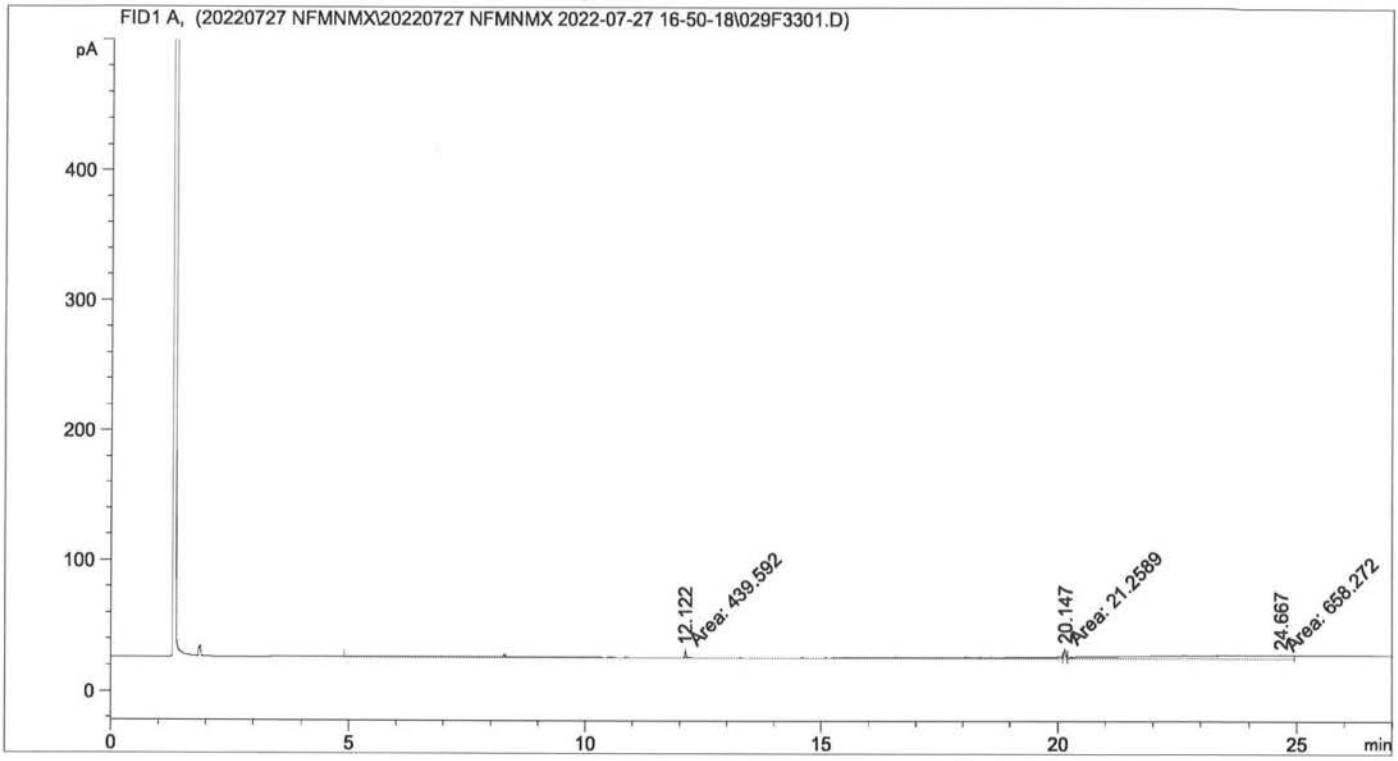

Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area    Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1  12.121 MF      1.4900  595.58936 48.67027 DRO1
   2  20.146 MF      0.0459   22.34710  1.82616 SUBROGADO
   3  24.663 FM      3.4638  605.78662 49.50357 DRO2

Totals :                    1223.72308
```

Data File C:\CHEM32\...DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\029F3301.D
Sample Name: 99611-19

```
Acq. Operator    :                                  Seq. Line :  33
Acq. Instrument  : Instrument 1                     Location : Vial 29
Injection Date   : 2022-07-28 12:24:42 PM               Inj :  1
                                                   Inj Volume : 1 µl
Acq. Method      : C:\CHEM32\2\1\DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\
                   FMNMX2020.M
Last changed     : 2022-07-25 7:37:26 PM by LB
Analysis Method  : C:\CHEM32\2\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB 2020.M
Last changed     : 2022-07-31 11:49:50 AM by LB
                   (modified after loading)
Additional Info  : Peak(s) manually integrated
```



Area Percent Report

```
Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2022-07-31 11:50:02 AM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

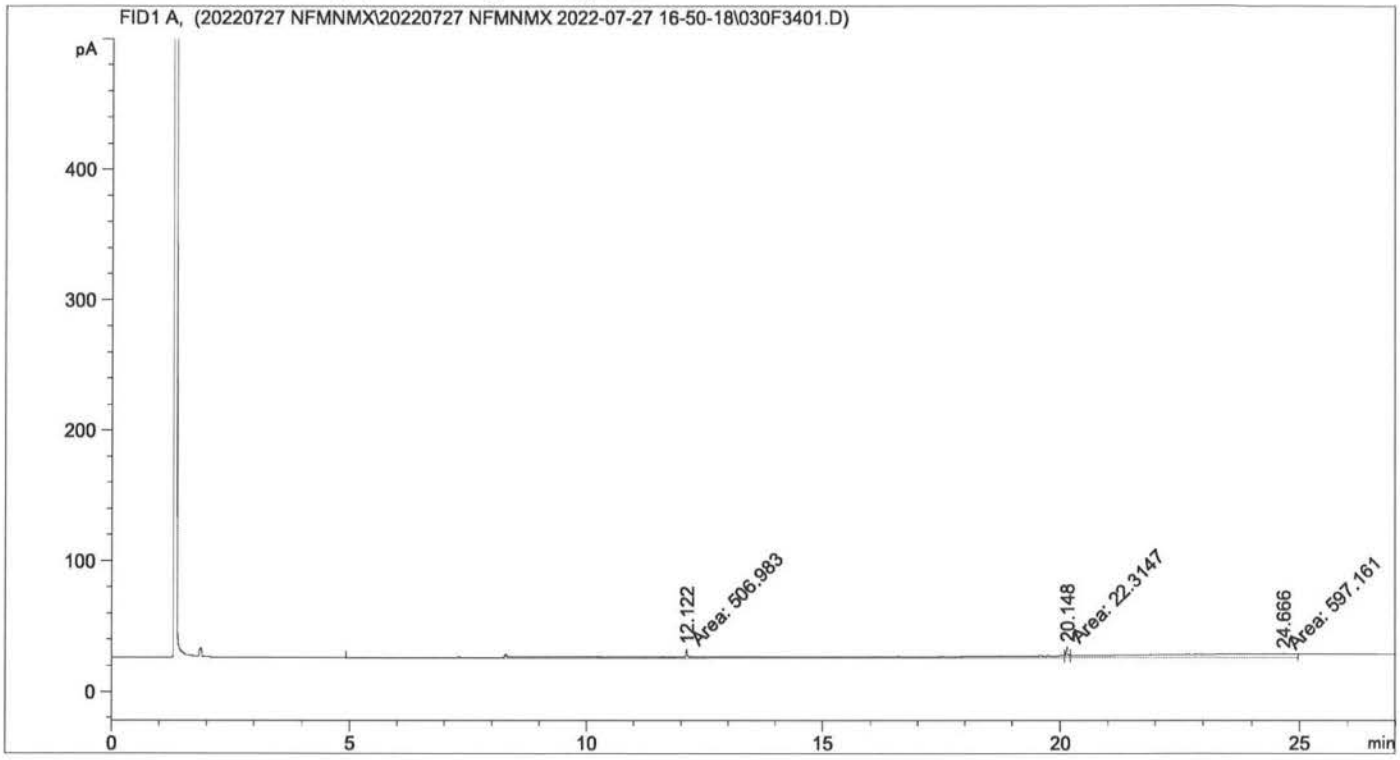

Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area     Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1  12.122 MF      1.1515  439.59235 39.28005 DRO1
   2  20.147 MF      0.0451   21.25894  1.89961 SUBROGADO
   3  24.667 FM      3.4388  658.27234 58.82034 DRO2

Totals :                    1119.12362
```

Data File C:\CHEM32\...DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\030F3401.D
Sample Name: 99611-20

```
==========================================================================
Acq. Operator   :                                  Seq. Line :  34
Acq. Instrument : Instrument 1                      Location : Vial 30
Injection Date  : 2022-07-28 1:01:16 PM                 Inj :   1
                                                  Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\2\1\DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\
                  FMNMX2020.M
Last changed    : 2022-07-25 7:37:26 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\2\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB 2020.M
Last changed    : 2022-07-31 11:49:50 AM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```




```
==========================================================================
                          Area Percent Report
==========================================================================

Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2022-07-31 11:50:02 AM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

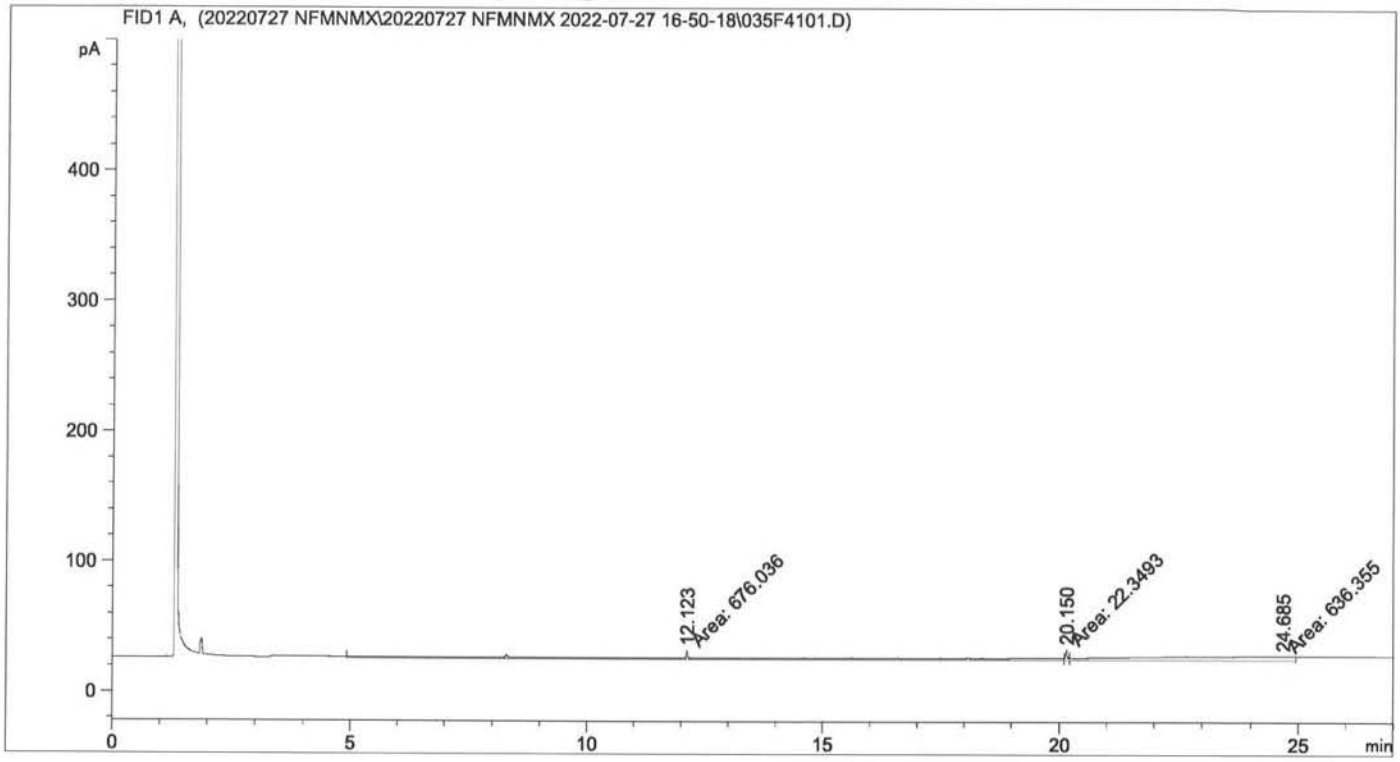

Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area    Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]        %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1  12.122 MF      1.2739  506.98322 45.00681 DRO1
   2  20.148 MF      0.0459   22.31467  1.98096 SUBROGADO
   3  24.666 FM      3.4972  597.16113 53.01224 DR02

Totals :                    1126.45901
```

Data File C:\CHEM32\...DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\035F4101.D
Sample Name: 99611-21

```
Acq. Operator    :                                    Seq. Line :  41
Acq. Instrument  : Instrument 1                       Location : Vial 35
Injection Date   : 2022-07-28 5:17:43 PM                   Inj :  1
                                                    Inj Volume : 1 µl
Acq. Method      : C:\CHEM32\2\1\DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\
                   FMNMX2020.M
Last changed     : 2022-07-25 7:37:26 PM by LB
Analysis Method  : C:\CHEM32\2\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB 2020.M
Last changed     : 2022-07-31 12:37:37 PM by LB
                   (modified after loading)
Additional Info  : Peak(s) manually integrated
```



Area Percent Report

```
Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2022-07-31 12:37:20 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs
```

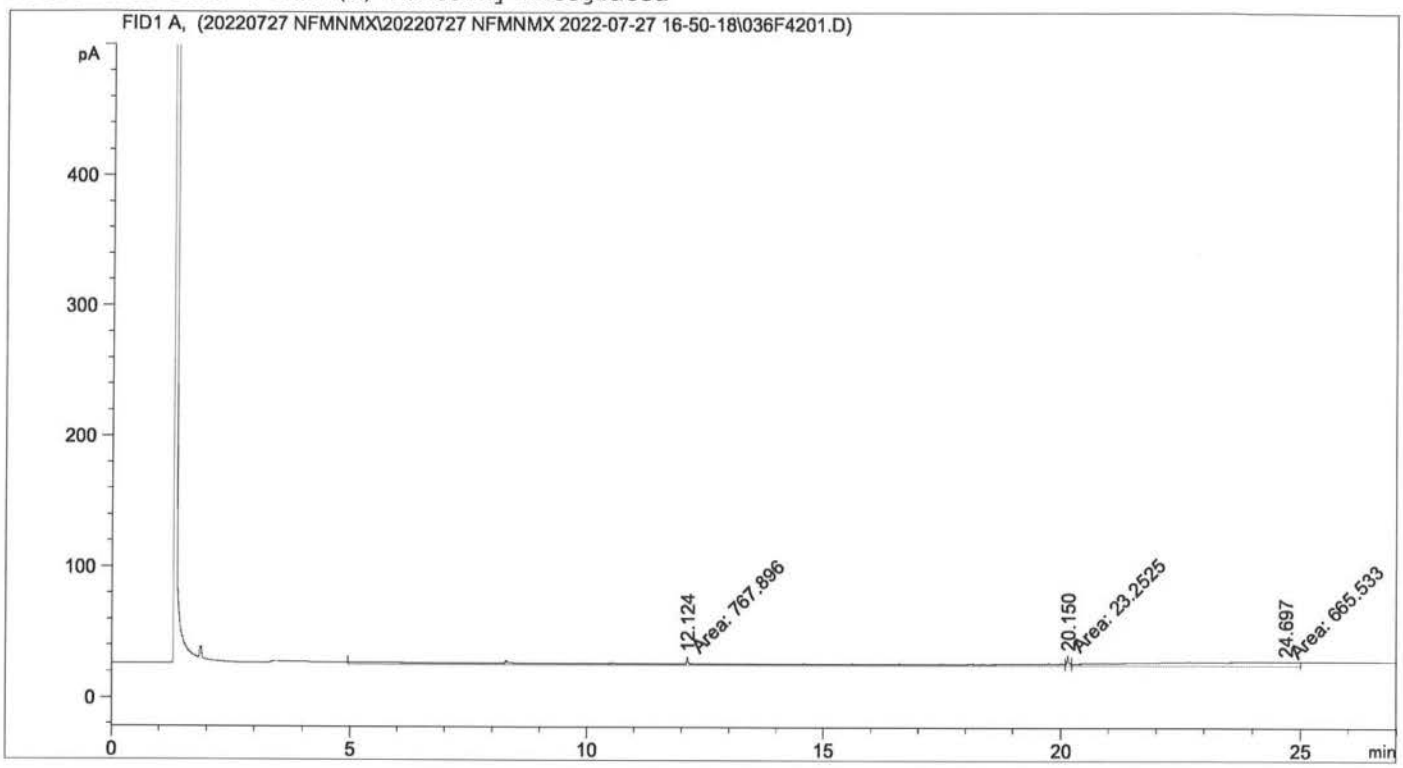
Signal 1: FID1 A,

Peak #	RetTime [min]	Type	Width [min]	Area [pA*s]	Area %	Name
1	12.123	MF	1.6809	676.03589	50.64924	DRO1
2	20.150	MF	0.0462	22.34933	1.67443	SUBROGADO
3	24.685	FM	3.5897	636.35535	47.67633	DR02

Totals : 1334.74056

Data File C:\CHEM32\...DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\036F4201.D
Sample Name: 99611-22

```
Acq. Operator    :                                  Seq. Line :  42
Acq. Instrument  : Instrument 1                     Location : Vial 36
Injection Date   : 2022-07-28 5:54:15 PM                Inj :   1
                                                  Inj Volume : 1 µl
Acq. Method      : C:\CHEM32\2\1\DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\
                   FMNMX2020.M
Last changed     : 2022-07-25 7:37:26 PM by LB
Analysis Method  : C:\CHEM32\2\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB 2020.M
Last changed     : 2022-07-31 12:37:37 PM by LB
                   (modified after loading)
Additional Info  : Peak(s) manually integrated
```



Area Percent Report

```
Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2022-07-31 12:37:55 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

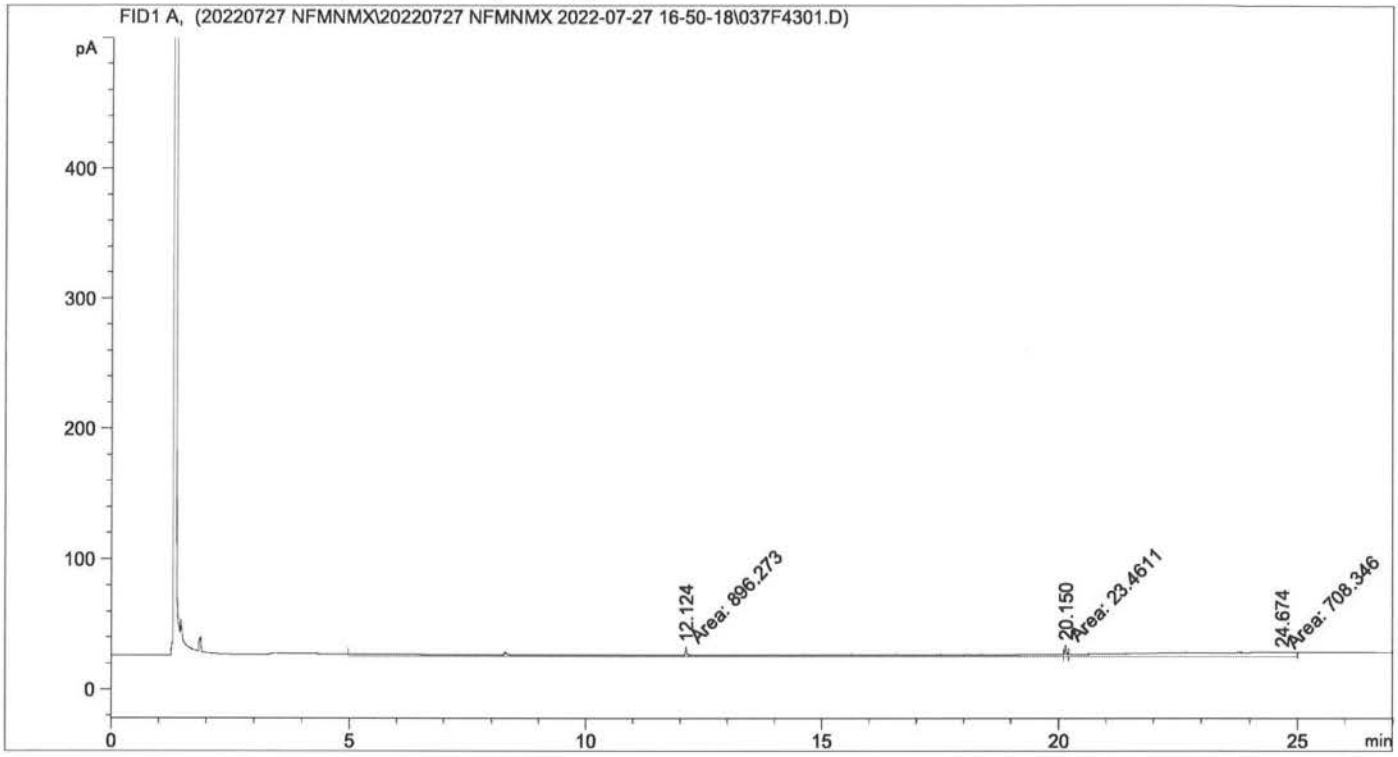

Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area    Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1  12.124 MF      2.0550  767.89612 52.71543 DRO1
   2  20.150 MF      0.0509   23.25245  1.59626 SUBROGADO
   3  24.697 FM      3.6848  665.53326 45.68831 DRO2

Totals :                    1456.68183
```

Data File C:\CHEM32\...DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\037F4301.D
Sample Name: 99611-23

```
Acq. Operator    :                                  Seq. Line :  43
Acq. Instrument : Instrument 1                       Location : Vial 37
Injection Date  : 2022-07-28 6:30:49 PM                 Inj :   1
                                                   Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\2\1\DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\
                  FMNMX2020.M
Last changed    : 2022-07-25 7:37:26 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\2\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB 2020.M
Last changed    : 2022-07-31 12:37:37 PM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```



Area Percent Report

```
Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2022-07-31 12:37:55 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

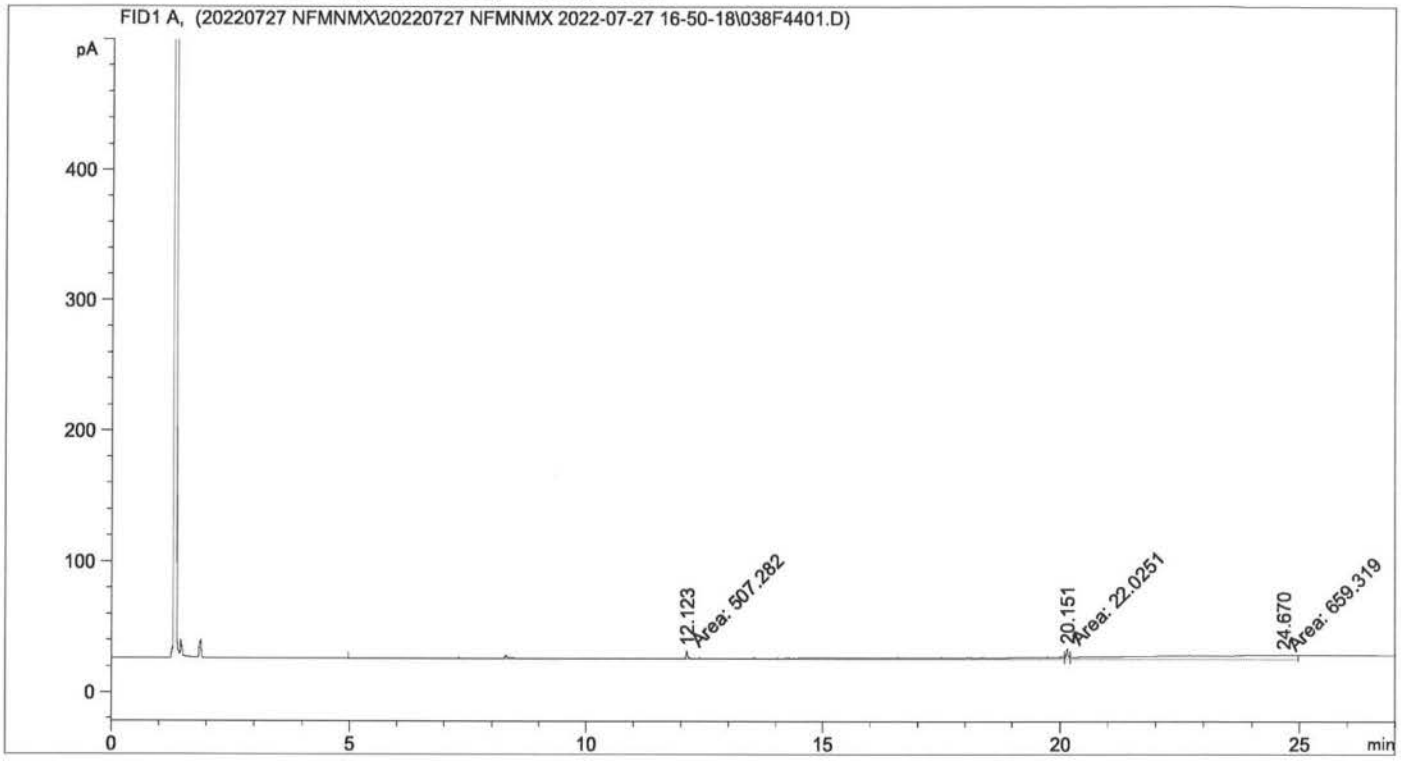

Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area    Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1  12.124 MF      2.0828  896.27289 55.05092 DRO1
   2  20.150 MF      0.0455   23.46114  1.44103 SUBROGADO
   3  24.674 FM      3.5281  708.34570 43.50805 DRO2

Totals :                    1628.07973
```

Data File C:\CHEM32\...DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\038F4401.D
Sample Name: 99611-24

```
Acq. Operator    :                                  Seq. Line :  44
Acq. Instrument : Instrument 1                      Location : Vial 38
Injection Date  : 2022-07-28 7:07:15 PM                 Inj :   1
                                                  Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\2\1\DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\
                  FMNMX2020.M
Last changed    : 2022-07-25 7:37:26 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\2\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB 2020.M
Last changed    : 2022-07-31 12:37:37 PM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```



Area Percent Report

```
Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2022-07-31 12:37:55 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

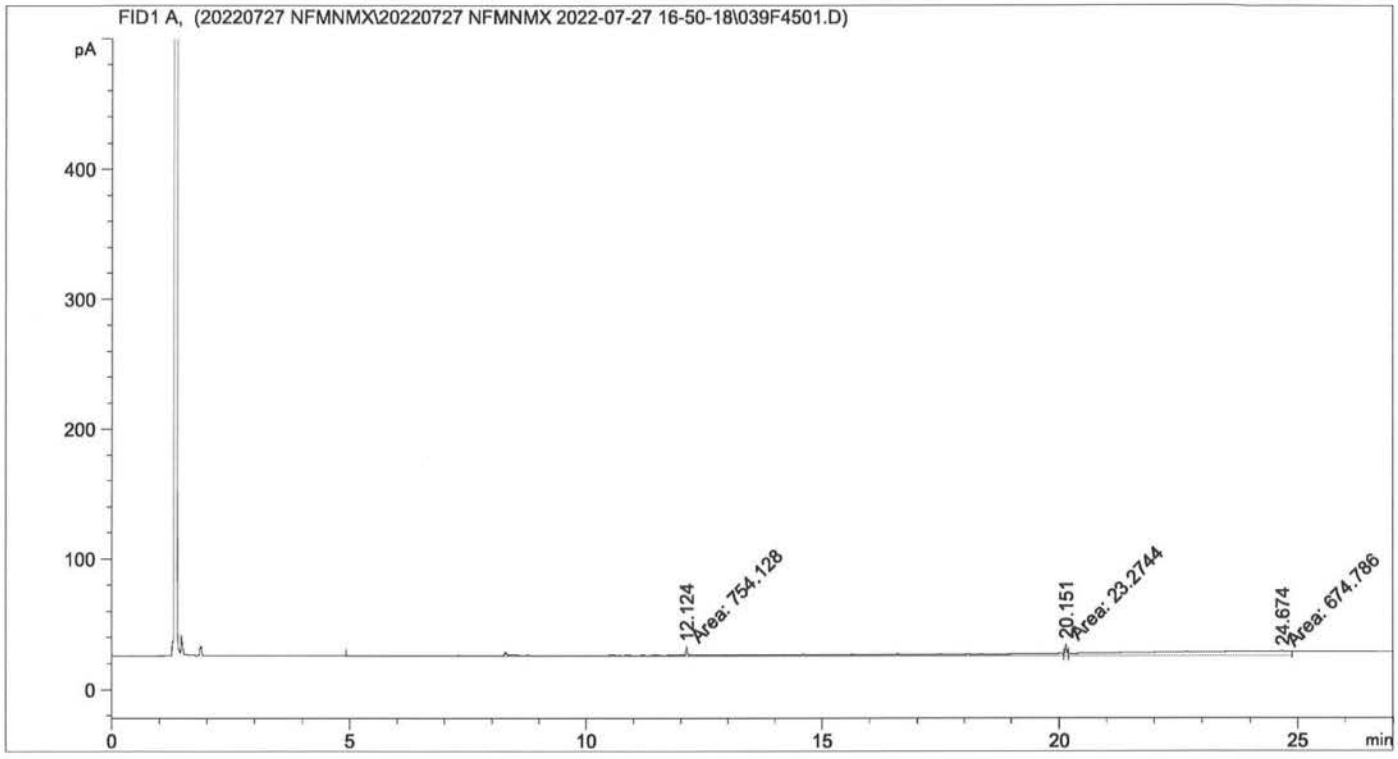

Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area    Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1  12.123 MF      1.3433  507.28204 42.67801 DRO1
   2  20.151 MF      0.0454   22.02505  1.85298 SUBROGADO
   3  24.670 FM      3.4664  659.31915 55.46900 DR02

Totals :                    1188.62625
```

Data File C:\CHEM32\...DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\039F4501.D
Sample Name: 99611-25

```
==========================================================================
Acq. Operator   :                                  Seq. Line :  45
Acq. Instrument : Instrument 1                      Location : Vial 39
Injection Date  : 2022-07-28 7:43:59 PM                 Inj :   1
                                                  Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\2\1\DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\
                  FMNMX2020.M
Last changed    : 2022-07-25 7:37:26 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\2\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB 2020.M
Last changed    : 2022-07-31 12:37:37 PM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```




```
==========================================================================
                        Area Percent Report
==========================================================================

Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2022-07-31 12:37:55 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

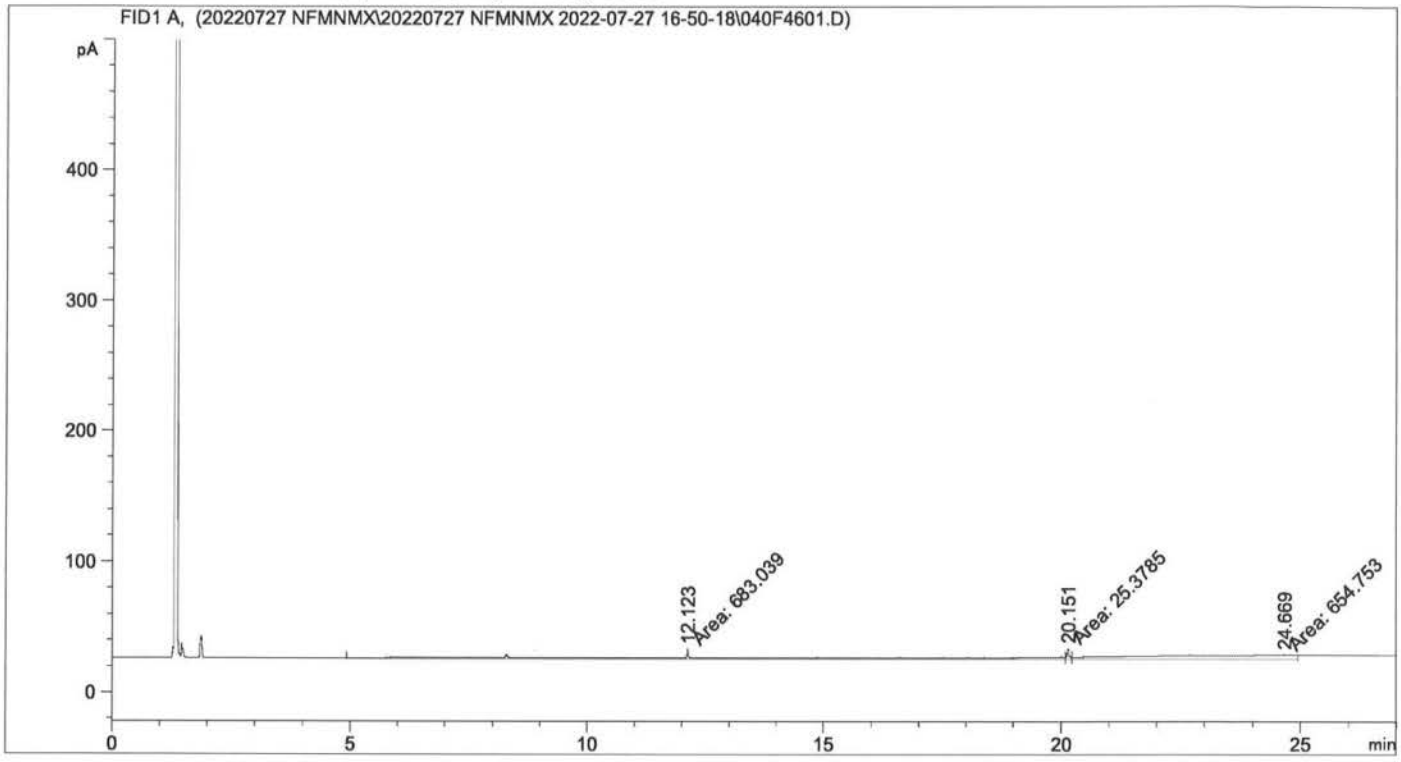

Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area     Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]        %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1  12.124 MF      1.7080  754.12811 51.93046 DRO1
   2  20.151 MF      0.0446   23.27441  1.60271 SUBROGADO
   3  24.674 FM      3.4201  674.78577 46.46682 DRO2

Totals :                    1452.18829
```

Data File C:\CHEM32\...DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\040F4601.D
Sample Name: 99611-26

```
Acq. Operator    :                                  Seq. Line :  46
Acq. Instrument  : Instrument 1                     Location : Vial 40
Injection Date   : 2022-07-28 8:20:23 PM                Inj :   1
                                                   Inj Volume : 1 µl
Acq. Method      : C:\CHEM32\2\1\DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\
                   FMNMX2020.M
Last changed     : 2022-07-25 7:37:26 PM by LB
Analysis Method  : C:\CHEM32\2\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB 2020.M
Last changed     : 2022-07-31 12:37:37 PM by LB
                   (modified after loading)
Additional Info  : Peak(s) manually integrated
```



Area Percent Report

```
Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2022-07-31 12:37:55 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

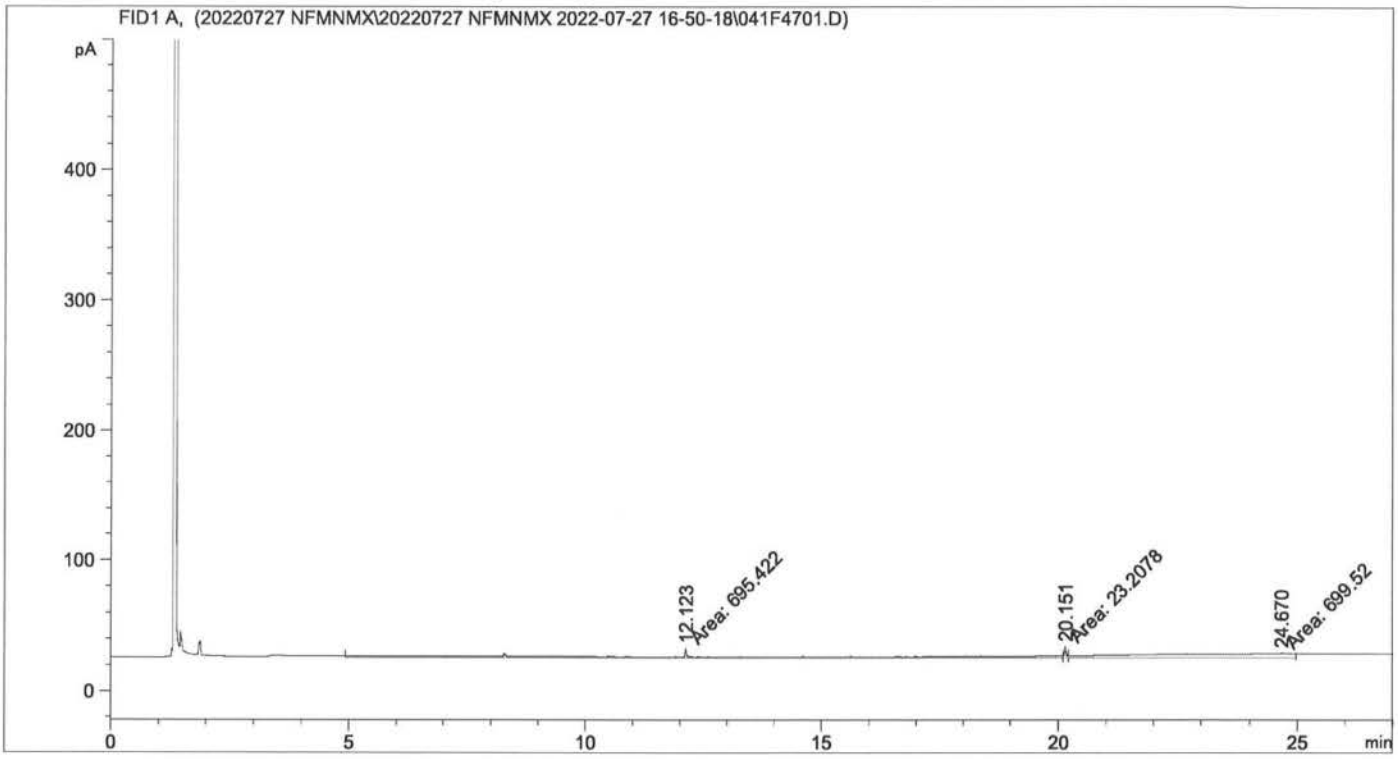

Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area    Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1  12.123 MF      1.5329  683.03870 50.10665 DRO1
   2  20.151 MF      0.0494   25.37849  1.86173 SUBROGADO
   3  24.669 FM      3.3925  654.75262 48.03163 DR02

Totals :                    1363.16981
```

Data File C:\CHEM32\...DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\041F4701.D
Sample Name: 99611-27

```
Acq. Operator    :                                  Seq. Line :  47
Acq. Instrument  : Instrument 1                      Location : Vial 41
Injection Date   : 2022-07-28 8:57:04 PM                 Inj :   1
                                                   Inj Volume : 1 µl
Acq. Method      : C:\CHEM32\2\1\DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\
                   FMNMX2020.M
Last changed     : 2022-07-25 7:37:26 PM by LB
Analysis Method  : C:\CHEM32\2\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB 2020.M
Last changed     : 2022-07-31 12:37:37 PM by LB
                   (modified after loading)
Additional Info  : Peak(s) manually integrated
```




```
=====================================================================
                        Area Percent Report
=====================================================================

Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2022-07-31 12:37:55 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

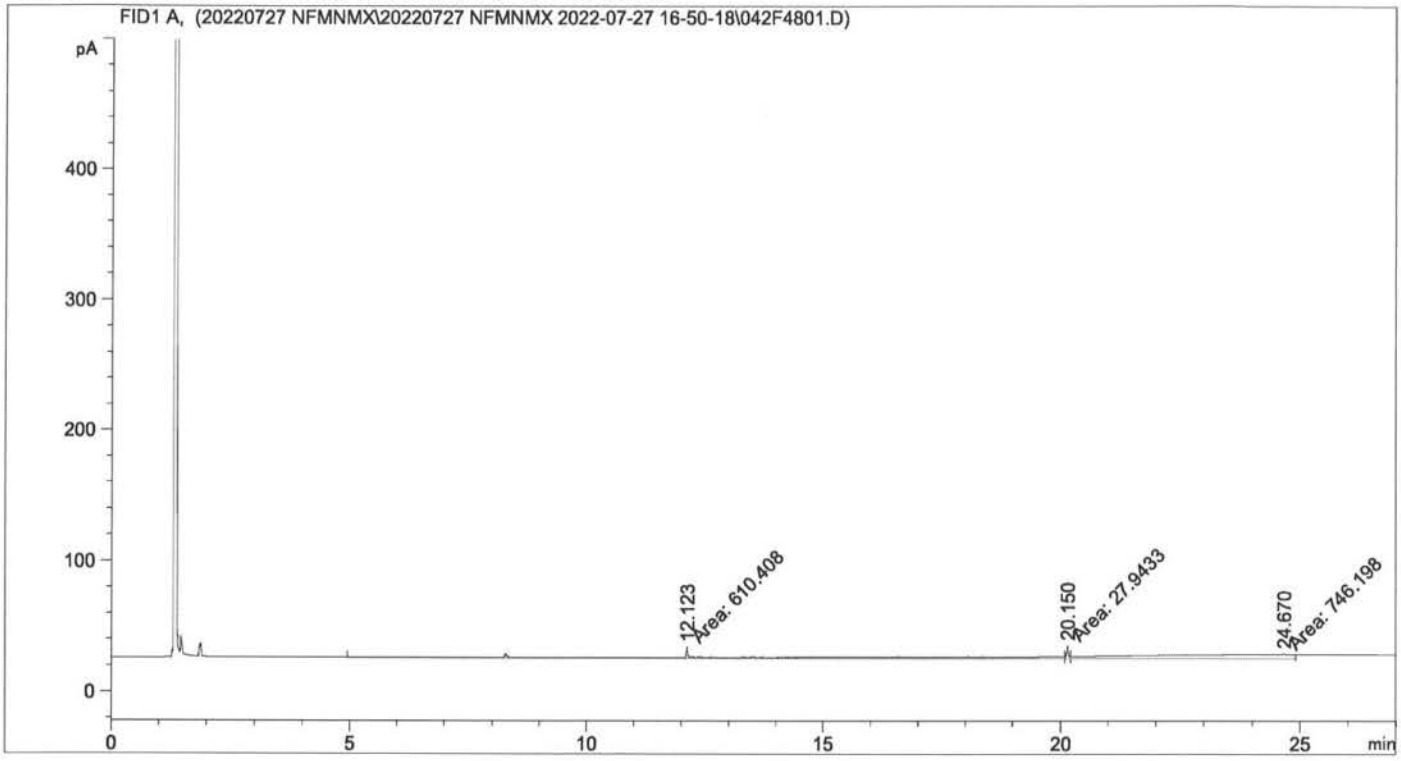

Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area    Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1  12.123 MF      1.6045  695.42218 49.03728 DRO1
   2  20.151 MF      0.0453   23.20778  1.63648 SUBROGADO
   3  24.670 FM      3.3800  699.51990 49.32623 DR02

Totals :                    1418.14986
```

Data File C:\CHEM32\...DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\042F4801.D
Sample Name: 99611-28

```
Acq. Operator    :                                  Seq. Line :  48
Acq. Instrument  : Instrument 1                     Location : Vial 42
Injection Date   : 2022-07-28 9:33:32 PM                Inj :   1
                                                  Inj Volume : 1 µl
Acq. Method      : C:\CHEM32\2\1\DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\
                   FMNMX2020.M
Last changed     : 2022-07-25 7:37:26 PM by LB
Analysis Method  : C:\CHEM32\2\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB 2020.M
Last changed     : 2022-07-31 12:37:37 PM by LB
                   (modified after loading)
Additional Info  : Peak(s) manually integrated
```



Area Percent Report

```
Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2022-07-31 12:37:55 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

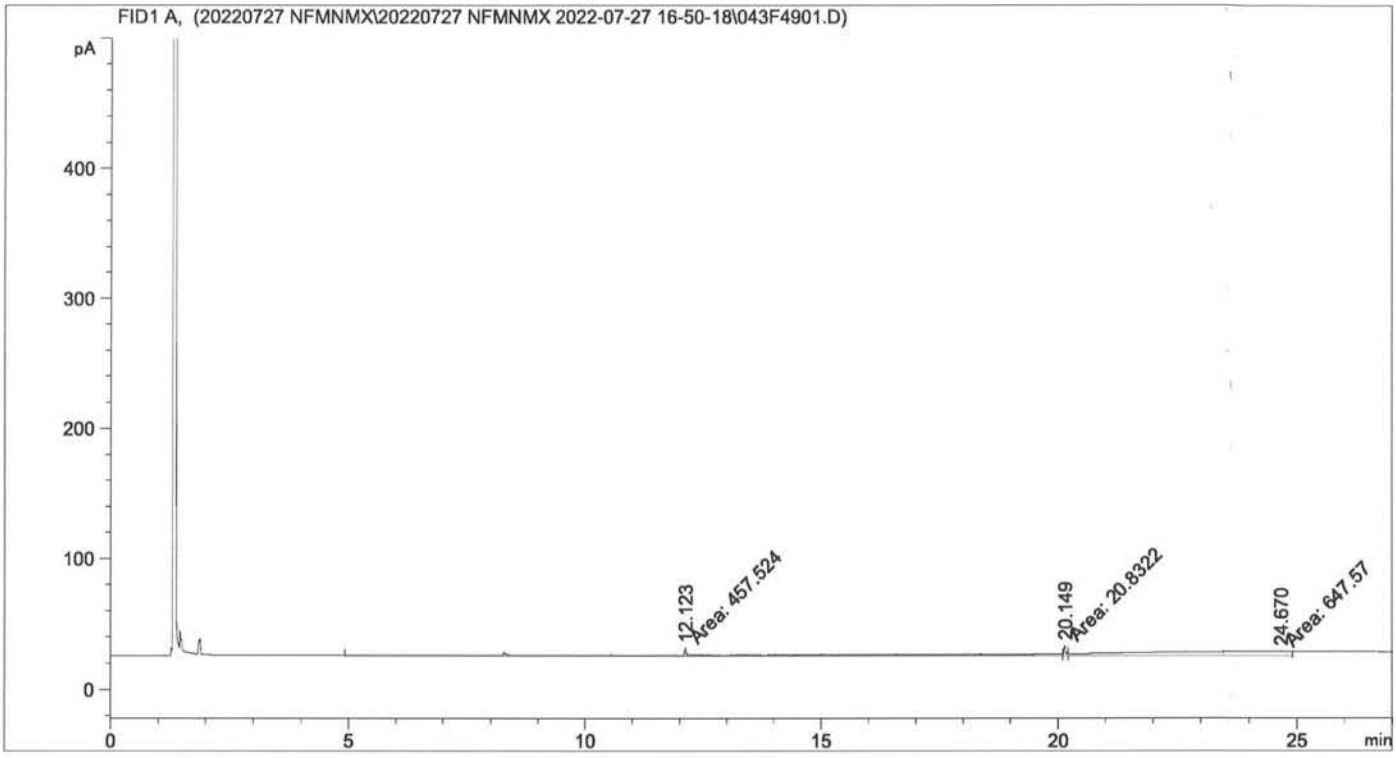

Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area    Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1  12.123 MF      1.2020  610.40796 44.08711 DRO1
   2  20.150 MF      0.0475   27.94328  2.01822 SUBROGADO
   3  24.670 FM      3.3740  746.19843 53.89467 DRO2

Totals :                    1384.54966
```

Data File C:\CHEM32\...DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\043F4901.D
Sample Name: 99611-29

```
Acq. Operator   :                                   Seq. Line :  49
Acq. Instrument : Instrument 1                       Location : Vial 43
Injection Date  : 2022-07-28 10:10:05 PM                 Inj :   1
                                                  Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\2\1\DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\
                  FMNMX2020.M
Last changed    : 2022-07-25 7:37:26 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\2\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB 2020.M
Last changed    : 2022-07-31 12:37:37 PM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```




```
                          Area Percent Report

Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2022-07-31 12:37:55 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

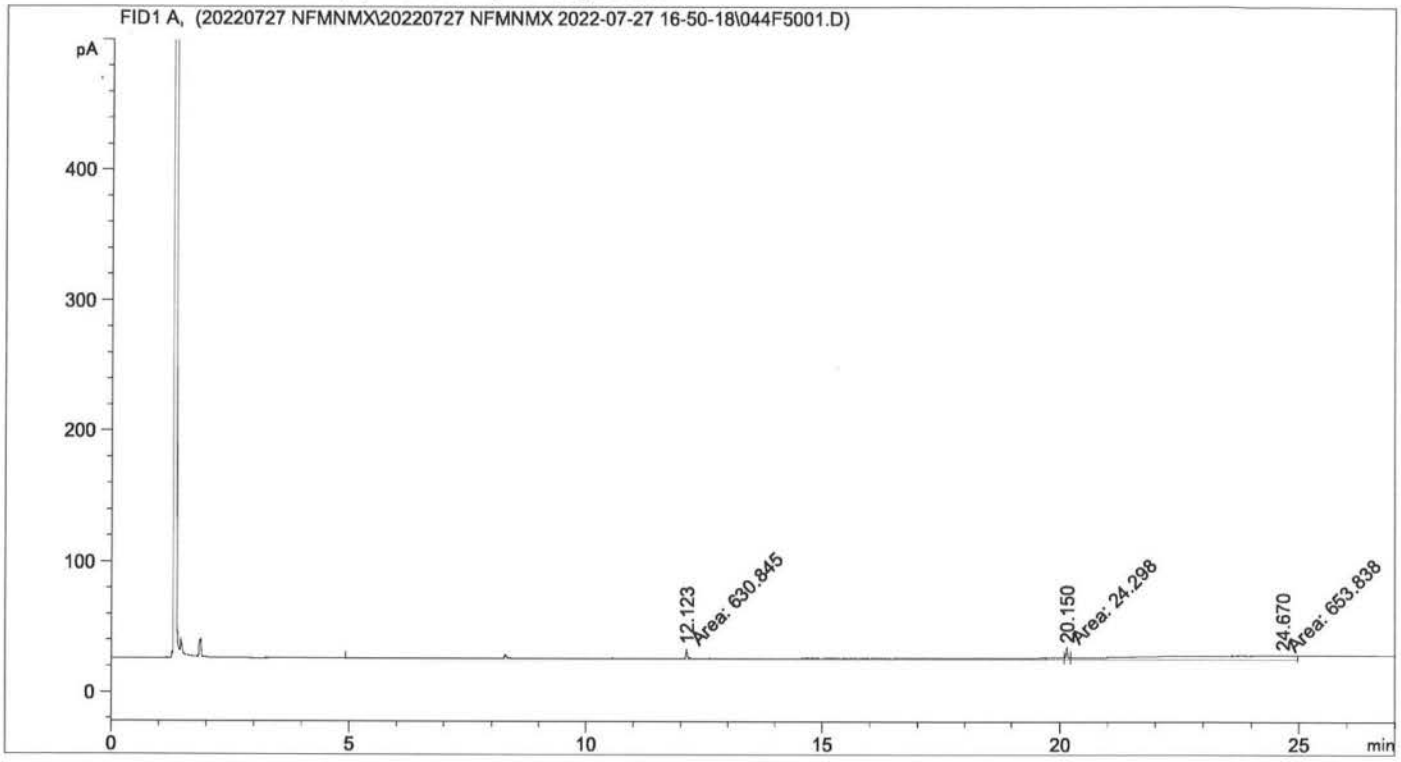

Signal 1: FID1 A,
```

Peak #	RetTime [min]	Type	Width [min]	Area [pA*s]	Area %	Name
1	12.123	MF	1.2105	457.52383	40.63533	DRO1
2	20.149	MF	0.0446	20.83216	1.85022	SUBROGADO
3	24.670	FM	3.3713	647.57019	57.51444	DR02

Totals : 1125.92619

Data File C:\CHEM32\...DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\044F5001.D
Sample Name: 99611-30

```
Acq. Operator   :                                   Seq. Line :  50
Acq. Instrument : Instrument 1                      Location : Vial 44
Injection Date  : 2022-07-28 10:46:32 PM                Inj :   1
                                                  Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\2\1\DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\
                  FMNMX2020.M
Last changed    : 2022-07-25 7:37:26 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\2\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB 2020.M
Last changed    : 2022-07-31 12:37:37 PM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```



Area Percent Report

```
Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2022-07-31 12:37:55 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

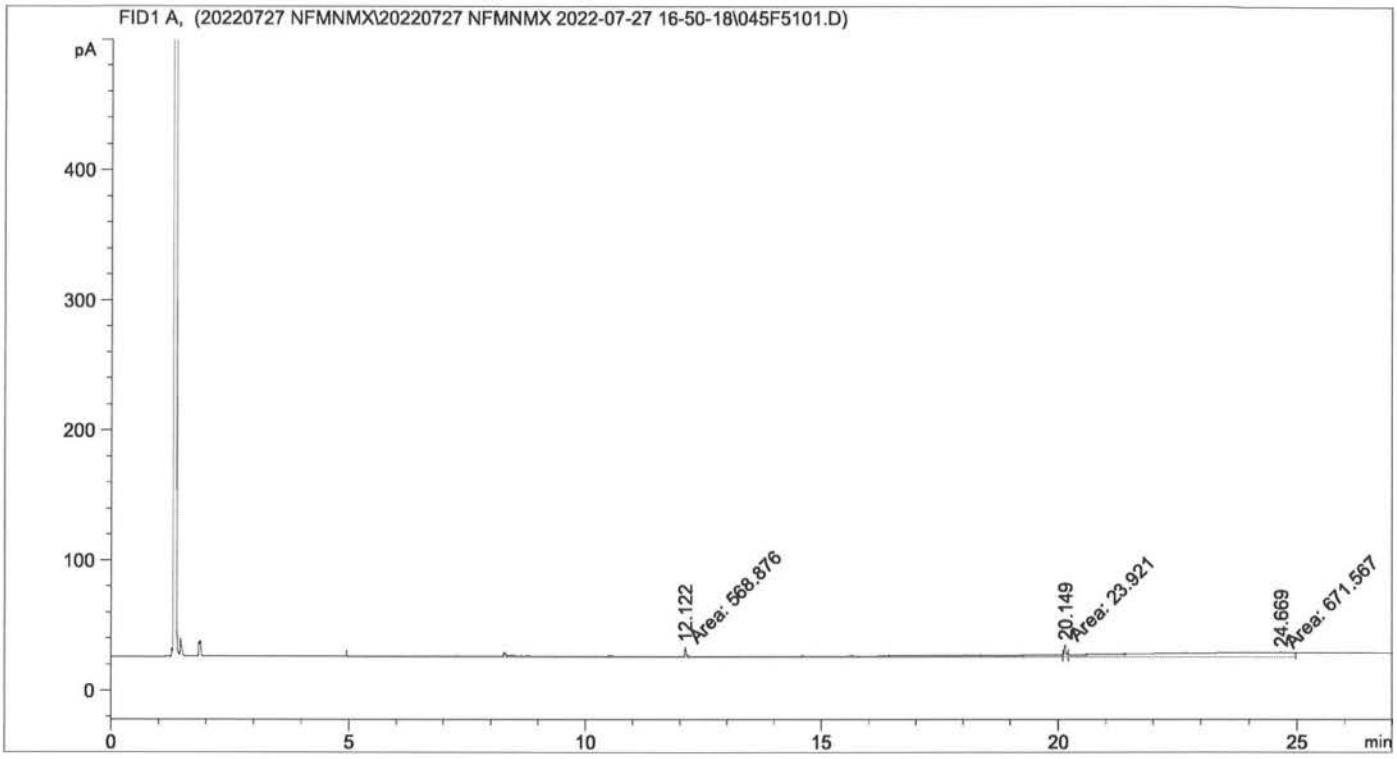

Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area    Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1  12.123 MF      1.3566  630.84528 48.19360 DRO1
   2  20.150 MF      0.0452   24.29801  1.85625 SUBROGADO
   3  24.670 FM      3.4287  653.83813 49.95015 DR02

Totals :                    1308.98142
```

Data File C:\CHEM32\...DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\045F5101.D
Sample Name: 99611-31

```
Acq. Operator    :                                  Seq. Line :  51
Acq. Instrument  : Instrument 1                      Location : Vial 45
Injection Date   : 2022-07-28 11:23:07 PM                Inj :   1
                                                   Inj Volume : 1 µl
Acq. Method      : C:\CHEM32\2\1\DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\
                   FMNMX2020.M
Last changed     : 2022-07-25 7:37:26 PM by LB
Analysis Method  : C:\CHEM32\2\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB 2020.M
Last changed     : 2022-07-31 12:37:37 PM by LB
                   (modified after loading)
Additional Info  : Peak(s) manually integrated
```




```
                          Area Percent Report

Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2022-07-31 12:37:55 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

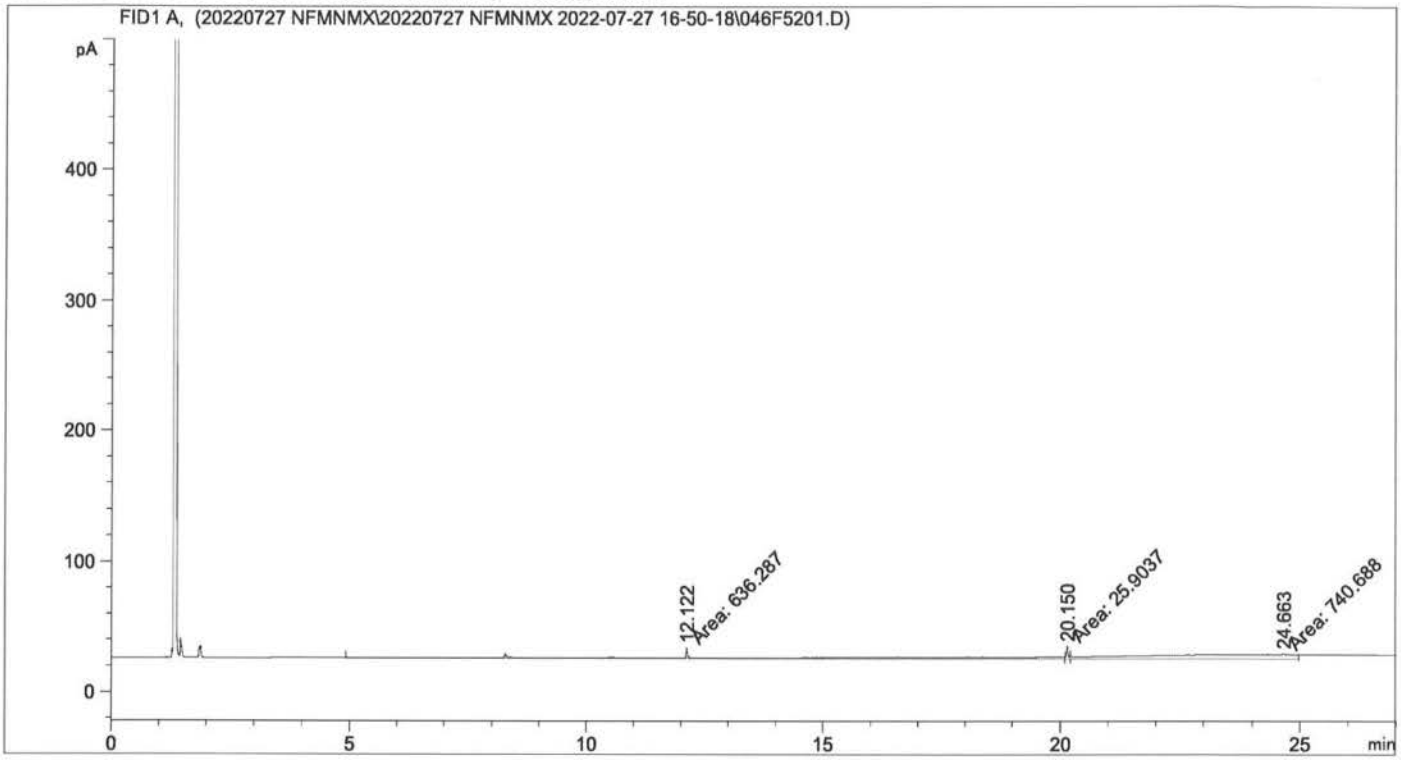

Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area    Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1  12.122 MF      1.2526  568.87616 44.99307 DRO1
   2  20.149 MF      0.0441   23.92103  1.89194 SUBROGADO
   3  24.669 FM      3.3929  671.56665 53.11498 DRO2

Totals :                    1264.36384
```

Data File C:\CHEM32\...DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\046F5201.D
Sample Name: 99611-32

```
Acq. Operator    :                                  Seq. Line :  52
Acq. Instrument  : Instrument 1                     Location : Vial 46
Injection Date   : 2022-07-28 11:59:36 PM               Inj :   1
                                                  Inj Volume : 1 µl
Acq. Method      : C:\CHEM32\2\1\DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\
                   FMNMX2020.M
Last changed     : 2022-07-25 7:37:26 PM by LB
Analysis Method  : C:\CHEM32\2\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB 2020.M
Last changed     : 2022-07-31 12:37:37 PM by LB
                   (modified after loading)
Additional Info  : Peak(s) manually integrated
```



Area Percent Report

```
Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2022-07-31 12:37:55 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

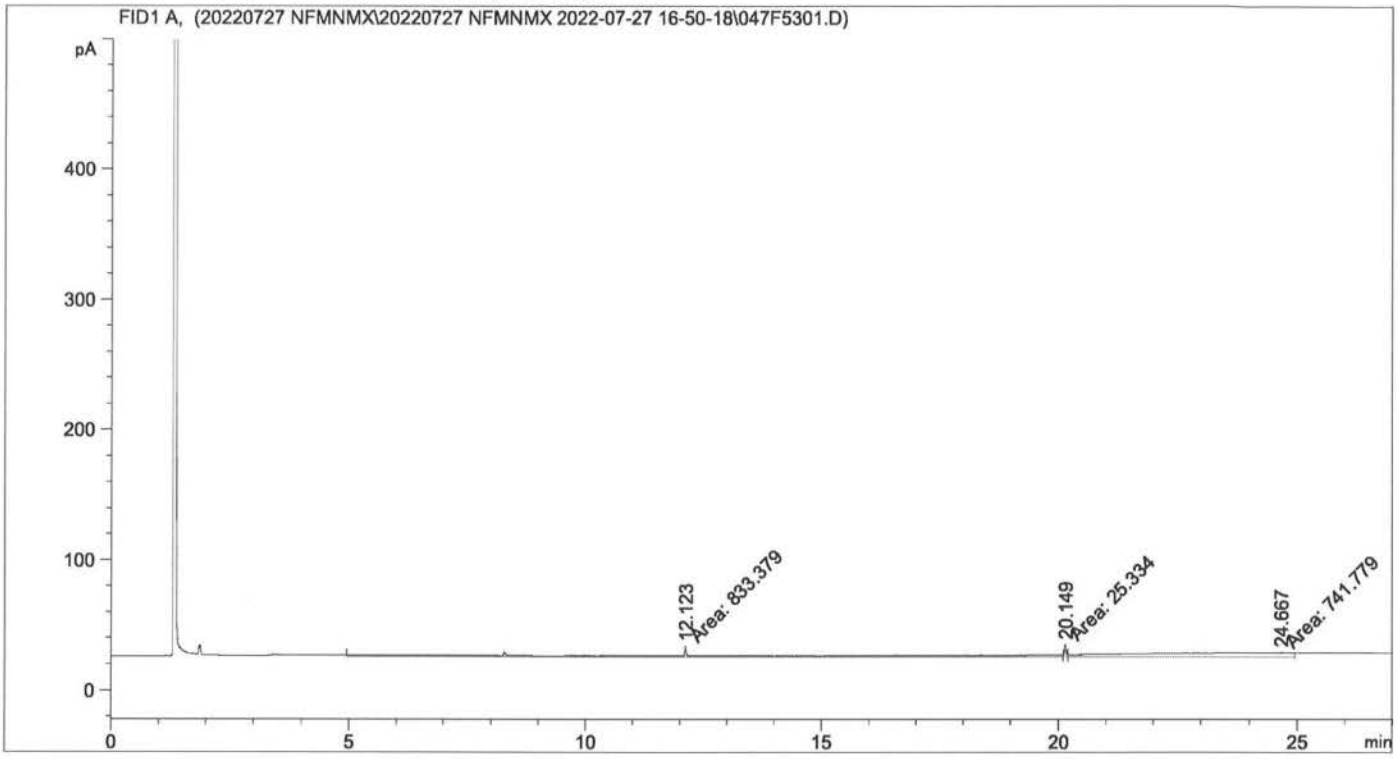

Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area    Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1  12.122 MF      1.3205  636.28699 45.35580 DRO1
   2  20.150 MF      0.0453   25.90366  1.84646 SUBROGADO
   3  24.663 FM      3.3277  740.68835 52.79774 DRO2

Totals :                    1402.87900
```

Data File C:\CHEM32\...DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\047F5301.D
Sample Name: 99611-33

```
Acq. Operator    :                                  Seq. Line :  53
Acq. Instrument : Instrument 1                       Location : Vial 47
Injection Date  : 2022-07-29 12:36:13 AM                 Inj :   1
                                                   Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\2\1\DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\
                  FMNMX2020.M
Last changed    : 2022-07-25 7:37:26 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\2\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB 2020.M
Last changed    : 2022-07-31 12:37:37 PM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```




```
                          Area Percent Report

Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2022-07-31 12:37:55 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

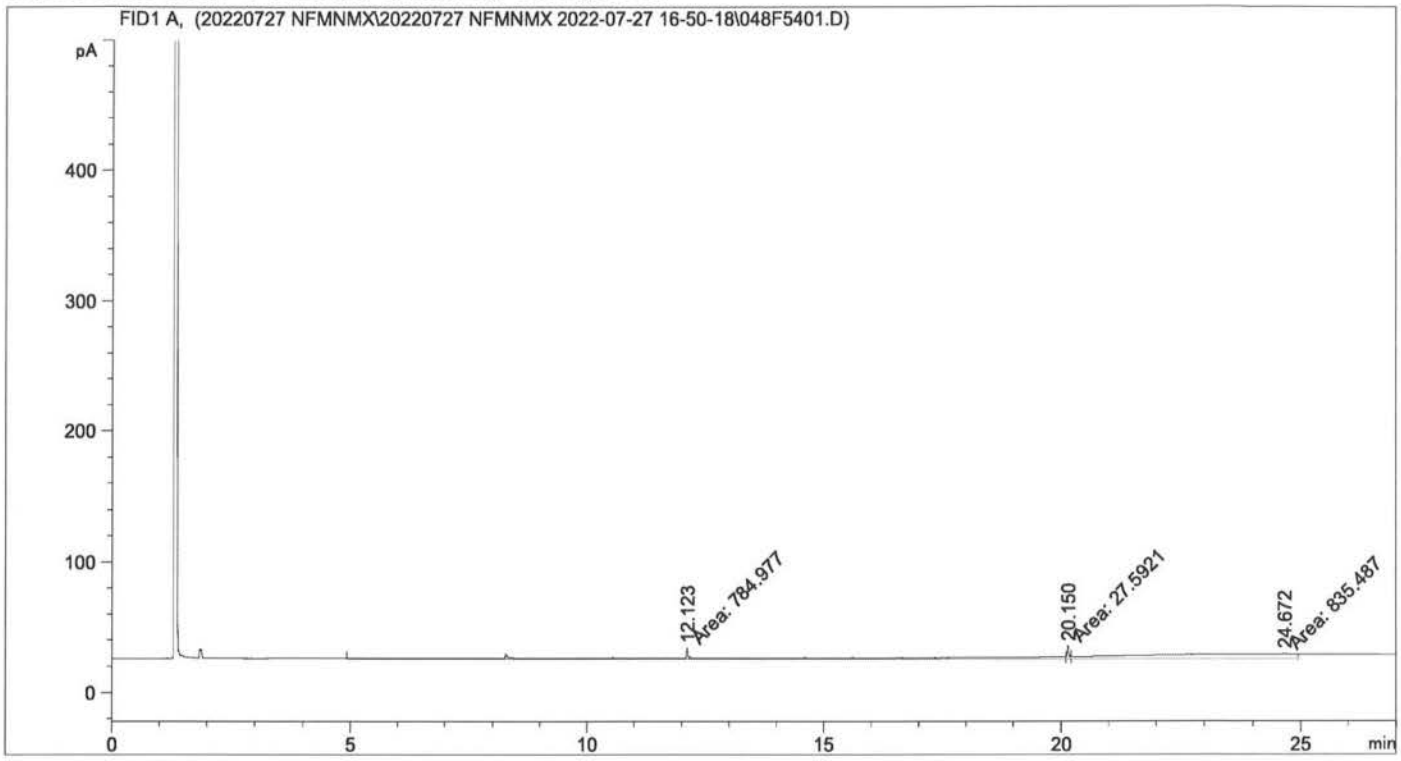

Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area    Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1  12.123 MF      1.6798  833.37933 52.07020 DRO1
   2  20.149 MF      0.0441   25.33395  1.58289 SUBROGADO
   3  24.667 FM      3.6055  741.77850 46.34691 DRO2

Totals :                    1600.49179
```

Data File C:\CHEM32\...DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\048F5401.D
Sample Name: 99611-34

```
Acq. Operator    :                                  Seq. Line :  54
Acq. Instrument : Instrument 1                       Location : Vial 48
Injection Date  : 2022-07-29 1:12:47 AM                 Inj :   1
                                                   Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\2\1\DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\
                  FMNMX2020.M
Last changed    : 2022-07-25 7:37:26 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\2\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB 2020.M
Last changed    : 2022-07-31 12:37:37 PM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```



Area Percent Report

```
Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2022-07-31 12:37:55 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

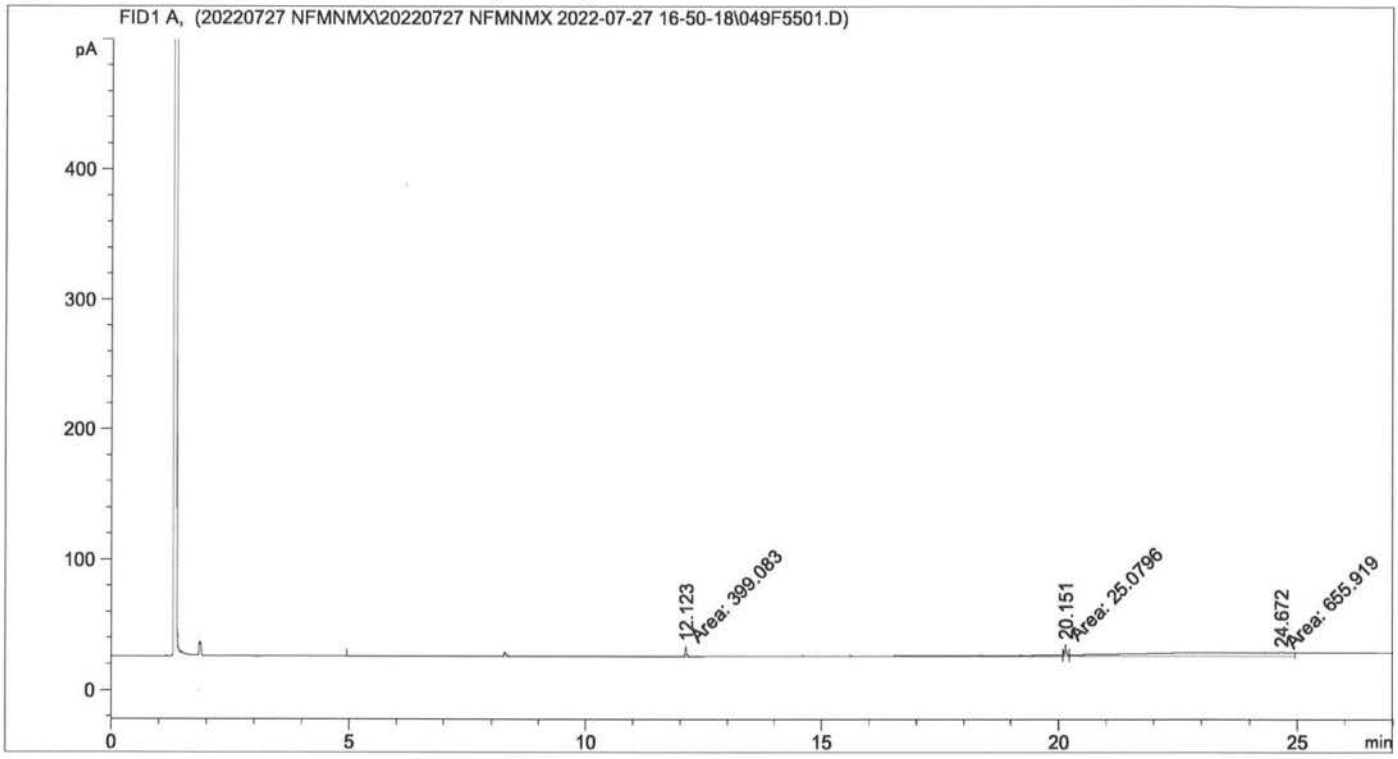

Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area    Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1  12.123 MF      1.5973  784.97656 47.63047 DRO1
   2  20.150 MF      0.0475   27.59215  1.67422 SUBROGADO
   3  24.672 FM      3.5525  835.48682 50.69531 DRO2

Totals :                    1648.05553
```

Data File C:\CHEM32\...DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\049F5501.D
Sample Name: 99611-35

```
Acq. Operator    :                                  Seq. Line :  55
Acq. Instrument : Instrument 1                       Location : Vial 49
Injection Date  : 2022-07-29 1:49:24 AM                  Inj :   1
                                                   Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\2\1\DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\
                  FMNMX2020.M
Last changed    : 2022-07-25 7:37:26 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\2\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB 2020.M
Last changed    : 2022-07-31 12:37:37 PM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```




```
                          Area Percent Report

Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2022-07-31 12:37:55 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

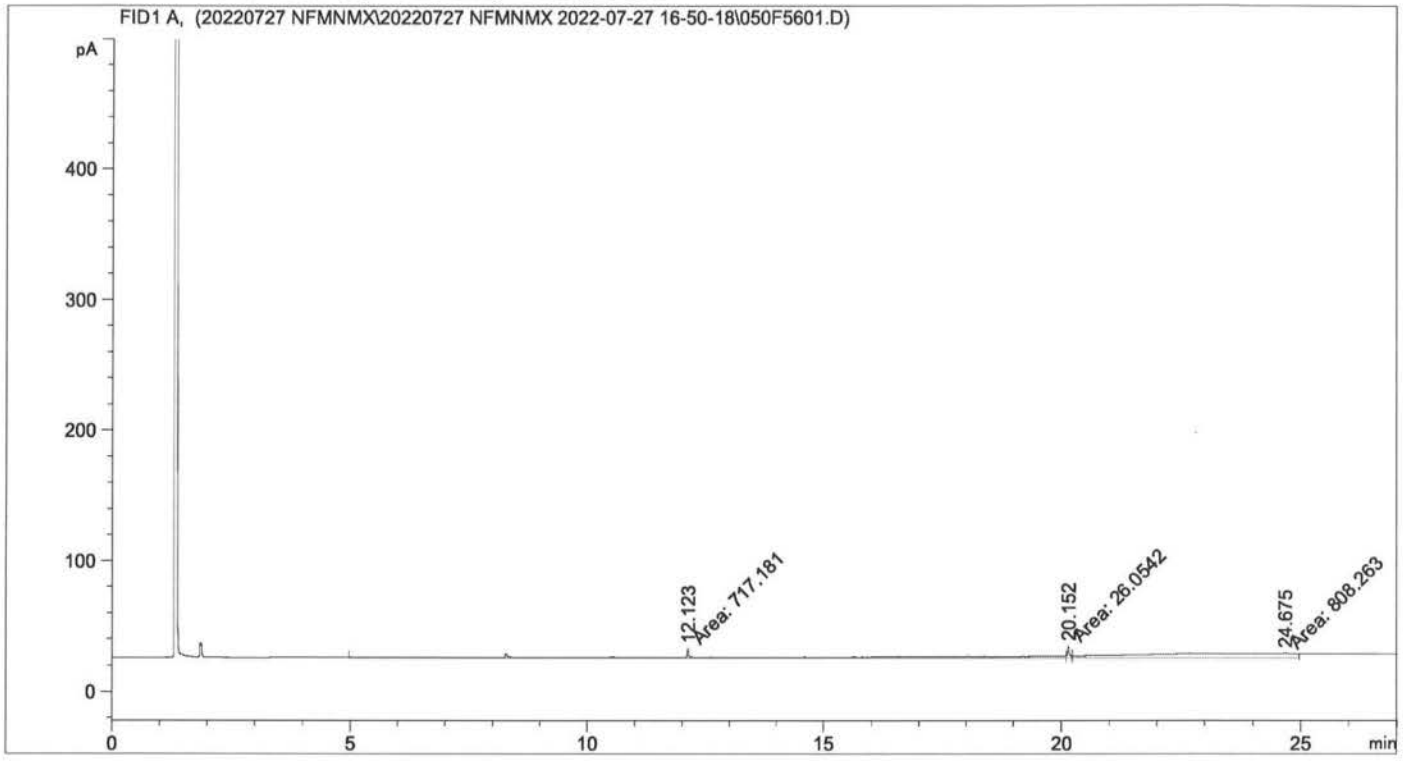

Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area     Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1  12.123 MF      0.8340  399.08252 36.94930 DRO1
   2  20.151 MF      0.0452   25.07957  2.32201 SUBROGADO
   3  24.672 FM      3.4171  655.91925 60.72869 DR02

Totals :                    1080.08134
```

Data File C:\CHEM32\...DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\050F5601.D
Sample Name: 99611-36

```
Acq. Operator    :                                    Seq. Line :  56
Acq. Instrument : Instrument 1                         Location : Vial 50
Injection Date  : 2022-07-29 2:25:54 AM                    Inj :   1
                                                     Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\2\1\DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\
                  FMNMX2020.M
Last changed    : 2022-07-25 7:37:26 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\2\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB 2020.M
Last changed    : 2022-07-31 12:37:37 PM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```



Area Percent Report

```
Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2022-07-31 12:37:55 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

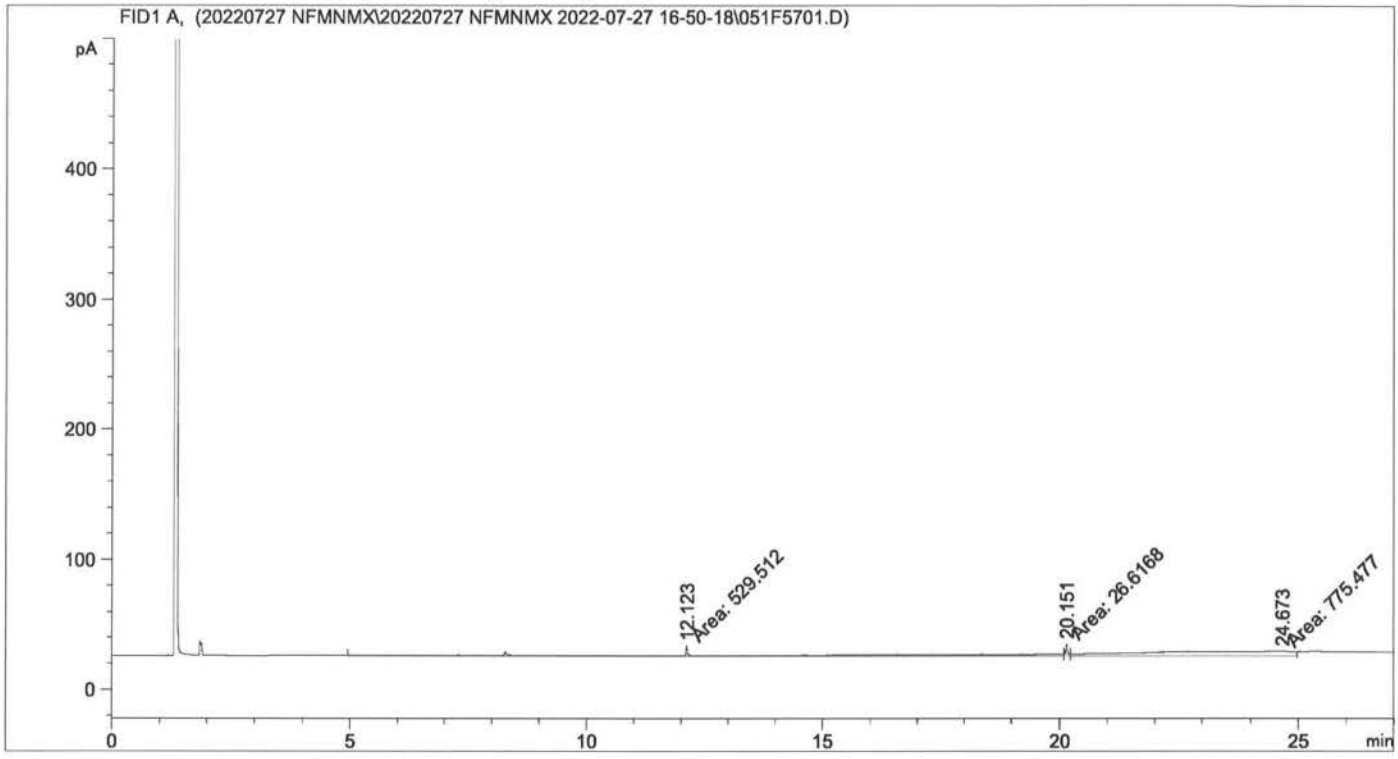

Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area    Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1  12.123 MF      1.6263  717.18054 46.22503 DRO1
   2  20.152 MF      0.0485   26.05423  1.67929 SUBROGADO
   3  24.675 FM      3.5196  808.26343 52.09567 DRO2

Totals :                    1551.49820
```

Data File C:\CHEM32\...DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\051F5701.D
Sample Name: 99611-37

```
Acq. Operator   :                                   Seq. Line :  57
Acq. Instrument : Instrument 1                       Location : Vial 51
Injection Date  : 2022-07-29 3:02:29 AM                 Inj :   1
                                                   Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\2\1\DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\
                  FMNMX2020.M
Last changed    : 2022-07-25 7:37:26 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\2\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB 2020.M
Last changed    : 2022-07-31 12:37:37 PM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```



Area Percent Report

```
Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2022-07-31 12:37:55 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

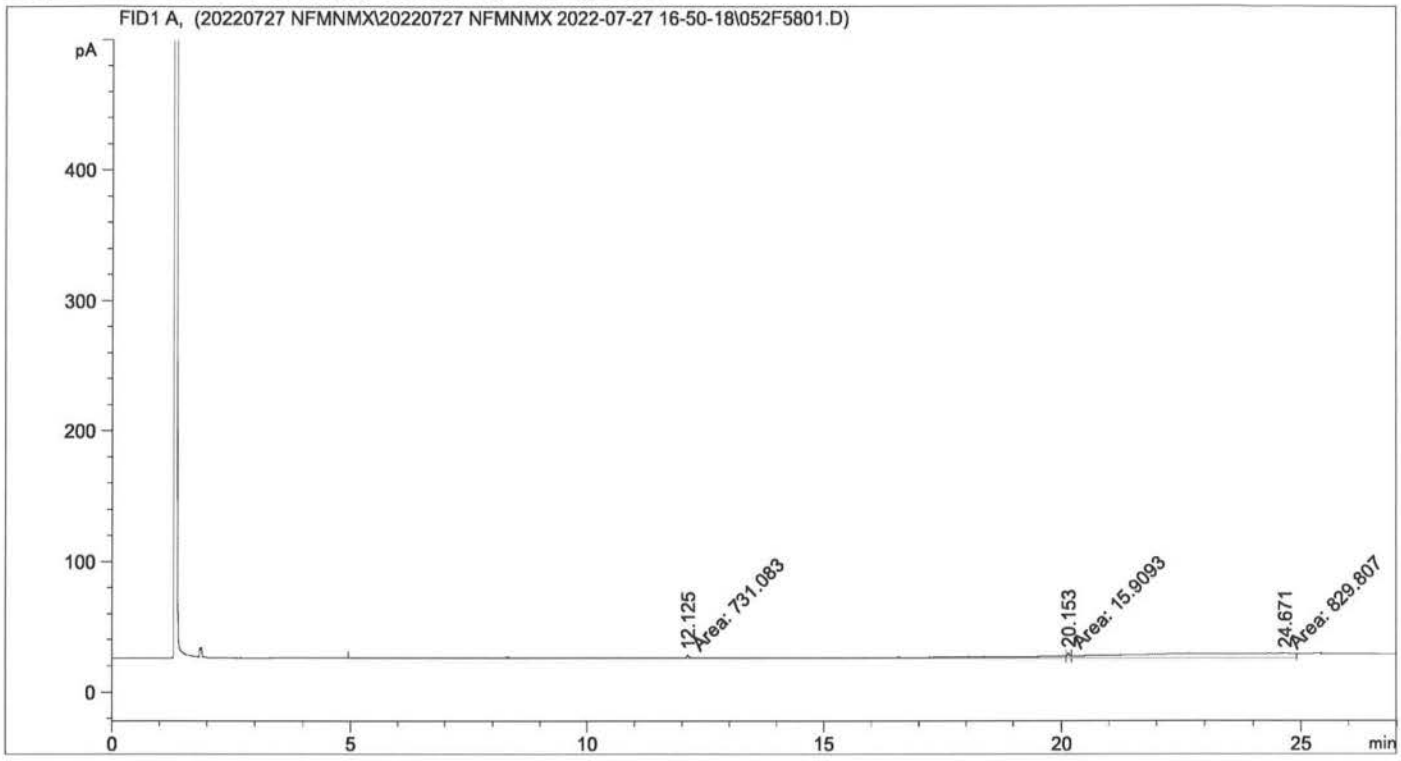

Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area     Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1  12.123 MF      1.1113  529.51190 39.76491 DRO1
   2  20.151 MF      0.0469   26.61677  1.99885 SUBROGADO
   3  24.673 FM      3.5415  775.47717 58.23624 DR02

Totals :                    1331.60585
```

Data File C:\CHEM32\...DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\052F5801.D
Sample Name: 99611-38

```
Acq. Operator   :                                   Seq. Line :  58
Acq. Instrument : Instrument 1                       Location : Vial 52
Injection Date  : 2022-07-29 3:39:01 AM                  Inj :   1
                                                  Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\2\1\DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\
                  FMNMX2020.M
Last changed    : 2022-07-25 7:37:26 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\2\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB 2020.M
Last changed    : 2022-07-31 12:37:37 PM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```



Area Percent Report

```
Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2022-07-31 12:37:55 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

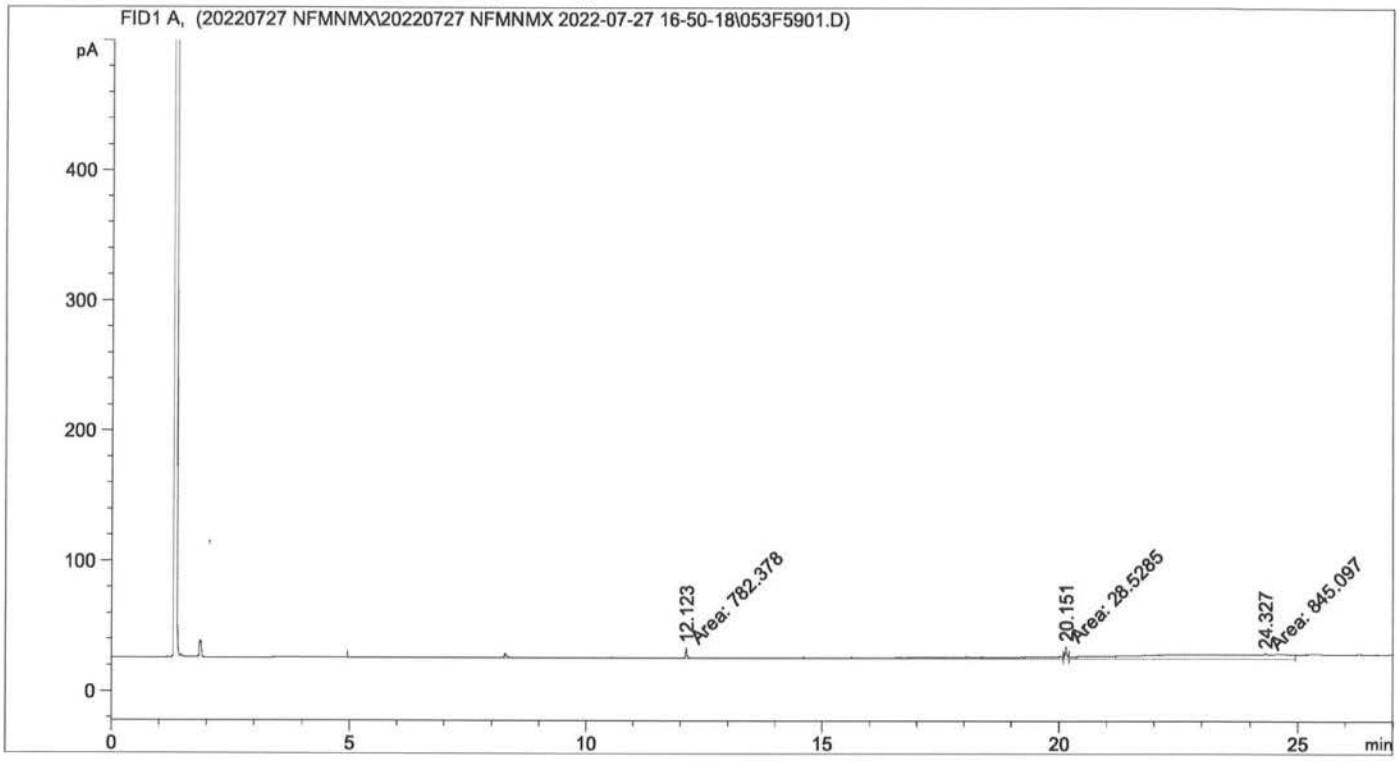

Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area    Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1  12.125 MF      4.2247  731.08264 46.36499 DRO1
   2  20.153 MF      0.0646   15.90927  1.00896 SUBROGADO
   3  24.671 FM      3.5792  829.80713 52.62605 DRO2

Totals :                    1576.79904
```

Data File C:\CHEM32\...DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\053F5901.D
Sample Name: 99611-39

```
Acq. Operator    :                                  Seq. Line :  59
Acq. Instrument  : Instrument 1                      Location : Vial 53
Injection Date   : 2022-07-29 4:15:36 AM                 Inj :   1
                                                   Inj Volume : 1 µl
Acq. Method      : C:\CHEM32\2\1\DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\
                   FMNMX2020.M
Last changed     : 2022-07-25 7:37:26 PM by LB
Analysis Method  : C:\CHEM32\2\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB 2020.M
Last changed     : 2022-07-31 12:37:37 PM by LB
                   (modified after loading)
Additional Info  : Peak(s) manually integrated
```



Area Percent Report

```
Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2022-07-31 12:37:55 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs
```

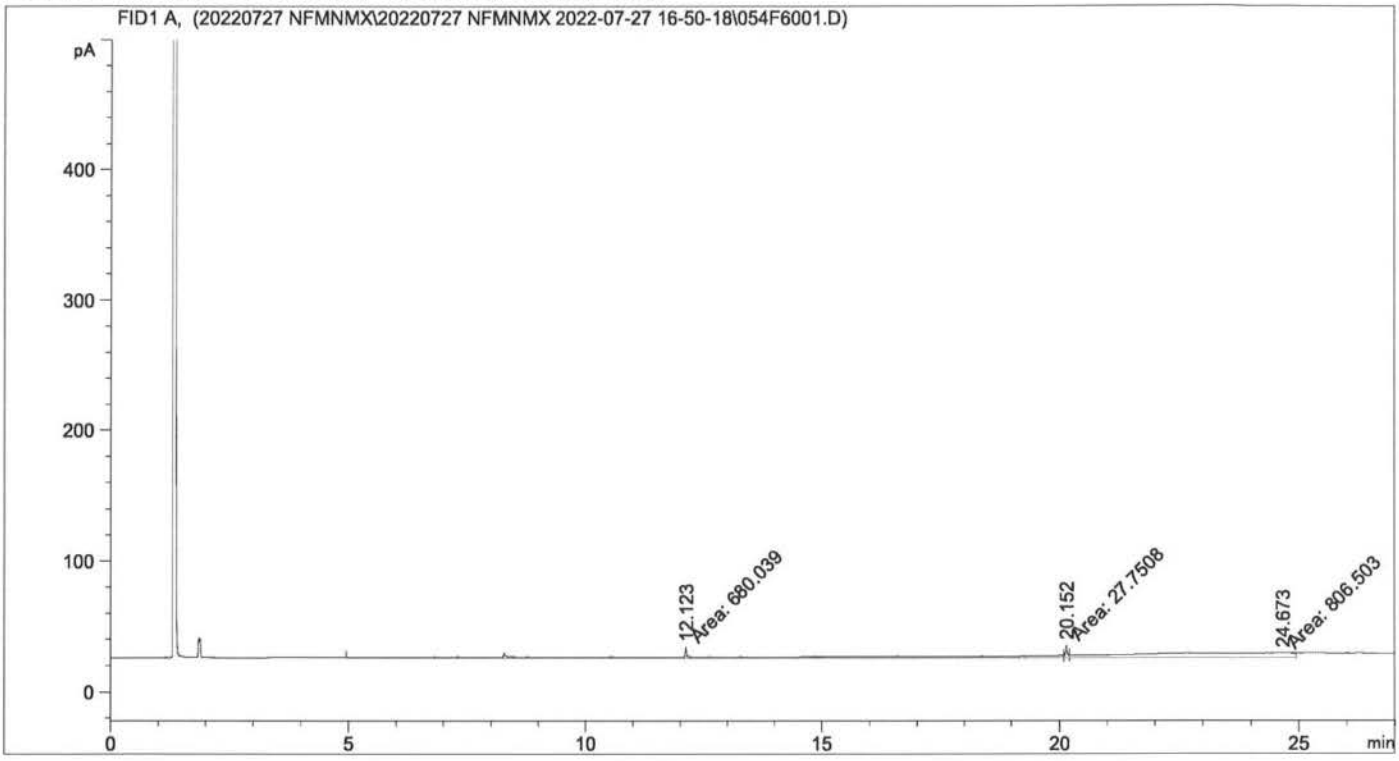
Signal 1: FID1 A,

Peak #	RetTime [min]	Type	Width [min]	Area [pA*s]	Area %	Name
1	12.123	MF	1.5318	782.37762	47.24494	DRO1
2	20.151	MF	0.0482	28.52854	1.72273	SUBROGADO
3	24.327	FM	3.4085	845.09680	51.03232	DR02

Totals : 1656.00296

Data File C:\CHEM32\...DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\054F6001.D
Sample Name: 99611-40

```
Acq. Operator   :                                   Seq. Line :  60
Acq. Instrument : Instrument 1                       Location : Vial 54
Injection Date  : 2022-07-29 4:52:05 AM                 Inj :   1
                                                  Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\2\1\DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\
                  FMNMX2020.M
Last changed    : 2022-07-25 7:37:26 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\2\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB 2020.M
Last changed    : 2022-07-31 12:37:37 PM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```



Area Percent Report

```
Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2022-07-31 12:37:55 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

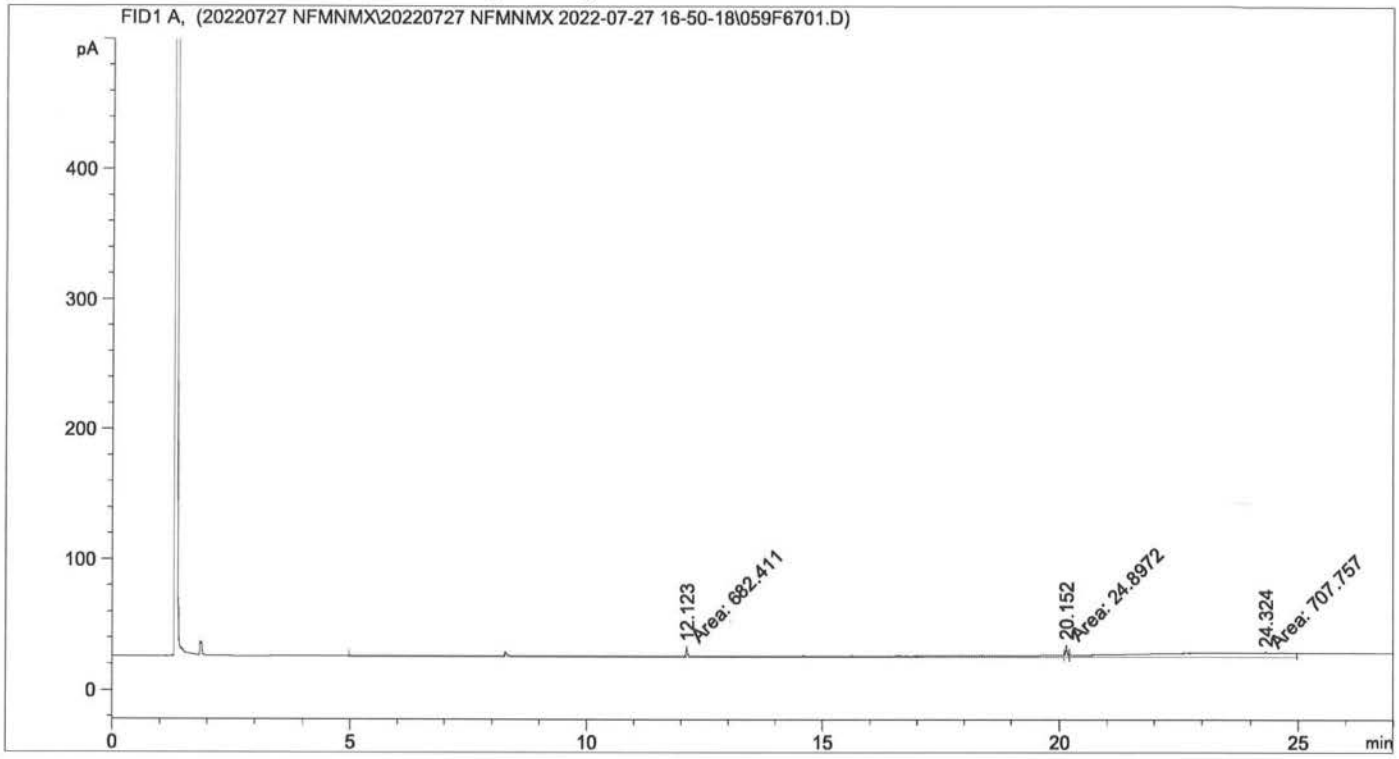

Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area    Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1  12.123 MF      1.3627  680.03918 44.90804 DRO1
   2  20.152 MF      0.0478   27.75081  1.83259 SUBROGADO
   3  24.673 FM      3.5770  806.50281 53.25937 DRO2

Totals :                    1514.29280
```

Data File C:\CHEM32\...DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\059F6701.D
Sample Name: 99611-41

```
Acq. Operator   :                                   Seq. Line :  67
Acq. Instrument : Instrument 1                       Location : Vial 59
Injection Date  : 2022-07-29 9:08:02 AM                  Inj :   1
                                                   Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\2\1\DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\
                  FMNMX2020.M
Last changed    : 2022-07-25 7:37:26 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\2\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB 2020.M
Last changed    : 2022-08-01 4:38:23 PM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```



Area Percent Report

```
Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2022-08-01 4:38:15 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

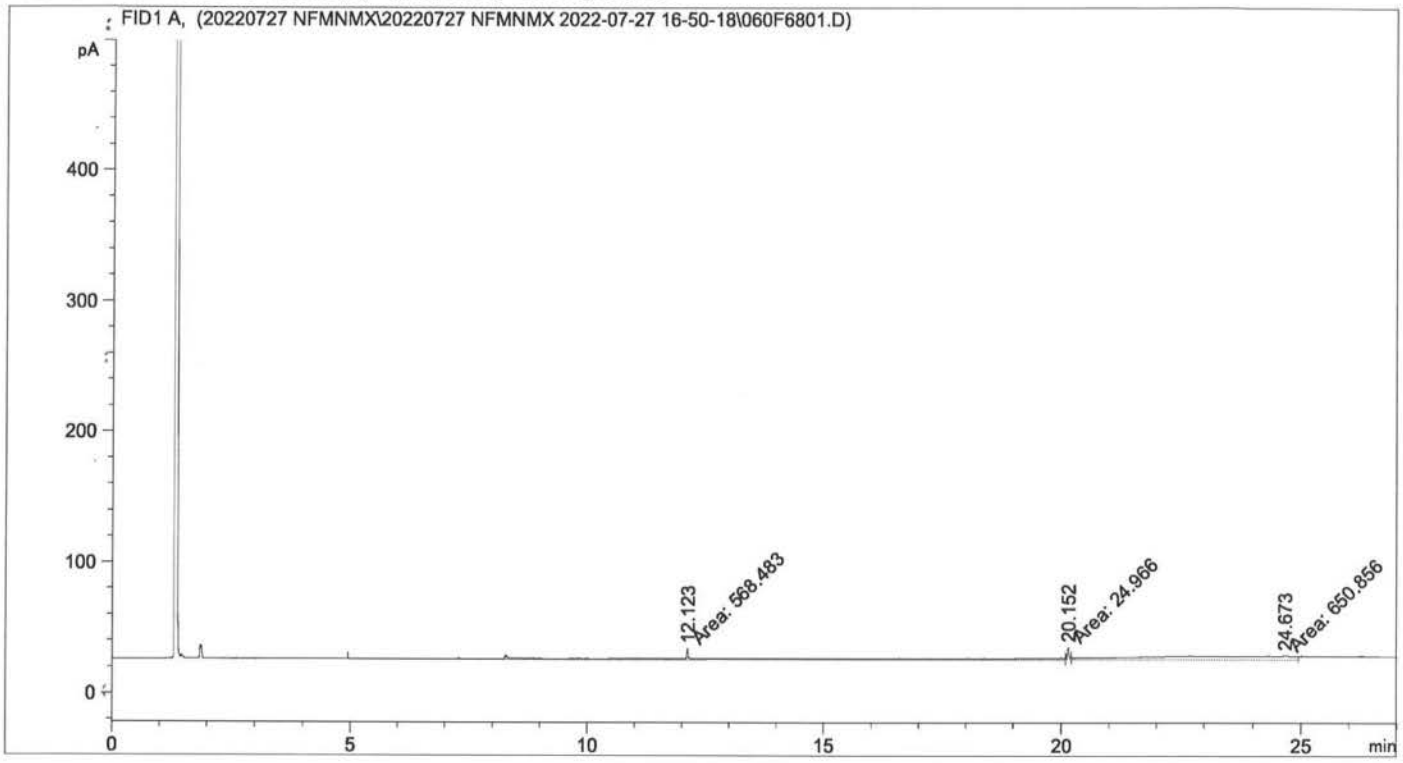

Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area    Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1  12.123 MF      1.3556  682.41150 48.22473 DRO1
   2  20.152 MF      0.0433   24.89720  1.75944 SUBROGADO
   3  24.324 FM      3.1139  707.75684 50.01583 DR02

Totals :                    1415.06553
```

Data File C:\CHEM32\...DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\060F6801.D
Sample Name: 99611-42

```
Acq. Operator    :                                    Seq. Line :  68
Acq. Instrument  : Instrument 1                       Location : Vial 60
Injection Date   : 2022-07-29 9:44:43 AM                   Inj :  1
                                                    Inj Volume : 1 µl
Acq. Method      : C:\CHEM32\2\1\DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\
                   FMNMX2020.M
Last changed     : 2022-07-25 7:37:26 PM by LB
Analysis Method  : C:\CHEM32\2\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB 2020.M
Last changed     : 2022-08-01 4:38:23 PM by LB
                   (modified after loading)
Additional Info  : Peak(s) manually integrated
```



Area Percent Report

```
Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2022-08-01 4:38:35 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs
```

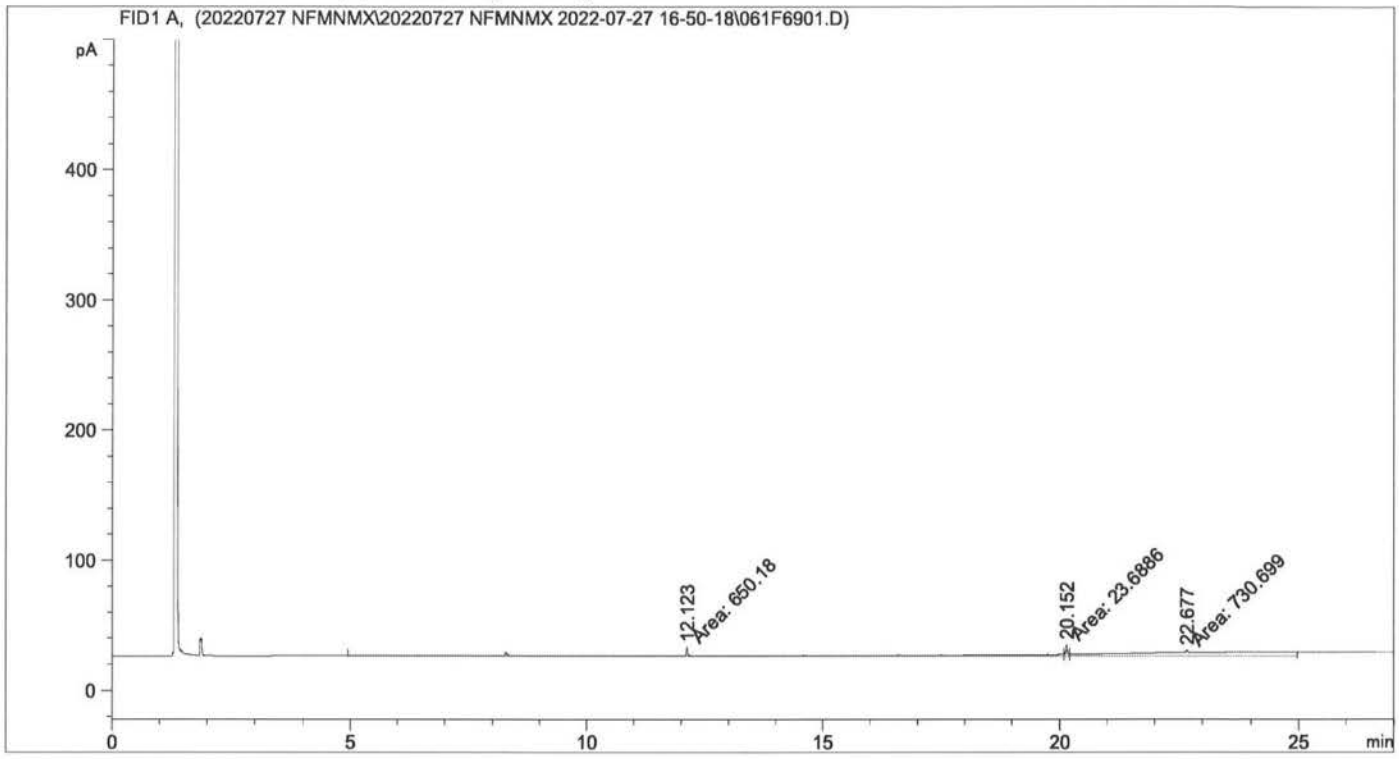
Signal 1: FID1 A,

Peak #	RetTime [min]	Type	Width [min]	Area [pA*s]	Area %	Name
1	12.123	MF	1.1279	568.48279	45.68677	DRO1
2	20.152	MF	0.0431	24.96596	2.00642	SUBROGADO
3	24.673	FM	3.3910	650.85638	52.30681	DRO2

Totals : 1244.30514

Data File C:\CHEM32\...DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\061F6901.D
Sample Name: 99611-43

```
Acq. Operator   :                                   Seq. Line :  69
Acq. Instrument : Instrument 1                       Location : Vial 61
Injection Date  : 2022-07-29 10:21:42 AM                 Inj :   1
                                                  Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\2\1\DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\
                  FMNMX2020.M
Last changed    : 2022-07-25 7:37:26 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\2\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB 2020.M
Last changed    : 2022-08-01 4:40:37 PM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```




```
                          Area Percent Report

Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2022-08-01 4:40:36 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

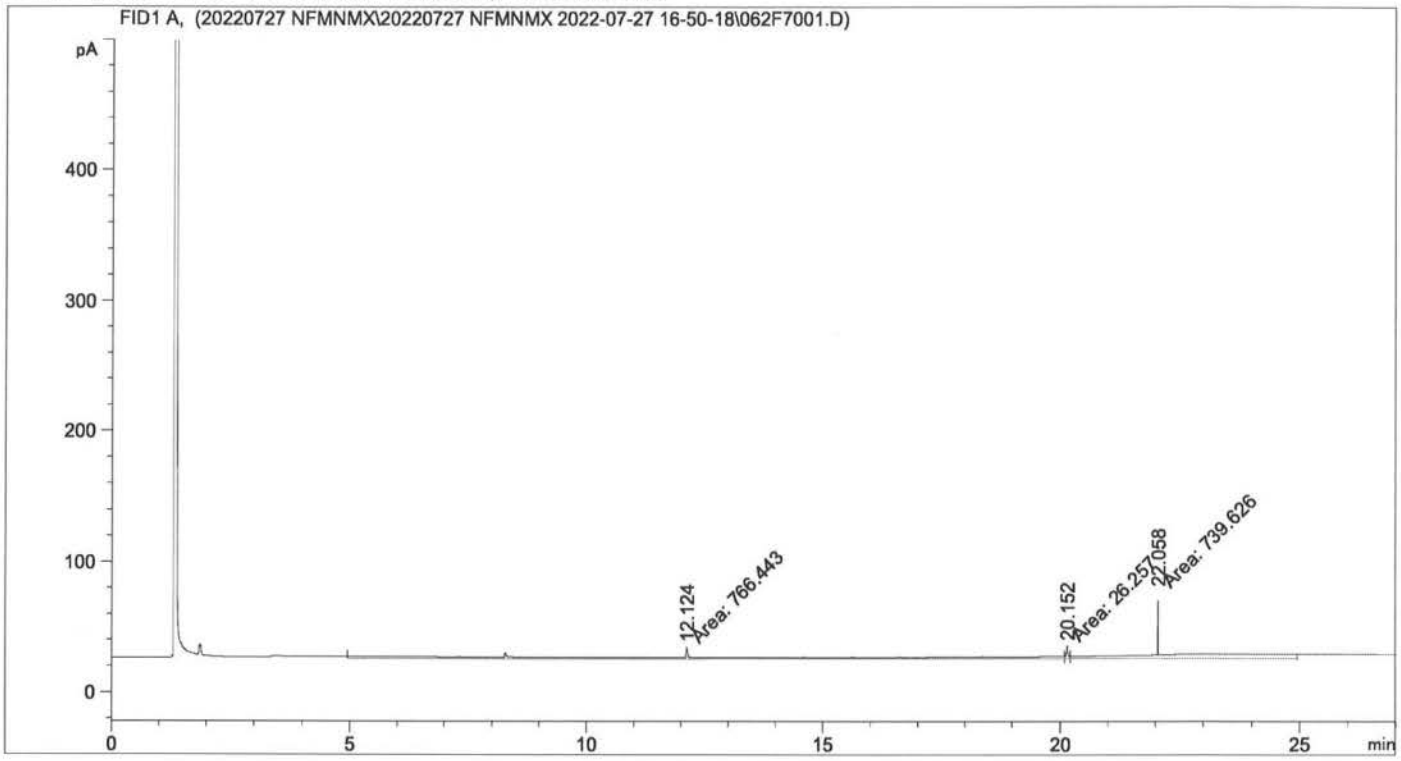

Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area     Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1  12.123 MF      1.4797  650.17975 46.29040 DRO1
   2  20.152 MF      0.0445   23.68861  1.68654 SUBROGADO
   3  22.677 FM      2.6064  730.69867 52.02305 DR02

Totals :                    1404.56703
```

Data File C:\CHEM32\...DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\062F7001.D
Sample Name: 99611-44

```
==========================================================================
Acq. Operator   :                                  Seq. Line :  70
Acq. Instrument : Instrument 1                      Location : Vial 62
Injection Date  : 2022-07-29 10:58:40 AM                 Inj :  1
                                                  Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\2\1\DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\
                  FMNMX2020.M
Last changed    : 2022-07-25 7:37:26 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\2\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB 2020.M
Last changed    : 2022-08-01 4:42:35 PM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```




```
==========================================================================
                          Area Percent Report
==========================================================================

Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2022-08-01 4:42:35 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

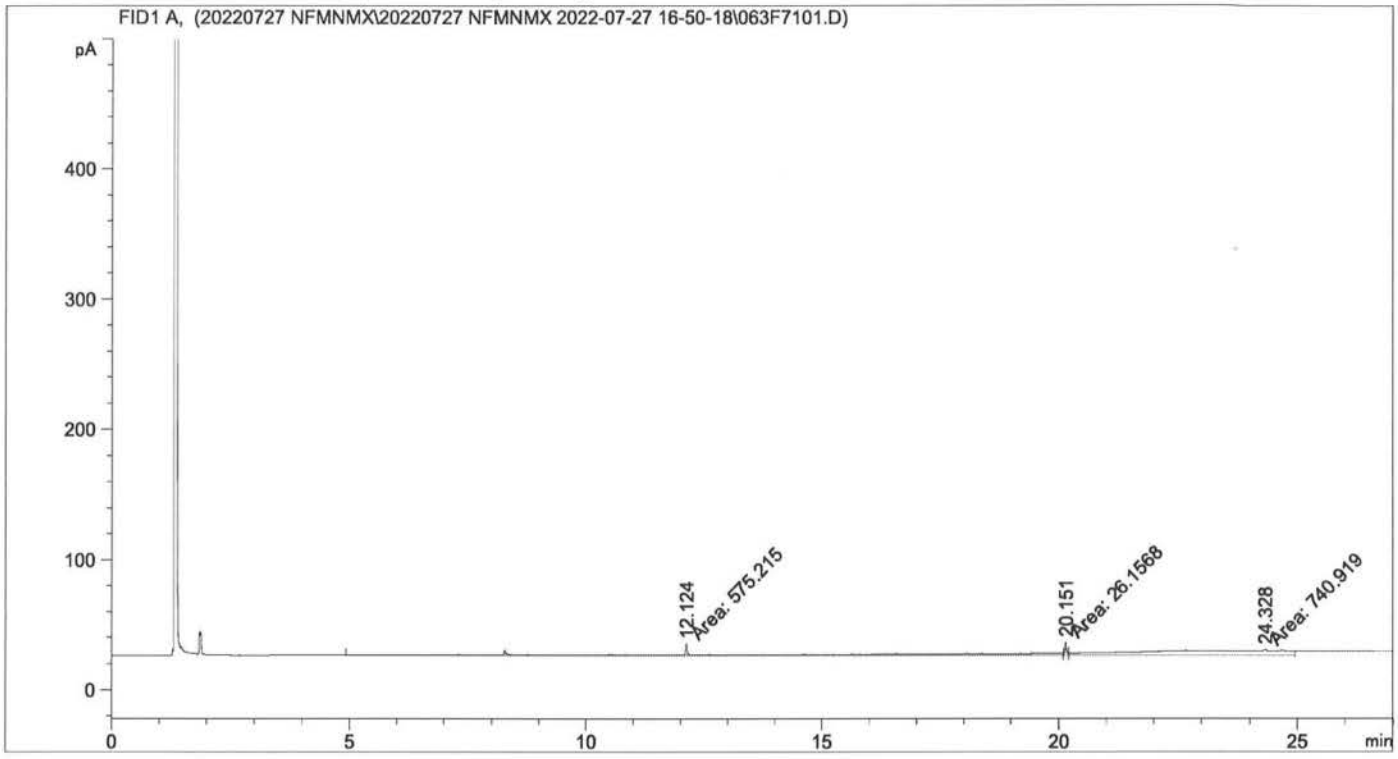

Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area    Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1  12.124 MF      1.4762  766.44305 50.01827 DRO1
   2  20.152 MF      0.0440   26.25705  1.71354 SUBROGADO
   3  22.058 FM      0.2401  739.62598 48.26818 DRO2

Totals :                    1532.32608
```

Data File C:\CHEM32\...DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\063F7101.D
Sample Name: 99611-45

```
==========================================================================
Acq. Operator   :                                  Seq. Line :  71
Acq. Instrument : Instrument 1                      Location : Vial 63
Injection Date  : 2022-07-29 11:35:44 AM                 Inj :  1
                                                 Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\2\1\DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\
                  FMNMX2020.M
Last changed    : 2022-07-25 7:37:26 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\2\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB 2020.M
Last changed    : 2022-08-01 4:45:56 PM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```




```
==========================================================================
                        Area Percent Report
==========================================================================

Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2022-08-01 4:45:56 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

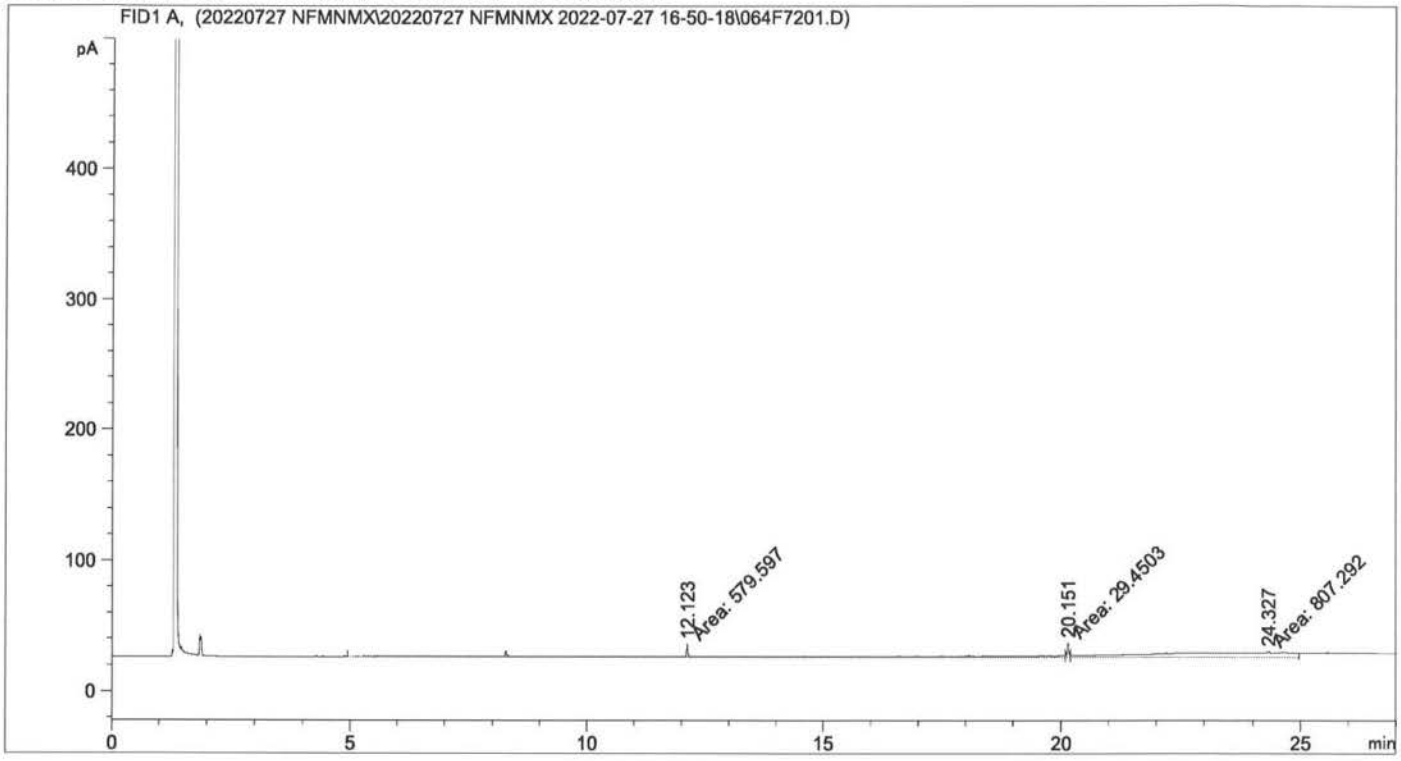

Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area     Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]        %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1  12.124 MF      1.0979  575.21478 42.85322 DRO1
   2  20.151 MF      0.0430   26.15680  1.94867 SUBROGADO
   3  24.328 FM      2.9636  740.91901 55.19811 DRO2

Totals :                    1342.29059
```

Data File C:\CHEM32\...DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\064F7201.D
Sample Name: 99611-46

```
Acq. Operator    :                                  Seq. Line :  72
Acq. Instrument  : Instrument 1                     Location : Vial 64
Injection Date   : 2022-07-29 12:12:32 PM               Inj :   1
                                                  Inj Volume : 1 µl
Acq. Method      : C:\CHEM32\2\1\DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\
                   FMNMX2020.M
Last changed     : 2022-07-25 7:37:26 PM by LB
Analysis Method  : C:\CHEM32\2\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB 2020.M
Last changed     : 2022-08-01 5:59:15 PM by LB
                   (modified after loading)
Additional Info  : Peak(s) manually integrated
```




```
=====================================================================
                        Area Percent Report
=====================================================================

Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2022-08-01 5:58:52 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

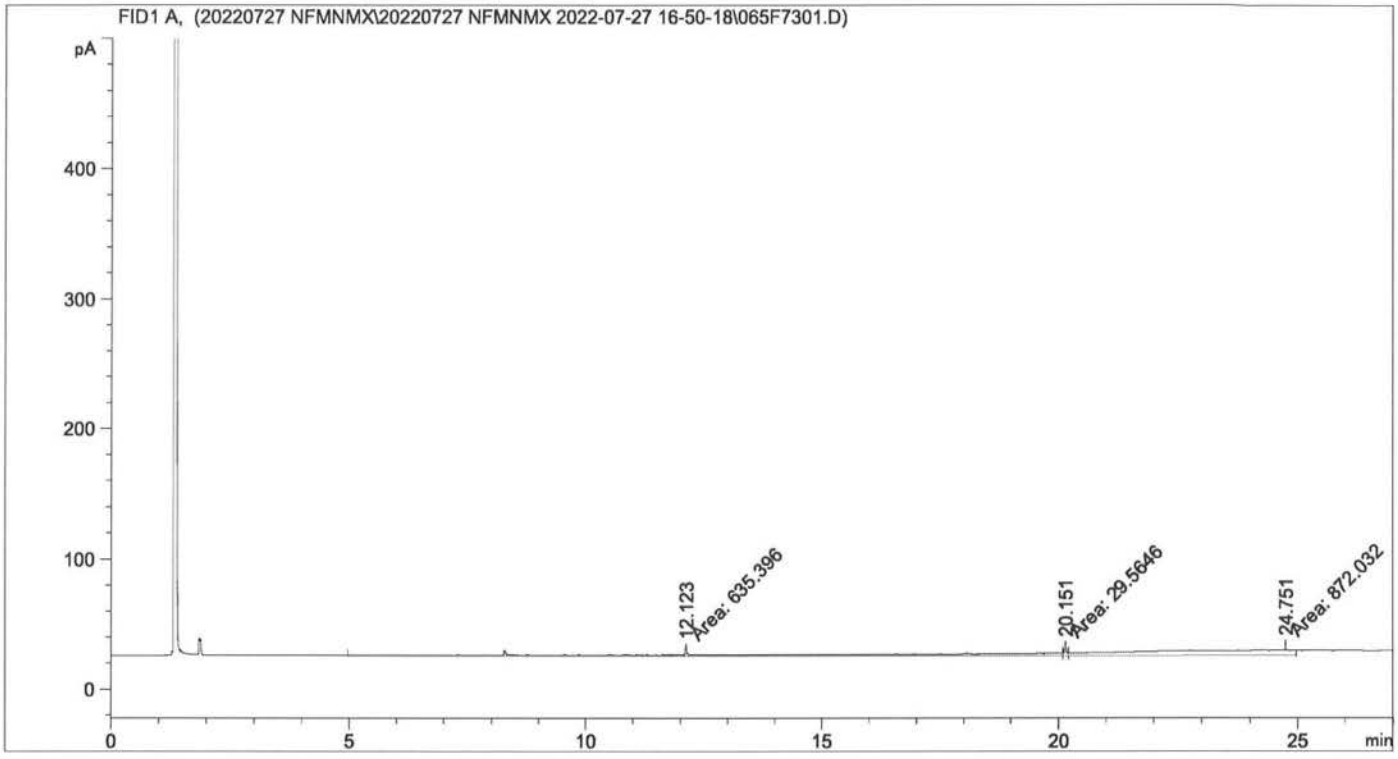

Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area    Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1  12.123 MF      0.9739  579.59717 40.92219 DRO1
   2  20.151 MF      0.0437   29.45029  2.07932 SUBROGADO
   3  24.327 FM      2.9875  807.29205 56.99848 DR02

Totals :                    1416.33951
```

Data File C:\CHEM32\...DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\065F7301.D
Sample Name: 99611-47

```
======================================================================
Acq. Operator   :                                Seq. Line :  73
Acq. Instrument : Instrument 1                    Location : Vial 65
Injection Date  : 2022-07-29 12:49:13 PM               Inj :   1
                                                 Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\2\1\DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\
                  FMNMX2020.M
Last changed    : 2022-07-25 7:37:26 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\2\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB 2020.M
Last changed    : 2022-08-01 6:06:06 PM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```




```
======================================================================
                        Area Percent Report
======================================================================

Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2022-08-01 6:06:06 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

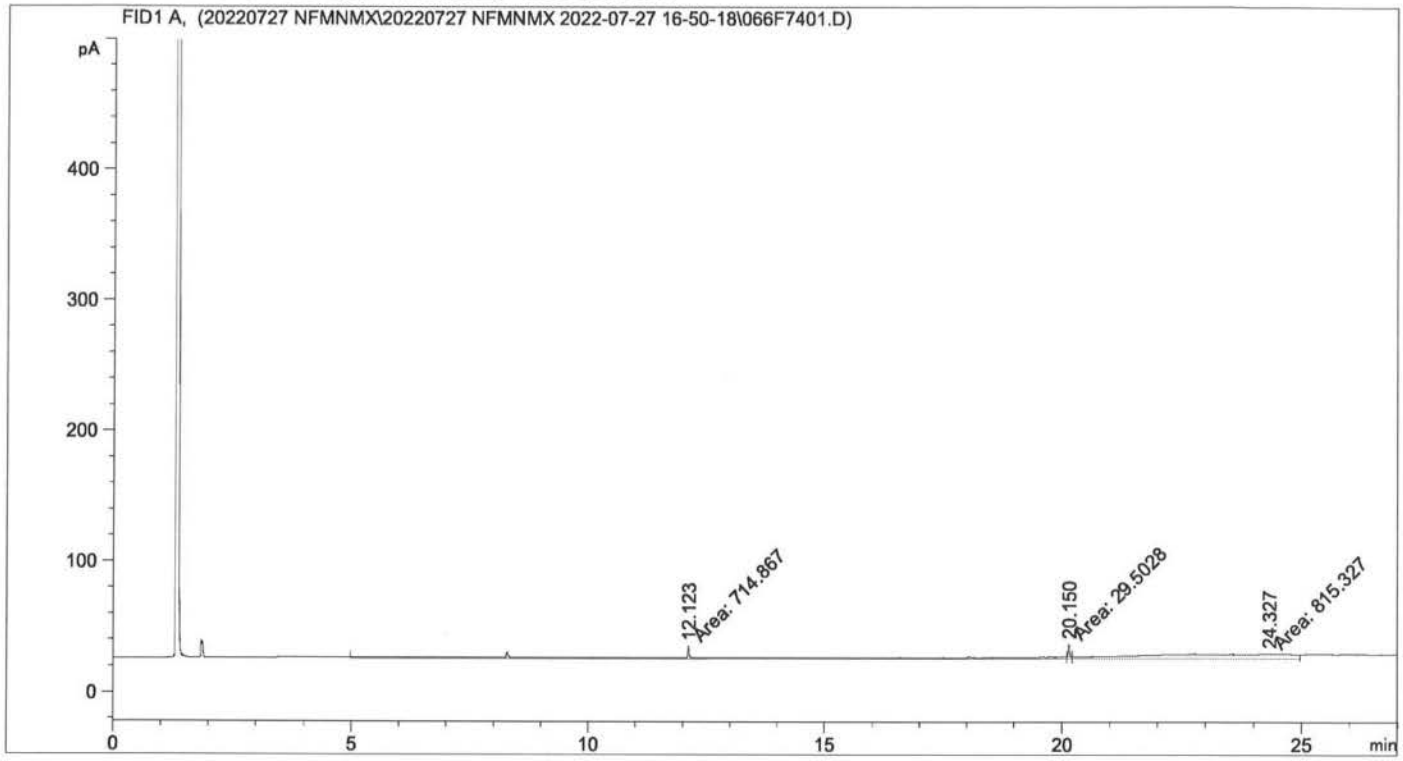

Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area     Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1  12.123 MF      1.1767  635.39551 41.34020 DRO1
   2  20.151 MF      0.0466   29.56460  1.92354 SUBROGADO
   3  24.751 FM      1.2787  872.03186 56.73627 DR02

Totals :                    1536.99196
```

Data File C:\CHEM32\...DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\066F7401.D
Sample Name: 99611-48

```
Acq. Operator    :                                  Seq. Line :  74
Acq. Instrument  : Instrument 1                     Location : Vial 66
Injection Date   : 2022-07-29 1:25:47 PM                Inj :   1
                                                  Inj Volume : 1 µl
Acq. Method      : C:\CHEM32\2\1\DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\
                   FMNMX2020.M
Last changed     : 2022-07-25 7:37:26 PM by LB
Analysis Method  : C:\CHEM32\2\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB 2020.M
Last changed     : 2022-08-01 6:07:51 PM by LB
                   (modified after loading)
Additional Info  : Peak(s) manually integrated
```



Area Percent Report

```
Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2022-08-01 6:07:51 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

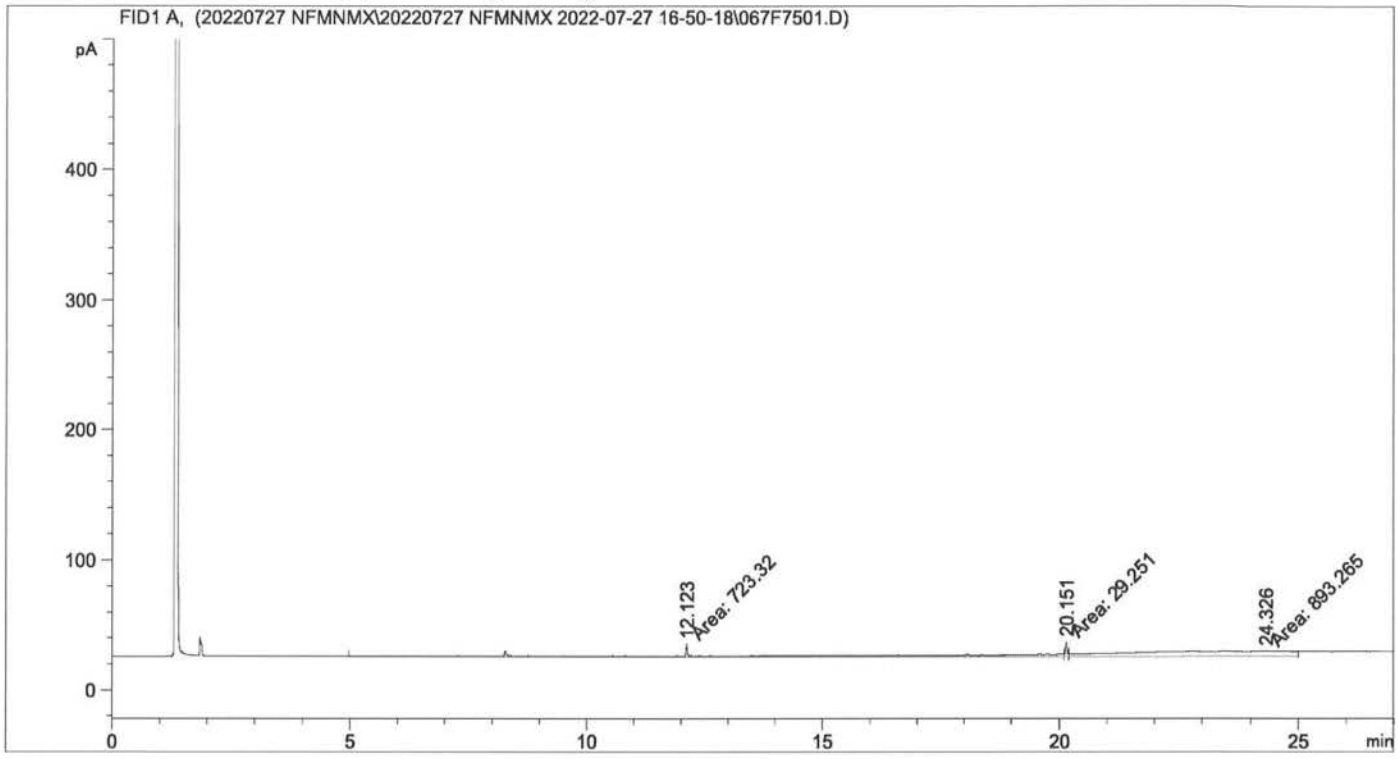

Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area    Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1  12.123 MF      1.1953  714.86725 45.83373 DRO1
   2  20.150 MF      0.0436   29.50282  1.89157 SUBROGADO
   3  24.327 FM      3.4368  815.32684 52.27470 DRO2

Totals :                    1559.69692
```

Data File C:\CHEM32\...DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\067F7501.D
Sample Name: 99611-49

```
Acq. Operator   :                                   Seq. Line :  75
Acq. Instrument : Instrument 1                       Location : Vial 67
Injection Date  : 2022-07-29 2:02:20 PM                  Inj :   1
                                                   Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\2\1\DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\
                  FMNMX2020.M
Last changed    : 2022-07-25 7:37:26 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\2\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB 2020.M
Last changed    : 2022-08-01 6:07:51 PM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```




```
=====================================================================
                        Area Percent Report
=====================================================================

Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2022-08-01 6:08:34 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

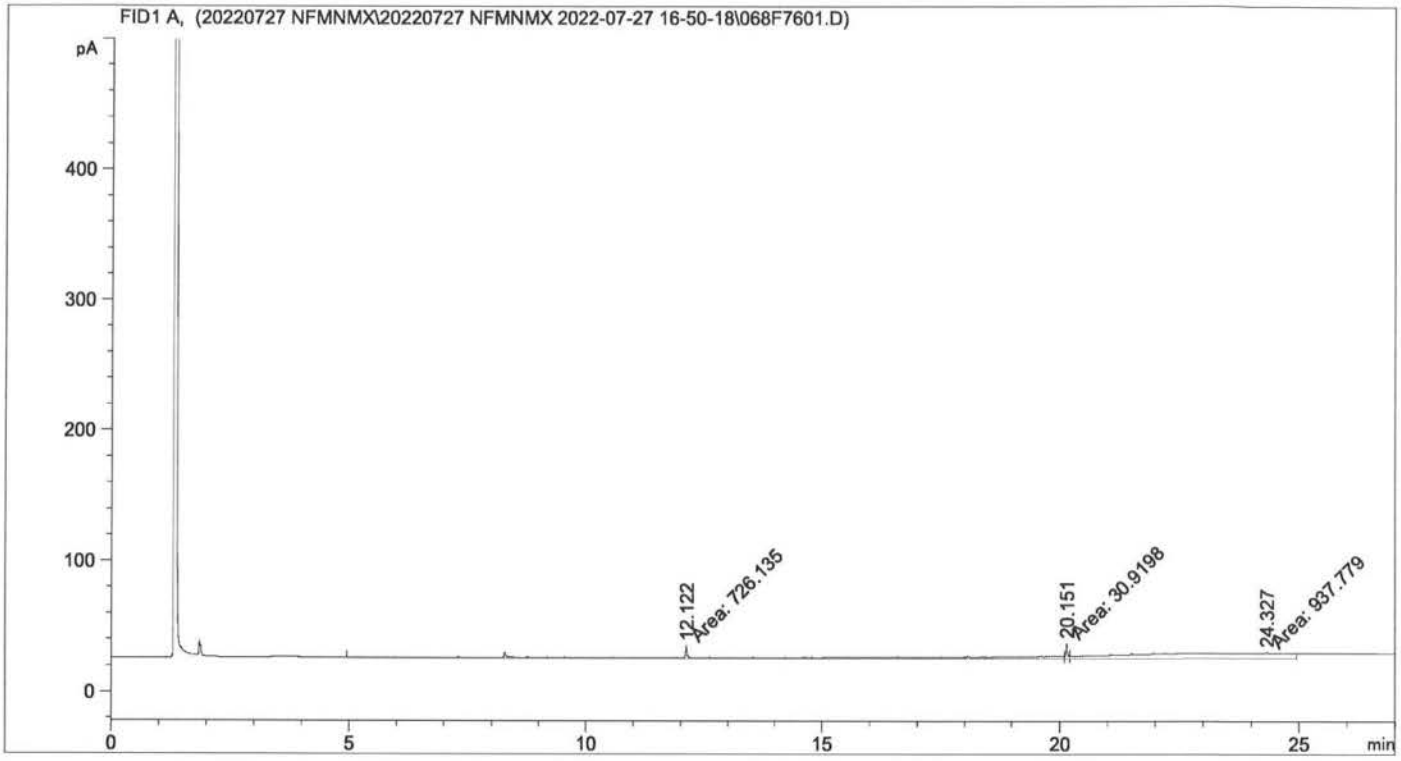

Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area     Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]        %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1  12.123 MF      1.2111  723.32019 43.94849 DRO1
   2  20.151 MF      0.0428   29.25101  1.77727 SUBROGADO
   3  24.326 FM      3.5414  893.26526 54.27424 DR02

Totals :                    1645.83646
```

Data File C:\CHEM32\...DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\068F7601.D
Sample Name: 99611-50

```
Acq. Operator    :                                  Seq. Line :  76
Acq. Instrument : Instrument 1                       Location : Vial 68
Injection Date  : 2022-07-29 2:38:52 PM                  Inj :   1
                                                  Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\2\1\DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\
                  FMNMX2020.M
Last changed    : 2022-07-25 7:37:26 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\2\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB 2020.M
Last changed    : 2022-08-01 6:10:03 PM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```



Area Percent Report

```
Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2022-08-01 6:10:02 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

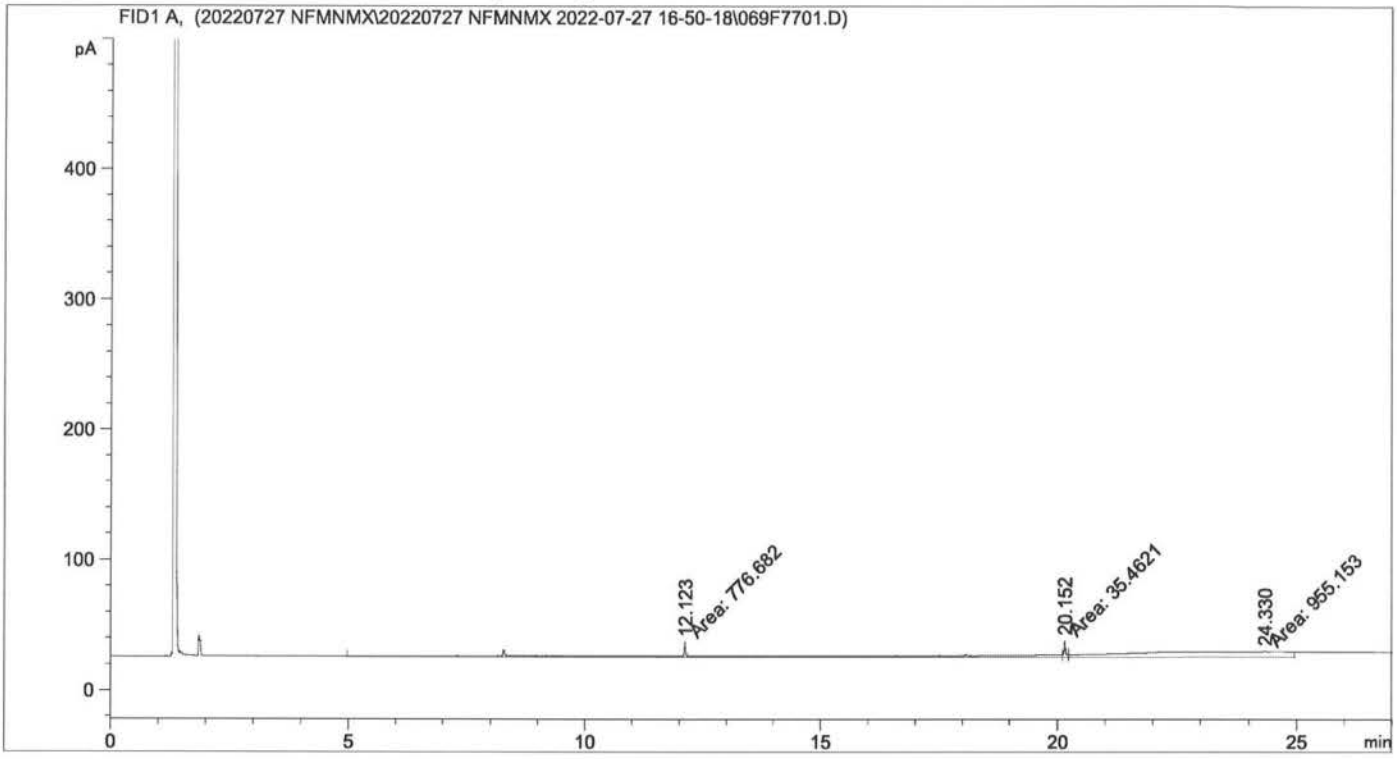

Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area    Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1  12.122 MF      1.2552  726.13531 42.84403 DRO1
   2  20.151 MF      0.0452   30.91977  1.82435 SUBROGADO
   3  24.327 FM      3.4401  937.77936 55.33162 DRO2

Totals :                    1694.83445
```

Data File C:\CHEM32\...DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\069F7701.D
Sample Name: 99611-51

```
Acq. Operator    :                                  Seq. Line :  77
Acq. Instrument : Instrument 1                       Location : Vial 69
Injection Date  : 2022-07-29 3:15:29 PM                  Inj :   1
                                                   Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\2\1\DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\
                  FMNMX2020.M
Last changed    : 2022-07-25 7:37:26 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\2\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB 2020.M
Last changed    : 2022-08-01 6:10:03 PM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```



Area Percent Report

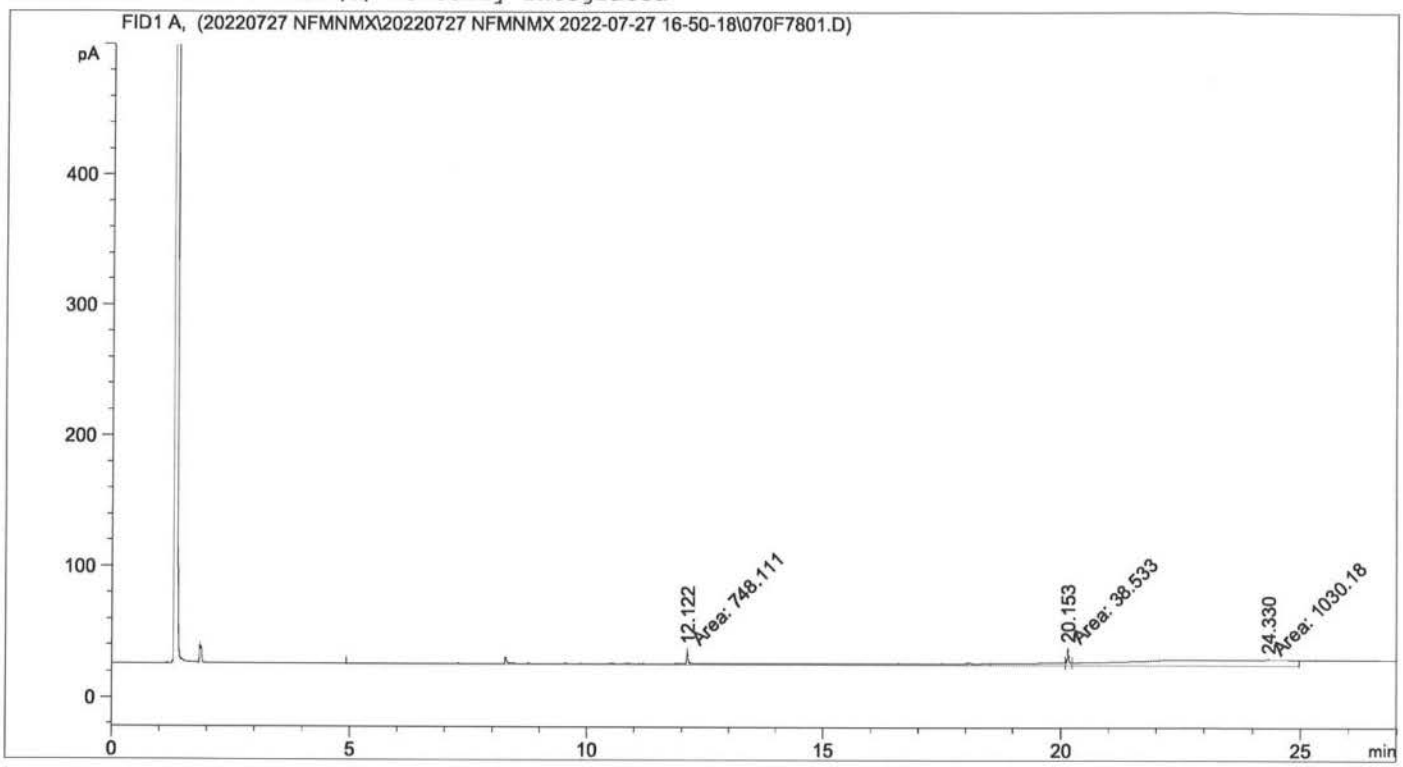
```
Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2022-08-01 6:10:34 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs
```

Signal 1: FID1 A,

Peak #	RetTime [min]	Type	Width [min]	Area [pA*s]	Area %	Name
1	12.123	MF	1.1137	776.68243	43.94748	DRO1
2	20.152	MF	0.0458	35.46209	2.00657	SUBROGADO
3	24.330	FM	3.4711	955.15253	54.04595	DRO2
Totals :				1767.29705		

Data File C:\CHEM32\...DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\070F7801.D
Sample Name: 99611-52

```
Acq. Operator    :                                  Seq. Line :  78
Acq. Instrument : Instrument 1                      Location : Vial 70
Injection Date  : 2022-07-29 3:51:57 PM                 Inj :   1
                                                  Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\2\1\DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\
                  FMNMX2020.M
Last changed    : 2022-07-25 7:37:26 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\2\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB 2020.M
Last changed    : 2022-08-01 6:10:03 PM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```



Area Percent Report

```
Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2022-08-01 6:10:34 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

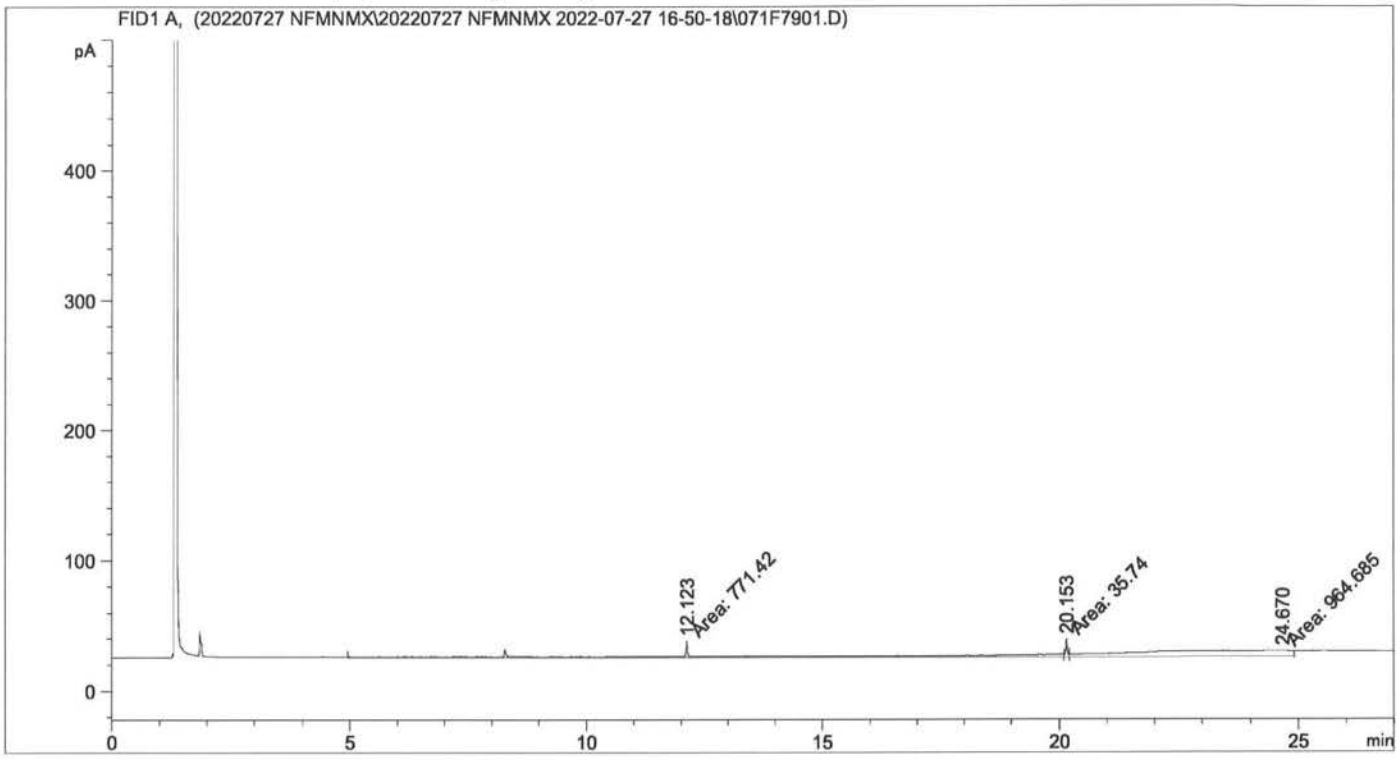

Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area    Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1  12.122 MF      1.0747  748.11053 41.17689 DRO1
   2  20.153 MF      0.0482   38.53296  2.12090 SUBROGADO
   3  24.330 FM      3.3795 1030.17798 56.70221 DR02

Totals :                    1816.82147
```

Data File C:\CHEM32\...DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\071F7901.D
Sample Name: 99611-53

```
==========================================================================
Acq. Operator   :                                  Seq. Line :  79
Acq. Instrument : Instrument 1                      Location : Vial 71
Injection Date  : 2022-07-29 4:28:31 PM                 Inj :   1
                                                  Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\2\1\DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\
                  FMNMX2020.M
Last changed    : 2022-07-25 7:37:26 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\2\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB 2020.M
Last changed    : 2022-08-01 6:13:16 PM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```




```
==========================================================================
                        Area Percent Report
==========================================================================

Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2022-08-01 6:13:15 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

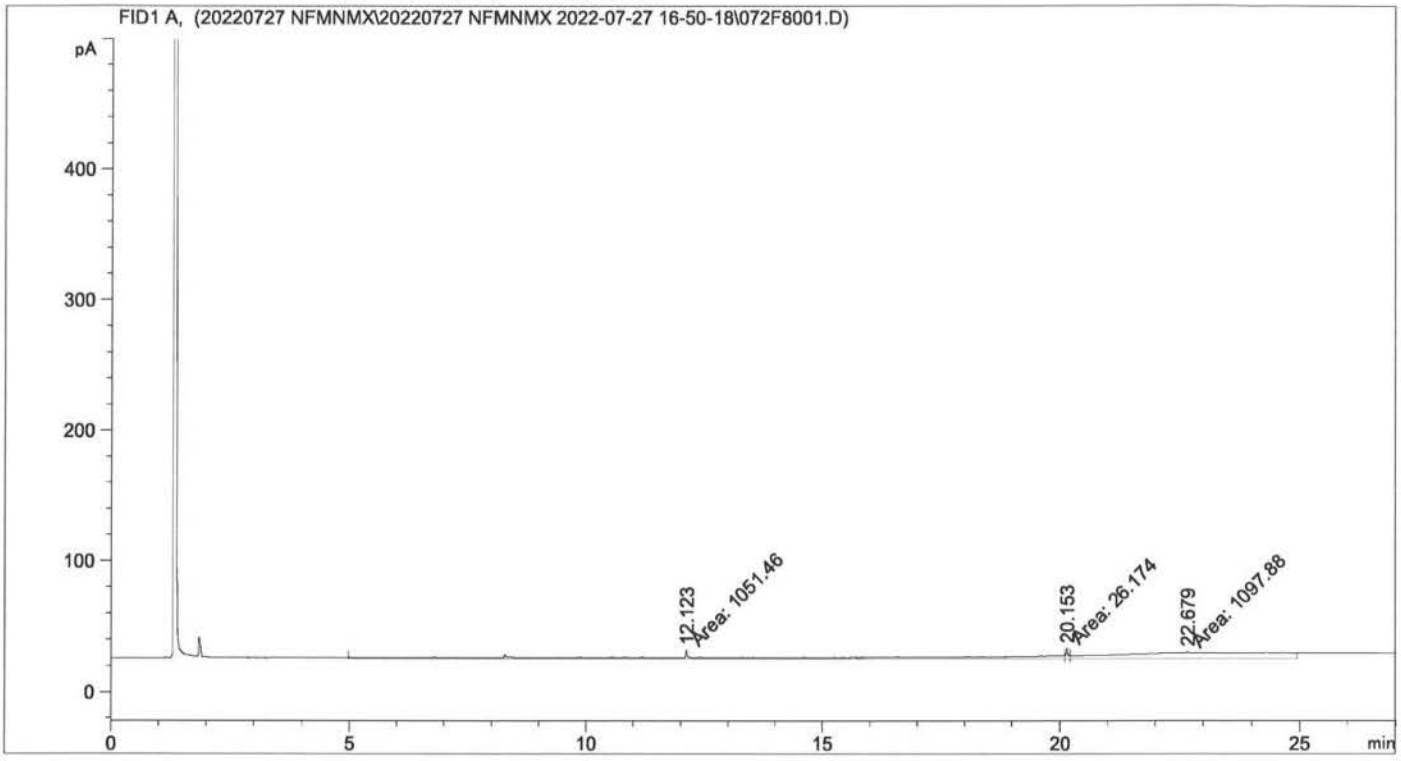

Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area     Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]        %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1  12.123 MF      1.0318  771.42029 43.53768 DRO1
   2  20.153 MF      0.0425   35.74002  2.01711 SUBROGADO
   3  24.670 FM      3.7552  964.68481 54.44521 DR02

Totals :                    1771.84513
```

Data File C:\CHEM32\...DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\072F8001.D
Sample Name: 99611-54

```
==========================================================================
Acq. Operator   :                                  Seq. Line :  80
Acq. Instrument : Instrument 1                      Location : Vial 72
Injection Date  : 2022-07-29 5:04:58 PM                Inj :   1
                                                  Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\2\1\DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\
                  FMNMX2020.M
Last changed    : 2022-07-25 7:37:26 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\2\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB 2020.M
Last changed    : 2022-08-01 6:16:17 PM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```




```
==========================================================================
                          Area Percent Report
==========================================================================

Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2022-08-01 6:16:16 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

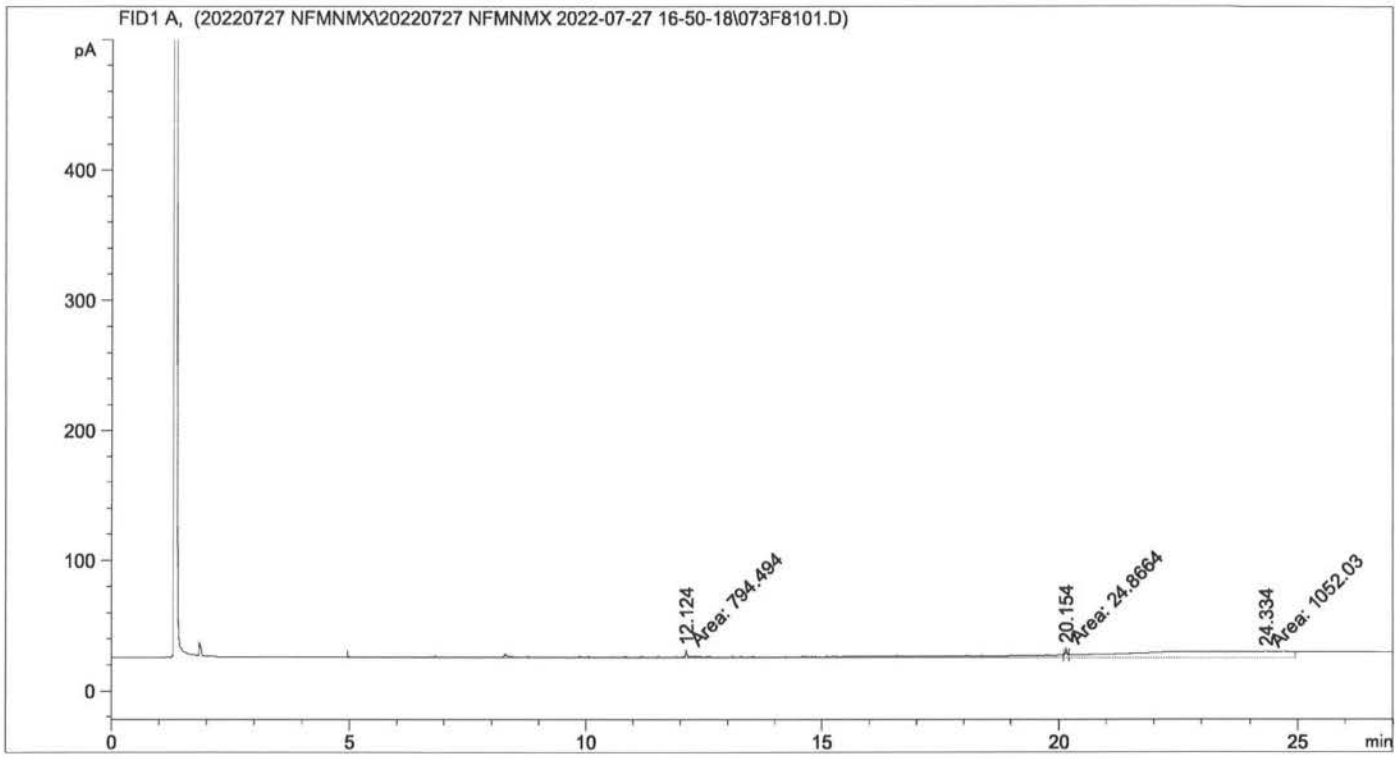

Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area    Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1  12.123 MF      2.6869 1051.46033 48.33165 DRO1
   2  20.153 MF      0.0543   26.17402  1.20312 SUBROGADO
   3  22.679 FM      3.5967 1097.87659 50.46523 DR02

Totals :                   2175.51093
```

Data File C:\CHEM32\...DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\073F8101.D
Sample Name: 99611-55

```
Acq. Operator    :                                  Seq. Line :  81
Acq. Instrument : Instrument 1                       Location : Vial 73
Injection Date  : 2022-07-29 5:41:48 PM                 Inj :   1
                                                   Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\2\1\DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\
                  FMNMX2020.M
Last changed    : 2022-07-25 7:37:26 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\2\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB 2020.M
Last changed    : 2022-08-01 6:19:09 PM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```



Area Percent Report

```
Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2022-08-01 6:19:09 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs
```

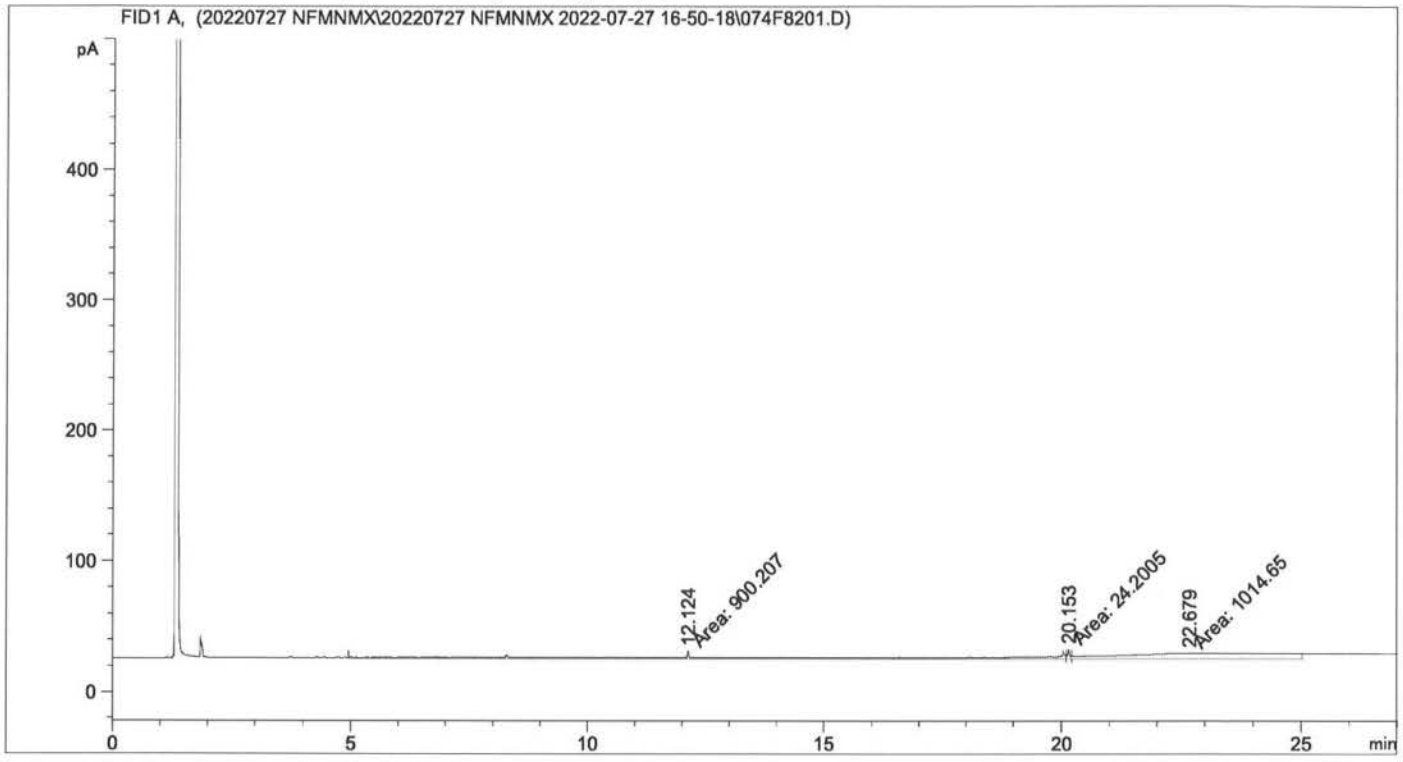
Signal 1: FID1 A,

Peak #	RetTime [min]	Type	Width [min]	Area [pA*s]	Area %	Name
1	12.124	MF	2.1962	794.49396	42.45478	DRO1
2	20.154	MF	0.0555	24.86641	1.32877	SUBROGADO
3	24.334	FM	3.7996	1052.02844	56.21645	DR02

Totals : 1871.38881

Data File C:\CHEM32\...DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\074F8201.D
Sample Name: 99611-56

```
==========================================================================
Acq. Operator   :                                  Seq. Line :  82
Acq. Instrument : Instrument 1                      Location : Vial 74
Injection Date  : 2022-07-29 6:18:19 PM                 Inj :   1
                                                  Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\2\1\DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\
                  FMNMX2020.M
Last changed    : 2022-07-25 7:37:26 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\2\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB 2020.M
Last changed    : 2022-08-01 6:21:09 PM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```




```
==========================================================================
                          Area Percent Report
==========================================================================

Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2022-08-01 6:21:08 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

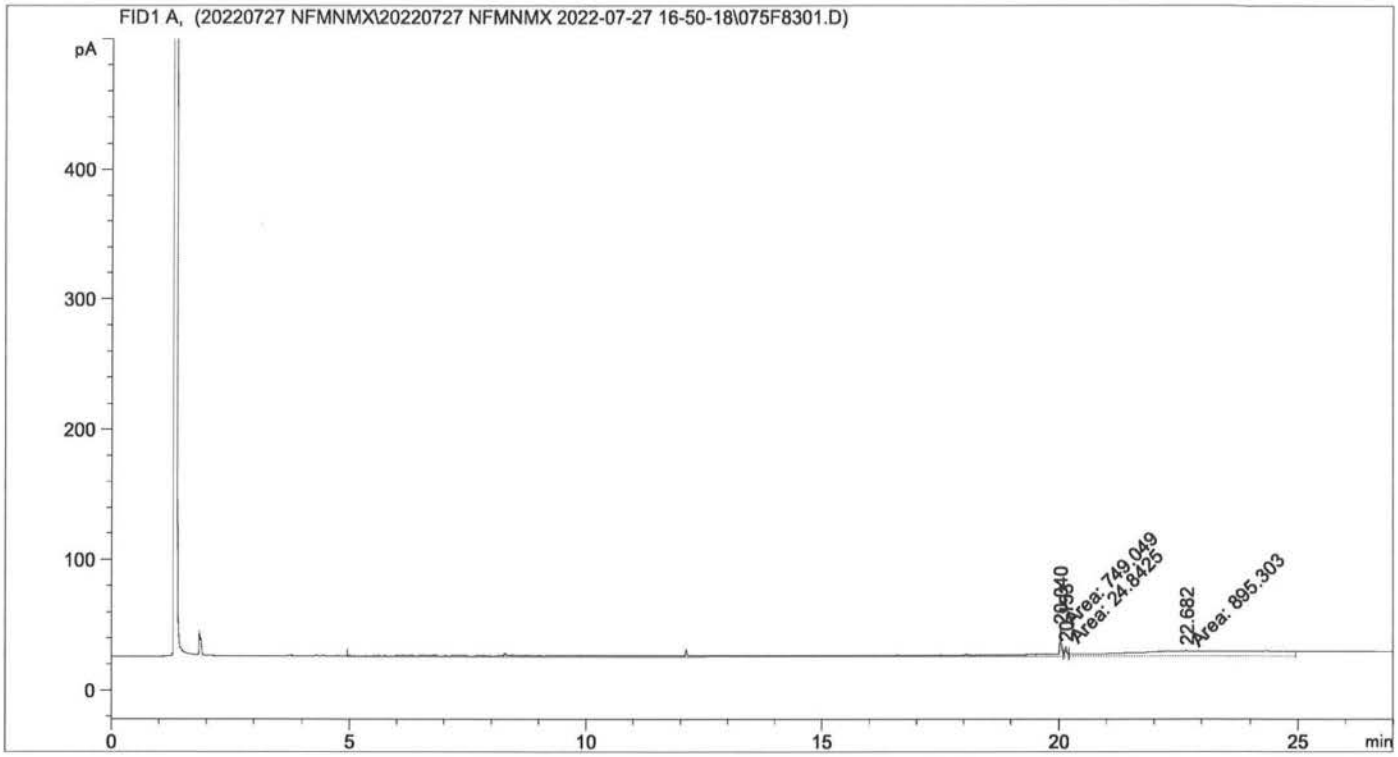

Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area     Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]        %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1  12.124 MF      2.5382  900.20709 46.42495 DRO1
   2  20.153 MF      0.0539   24.20047  1.24805 SUBROGADO
   3  22.679 FM      3.8854 1014.65112 52.32699 DRO2

Totals :                    1939.05869
```

Data File C:\CHEM32\...DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\075F8301.D
Sample Name: 99611-57

```
Acq. Operator   :                                   Seq. Line :  83
Acq. Instrument : Instrument 1                       Location : Vial 75
Injection Date  : 2022-07-29 6:54:56 PM                  Inj :   1
                                                  Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\2\1\DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\
                  FMNMX2020.M
Last changed    : 2022-07-25 7:37:26 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\2\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB 2020.M
Last changed    : 2022-08-01 6:22:15 PM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```



Area Percent Report

```
Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2022-08-01 6:22:14 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs
```

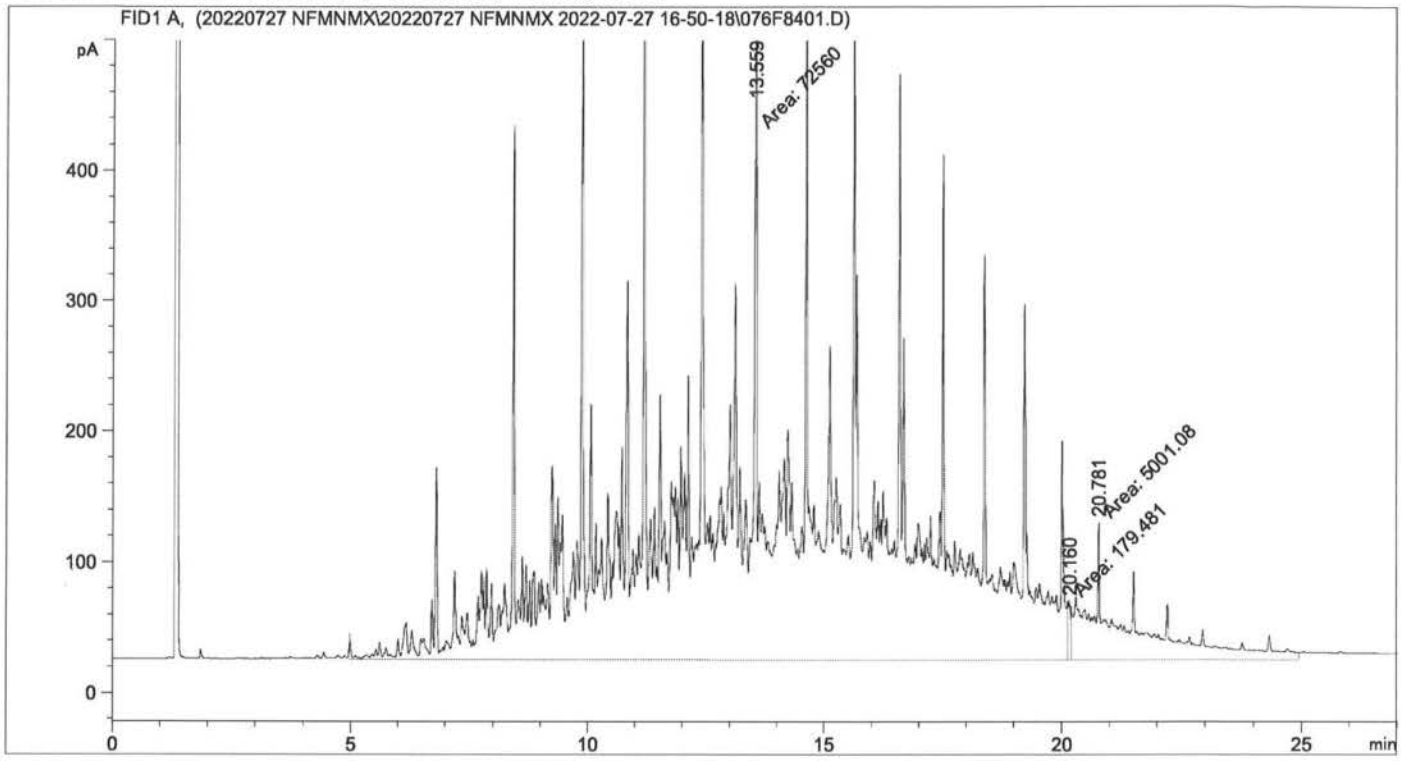
Signal 1: FID1 A,

Peak #	RetTime [min]	Type	Width [min]	Area [pA*s]	Area %	Name
1	20.040	MF	0.6000	749.04877	44.87487	DRO1
2	20.153	MF	0.0556	24.84246	1.48829	SUBROGADO
3	22.682	FM	3.3285	895.30322	53.63684	DR02

Totals : 1669.19445

Data File C:\CHEM32\...DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\076F8401.D
Sample Name: 99611-58

```
Acq. Operator    :                                    Seq. Line :  84
Acq. Instrument  : Instrument 1                       Location : Vial 76
Injection Date   : 2022-07-29 7:31:34 PM                  Inj :   1
                                                    Inj Volume : 1 µl
Acq. Method      : C:\CHEM32\2\1\DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\
                   FMNMX2020.M
Last changed     : 2022-07-25 7:37:26 PM by LB
Analysis Method  : C:\CHEM32\2\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB 2020.M
Last changed     : 2022-08-01 6:26:14 PM by LB
                   (modified after loading)
Additional Info  : Peak(s) manually integrated
```



Area Percent Report

```
Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2022-08-01 6:26:02 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

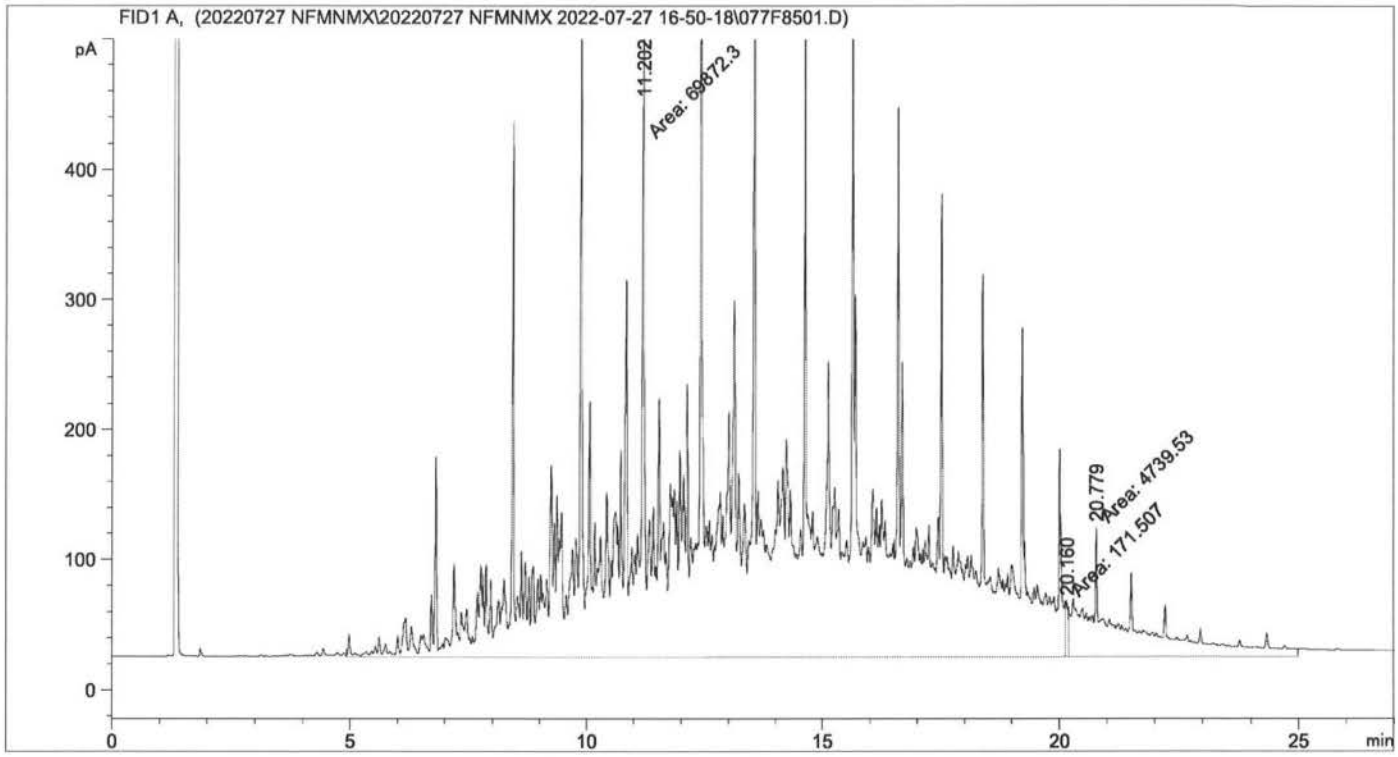

Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area    Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1  13.559 MF      1.7823 7.25600e4  93.33609 DRO1
   2  20.160 MF      0.0662  179.48070  0.23087 SUBROGADO
   3  20.781 FM      0.7892 5001.07910  6.43304 DRO2

Totals :                   7.77405e4
```

Data File C:\CHEM32\...DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\077F8501.D
Sample Name: 99611-59

```
Acq. Operator    :                                  Seq. Line :  85
Acq. Instrument : Instrument 1                       Location : Vial 77
Injection Date  : 2022-07-29 8:08:12 PM                  Inj :   1
                                                   Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\2\1\DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\
                  FMNMX2020.M
Last changed    : 2022-07-25 7:37:26 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\2\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB 2020.M
Last changed    : 2022-08-01 6:27:47 PM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```




```
                          Area Percent Report

Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2022-08-01 6:27:46 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

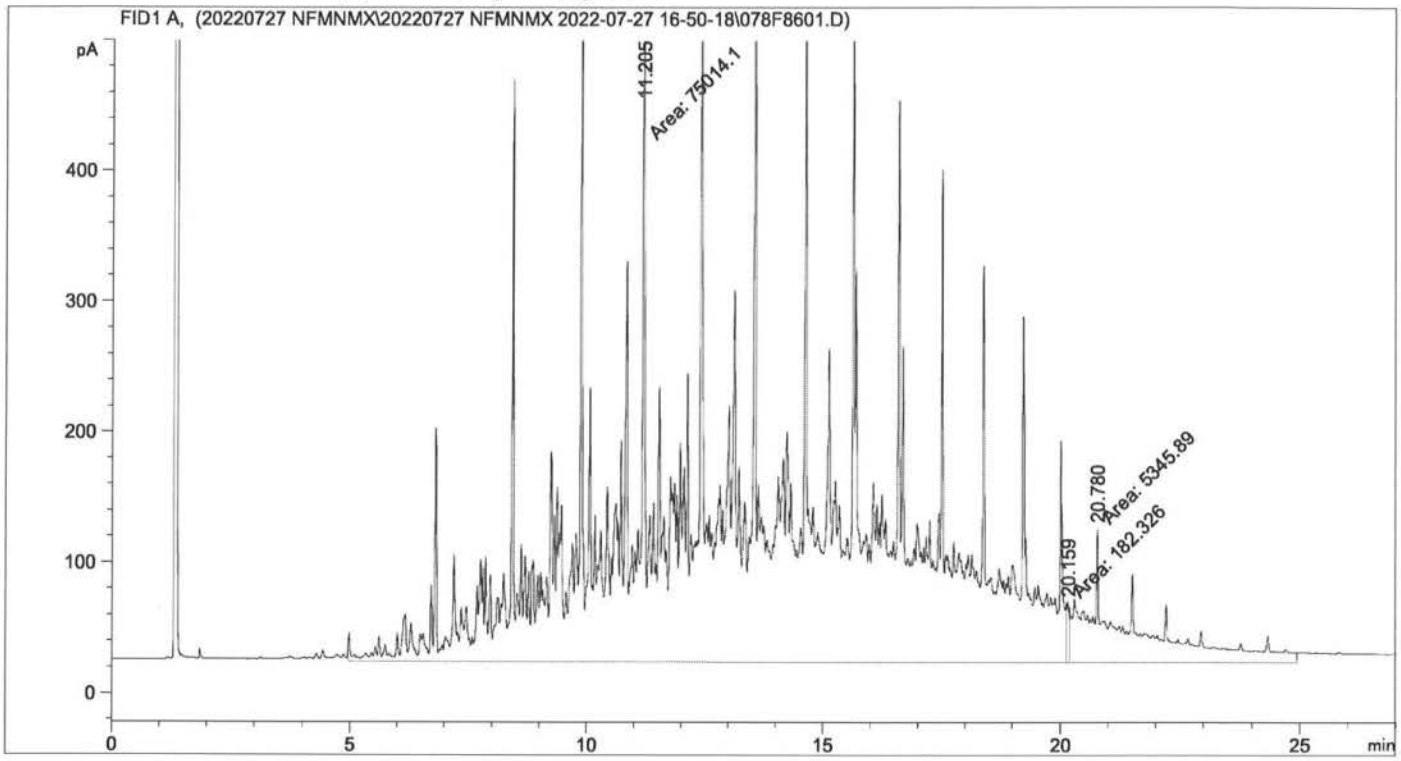

Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area     Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1  11.202 MF      1.7976 6.98723e4  93.43297 DRO1
   2  20.160 MF      0.0665  171.50661  0.22934 SUBROGADO
   3  20.779 FM      0.7950 4739.53418  6.33769 DR02

Totals :                   7.47833e4
```

Data File C:\CHEM32\...DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\078F8601.D
Sample Name: 99611-60

```
==========================================================================
Acq. Operator   :                                  Seq. Line :  86
Acq. Instrument : Instrument 1                      Location : Vial 78
Injection Date  : 2022-07-29 8:44:43 PM                 Inj :   1
                                                  Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\2\1\DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\
                  FMNMX2020.M
Last changed    : 2022-07-25 7:37:26 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\2\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB 2020.M
Last changed    : 2022-08-01 6:27:47 PM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```




```
==========================================================================
                          Area Percent Report
==========================================================================

Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2022-08-01 6:28:08 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

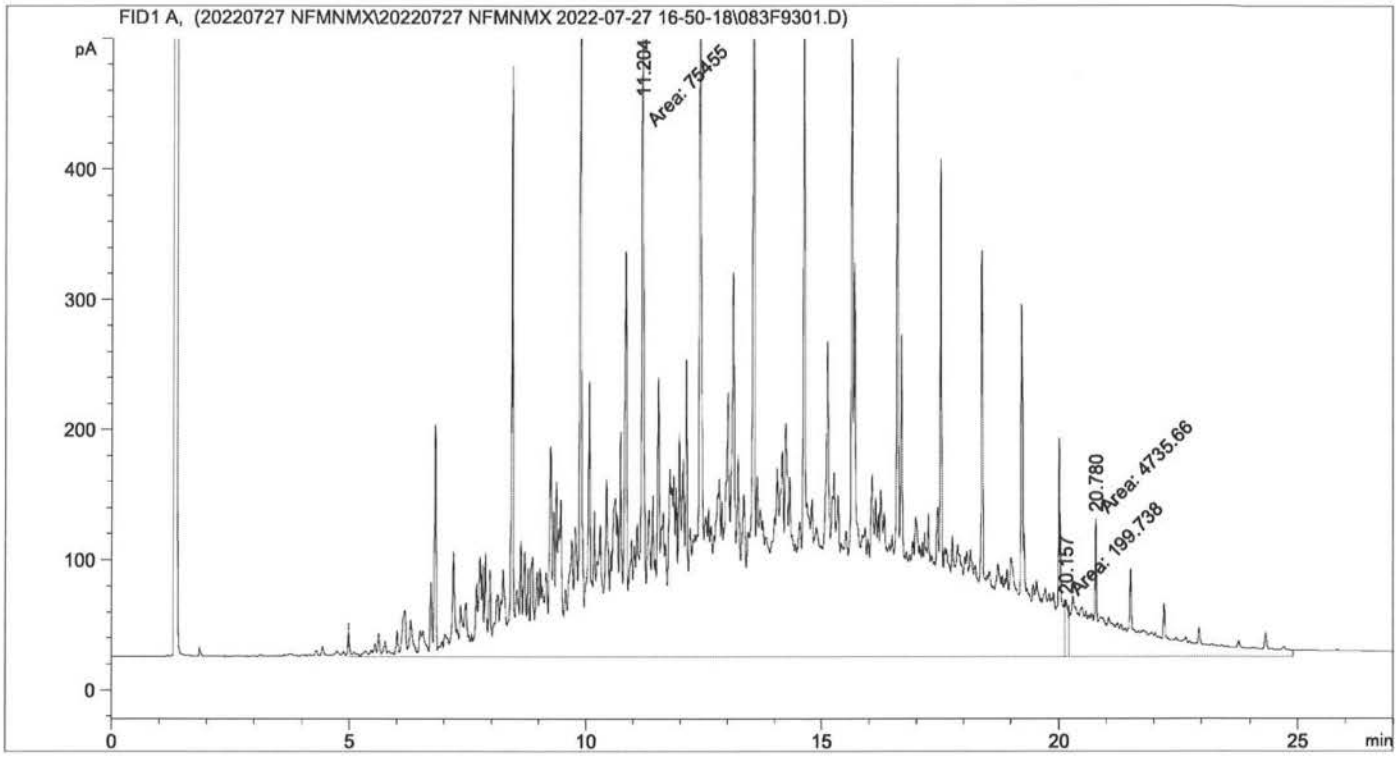

Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area    Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]        %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1  11.205 MF      1.8354 7.50141e4  93.13625 DRO1
   2  20.159 MF      0.0660  182.32608  0.22637 SUBROGADO
   3  20.780 FM      0.8667 5345.89307  6.63737 DR02

Totals :                    8.05423e4
```

Data File C:\CHEM32\...DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\083F9301.D
Sample Name: 99611-61

```
Acq. Operator    :                                  Seq. Line :  93
Acq. Instrument  : Instrument 1                      Location : Vial 83
Injection Date   : 2022-07-30 1:00:59 AM                 Inj :   1
                                                   Inj Volume : 1 µl
Acq. Method      : C:\CHEM32\2\1\DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\
                   FMNMX2020.M
Last changed     : 2022-07-25 7:37:26 PM by LB
Analysis Method  : C:\CHEM32\2\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB 2020.M
Last changed     : 2022-08-02 9:08:01 AM by LB
                   (modified after loading)
Additional Info  : Peak(s) manually integrated
```




```
                          Area Percent Report

Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2022-08-02 9:07:45 AM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

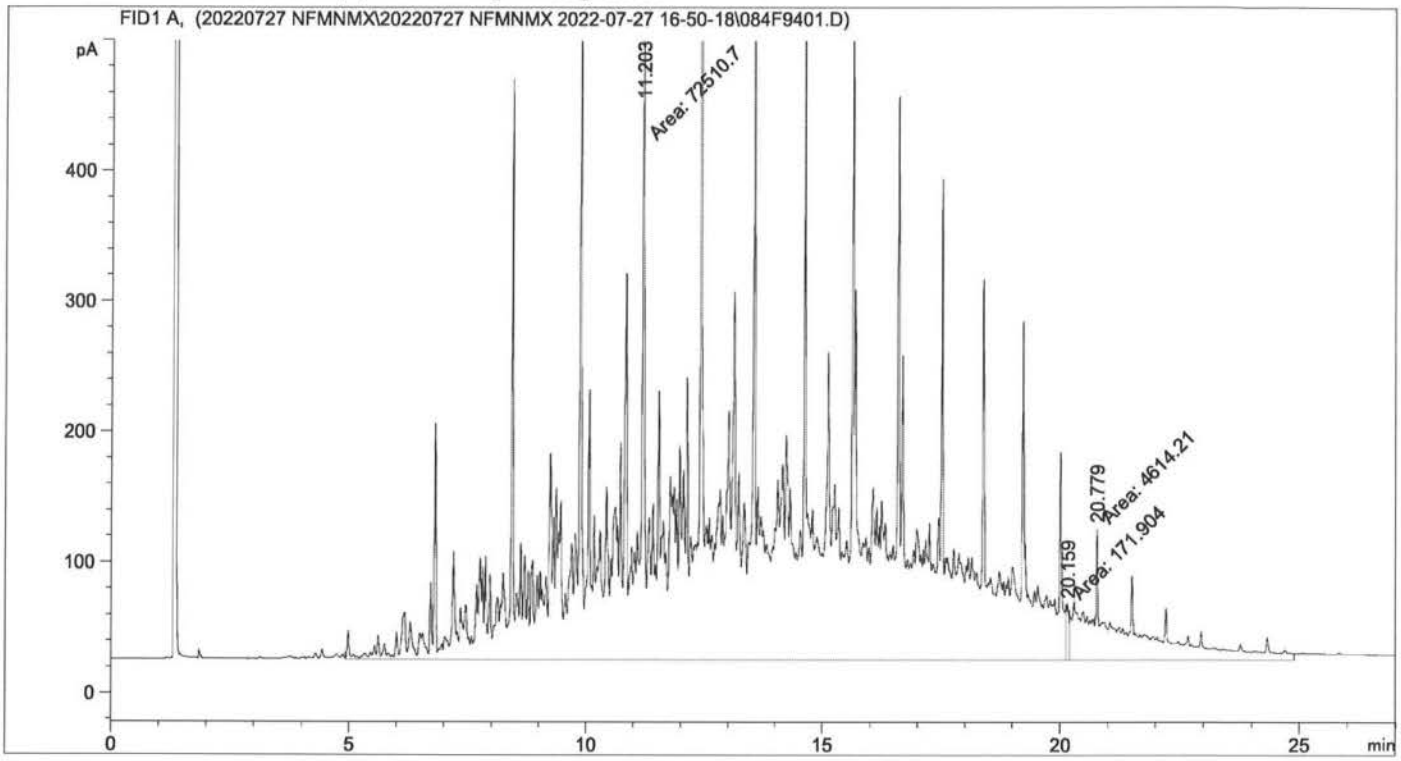

Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area    Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1  11.204 MF      1.7589 7.54550e4  93.86071 DRO1
   2  20.157 MF      0.0756  199.73843  0.24846 SUBROGADO
   3  20.780 FM      0.7374 4735.65771  5.89083 DR02

Totals :                   8.03904e4
```

Data File C:\CHEM32\...DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\084F9401.D
Sample Name: 99611-62

```
Acq. Operator    :                                    Seq. Line :  94
Acq. Instrument : Instrument 1                        Location : Vial 84
Injection Date  : 2022-07-30 1:37:29 AM                    Inj :   1
                                                    Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\2\1\DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\
                  FMNMX2020.M
Last changed    : 2022-07-25 7:37:26 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\2\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB 2020.M
Last changed    : 2022-08-02 9:08:01 AM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```



Area Percent Report

```
Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2022-08-02 9:08:21 AM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs
```

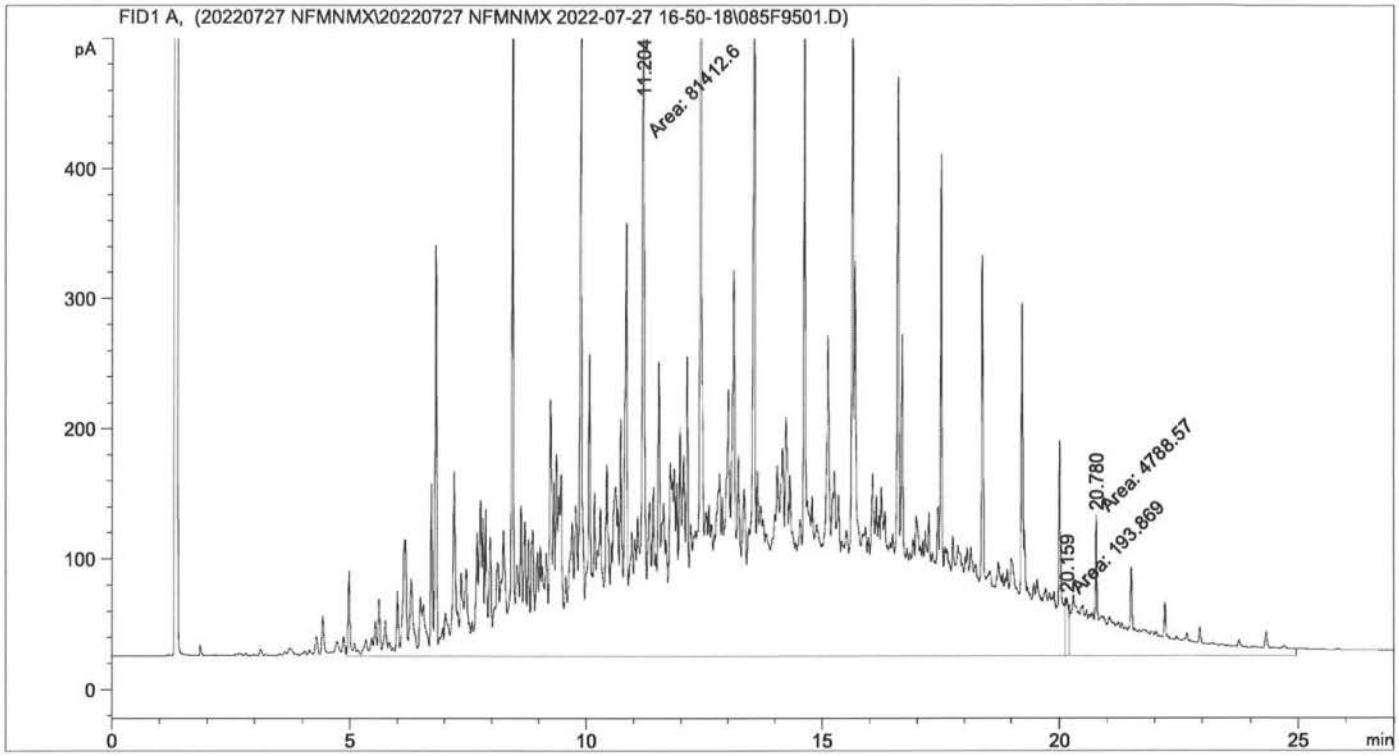
Signal 1: FID1 A,

Peak #	RetTime [min]	Type	Width [min]	Area [pA*s]	Area %	Name
1	11.203	MF	1.8031	7.25107e4	93.80813	DRO1
2	20.159	MF	0.0665	171.90411	0.22239	SUBROGADO
3	20.779	FM	0.7607	4614.20850	5.96947	DRO2

Totals : 7.72968e4

Data File C:\CHEM32\...DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\085F9501.D
Sample Name: 99611-63

```
Acq. Operator    :                                  Seq. Line :  95
Acq. Instrument  : Instrument 1                      Location : Vial 85
Injection Date   : 2022-07-30 2:14:10 AM                 Inj :   1
                                                   Inj Volume : 1 µl
Acq. Method      : C:\CHEM32\2\1\DATA\20220727 NFMNMX\20220727 NFMNMX 2022-07-27 16-50-18\
                   FMNMX2020.M
Last changed     : 2022-07-25 7:37:26 PM by LB
Analysis Method  : C:\CHEM32\2\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB 2020.M
Last changed     : 2022-08-02 9:08:01 AM by LB
                   (modified after loading)
Additional Info  : Peak(s) manually integrated
```




```
                          Area Percent Report

Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2022-08-02 9:08:21 AM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs


Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area    Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1  11.204 MF      1.8460 8.14126e4  94.23296 DRO1
   2  20.159 MF      0.0727  193.86871  0.22440 SUBROGADO
   3  20.780 FM      0.7424 4788.56885  5.54264 DR02

Totals :                   8.63951e4
```

Programa Calendarizado de Actividades de Remediación (1/1)

Diagrama de Gantt para las Actividades de Remediación						
Fase	**Actividad**	**BIORREMEDIACIÓN POR BIOPILAS A UN LADO DEL SITIO CONTAMINADO**				
		Semanas				
		1	**5**	**9**	**13**	**17**
I	Ubicación de cuadrilla en el sitio					
	Acondicionamiento de celda de tratamiento					
	Homogeneización - Aireación					
	Bioaumentación (Aplicación de microorganismos)					
	Homogeneización - Aireación					
	Aplicación de nutrientes					
	Homogeneización - Aireación					
	Hidratación					
	Homogeneización - Aireación					
II	Homogeneización - Aireación					
	Bioaumentación (Aplicación de microorganismos)					
	Homogeneización - Aireación					
	Aplicación de nutrientes					
	Homogeneización - Aireación					
	Hidratación					
	Homogeneización - Aireación					
M-I	Monitoreo intermedio					
III	Homogeneización - Aireación					
	Bioaumentación (Aplicación de microorganismos)					
	Homogeneización - Aireación					
	Aplicación de nutrientes					
	Homogeneización - Aireación					
	Hidratación					
	Homogeneización - Aireación					
IV	Homogeneización - Aireación					
	Bioaumentación (Aplicación de microorganismos)					
	Homogeneización - Aireación					
	Aplicación de nutrientes					
	Homogeneización - Aireación					
	Hidratación					
	Homogeneización - Aireación					
M-II	Monitoreo intermedio					
V	Homogeneización - Aireación					
	Bioaumentación (Aplicación de microorganismos)					
	Homogeneización - Aireación					
	Aplicación de nutrientes					
	Homogeneización - Aireación					
	Hidratación					
	Homogeneización - Aireación					
M-III	Monitoreo intermedio					

Plan de monitoreo del seguimiento de la remediación del sitio

- **Método de muestreo, número de muestras, profundidad y parámetros a medir**

En el sitio del material tratado mediante la técnica **Biorremediación por biopilas a un lado del sitio contaminado** se tomarán 05 (cinco) muestras simples a partir de un muestreo dirigido en la Celda de Tratamiento la cual contiene un volumen de 1,413.5 m^3, mismas que se tomarán a diferentes profundidades y se les analizará Hidrocarburos Fracción Media (HFM).

Las especificaciones para la toma de muestras puntuales son las siguientes:

- **Instrumentos para el muestreo**

Los instrumentos de muestreo adecuados son esenciales para realizar un buen muestreo. Personal de Campo de ISALI, S.A. de C.V. usará los siguientes instrumentos y materiales:

  - Hand Auger
  - Espátulas planas con lados paralelos y/o cucharones
  - Frascos de vidrio

- **Toma de muestras**

Aleatoriamente se distribuirán dos puntos de muestreo en la Celda de Tratamiento con el objetivo de tomar una muestra simple en cada uno de ellos, lo anterior con apoyo de Hand Auger. Cada muestra será envasada en frascos de vidrio nuevos para su posterior análisis.

- **Parámetros, equipos y método de análisis**

Para el monitoreo de Hidrocarburos, Humedad, pH y Temperatura se utilizarán los siguientes equipos:

Tabla No. 1. Equipos de monitoreo	
Parámetro	***Equipo***
Hidrocarburos	Petroflag Hydrocarbon Test Kit For Soil, bajo el método EPA-SW-846-DRAFT METHOD 9074
pH y Humedad	Kelway HB-02 o similar
Temperatura	Termómetro para suelos

- **Medidas de seguridad para el personal**

Esto tiene como fin proporcionar las condiciones necesarias al personal en la toma y manejo de las muestras. Personal de Campo de ISALI, S.A. de C.V. usará los siguientes aditamentos:

  - Zapatos de seguridad industrial
  - Guantes

- **Control documental**

Las actividades realizadas deben ser registradas con el objetivo de tener la documentación probatoria de lo que se ha hecho.

- **Periodicidad**

La periodicidad de la toma de muestras y su análisis se realizará conforme a lo establecido en el programa calendarizado de actividades de remediación (*Anexo XVI*).

PLAN DE MUESTREO
FINAL COMPROBATORIO

1. OBJETIVO.

El presente plan tiene como objetivo referenciar las actividades y requerimientos de la norma aplicable y/o lo establecido por las autoridades ambientales, para este caso en particular se cumplirá lo señalado en la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012.

2. ACTIVIDADES Y TIEMPOS DE EJECUCIÓN.

ACTIVIDAD	TIEMPO DE EJECUCIÓN*	RESPONSABLE
Ubicación en sitio de muestreo	Dependerá de la distancia y punto de partida del personal involucrado	Todos los involucrados
Ubicación y georreferenciación de puntos de muestreo	15 minutos	Responsable técnico
Toma de muestras	15 minutos cada muestra**	Laboratorio
Lavado del equipo (entre cada toma de muestra)	25 minutos	Laboratorio
Envasado, etiquetado y sellado de muestras	30 minutos	Laboratorio
Llenado de cadena de custodia y papelería de campo	10 minutos	Laboratorio
Toma de evidencia fotográfica	15 minutos	Responsable técnico
Elaboración de documento oficial (acta, minuta, etc.)	Dependerá del tipo de documento y de personal de cada Dependencia	ASEA

*Tiempo total aproximado que se destinará a cada actividad durante todo el proceso de ejecución de la toma de muestras.
**Este tiempo dependerá de las condiciones del sitio en el momento de la toma de muestra.

3. PERSONAL INVOLUCRADO Y SUS RESPONSABILIDADES.

- **Inspector (es)de la ASEA (Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente):** Dar fe de los hechos u omisiones sobre la toma de muestras.
- **Representante Legal de la empresa Transportes Nari, S.A. de C.V.:** Fungir como representante y primer interesado de la atención al derrame de Diésel o en su defecto el representante de la empresa.
- **Personal de ISALI, S.A. de C.V. (ISALI):** Dirigir la toma de muestras con base en el presente plan y hacer cumplir las actividades de muestreo establecidas en la Normatividad vigente.
- **Personal de Laboratorio:** Realizar la toma de muestras bajo las especificaciones del presente plan y de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, así como de las recomendaciones de ASEA e ISALI. El laboratorio cuenta con acreditación ante la Entidad Mexicana de Acreditación A.C. (ema®) así como su respectiva aprobación por parte de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA).

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

[redacted]

Lugar y fecha de elaboración
Monterrey, N.L. a 27 de octubre de 2022

4. SITIO DE MUESTREO.

4.1 Características.

El sitio del derrame se localiza a la altura del Km. 107 + 200 de la Autopista No. 40 Monterrey - Reynosa, derivado a la pérdida del control de la unidad propiedad de la empresa Transportes Nari, S.A. de C.V., la cual transportaba Diésel, provocando el impacto en el talud de la carretera y posterior derrame de dicha sustancia, recorriendo aproximadamente 150 m sobre canaleta de concreto (afectando el material edáfico azolvado en ésta), incorporándose al suelo natural perteneciente al derecho de vía (camellón central), atravesando una alcantarilla de concreto y terminando por afectar un predio particular.

En los alrededores del sitio se observa vegetación secundaria de pastizal característica de la región. De igual manera, aproximadamente a 53.9 km en dirección al Este del punto de impacto, se ubica la cabecera municipal de General Bravo, mientras que, a 108 km el punto de impacto hacia el Oeste, se encuentra la ciudad de Monterrey, ambos pertenecientes al estado de Nuevo León.

De acuerdo con la información obtenida de la capa Edafología (INEGI 2006) del Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA) de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), se indica que el suelo del sitio donde ocurrió el accidente presenta una textura limosa. Asimismo, acorde a la capa de Uso de Suelo y Vegetación (Serie VI INEGI 2017) del SIGEIA, se establece que el sitio cuenta con un Uso de Suelo y Vegetación de Matorral xerófilo, con un tipo de vegetación de Matorral espinoso tamaulipeco. No obstante, acorde a las visitas realizadas al sitio en estudio, el suelo presenta una textura arcillosa – limosa.

Con relación a la infiltración, basándose en los metadatos geográficos de hidrogeología del Geoportal de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), se indica que el sitio presenta una infiltración media a alta con material no consolidado; asimismo, derivado de los datos obtenidos durante las visitas realizadas al sitio de estudio, se observó que el suelo presenta una infiltración baja, media alta y alta, con presencia de piedras de distintos tamaños, especialmente en el talud donde se impactó la unidad.

Es menester señalar que en el sitio se realizaron labores de extracción, con el objetivo de evitar un mayor desplazamiento del Diésel en las zonas afectadas del sitio, las cuales consistieron en la extracción del material edáfico afectado, su acarreo y colocación en la Celda de Tratamiento previamente construida, originándose las Fosas de Excavación A y B, de igual manera, la pared del talud donde ocurrió el impacto de la unidad transportista (Zona de Extracción) sometida a Extracción, siendo importante mencionar que igual se sometió a limpieza la canaleta de concreto, la cual consistió en el retiro del material edáfico azolvado, encontrado al momento del derrame mismo que se depositó en la Celda.

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

[redacted]

Por otro lado, debido a que el derrame afectó únicamente suelo natural y no se vio afectado ningún cuerpo de agua, se descartó dar aviso a la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).

4.2 Superficie del polígono del sitio.
En la superficie del polígono del sitio se encuentra la Celda de Tratamiento en la cual se tomarán las muestras.

4.3 Superficie de la zona o zonas de muestreo.
La superficie o zona de muestreo corresponde a la Celda de Tratamiento con aproximadamente 1,413.5 m^3 de material edáfico sometido a tratamiento mediante la técnica de Biorremediación por biopilas a un lado del sitio contaminado.

5. HIDROCARBUROS POR ANALIZAR.

Los parámetros por analizar en función del producto derramado, siendo Diésel y con base a la Tabla No. 1 de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, serán los siguientes.

Hidrocarburos Fracción Media	HAP (Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares)	Humedad	PH
X	X	X	X

6. MUESTREO.

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

6.1 Método de Muestreo.
El método de muestreo será dirigido, debido a que se cuenta con información previa del sitio, se conoce el producto derramado y se conoce el volumen del material edáfico (1,413.5 m^3) colocado en la Celda de Tratamiento, en donde se tomaran las muestras. Los puntos serán determinados por el personal de ISALI, S.A. de C.V. El tipo de muestreo será aleatorio simple. Las muestras por tomar serán simples.

6.2 Puntos de muestreo.
En la siguiente tabla se resumen los puntos de muestreo, la identificación de las muestras, profundidad, sitio de muestreo, parámetros a analizar y volumen.

No. muestra	Puntos de muestreo	Identificación	Profundidad (m)	Sitio de la toma de muestra	Parámetros a analizar	Volumen (ml)
1	1	MFC-TN-CHI-01-CEL (1.00 m)	1.00	Celda de Tratamiento	HFM, HAP, H y pH	235
2	2	MFC-TN-CHI-02-CEL (0.50 m)	0.50			
3	DUPLICADO	MFC-TN-CHI-02D-CEL (0.50 m)	0.50			
4	3	MFC-TN-CHI-03-CEL (1.20 m)	1.20			
5	4	MFC-TN-CHI-04-CEL (0.80 m)	0.80			
6	5	MFC-TN-CHI-05-CEL (0.40 m)	0.40			

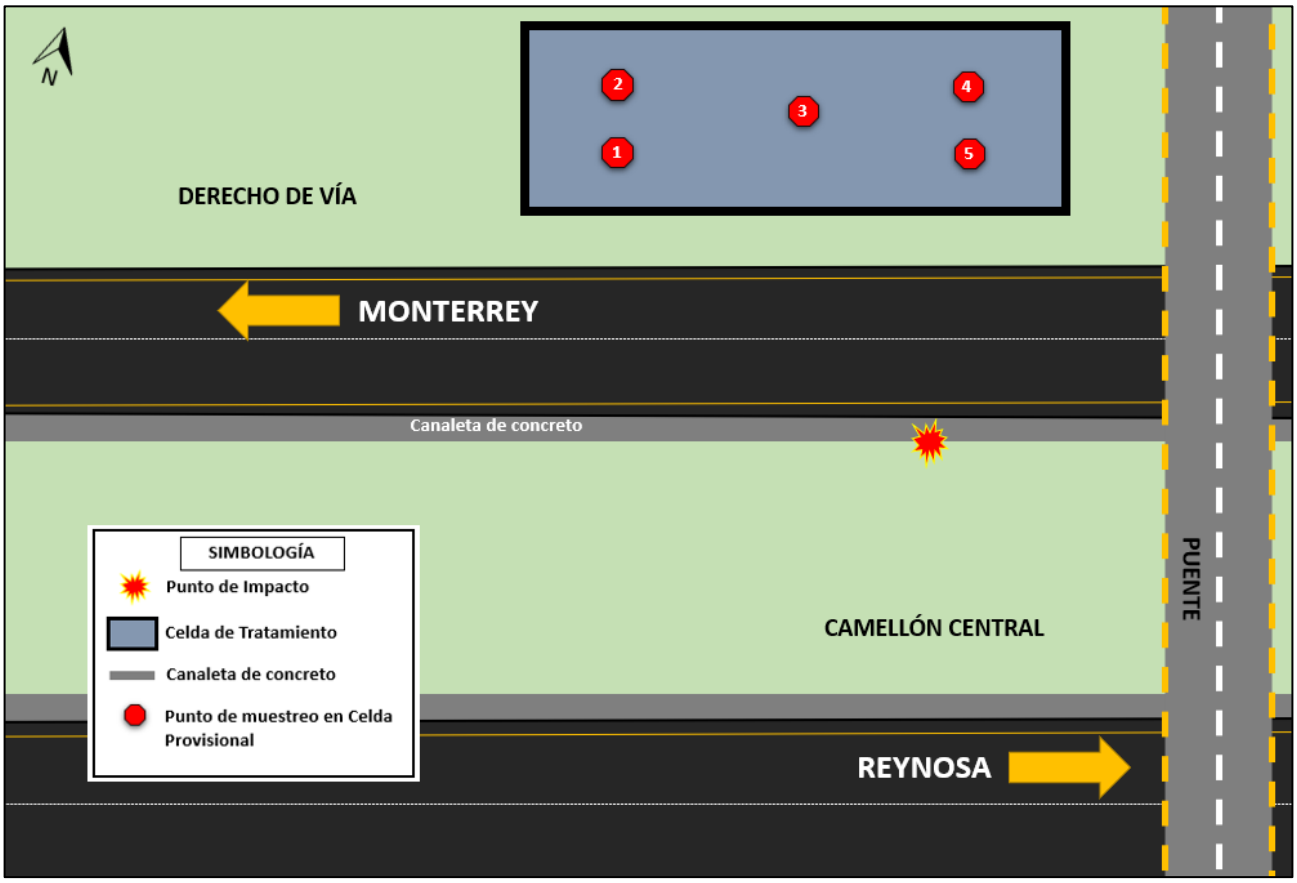
Superficial 0 – 0.05 m

[redacted]

Lugar y fecha de elaboración
Monterrey, N.L. a 27 de octubre de 2022

Con base en la Tabla No. 4 de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, se determinó 05 (cinco) muestras en la Celda de Tratamiento, así como un (01) duplicado para el aseguramiento de la calidad de las muestras.

6.3 Representación gráfica de los puntos de muestreo.



6.4 Equipo de muestreo.

El equipo que se utilizará para efectuar el muestreo por parte del laboratorio será:

- Nucleador Manual (Hand Auger)
- Cucharón(es) y/o Espátula(s)
- Frascos de vidrio con contratapa de teflón
- Hielera
- Kit de limpieza
- Guantes
- GPS

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

6.5 Lavado de equipo.

El lavado del equipo dependerá del procedimiento interno del laboratorio encargado de llevar a cabo la toma de muestras en el sitio.

[redacted]

7. RECIPIENTES, PRESERVACIÓN Y TRANSPORTE DE MUESTRAS.

Las especificaciones de los recipientes y su preservación son los señalados en la Tabla No. 5 de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012.

Los recipientes por utilizar para las muestras de suelo son frascos de vidrio con contratapa de teflón, dichos frascos son nuevos, y se preservarán en hielo (4 ºC).

La transportación desde el sitio de la toma de muestras al laboratorio correrá a cargo del personal del Laboratorio, las muestras se transportarán en hieleras plásticas.

Cada muestra será sellada y etiquetada inmediatamente después de ser tomada y debe ser entregada para su análisis, todos los sellos contarán con el número o clave única de la muestra. Todas las etiquetas llevarán la siguiente información: iniciales de la persona que tomó la muestra las cuales deben coincidir con los datos asentados en la cadena de custodia, fecha y hora en que se tomó la muestra, y número o clave única misma que la del sello.

8. MEDIDAS Y EQUIPO DE SEGURIDAD.

El personal de laboratorio utilizará el equipo de protección personal adecuado según las condiciones que se requieran en el sitio, con el fin de proporcionar las condiciones básicas de seguridad necesarias al personal que participará en la toma y manejo de las muestras.

9. ASEGURAMIENTO DE CALIDAD DEL MUESTREO.

Además de la toma de muestra del duplicado, y con el fin de evitar contaminación cruzada en las muestras, el equipo a utilizar en este muestreo será lavado entre cada toma de muestras con los siguientes aditamentos:

- Agua destilada y/o purificada
- Jabón libre de fosfatos
- Cepillo de nylon
- Papel de secado

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

Con el objetivo de que las muestras sean recibidas de forma íntegra por el laboratorio que les practicará los ensayos químicos correspondientes, las medidas de seguridad en la calidad en la toma de ellas es de suma importancia. De forma general, los criterios que se toman en el aseguramiento de calidad y que el personal del laboratorio realizará son los siguientes:

- **Control documental:** Cada una de las actividades realizadas deben ser apegadas al presente plan y registradas con el objetivo de tener la documentación probatoria de lo que se ha hecho, en caso de que exista alguna variación de las actividades mencionadas en el presente plan se registraran como desviaciones de campo.

[redacted]

Km. 107 + 200 de la Autopista No. 40 Monterrey – Reynosa, municipio de China, estado de Nuevo León.

Para este muestreo se tienen los siguientes documentos:

- Cadena(s) de custodia
- Hoja(s) de campo

10. DESVIACIONES DE CAMPO[1]

Actividad a realizar según Plan de Muestreo	Desviación de la actividad según Plan de Muestreo

Motivo:

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

[1] Este módulo solo será llenado en caso de que exista una desviación de campo al presente Plan de Muestreo, en caso contrario queda sin efecto dicho módulo.

[redacted]