



**AUTOTANQUES DIESEL SA DE CV**  
**RFC ADI060314L63**  
**CRE PL/11144 /TRA/OM/2015**  
**P-00374**

Trámite: **Propuesta de Remediación**

**ING. NADIA CECILIA CASTILLO CARRASCO**  
**DIRECTORA GENERAL DE GESTIÓN**  
**COMERCIAL DE LA ASEA.**  
**P R E S E N T E.-**

19 de abril de 2021

**C. CESAR AGUIAR MENESES**, en mi carácter de apoderado legal de la empresa **AUTOTANQUES DIESEL, S.A. DE C.V.**, señalando como domicilio para el efecto de oír y recibir notificaciones el ubicado en: **Sufragio Efectivo No. 728, Zona Norte, Ciudad de Obregón, estado de Sonora, C.P. 85040**, autorizando para los mismos efectos a los CC. [REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]; con correo electrónico [REDACTED]

con el debido respeto comparezco a exponer:

En fecha **04 de septiembre del año 2020**, una unidad propiedad de mi mandante, sufrió una volcadura en el **Km. 54 de la Carretera Federal Yécora-**

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

Sufragio Efectivo 728-1 Nte. Col. Zona Norte. CP 85040. Ciudad Obregón, Sonora.  
(644) 413 2768 | (644) 417 8788 | [agmgasolineras@grupoagm.mx](mailto:agmgasolineras@grupoagm.mx) | [atd.gerencia@grupoagm.mx](mailto:atd.gerencia@grupoagm.mx)



**AUTOTANQUES DIESEL SA DE CV**  
**RFC ADI060314L63**  
**CRE PL/11144 /TRA/OM/2015**  
**P-00374**

**Mulatos, municipio de Sahuaripa, estado de Sonora**, lo cual originó que se derramara aproximadamente **20,500** litros de **Gasolina Magna** 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 **279 m<sup>3</sup>** de material edáfico que se someterán a tratamiento mediante la técnica de **Bioventeo aerobio en el sitio contaminado** a realizarse en un plazo de **12 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. 54 de la Carretera Federal Yécora-Mulatos, municipio de Sahuaripa, estado de Sonora**, para su correspondiente evaluación y aprobación, acorde a lo establecido en los artículos 144, 146, 147 y demás relativos



**AUTOTANQUES DIESEL SA DE CV**  
**RFC ADI060314L63**  
**CRE PL/11144 /TRA/OM/2015**  
**P-00374**

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.

**ATENTAMENTE. -**

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'C. Cesar Aguilar Meneses', is positioned above the typed name.

**C. CESAR AGUILAR MENESES**  
**APODERADO LEGAL DE LA EMPRESA**  
**AUTOTANQUES DIESEL, S.A. DE C.V.**



## **PROGRAMA DE REMEDIACIÓN**

**AUTOTANQUES DIESEL, S.A. DE C.V.**

**Sin. 769002-20**

Derrame de aproximadamente 20,500 L de Gasolina en el Km. 54 de la Carretera Federal Yécora-Mulatós, municipio de Sahuaripa, estado de Sonora.



***“Profesionales y éticos...para su tranquilidad”***

Monterrey, Nuevo León, abril de 2021

## ÍNDICE GENERAL

1. DATOS DE INFORMACIÓN DEL ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN.....	1
1.1. RESUMEN EJECUTIVO.....	1
1.2. ANTECEDENTES DEL DERRAME.....	2
1.2.1. Derrame y diligencias.....	2
1.3. LABORES DE EMERGENCIA .....	3
1.4. DATOS GENERALES DEL RESPONSABLE DE LA CONTAMINACIÓN.....	4
1.5. UBICACIÓN E INFORMACIÓN GENERAL DEL MUNICIPIO DE SAUARIPA .....	5
1.6. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL SITIO DEL DERRAME .....	6
1.7. PROPIEDADES DE LA SUSTANCIA DERRAMADA – GASOLINA .....	8
1.8. USO DE SUELO .....	9
1.9. EDAFOLOGÍA .....	11
1.10. CLIMA .....	14
1.11. HIDROLOGÍA E HIDROGRAFÍA .....	14
1.12. LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO.....	16
1.12.1. Localización del área en estudio.....	17
1.12.2. Cuadro de muestreo.....	17
1.12.3. Isométrico de concentraciones y migración del contaminante.....	17
1.12.4. Cuadro de construcción.....	17
1.12.5. Tira marginal.....	17
1.13. PLAN DE MUESTREO INICIAL.....	18
1.13.1. Objetivo.....	18
1.13.2. Actividades y tiempos de ejecución.....	18
1.13.3. Personal involucrado y sus responsabilidades.....	18
1.13.4. Sitio de muestreo.....	19
1.13.5. Hidrocarburos por analizar.....	20
1.13.6. Muestreo.....	20
1.13.7. Recipientes, preservación y transporte de muestras.....	23

1.13.8	Medidas y equipo de seguridad.....	24
1.13.9	Aseguramiento de calidad del muestreo.....	24
1.14.	PROGRAMACIÓN Y EJECUCIÓN DEL MUESTREO INICIAL.....	25
1.15.	RESULTADOS DE LABORATORIO.....	26
1.15.1.	Análisis de resultados.....	31
1.16.	CONCLUSIÓN DE LA CARACTERIZACIÓN.....	32
2.	DOCUMENTOS ANEXOS DEL ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN.....	33
3.	DATOS DE INFORMACIÓN DE LA PROPUESTA DE REMEDIACIÓN.....	34
3.1.	DATOS GENERALES DEL RESPONSABLE TÉCNICO DE LA REMEDIACIÓN.....	34
3.2.	MARCO TEÓRICO.....	35
3.2.1.	Remediación de suelos contaminados.....	35
3.3.	SELECCIÓN DE TÉCNICA DE BIORREMEDIACIÓN.....	37
3.3.1.	Criterios de selección.....	37
3.4.	DESCRIPCIÓN OPERATIVA DEL PROCESO DE TRATAMIENTO.....	38
3.5.	LÍMITES DE LIMPIEZA.....	41
3.6.	USO FUTURO DEL SUELO REMEDIADO.....	41
3.7.	PROGRAMA CALENDARIZADO DE ACTIVIDADES.....	42
4.	DOCUMENTOS ANEXOS DE LA PROPUESTA DE REMEDIACIÓN.....	43

## **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.** e informa sobre las actividades desarrolladas, los resultados y conclusiones obtenidas en la caracterización de suelo y subsuelo dañado con hidrocarburos, debido al derrame de aproximadamente **20,500 L** de **Gasolina Magna**. Este derrame se originó por el accidente de una unidad propiedad de la empresa **Autotanques Diesel, S.A. de C.V.**, ocurrido el 04 de septiembre de 2020 en el **Km. 54 de la Carretera Federal Yécora-Mulatos, municipio de Sahuaripa, estado de Sonora.**

Con el fin de dar cumplimiento a las disposiciones ambientales vigentes en materia de suelos, se ha elaborado el presente Programa de Remediación (PR). En éste se detallan las características del sitio del accidente, los procedimientos empleados para su caracterización, 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 dañada** de aproximadamente **130 m<sup>2</sup>** del sitio del derrame, superan los Límites Máximos Permisibles (LMP) para Hidrocarburos Fracción Ligera (HFL) y Benceno, Tolueno, Etilbenceno, Xilenos (BTEX), límites establecidos en la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012. Debido a esta razón, un **volumen estimado de 279 m<sup>3</sup>** de suelo dañado con **Gasolina Magna** debe ser sometido a un proceso de remediación mediante la técnica **Bioventeo Aerobio en el sitio contaminado**, a realizarse en un plazo de **12 semanas.**

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

██  
██  
██

██  
██  
██

## 1.2. ANTECEDENTES DEL DERRAME

### 1.2.1. Derrame y diligencias.

El accidente ocurrió el día 04 de septiembre de 2020 en el Km. 54 de la Carretera Federal Yécora-Mulatos, municipio de Sahuaripa, estado de Sonora. En el sitio se derramaron aproximadamente 20,500 L de Gasolina Magna sufriendo así mismo la explosión de los remolques (Anexo I – Carta Porte).

La empresa Autotanques Diesel, S.A. de C.V. dio aviso formal del derrame a la Dirección General de Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial (DGSIVC) de la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA) mediante el Servicio Postal Mexicano (SEPOMEX) conteniendo como anexos el formato de Aviso Inmediato P-ASEA-USIVI-004 y la Formalización de Aviso P-ASEA-USIVI-005 (Anexo II – Aviso de derrame).

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. LABORES DE EMERGENCIA

Acorde a lo establecido en el artículo 130 fracción I del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, mismo que a la letra dice:

***Artículo 130.-** Cuando por caso fortuito o fuerza mayor se produzcan derrames, infiltraciones, descargas o vertidos de materiales o residuos peligrosos, en cantidad mayor a la señalada en el artículo anterior, durante cualquiera de las operaciones que comprende su manejo integral, el responsable del material peligroso o el generador del residuo peligroso y, en su caso, la empresa que preste el servicio deberá:*

- I. Ejecutar medidas inmediatas para contener los materiales o residuos liberados, minimizar o limitar su dispersión o recogerlos y realizar la limpieza del sitio;*
- II. Avisar de inmediato a la Procuraduría y a las autoridades competentes, que ocurrió el derrame, infiltración, descarga o vertido de materiales o residuos peligrosos;*
- III. Ejecutar las medidas que les hubieren impuesto las autoridades competentes conforme a lo previsto en el artículo 72 de la Ley, y*
- IV. En su caso, iniciar los trabajos de caracterización del sitio contaminado y realizar las acciones de remediación correspondientes.*

En el sitio se llevaron a cabo diversas actividades con el objetivo de contener el derrame de Gasolina Magna en el sitio, así como evitar un mayor desplazamiento del hidrocarburo en suelo natural, en el sitio se llevaron a cabo Labores de Emergencia, mismas que se enlistan a continuación:

- **Contención del derrame:** Se construyó una barrera de contención con material edáfico de la zona (libre de contaminantes) para mitigar el desplazamiento horizontal del hidrocarburo en suelo natural, así como evitar el desplazamiento al arroyo intermitente innominado que se encuentra cerca del sitio en estudio, dicha barrera se cubrió con una película de polietileno de alta densidad.
- **Medidas preventivas (atmósfera):** Para evitar la posible transferencia de contaminantes a la atmósfera, el área afectada fue cubierta con una película de polietileno de alta densidad además de colocarse filtros de carbón activado.

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

#### 1.4. DATOS GENERALES DEL RESPONSABLE DE LA CONTAMINACIÓN

El transportista responsable del derrame es la empresa **Autotanques Diesel, S.A. de C.V.** cuya actividad es el servicio público de carga especializado. Los datos generales son los siguientes:

- Representante legal: César Aguiar Meneses.

- [REDACTED]
- [REDACTED]
- [REDACTED]
- [REDACTED]

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

## 1.5. UBICACIÓN E INFORMACIÓN GENERAL DEL MUNICIPIO DE SAHUARIPA<sup>1</sup>

El municipio de Sahuaripa está ubicado en el Este del estado de Sonora, siendo este la cabecera municipal del estado y se localiza en el paralelo 29°03' de Latitud Norte y a los 109°14' de Longitud al Oeste del meridiano de Greenwich, a una altura de 1165 msnm. Colinda con los siguientes municipios; al Norte con Nacori Chico y Tepache al Sur con Yécora y Ónavas, al Suroeste con Soyopa, al Oeste con Bacanora al Noroeste con San Pedro de la Cueva y al Este con el estado de Chihuahua, también colinda al Norte, Sur y Este con el municipio de Arivechi.

Posee una superficie de 5,064.4 Km<sup>2</sup> que representa el 3.07% del total estatal y el 0.29% del nacional; las localidades más importantes, además de la cabecera, son: Guisamopa, Cajón de Onapa y Mesita de Cuajari.

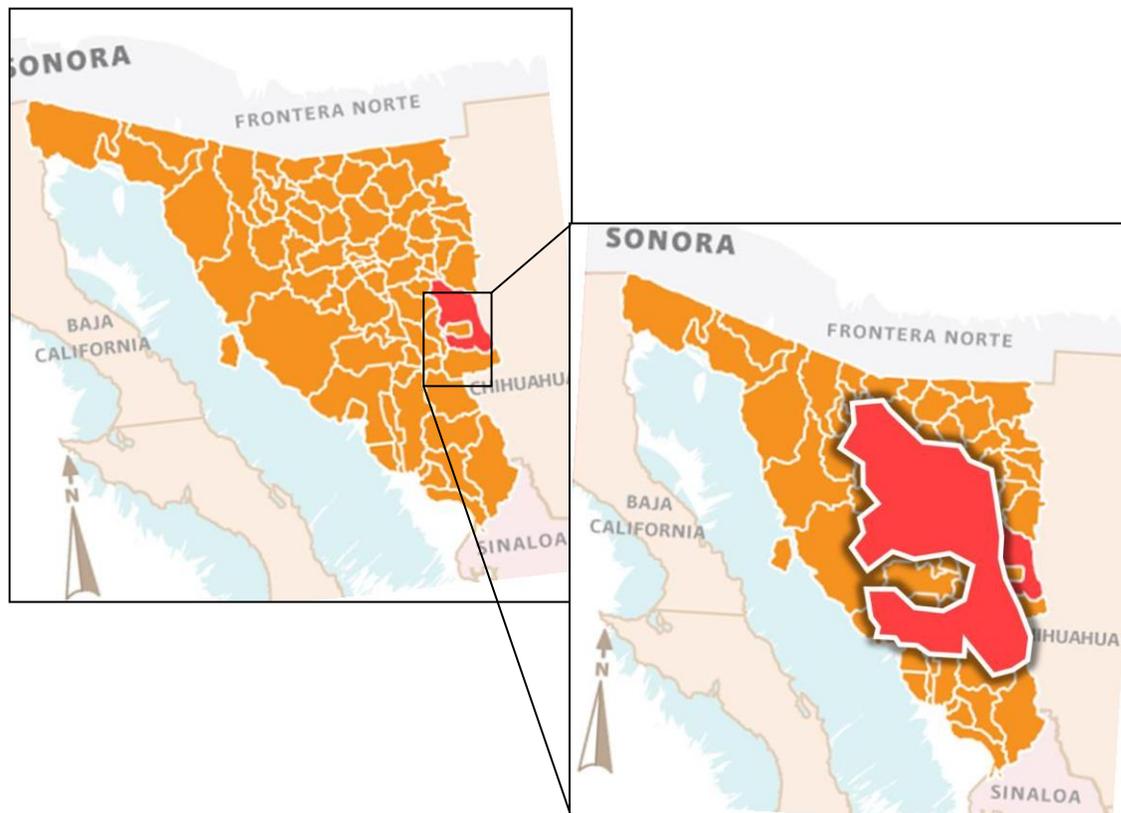


Figura Ilustrativa No. 1.1. Ubicación del municipio de Sahuaripa.

<sup>1</sup> Enciclopedia de los Municipios de México. [www.inafed.gob.mx](http://www.inafed.gob.mx)

## 1.6. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL SITIO DEL DERRAME

La ubicación del sitio del derrame es en el **Km. 54 de la Carretera Federal Yécora-Mulatos, municipio de Sahuaripa, estado de Sonora**, donde ocurrió el accidente carretero de una unidad propiedad de la empresa **Autotanques Diesel, S.A. de C.V.**, derramando aproximadamente **20,500 L de Gasolina Magna**. Su ubicación geográfica se señala en la Tabla No. 1.1.

<b>Tabla No. 1.1. Ubicación geográfica del sitio del accidente (Punto de Impacto)</b>	
<b>Latitud Norte</b>	<b>Longitud Oeste</b>
28° 35' 6.50"	108° 55' 1.99"
<b>UTM<sup>2</sup></b>	
12R 0703692 3163796	

El sitio del derrame se ubica a la altura del Km. 54 de la Carretera Federal Yécora – Mulatos, en donde la unidad que transportaba la Gasolina Magna transitaba por una brecha perdiendo el control y sufriendo una volcadura derramando el producto transportado, el desplazamiento del hidrocarburo fue en dirección hacia el Sur. Es importante mencionar que cerca del punto de impacto se encuentra un arroyo intermitente innominado que cruza la brecha y que no resultó afectado, en el sitio se llevaron a cabo Labores de Emergencia que consistieron en la construcción de una barrera de contención para evitar algún desplazamiento del contaminante al mencionado arroyo, así como el cubrimiento del área afectada con película de polietileno de alta densidad y la colocación de filtros de carbón activado.

En los alrededores se observan algunos ejemplares de pino, robles, encinos y fresnos, siendo un uso de suelo agrícola/forestal.

Aproximadamente a 27.6 Km se encuentra el municipio de Yécora, y aproximadamente 84.3 Km se encuentra el municipio de Sahuaripa, ambos en el estado de Sonora.

Asimismo, es importante considerar que de acuerdo con la Carta de Edafología 1: 1 000 000 Tijuana. INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía), este suelo presenta una textura limosa, sin embargo, el sitio presenta una textura limosa-arenosa de un color amarillo rojizo (Sistema de color Munsell 7.5YR7/6). Este tipo de suelo presenta una infiltración baja con material consolidado según la Carta de Aguas Subterráneas 1: 1 000 000 Hermosillo. INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía), sin embargo, lo observado en el sitio corresponde a una infiltración alta y material consolidado, además de tener una humedad general de 12.71% de acuerdo con los resultados de laboratorio del Muestreo Inicial.

<sup>2</sup> Sistemas de Coordenadas Universal Transversal de Mercator.

Esta ubicación se ilustra en la Figura No. 1.2.<sup>3</sup>



Figura Ilustrativa No. 1.2. Ubicación local del sitio del derrame (Topografía)

● 12R 0703692 3163796

<sup>3</sup> Carta Topográfica 1: 1 000 000 Hermosillo. INEGI. México.

## 1.7. PROPIEDADES DE LA SUSTANCIA DERRAMADA – GASOLINA

La Gasolina es una mezcla de hidrocarburos alifáticos ligeros derivados del petróleo. Las moléculas de la gasolina normalmente tienen entre 7 y 11 átomos de carbono unidos a átomos de hidrógeno. Esta sustancia se utiliza como combustible en motores de combustión interna.

Este material es clasificado como peligroso de acuerdo con los reglamentos de la OSHA, es altamente inflamable. Las emanaciones pueden causar efectos en el sistema nervioso como dolores de cabeza, mareos, somnolencia, inconsciencia. Puede causar irritación en los ojos, nariz, garganta, pulmones y la piel luego de exposición prolongada o reiterada. Dañino o mortal si se ingiere, puede ingresar a los pulmones y causar la muerte. Riesgo de cáncer. Contiene Benceno Tolueno, Etilbenceno y Xilenos (BTEX).

El benceno es un líquido incoloro de aroma dulce. Se evapora al aire rápidamente y es poco soluble en agua. Es sumamente inflamable y se forma tanto de procesos naturales como de actividades humanas. El tolueno es un líquido incoloro con un olor característico. El tolueno ocurre en forma natural en el petróleo crudo y en el árbol tolú. También se produce durante la manufactura de gasolina y de otros combustibles a partir de petróleo crudo y en la manufactura de coque a partir de carbón. El etilbenceno es un líquido inflamable, incoloro, de olor similar a la gasolina. Se le encuentra en productos naturales tal como carbón y petróleo, como también en productos de manufactura como tinturas, insecticidas y pinturas. El xileno es un líquido incoloro, de aroma dulce, que se inflama fácilmente. Ocurre en forma natural en el petróleo y en alquitrán y se forma durante incendios forestales. Usted puede oler el xileno a niveles de 0.08 a 3.7 partes de xileno por un millón de partes de aire (ppm) y puede empezar a detectar su sabor en el agua a niveles de 0.53 a 1.8 ppm.

## 1.8. USO DE SUELO

De acuerdo con la Carta de Uso de Suelo y Vegetación 1: 1 000 000 Tijuana INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía), esta señala que en el sitio del derrame existe un uso de suelo y vegetación de tipo **bosque de encino-pino**, comunidad que se distribuye principalmente en los sistemas montañosos del país, concentrándose la mayor parte en: Sierra Madre Occidental, Eje Neovolcánico y Sierra Madre del Sur y en menor proporción Sierra Madre Oriental, Cordillera Centroamericana, Sierras de Chiapas y Guatemala, Llanura Costera del Golfo Norte, Mesa del Centro y Península de Baja California. Se desarrolla en climas templados, semifríos, semicálidos, cálidos húmedos y subhúmedos con lluvias en verano, con una temperatura que oscila entre los 10 y 28 °C y una precipitación total anual que varía desde los 600 a 2 500 mm, en cuanto a la altitud oscila desde los 300 y 2 800 m. La exposición puede presentarse desde plana hasta aquellas que están orientadas hacia el Norte, Sur, Este y Oeste. El sustrato donde se desarrolla esta comunidad es de origen ígneo como tobas y riolitas y sedimentarias como las calizas principalmente, se establecen en suelos como leptosoles, luvisoles, regosoles, phaeozem y en menor proporción los durisoles y umbrisoles<sup>4</sup>.

En los alrededores se observan algunos ejemplares de pino, robles, encinos y fresnos, siendo este un uso de suelo agrícola/forestal.

---

<sup>4</sup> Carta de Uso de Suelo y Vegetación 1: 1 000 000 Tijuana. INEGI.

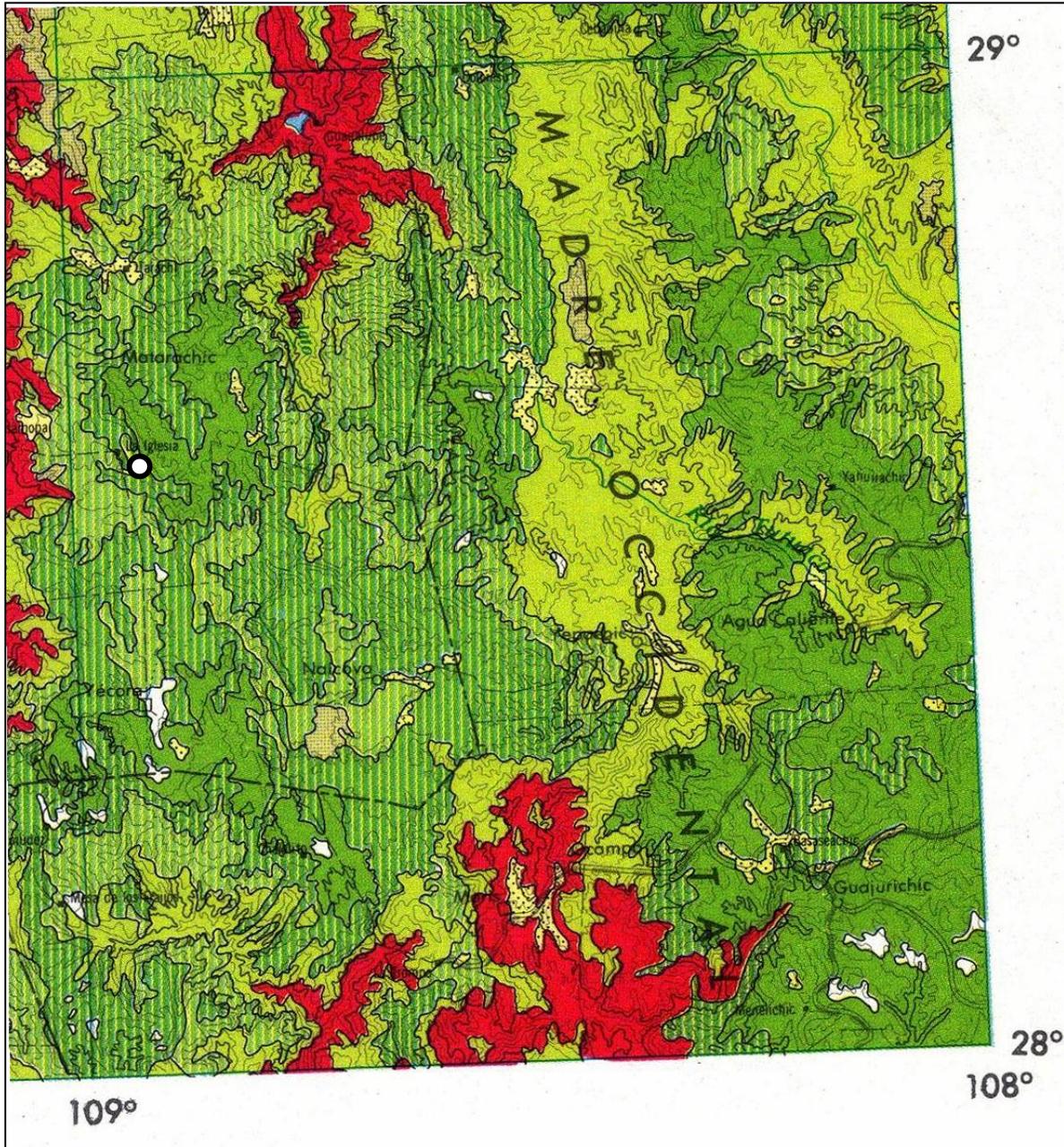


Figura Ilustrativa No. 1.3. Coordenadas del sitio de derrame y su correspondiente uso de suelo y vegetación.

● 12R 0703692 3163796

## 1.9. EDAFOLOGÍA<sup>5</sup>

El sitio del derrame presenta la siguiente clasificación del suelo:

### I + Bc + Lc / 2

Suelo predominante: I – Litosol

Suelo secundario: Bc – Cambisol crómico

Suelo terciario: Lc – Luvisol crómico

Textura del suelo<sup>6</sup>: 2 – Media (limosa)

Fase física<sup>7</sup>: No presenta fase física

Fase química<sup>8</sup>: No presenta fase química

El término **Litosol** deriva del griego “*lithos*”: piedra. Literalmente, suelo de piedra. Son los suelos más abundantes del país pues ocupan 22 de cada 100 hectáreas de suelo. Se encuentran en todos los climas y con muy diversos tipos de vegetación, en todas las sierras de México, barrancas, lomeríos y en algunos terrenos planos. Se caracterizan por su profundidad menor a 10 centímetros, limitada por la presencia de roca, tepetate o caliche endurecido. Su fertilidad natural y la susceptibilidad a la erosión es muy variable dependiendo de otros factores ambientales. El uso de estos suelos dependió principalmente de la vegetación que los cubre. En bosques y selvas su uso es forestal; cuando hay matorrales o pastizales se pueden llevar a cabo un pastoreo más o menos limitado y en algunos casos se destinan a la agricultura, en especial al cultivo de maíz o el nopal, condicionado a la presencia de suficiente agua. No tiene subunidades y su símbolo es (I).

El término **Cambisol** deriva del latín “*cambiare*”: cambiar. Literalmente, suelo que cambia. Estos suelos son jóvenes, poco desarrollados y se pueden encontrar en cualquier tipo de vegetación o clima excepto en los de zonas áridas. Se caracterizan por presentar en el subsuelo una capa con terrones que presenta vestigios del tipo de roca subyacente y que además pueden tener pequeñas acumulaciones de arcilla, carbonato de calcio, fierro o manganeso. También pertenecen a esta unidad algunos suelos muy delgados que están colocados directamente encima de un tepetate. Son muy abundantes, se destinan a muchos usos y sus rendimientos son variables pues dependen del clima donde se encuentre el suelo. Son de moderada a alta susceptibilidad a la erosión. Su símbolo es (B).

<sup>5</sup> Carta Edafología 1:1 000 000 Tijuana. INEGI.

<sup>6</sup> Proporción porcentual de las partículas minerales (arena, limo y arcilla) que constituyen el suelo, en los 30 cm. de profundidad.

<sup>7</sup> Característica de suelo definida de acuerdo con la presencia y abundancia de grava, piedra o capas fuertemente cementadas, que impiden o limitan el uso agrícola del suelo. Se presentan a profundidades variables, siempre menores a 100 cm.

<sup>8</sup> Presencia de sales solubles, sodio intercambiable o ambas por lo menos en una parte del suelo, a menos de 125 cm de profundidad.

El término **Luvisol** deriva del latín “*luvi*”, “*luo*”: lavar. Literalmente, suelo con acumulación de arcilla. Son suelos que se encuentran en zonas templadas o tropicales lluviosas como los Altos de Chiapas y el extremo Sur de la Sierra Madre Occidental, en los estados Durango y Nayarit, aunque en algunas ocasiones también pueden encontrarse en climas más secos como los Altos de Jalisco o los Valles Centrales de Oaxaca. La vegetación es generalmente de bosque o selva y se caracterizan por tener un enriquecimiento de arcilla en el subsuelo. Son frecuentemente rojos o amarillentos, aunque también presentan tonos pardos, que no llegan a ser oscuros. Se destinan principalmente a la agricultura con rendimientos moderados. El símbolo para su representación cartográfica es (L).

En cuanto a la textura del suelo, ésta es media (limosa<sup>9</sup>), cuyo contenido de arcilla se encuentra entre 0 y 12%, limo entre 80 y 100% y arena entre 0 y 20%. No presenta fase física. No presenta fase química.

Sin embargo, el sitio presenta una textura limosa-arenosa, con un color amarillo rojizo (Sistema de color Munsell 7.5YR7/6).

---

<sup>9</sup> Tamaño de partícula entre 0.2 mm y 0.002 mm.

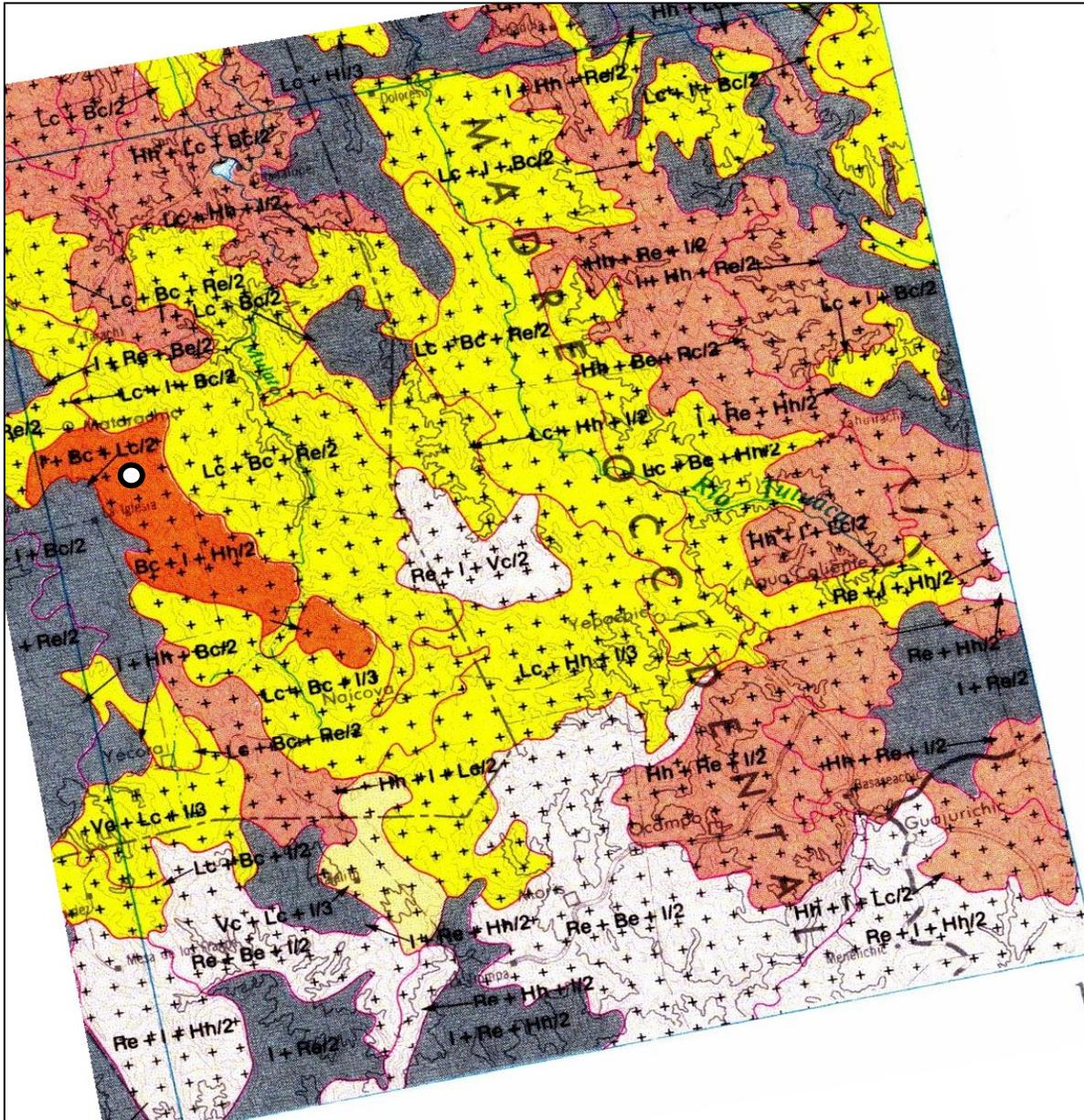


Figura Ilustrativa No. 1.4. Coordenadas del sitio de derrame y su correspondiente tipo de suelo.

● 12R 0703692 3163796

## **1.10. CLIMA**

El clima del municipio de Sahuaripa cuenta con dos climas predominantes, uno es semiseco, muy cálido y cálido, y el otro es semiseco semicálido, el primero con una temperatura media máxima mensual de 32.7 °C, los meses de junio y julio y una temperatura media mínima mensual de 14.6 °C, los meses de diciembre y enero; su temperatura media anual es de 23.6 °C. La época de lluvias es en verano, con una precipitación media anual de 574.6 mm; el otro clima tiene una temperatura media mínima mensual de 12.8 °C los meses de diciembre y enero; su temperatura media anual es de 21.8 °C. La época de lluvias se presenta en los meses de julio y agosto, con una precipitación media anual de 600.8 mm.

## **1.11. HIDROLOGÍA E HIDROGRAFÍA**

En la parte Noroeste del municipio de Sahuaripa cruza el Río Yaqui y dos de sus afluentes los cruzan de Sur a Norte; al Este el Río Mulatos y al Oeste el Río Sahuaripa. Sobre este último se encuentra la presa denominada Cajón de Onapa.

Según la Carta de Aguas Subterráneas 1: 1 000 000 Hermosillo del INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía), el sitio del derrame presenta un tipo de material consolidado con posibilidades de infiltración baja <sup>10</sup> (Ver Figura Ilustrativa 1.7.), sin embargo, lo observado en el sitio corresponde a una infiltración alta y material consolidado, además de tener una humedad general de 12.71% de acuerdo con los resultados de laboratorio del Muestreo Inicial.

Tal como se mencionó en secciones anteriores, cerca del punto de impacto se encuentra un arroyo intermitente innominado que cruza una de las brechas por donde transitaba la unidad siniestrada, mismo que no resultó afectado por el derrame de Gasolina Magna, en el sitio se llevaron a cabo Labores de Emergencia que consistieron en la construcción de una barrera de contención para evitar algún desplazamiento del contaminante al mencionado arroyo.

---

<sup>10</sup> Carta Hidrológica de Aguas Subterráneas 1: 1 000 000 Hermosillo. INEGI. México.

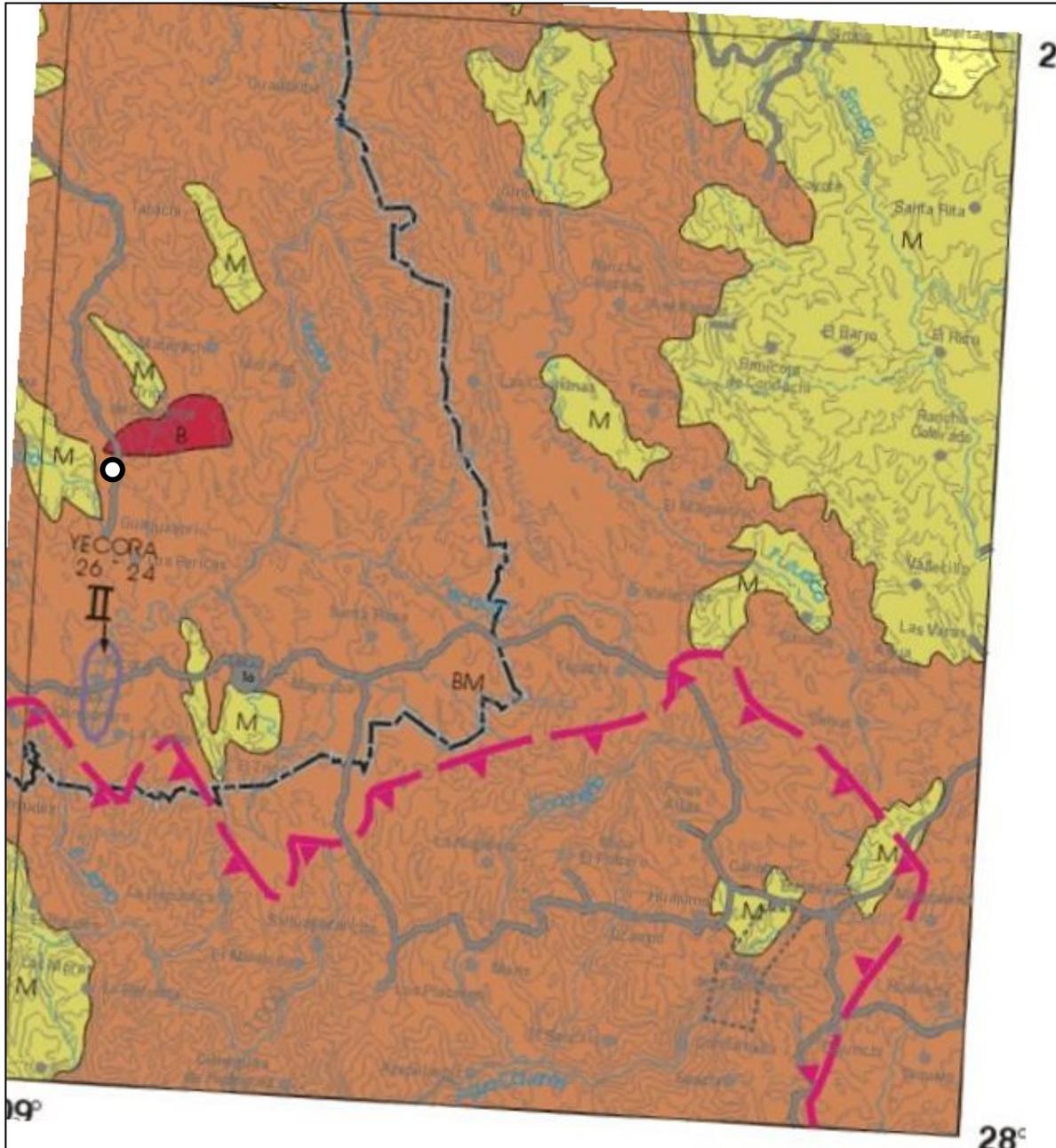


Figura Ilustrativa No. 1.5. Coordenadas del sitio de derrame y su correspondiente hidrología subterránea.

● 12R 0703692 3163796

## 1.12. 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 afectado es fundamental, del levantamiento topográfico podemos resaltar:

- Establece de forma precisa la ubicación del sitio del derrame la cual tiene como coordenadas de referencia 28° 35' 6.50" Latitud Norte y 108° 55' 1.99" Longitud Oeste (12R 0703692 3163796), en el **Km. 54 de la Carretera Federal Yécora-Mulatos, municipio de Sahuaripa, estado de Sonora**, 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 afectada de 130 m<sup>2</sup>** (0.0130 ha); la cual se estableció con base en el muestreo llevado a cabo en el sitio en estudio (*Ver Sección 1.15. del presente documento*).
- El movimiento horizontal de la sustancia derramada está determinado por lo accidentado del terreno (curvas de nivel<sup>11</sup>), además el comportamiento de la migración del contaminante está en función de las características del sitio, desplazándose en dirección predominante hacia al Sur.

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 Auto CAD, para así obtener el plano correspondiente.

El plano del Levantamiento Topográfico, que 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 V. **NOMBRE DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP**

En el plano adjunto encontraremos lo siguiente:

---

<sup>11</sup> 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.

### **1.12.1. Localización del área en estudio**

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.
- Cuerpos de agua
- Intervalos de las curvas de nivel (elevaciones).
- Puntos de muestreo.

### **1.12.2. 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.

### **1.12.3. Isométrico de concentraciones y migración del contaminante**

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

### **1.12.4. Cuadro de construcción**

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

### **1.12.5. 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
- Fecha de elaboración
- Firma

### 1.13. PLAN DE MUESTREO INICIAL

#### 1.13.1. 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 con lo señalado en la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012.

#### 1.13.2. 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	10 minutos	Responsable técnico
Toma de muestras	15 minutos cada muestra**	Laboratorio
Lavado del equipo	180 minutos	Laboratorio
Envasado, etiquetado y sellado de muestras	120 minutos	Laboratorio
Llenado de cadena(s) de custodia y papelería de campo	150 minutos	Laboratorio
Toma de evidencia fotográfica	20 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.

#### 1.13.3. 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 Autotanques Diésel, S.A. de C.V.:** Fungir como representante y primer interesado de la atención al derrame de **Gasolina Magna**, o en su defecto el representante de la empresa.
- **Personal de ISALI, S.A. de C.V.:** 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, así como de las recomendaciones de ISALI y de la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA). El laboratorio cuenta con acreditación ante la entidad mexicana de acreditación a.c. (ema®) para muestreo de suelo.

#### **1.13.4. Sitio de muestreo**

##### Características.

El suelo del sitio de muestreo, de acuerdo con la Carta de Edafología (Tijuana) y la Carta de Aguas Subterráneas (Hermosillo) del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), presenta una textura limosa, con un tipo de material consolidado e infiltración baja, mientras lo observado durante las visitas realizadas al sitio en estudio, éste presenta textura limosa-arenosa, material consolidado además de infiltración alta.

El sitio en estudio se encuentra ubicado sobre el derecho de vía del Km. 54 de la Carretera Federal Yécora – Mulatos, donde la unidad que transportaba Gasolina Magna sufrió un accidente derramando el hidrocarburo sobre suelo natural perteneciente al derecho de vía de la mencionada carretera. En los alrededores del sitio se observan algunos ejemplares de pino, robles, encinos y fresnos, de igual manera resalta la presencia de un arroyo intermitente innominado que cruza la carretera ante mencionada y continua su flujo por el otro lado de esta.

Es importante mencionar que en el sitio se realizaron Labores de Emergencia, las cuales consistieron en la construcción de barreras de contención que impiden la migración horizontal del producto contaminante, así como también se cubrió la zona afectada con una película de polietileno de alta densidad, colocando además filtros de carbón activado para captación de vapores.

El punto de impacto se encuentra aproximadamente a 27.6 Km de la cabecera municipal de Yécora, Sonora, así como a 84.3 Km de la cabecera municipal de Sahuaripa, Sonora.

##### Superficie del polígono del sitio.

La superficie del polígono del sitio conforma un área total afectada de aproximadamente 130 m<sup>2</sup>.

##### Superficie de la zona o zonas de muestreo.

La superficie de la zona de muestreo corresponde al área afectada de aproximadamente 130 m<sup>2</sup>, misma que fue sometida a Labores de Emergencia.

### 1.13.5. Hidrocarburos por analizar

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

Hidrocarburos Fracción Ligera	Hidrocarburos Fracción Media	Hidrocarburos Fracción Pesada	BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno, Xilenos)	HAP (Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares)	Humedad	PH
X			X		X	X

### 1.13.6. 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 (Gasolina Magna) y se conoce el área total afectada la cual es de aproximadamente 130 m<sup>2</sup>. Los puntos fueron determinados por el personal de ISALI, S.A. de C.V. Las muestras tomadas fueron simples. El tipo de muestreo fue aleatorio simple.

#### Puntos de muestreo.

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

No. de muestra	Puntos de muestreo	Identificación	Sitio de la toma de muestra	Parámetros analizados	Volumen (ml)
1	1	MI-AD-SA-01 (0.30 M)	Área afectada	HFL, BTEX, H	110
2		MI-AD-SA-01 (0.60 M)			
3	DUPLICADO	MI-AD-SA-01-D (0.60 M)			
4	1	MI-AD-SA-01 (0.90 M)			
5		MI-AD-SA-01 (1.20 M)			
6		MI-AD-SA-01 (1.50 M)			
7		MI-AD-SA-01 (1.80 M)			
8		MI-AD-SA-01 (2.10 M)			
9		MI-AD-SA-01 (2.40 M)			
10		2			
11	MI-AD-SA-02 (0.60 M)				
12	MI-AD-SA-02 (0.90 M)				

13	DUPLICADO	MI-AD-SA-02-D (0.90 M)	Área afectada	HFL, BTEX, H	<b>110</b>
14	2	MI-AD-SA-02 (1.20 M)			
15		MI-AD-SA-02 (1.50 M)			
16		MI-AD-SA-02 (1.80 M)			
17		MI-AD-SA-02 (2.10 M)			
18		MI-AD-SA-02 (2.40 M)			
19	3	MI-AD-SA-03 (0.30 M)			
20		MI-AD-SA-03 (0.60 M)			
21		MI-AD-SA-03 (0.90 M)			
22		MI-AD-SA-03 (1.20 M)			
23		MI-AD-SA-03 (1.50 M)			
24	DUPLICADO	MI-AD-SA-03-D (1.50 M)			
25	3	MI-AD-SA-03 (1.80 M)			
26		MI-AD-SA-03 (2.10 M)			
27		MI-AD-SA-03 (2.40 M)			
28	4	MI-AD-SA-04 (0.30 M)			
29		MI-AD-SA-04 (0.60 M)			
30		MI-AD-SA-04 (0.90 M)			
31		MI-AD-SA-04 (1.20 M)			
32		MI-AD-SA-04 (1.50 M)			
33		MI-AD-SA-04 (1.80 M)			
34		MI-AD-SA-04 (2.10 M)			
35		MI-AD-SA-04 (2.40 M)			
36	5	MI-AD-SA-05 (0.30 M)			
37		MI-AD-SA-05 (0.60 M)			
38		MI-AD-SA-05 (0.90 M)			
39		MI-AD-SA-05 (1.20 M)			
40		MI-AD-SA-05 (1.50 M)			
41		MI-AD-SA-05 (1.80 M)			
42		MI-AD-SA-05 (2.10 M)			
43		MI-AD-SA-05 (2.40 M)			
44	6	MI-AD-SA-06 (0.50 M)			
45		MI-AD-SA-06 (1.00 M)			
46		MI-AD-SA-06 (1.50 M)			
47		MI-AD-SA-06 (2.00 M)			
48		MI-AD-SA-06 (2.40 M)			
49	7	MI-AD-SA-07 (0.40 M)			
50	DUPLICADO	MI-AD-SA-07D (0.40 M)	Periferia del área afectada		
51	7	MI-AD-SA-07 (1.20 M)			
52		MI-AD-SA-07 (2.00 M)			
53	8	MI-AD-SA-08 (0.50 M)			
54		MI-AD-SA-08 (1.00 M)			
55	DUPLICADO	MI-AD-SA-08D (1.00 M)			
56	8	MI-AD-SA-08 (1.50 M)			

57	9	MI-AD-SA-09 (0.60 M)	Periferia del área afectada	HFL, BTEX, H	<b>110</b>
58		MI-AD-SA-09 (0.90 M)			
59		MI-AD-SA-09 (1.30 M)			
60		MI-AD-SA-09 (1.70 M)			
61		MI-AD-SA-09 (2.40 M)			
62	10	MI-AD-SA-10 (0.30 M)	Fuera del área afectada	pH, H	
63		MI-AD-SA-10 (1.10 M)			
64		MI-AD-SA-10 (1.90 M)			
65	TESTIGO	MI-AD-SA-T (SUP)			

Superficial 0 – 0.05 m

Se determinaron 05 (cinco) puntos de muestreo en suelo distribuidos en el área afectada, donde se tomaron 08 (ocho) muestras simples por punto a distintas profundidades, así como también se determinaron 05 (cinco) puntos de muestreo en la periferia de esta, tomando de 03 (tres) a 05 (cinco) muestras simples en cada punto a diferentes profundidades, además, se tomaron 06 (seis) muestras duplicado para el aseguramiento de la calidad de las muestras, por último, se determinó 01 (una) muestra testigo fuera del área afectada.

Plano georreferenciado.

Ver Anexo V del presente.

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 con contratapa de teflón.
- Hielera.
- Kit de limpieza.
- Guantes.
- GPS (Global Positioning System).

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.

### **1.13.7. 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 y con contratapa de teflón, los cuales eran nuevos, y se preservaron en hielo (4° C). 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.

### **1.13.8. 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.

### **1.13.9. 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 practicó los ensayos químicos correspondientes, las medidas de seguridad en la calidad en la toma de ellas 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 debieron registrar como desviaciones de campo.

Para este muestreo se tienen los siguientes documentos:

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



**Lugar y fecha de elaboración:** Monterrey, N.L. a 28 de septiembre de 2020

**Nombre y firma del responsable de la elaboración:** 

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

#### **1.14. PROGRAMACIÓN Y EJECUCIÓN DEL MUESTREO INICIAL**

El muestreo inicial se ejecutó en los días 16 y 17 de octubre de 2020, dando aviso previo a la Dirección General de Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial (DGSIVC) de la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA) mediante envío de escrito por Servicio Postal Mexicano (SEPOMEX) (*Anexo VI – Invitación a Muestreo Inicial – ASEA*).

Debido a que la autoridad no estuvo presente durante la toma de muestras, se ingresaron las evidencias correspondientes a la Dirección General de Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial (DGSIVC) de la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA) (*Anexo VII – Ingreso de Evidencias Muestreo Inicial – ASEA*).

Por otro lado, personal de ISALI, S.A. de C.V. plasmó las actividades realizadas en bitácora de campo (*Anexo VIII – Bitácora de Campo – Muestreo Inicial*), así como en memoria fotográfica (*Anexo IX – Fotográfico – Muestreo Inicial*). El total de muestras fueron 121 (ciento veintiún), esta información quedó registrada en las cadenas de custodia (*Anexo X – Cadenas de Custodia – Suelo*) correspondientes, elaboradas por el personal de laboratorio al momento del muestreo.

Es importante mencionar que, durante la ejecución de los muestreos, se contaba con póliza No. 110516279 con vigencia desde el 13 de mayo de 2020 hasta el 13 de mayo de 2021 estando vigente al momento de realizar el muestreo (*Anexo XI – Póliza 110516279*).

### 1.15. RESULTADOS DE LABORATORIO

Los parámetros (hidrocarburos) que se analizaron en función del producto derramado (Gasolina) fueron Hidrocarburos Fracción Ligera (HFL) y Benceno, Tolueno, Etilbenceno, Xilenos (BTEX), lo anterior con base en 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.<sup>12</sup> (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 1.2.

<b>Tabla No. 1.2. Métodos utilizados por EHS Labs de México, S.A. de C.V.</b>		
<b>Parámetros</b>	<b>Métodos</b>	<b>Matriz</b>
HFL	NMX-AA-105-SCFI-2014	Suelo
BTEX	NMX-AA-141-SCFI-2014	
% Humedad	Anexo AS-05 NOM-021-SEMARNAT-2000	
pH	NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004, Anexo B.1	

Tal como lo indican los reportes emitidos por el laboratorio para suelo (*Anexo XIII – Resultados de Laboratorio, Hojas de campo y Cromatogramas*). **Es importante mencionar que en el arroyo intermitente innominado se tomaron muestras para descartar una posible contaminación en el mismo, dichos resultados de ingresaron ante el Organismo de Cuenca Noroeste de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) del estado de Sonora, señalando que efectivamente no existe afectación en dicho arroyo** (*Anexo XIV – Ingreso de Resultados a CONAGUA*).

La identificación, profundidad, características y ubicación geográfica de las muestras se describen a continuación en la Tabla No. 1.3.

<sup>12</sup> [www.ema.org.mx](http://www.ema.org.mx)

**Tabla No. 1.3. Identificación, características y ubicación geográfica de las muestras tomadas**

Identificación	Profundidad (m)	Características	Coordenadas UTM	Sitio de toma de muestras
MI-AD-SA-01 (0.30 M)	0.30	Seco <sup>13</sup> , color amarillo rojizo <sup>14</sup> , suelo limoso-arenoso, con olor a hidrocarburo.	12R 0703694 3163785	Área Afectada
MI-AD-SA-01 (0.60 M)	0.60	Seco, color amarillo rojizo, suelo limoso-arenoso, con olor a hidrocarburo.	12R 0703694 3163785	
MI-AD-SA-01-D (0.60 M)	0.60	Seco, color amarillo rojizo, suelo limoso-arenoso, con olor a hidrocarburo.	12R 0703694 3163785	
MI-AD-SA-01 (0.90 M)	0.90	Seco, color amarillo rojizo, suelo limoso-arenoso, con olor a hidrocarburo.	12R 0703694 3163785	
MI-AD-SA-01 (1.20 M)	1.20	Seco, color amarillo rojizo, suelo limoso-arenoso, con olor a hidrocarburo.	12R 0703694 3163785	
MI-AD-SA-01 (1.50 M)	1.50	Seco, color amarillo rojizo, suelo limoso-arenoso, con olor a hidrocarburo.	12R 0703694 3163785	
MI-AD-SA-01 (1.80 M)	1.80	Seco, color amarillo rojizo, suelo limoso-arenoso, con olor a hidrocarburo.	12R 0703694 3163785	
MI-AD-SA-01 (2.10 M)	2.10	Seco, color amarillo rojizo, suelo limoso-arenoso, sin olor a hidrocarburo.	12R 0703694 3163785	
MI-AD-SA-01 (2.40 M)	2.40	Seco, color amarillo rojizo, suelo limoso-arenoso, sin olor a hidrocarburo.	12R 0703694 3163785	
MI-AD-SA-02 (0.30 M)	0.30	Seco, color amarillo rojizo, suelo limoso-arenoso, con olor a hidrocarburo.	12R 0703690 3163791	
MI-AD-SA-02 (0.60 M)	0.60	Seco, color amarillo rojizo, suelo limoso-arenoso, con olor a hidrocarburo.	12R 0703690 3163791	
MI-AD-SA-02 (0.90 M)	0.90	Seco, color amarillo rojizo, suelo limoso-arenoso, con olor a hidrocarburo.	12R 0703690 3163791	
MI-AD-SA-02-D (0.90 M)	0.90	Seco, color amarillo rojizo, suelo limoso-arenoso, con olor a hidrocarburo.	12R 0703690 3163791	
MI-AD-SA-02 (1.20 M)	1.20	Seco, color amarillo rojizo, suelo limoso-arenoso, con olor a hidrocarburo.	12R 0703690 3163791	
MI-AD-SA-02 (1.50 M)	1.50	Seco, color amarillo rojizo, suelo limoso-arenoso, con olor a hidrocarburo.	12R 0703690 3163791	
MI-AD-SA-02 (1.80 M)	1.80	Seco, color amarillo rojizo, suelo limoso-arenoso, con olor a hidrocarburo.	12R 0703690 3163791	
MI-AD-SA-02 (2.10 M)	2.10	Seco, color amarillo rojizo, suelo limoso-arenoso, sin olor a hidrocarburo.	12R 0703690 3163791	
MI-AD-SA-02 (2.40 M)	2.40	Seco, color amarillo rojizo, suelo limoso-arenoso, sin olor a hidrocarburo.	12R 0703690 3163791	
MI-AD-SA-03 (0.30 M)	0.30	Seco, color amarillo rojizo, suelo limoso-arenoso, con olor a hidrocarburo.	12R 0703695 3163790	
MI-AD-SA-03 (0.60 M)	0.60	Seco, color amarillo rojizo, suelo limoso-arenoso, con olor a hidrocarburo.	12R 0703695 3163790	
MI-AD-SA-03 (0.90 M)	0.90	Seco, color amarillo rojizo, suelo limoso-arenoso, con olor a hidrocarburo.	12R 0703695 3163790	
MI-AD-SA-03 (1.20 M)	1.20	Seco, color amarillo rojizo, suelo limoso-arenoso, con olor a hidrocarburo.	12R 0703695 3163790	
MI-AD-SA-03 (1.50 M)	1.50	Seco, color amarillo rojizo, suelo limoso-arenoso, con olor a hidrocarburo.	12R 0703695 3163790	
MI-AD-SA-03-D (1.50 M)	1.50	Seco, color amarillo rojizo, suelo limoso-arenoso, con olor a hidrocarburo.	12R 0703695 3163790	
MI-AD-SA-03 (1.80 M)	1.80	Seco, color amarillo rojizo, suelo limoso-arenoso, con olor a hidrocarburo.	12R 0703695 3163790	

<sup>13</sup> Guidelines For Estimating Soil Moisture Conditions – Natural Resources Conservation Service, USDA

<sup>14</sup> Sistema de color Munsell 7.5YR7/6.

MI-AD-SA-03 (2.10 M)	2.10	Seco, color amarillo rojizo, suelo limoso-arenoso, sin olor a hidrocarburo.	12R 0703695 3163790	Área Afectada
MI-AD-SA-03 (2.40 M)	2.40	Seco, color amarillo rojizo, suelo limoso-arenoso, sin olor a hidrocarburo.	12R 0703695 3163790	
MI-AD-SA-04 (0.30 M)	0.30	Seco, color amarillo rojizo, suelo limoso-arenoso, con olor a hidrocarburo.	12R 0703700 3163790	
MI-AD-SA-04 (0.60 M)	0.60	Seco, color amarillo rojizo, suelo limoso-arenoso, con olor a hidrocarburo.	12R 0703700 3163790	
MI-AD-SA-04 (0.90 M)	0.90	Seco, color amarillo rojizo, suelo limoso-arenoso, con olor a hidrocarburo.	12R 0703700 3163790	
MI-AD-SA-04 (1.20 M)	1.20	Seco, color amarillo rojizo, suelo limoso-arenoso, con olor a hidrocarburo.	12R 0703700 3163790	
MI-AD-SA-04 (1.50 M)	1.50	Seco, color amarillo rojizo, suelo limoso-arenoso, con olor a hidrocarburo.	12R 0703700 3163790	
MI-AD-SA-04 (1.80 M)	1.80	Seco, color amarillo rojizo, suelo limoso-arenoso, con olor a hidrocarburo.	12R 0703700 3163790	
MI-AD-SA-04 (2.10 M)	2.10	Seco, color amarillo rojizo, suelo limoso-arenoso, con olor a hidrocarburo.	12R 0703700 3163790	
MI-AD-SA-04 (2.40 M)	2.40	Seco, color amarillo rojizo, suelo limoso-arenoso, sin olor a hidrocarburo.	12R 0703700 3163790	
MI-AD-SA-05 (0.30 M)	0.30	Seco, color amarillo rojizo, suelo limoso-arenoso, sin olor a hidrocarburo.	12R 0703697 3163793	
MI-AD-SA-05 (0.60 M)	0.60	Seco, color amarillo rojizo, suelo limoso-arenoso, sin olor a hidrocarburo.	12R 0703697 3163793	
MI-AD-SA-05 (0.90 M)	0.90	Seco, color amarillo rojizo, suelo limoso-arenoso, sin olor a hidrocarburo.	12R 0703697 3163793	
MI-AD-SA-05 (1.20 M)	1.20	Seco, color amarillo rojizo, suelo limoso-arenoso, sin olor a hidrocarburo.	12R 0703697 3163793	
MI-AD-SA-05 (1.50 M)	1.50	Seco, color amarillo rojizo, suelo limoso-arenoso, sin olor a hidrocarburo.	12R 0703697 3163793	
MI-AD-SA-05 (1.80 M)	1.80	Seco, color amarillo rojizo, suelo limoso-arenoso, sin olor a hidrocarburo.	12R 0703697 3163793	
MI-AD-SA-05 (2.10 M)	2.10	Seco, color amarillo rojizo, suelo limoso-arenoso, sin olor a hidrocarburo.	12R 0703697 3163793	
MI-AD-SA-05 (2.40 M)	2.40	Seco, color amarillo rojizo, suelo limoso-arenoso, sin olor a hidrocarburo.	12R 0703697 3163793	
MI-AD-SA-06 (0.50 M)	0.50	Seco, color amarillo rojizo, suelo limoso-arenoso, sin olor a hidrocarburo.	12R 0703702 3163788	Periferia del Área Afectada
MI-AD-SA-06 (1.00 M)	1.00	Seco, color amarillo rojizo, suelo limoso-arenoso, sin olor a hidrocarburo.	12R 0703702 3163788	
MI-AD-SA-06 (1.50 M)	1.50	Seco, color amarillo rojizo, suelo limoso-arenoso, sin olor a hidrocarburo.	12R 0703702 3163788	
MI-AD-SA-06 (2.00 M)	2.00	Seco, color amarillo rojizo, suelo limoso-arenoso, sin olor a hidrocarburo.	12R 0703702 3163788	
MI-AD-SA-06 (2.40 M)	2.40	Seco, color amarillo rojizo, suelo limoso-arenoso, sin olor a hidrocarburo.	12R 0703702 3163788	
MI-AD-SA-07 (0.40 M)	0.40	Seco, color amarillo rojizo, suelo limoso-arenoso, sin olor a hidrocarburo.	12R 0703696 3163783	
MI-AD-SA-07D (0.40 M)	0.40	Seco, color amarillo rojizo, suelo limoso-arenoso, sin olor a hidrocarburo.	12R 0703696 3163783	
MI-AD-SA-07 (1.20 M)	1.20	Seco, color amarillo rojizo, suelo limoso-arenoso, sin olor a hidrocarburo.	12R 0703696 3163783	
MI-AD-SA-07 (2.00 M)	2.00	Seco, color amarillo rojizo, suelo limoso-arenoso, sin olor a hidrocarburo.	12R 0703696 3163783	

MI-AD-SA-08 (0.50 M)	0.50	Seco, color amarillo rojizo, suelo limoso-arenoso, sin olor a hidrocarburo.	12R 0703701 3163794	Periferia del Área Afectada
MI-AD-SA-08 (1.00 M)	1.00	Seco, color amarillo rojizo, suelo limoso-arenoso, sin olor a hidrocarburo.	12R 0703701 3163794	
MI-AD-SA-08D (1.00 M)	1.00	Seco, color amarillo rojizo, suelo limoso-arenoso, sin olor a hidrocarburo.	12R 0703701 3163794	
MI-AD-SA-08 (1.50 M)	1.50	Seco, color amarillo rojizo, suelo limoso-arenoso, sin olor a hidrocarburo.	12R 0703701 3163794	
MI-AD-SA-09 (0.60 M)	0.60	Seco, color amarillo rojizo, suelo limoso-arenoso, sin olor a hidrocarburo.	12R 0703694 3163796	
MI-AD-SA-09 (0.90 M)	0.90	Seco, color amarillo rojizo, suelo limoso-arenoso, sin olor a hidrocarburo.	12R 0703694 3163796	
MI-AD-SA-09 (1.30 M)	1.30	Seco, color amarillo rojizo, suelo limoso-arenoso, sin olor a hidrocarburo.	12R 0703694 3163796	
MI-AD-SA-09 (1.70 M)	1.70	Seco, color amarillo rojizo, suelo limoso-arenoso, sin olor a hidrocarburo.	12R 0703694 3163796	
MI-AD-SA-09 (2.40 M)	2.40	Seco, color amarillo rojizo, suelo limoso-arenoso, sin olor a hidrocarburo.	12R 0703694 3163796	
MI-AD-SA-09D (2.40 M)	2.40	Seco, color amarillo rojizo, suelo limoso-arenoso, sin olor a hidrocarburo.	12R 0703694 3163796	
MI-AD-SA-10 (0.30 M)	0.30	Seco, color amarillo rojizo, suelo limoso-arenoso, sin olor a hidrocarburo.	12R 0703689 3163792	
MI-AD-SA-10 (1.10 M)	1.10	Seco, color amarillo rojizo, suelo limoso-arenoso, sin olor a hidrocarburo.	12R 0703689 3163792	
MI-AD-SA-10 (1.90 M)	1.90	Seco, color amarillo rojizo, suelo limoso-arenoso, sin olor a hidrocarburo.	12R 0703689 3163792	
MI-AD-SA-T (SUP)	Superficial	Seco, color amarillo rojizo, suelo limoso-arenoso, sin olor a hidrocarburo.	12R 0703686 3163779	Fuera del Área Afectada

Superficial 0 - 0.05 m

Los resultados obtenidos por EHS Labs de México, S.A. de C.V. se ilustran en la Tabla No. 1.4.

<b>Tabla No. 1.4. Resultados de Muestreo Inicial</b>							
Identificación	HFL (mg/Kg)	Humedad (%)	pH (U)	BTEX (mg/Kg)			
				Benceno	Tolueno	Etilbenceno	Xilenos
MI-AD-SA-01 (0.30 M)	274	13.2	ANR	141	653	109	569
MI-AD-SA-01 (0.60 M)	148	11.7	ANR	72.9	335	95.1	359
MI-AD-SA-01-D (0.60 M)	129	12.2	ANR	66.8	404	80.0	353
MI-AD-SA-01 (0.90 M)	6523	11.7	ANR	68.7	358	97.6	372
MI-AD-SA-01 (1.20 M)	296	11.9	ANR	57.7	335	70.4	313
MI-AD-SA-01 (1.50 M)	258	10.8	ANR	70.1	402	78.7	354
MI-AD-SA-01 (1.80 M)	1604	10.7	ANR	62.7	301	68.5	312
MI-AD-SA-01 (2.10 M)	54.0	17.0	ANR	<0.025	<0.024	<0.024	<0.075
MI-AD-SA-01 (2.40 M)	72.3	12.0	ANR	<0.025	<0.024	<0.024	<0.075
MI-AD-SA-02 (0.30 M)	1059	12.4	ANR	68.0	298	73.1	328
MI-AD-SA-02 (0.60 M)	3268	12.9	ANR	108	507	117	423
MI-AD-SA-02 (0.90 M)	559	12.9	ANR	2.80	19.7	4.66	20.2
MI-AD-SA-02-D (0.90 M)	472	12.5	ANR	2.64	26.4	9.23	42.7
MI-AD-SA-02 (1.20 M)	856	13.1	ANR	28.0	197	46.6	202
MI-AD-SA-02 (1.50 M)	359	13.3	ANR	2.40	18.9	8.20	35.7

MI-AD-SA-02 (1.80 M)	173	12.8	ANR	<b>6.53</b>	<b>67.7</b>	<b>23.9</b>	<b>111</b>
MI-AD-SA-02 (2.10 M)	27.8	9.04	ANR	<0.025	<0.024	<0.024	<0.075
MI-AD-SA-02 (2.40 M)	53.3	8.37	ANR	0.16	0.29	0.19	0.73
MI-AD-SA-03 (0.30 M)	16.5	12.1	ANR	3.78	33.0	<b>26.6</b>	<b>100</b>
MI-AD-SA-03 (0.60 M)	<b>215</b>	10.8	ANR	2.54	33.7	<b>26.3</b>	<b>96.3</b>
MI-AD-SA-03 (0.90 M)	<b>428</b>	11.6	ANR	3.18	34.0	<b>21.0</b>	<b>85.6</b>
MI-AD-SA-03 (1.20 M)	<b>244</b>	12.0	ANR	3.55	31.9	<b>16.7</b>	<b>64.0</b>
MI-AD-SA-03 (1.50 M)	<b>231</b>	9.93	ANR	3.65	4.10	2.63	10.2
MI-AD-SA-03-D (1.50 M)	<b>204</b>	13.8	ANR	2.30	3.46	2.79	10.3
MI-AD-SA-03 (1.80 M)	36.7	12.5	ANR	<b>6.63</b>	31.3	<b>16.7</b>	<b>69.4</b>
MI-AD-SA-03 (2.10 M)	163	8.93	ANR	0.16	0.32	0.09	0.83
MI-AD-SA-03 (2.40 M)	<4.39	14.0	ANR	0.03	0.30	0.15	0.37
MI-AD-SA-04 (0.30 M)	<b>4286</b>	10.2	ANR	2.90	28.8	<b>18.3</b>	<b>79.5</b>
MI-AD-SA-04 (0.60 M)	59.6	10.6	ANR	0.16	1.65	1.10	4.42
MI-AD-SA-04 (0.90 M)	25.2	18.8	ANR	0.05	0.37	0.08	0.28
MI-AD-SA-04 (1.20 M)	163	11.8	ANR	3.43	28.8	<b>19.9</b>	39.5
MI-AD-SA-04 (1.50 M)	<b>1485</b>	10.5	ANR	3.33	<b>40.4</b>	<b>11.8</b>	<b>50.9</b>
MI-AD-SA-04 (1.80 M)	<b>1716</b>	9.85	ANR	3.24	28.8	8.90	<b>40.5</b>
MI-AD-SA-04 (2.10 M)	29.5	8.60	ANR	0.28	<b>40.4</b>	0.12	0.25
MI-AD-SA-04 (2.40 M)	20.8	12.7	ANR	0.06	0.12	0.03	0.09
MI-AD-SA-05 (0.30 M)	<b>325</b>	12.9	ANR	<b>47.2</b>	<b>64.3</b>	<b>45.6</b>	<b>62.5</b>
MI-AD-SA-05 (0.60 M)	<b>283</b>	10.3	ANR	2.60	32.0	<b>25.4</b>	<b>91.1</b>
MI-AD-SA-05 (0.90 M)	<b>366</b>	10.2	ANR	5.11	30.8	<b>15.0</b>	37.2
MI-AD-SA-05 (1.20 M)	<b>216</b>	10.3	ANR	2.67	32.9	<b>17.5</b>	<b>76.0</b>
MI-AD-SA-05 (1.50 M)	<b>331</b>	12.9	ANR	5.69	32.3	<b>12.0</b>	<b>42.4</b>
MI-AD-SA-05 (1.80 M)	<b>403</b>	10.4	ANR	0.04	0.31	0.11	0.45
MI-AD-SA-05 (2.10 M)	41.2	9.48	ANR	0.02	0.06	0.02	0.07
MI-AD-SA-05 (2.40 M)	19.1	15.1	ANR	0.03	0.07	0.02	0.12
MI-AD-SA-06 (0.50 M)	<4.39	15.0	ANR	<0.025	<0.024	<0.024	<0.075
MI-AD-SA-06 (1.00 M)	8.97	16.5	ANR	<0.025	4.95	<0.024	12.1
MI-AD-SA-06 (1.50 M)	8.78	15.9	ANR	<0.025	13.5	<0.024	14.0
MI-AD-SA-06 (2.00 M)	5.70	11.3	ANR	4.52	33.2	5.36	28.9
MI-AD-SA-06 (2.40 M)	<4.39	17.0	ANR	<0.025	<0.024	<0.024	<0.075
MI-AD-SA-07 (0.40 M)	<4.39	18.5	ANR	<0.0250	<0.0240	<0.0240	<0.075
MI-AD-SA-07D (0.40 M)	<4.39	17.3	ANR	<0.0250	<0.0240	0.07	0.07
MI-AD-SA-07 (1.20 M)	<4.39	17.6	ANR	<0.0250	<0.0240	<0.0240	<0.075
MI-AD-SA-07 (2.00 M)	<4.39	18.4	ANR	<0.0250	<0.0240	<0.0240	<0.075
MI-AD-SA-08 (0.50 M)	<4.39	18.1	ANR	<0.0250	<0.0240	<0.0240	<0.075
MI-AD-SA-08 (1.00 M)	<4.39	17.6	ANR	<0.0250	<0.0240	<0.0240	<0.075
MI-AD-SA-08D (1.00 M)	<4.39	18.6	ANR	<0.0250	<0.0240	<0.0240	<0.075
MI-AD-SA-08 (1.50 M)	<4.39	13.6	ANR	<0.0250	0.36	0.06	0.42
MI-AD-SA-09 (0.60 M)	<4.39	9.71	ANR	<0.0250	<0.0240	<0.0240	<0.075
MI-AD-SA-09 (0.90 M)	<4.39	13.9	ANR	<0.0250	<0.0240	<0.0240	<0.075
MI-AD-SA-09 (1.30 M)	<4.39	13.5	ANR	<0.0250	<0.0240	<0.0240	<0.075

MI-AD-SA-09 (1.70 M)	<4.39	13.6	ANR	<0.0250	<0.0240	<0.0240	<0.075
MI-AD-SA-09 (2.40 M)	<4.39	11.6	ANR	<0.0250	<0.0240	<0.0240	<0.075
MI-AD-SA-09D (2.40 M)	<4.39	9.67	ANR	<0.0250	<0.0240	<0.0240	<0.075
MI-AD-SA-10 (0.30 M)	<4.39	7.58	ANR	<0.0250	<0.0240	<0.0240	<0.075
MI-AD-SA-10 (1.10 M)	<4.39	9.64	ANR	<0.0250	<0.0240	<0.0240	<0.075
MI-AD-SA-10 (1.90 M)	<4.39	13.1	ANR	<0.0250	<0.0240	<0.0240	<0.075
MI-AD-SA-T (SUP)	ANR	15.1	6.55	ANR	ANR	ANR	ANR

### 1.15.1. Análisis de resultados

Los Límites Máximos Permisibles (LMP) en suelo de Hidrocarburos Fracción Ligera (HFL), correspondientes a la sustancia derramada (Gasolina)<sup>15</sup>, se señalan en la Tabla No. 1.5.

<b>Tabla No. 1.5. Límites Máximos Permisibles Hidrocarburos Fracción Ligera</b>		
<b>Uso de suelo predominante (mg/Kg base seca)</b>		
<b>Agrícola<sup>16</sup></b>	<b>Residencial<sup>17</sup></b>	<b>Industrial<sup>18</sup></b>
200	200	500

Los Límites Máximos Permisibles (LMP) para hidrocarburos específicos en el suelo, en este caso Benceno, Tolueno, Etilbenceno, Xilenos (BTEX), se indican en la Tabla 1.6.

<b>Tabla No. 1.6. Límites Máximos Permisibles para hidrocarburos específicos en suelo</b>			
<b>Uso de suelo predominante (mg/Kg base seca)</b>			
<b>BTEX</b>	<b>Agrícola<sup>19</sup></b>	<b>Residencial<sup>20</sup></b>	<b>Industrial<sup>21</sup></b>
Benceno	6	6	15
Tolueno	40	40	100
Etilbenceno	10	10	25
Xilenos	40	40	100

Para determinar si las concentraciones de hidrocarburos en suelo superan los Límites Máximos Permisibles, debe hacerse una comparación entre las Tablas Nos. 1.4., 1.5. y 1.6., observando que Que el suelo en estudio presenta concentraciones de Hidrocarburos Fracción Ligera (HFL) así como de Benceno, Tolueno, Etilbenceno, Xilenos (BTEX) superando los Límites Máximos Permisibles (LMP) señalados en las Tablas No. 2 y 3 de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, considerando cualquier tipo de uso de suelo. El suelo del sitio se puede clasificar como **moderadamente ácido<sup>22</sup>**, esto de acuerdo con el valor de pH.

<sup>15</sup> Tabla No. 1 de la Norma Oficial Mexicana NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012

<sup>16</sup> Incluye suelo forestal, pecuario y de conservación

<sup>17</sup> Incluye suelo recreativo

<sup>18</sup> Incluye comercial

<sup>19</sup> Incluye suelo forestal, pecuario y de conservación

<sup>20</sup> Incluye recreativo

<sup>21</sup> Incluye comercial

<sup>22</sup> De acuerdo con la NOM-021-SEMARNAT-2000

## 1.16. CONCLUSIÓN DE LA CARACTERIZACIÓN

De acuerdo con la información obtenida del levantamiento topográfico, mismo que indica que el suelo afectado se encuentra a la altura del Km. 54 de la Carretera Federal Yécora-Mulatos, derramándose aproximadamente 20,500 L de Gasolina Magna, en donde el hidrocarburo se desplazó y se infiltró por los diferentes estratos del suelo, así como las características del suelo afectado el cual presenta una textura limosa-arenosa y una infiltración alta, las condiciones del sitio en estudio y los resultados obtenidos de los análisis de las muestras recolectadas en el mismo, por lo tanto determinamos que el área total dañada es de aproximadamente 130 m<sup>2</sup>.

Considerando lo anteriormente expuesto y con base en los resultados de Muestreo Inicial se considera lo siguiente: en el área dañada (130 m<sup>2</sup>) el hidrocarburo se infiltró a dos profundidades diferentes, en un área de 110 m<sup>2</sup> se infiltró a una profundidad de 2.10 m y en un área de 20 m<sup>2</sup> a una profundidad de 2.40 m, en las cuales se encontraron concentraciones **por debajo de los Límites Máximos Permisibles (LMP) para Hidrocarburos Fracción Ligera (HFL) y Benceno, Tolueno, Etilbenceno, Xilenos (BTEX)** establecidos en la Tabla No. 2 y 3 de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012.

En resumen, de lo anteriormente expuesto se proyecta que un volumen total de **279 m<sup>3</sup>** serán sometidos a un proceso de remediación, desglosándose de la siguiente manera:

<b>Tabla No. 1.7. Proyección de la pluma del contaminante</b>			
<b>Identificación del área dañada<sup>23</sup></b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Profundidad en la cual se encontraron valores por debajo de los LMP (m)</b>	<b>Volumen de material edáfico con concentraciones por encima de los LMP (m<sup>3</sup>)</b>
Área dañada	110	2.10	231
	20	2.40	48
<b>Área de suelo natural que se someterá a tratamiento:</b>	<b>130 m<sup>2</sup></b>	<b>Volumen total por remediar:</b>	<b>279 m<sup>3</sup></b>

Dada esta situación, y en base a lo señalado en el punto 8.2 de la norma en mención, 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 **si debe ser sometido a un proceso de remediación.**

<sup>23</sup> Ver Anexo V 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 XV – 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 Ote. 1308-B, Col. Nuevo Repueblo, Monterrey, Nuevo León. C.P. 64700
- c) Registro Federal de Causantes (R.F.C.): ISA080822QS1
- d) No. de autorización para el tratamiento de suelos contaminados: ASEA-ATT-SCH-0076-19 (*Anexo XVI – Autorización ISALI, S.A. de C.V.*).
- 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<sup>24</sup>. 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<sup>25</sup>...”.

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, bioaugmentación, 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)<sup>26</sup>. En la figura No. 3.1 se ilustran las posibles reacciones para un medio y otro.

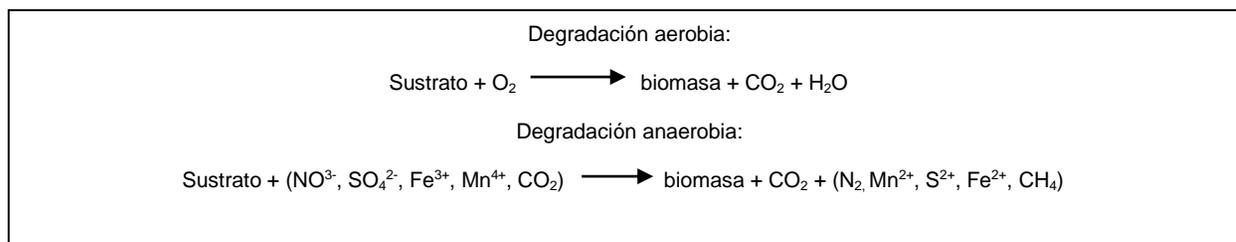


Figura Ilustrativa No. 3.1. Esquema de reacciones en la biorremediación

<sup>24</sup> Volke, T.; Velasco, J.A.; de la Rosa, D.A. (2005). Suelos contaminados por metales y metaloides: muestreo y alternativas para su remediación. Capítulo cuarto. 1ª Edición. México. Pp. 57-115.

<sup>25</sup> Fracción XXVIII del artículo 5 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. SEMARNAT. México 2003

<sup>26</sup> 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 las técnicas de biorremediación, en cuanto al sitio donde estas se realizan, es la siguiente<sup>27</sup>.

- *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 sitio 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*).

---

<sup>27</sup> Tecnologías de remediación... *Op. cit.*

### 3.3. SELECCIÓN DE TÉCNICA DE BIORREMEDIACIÓN

#### 3.3.1. Criterios de selección

Con base en la metodología interna de ISALI, S.A. de C.V. para seleccionar una u otra técnica de remediación, se tiene que **Bioventeo aerobio en el sitio contaminado** es la adecuada de acuerdo con los siguientes argumentos:

1. Las concentraciones de Hidrocarburos Fracción Ligera (HFL) y Benceno, Tolueno, Etilbenceno, Xilenos (BTEX) encontradas en el suelo durante el muestreo realizado, superan los Límites Máximos Permisibles (LMP) de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012.
2. Considerando que el combustible derramado es Gasolina Magna, esta técnica es la adecuada para el tratamiento de suelos contaminados con Hidrocarburos Fracción Ligera (HFL) y Benceno, Tolueno, Etilbenceno, Xilenos (BTEX), ya que ofrece un mejor control de la transferencia suelo-atmósfera de los compuestos volátiles.
3. El sitio de tratamiento es viable para acoplar las condiciones de un tratamiento biológico (temperatura, humedad, etc.).
4. Las características y composición del hidrocarburo derramado, observándose una infiltración alta en el área afectada con base en los resultados del muestreo realizado.
5. La profundidad a la cual se proyecta que se encontrarán concentraciones menores a los Límites Máximos Permisibles (LMP) establecidos en la Norma Oficial Mexicana NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012 son las siguientes: 2.10 m y 2.40 m.

### 3.4. DESCRIPCIÓN OPERATIVA DEL PROCESO DE TRATAMIENTO

Tal y como se mencionó en apartados anteriores la topografía del sitio, la accesibilidad del terreno y la sustancia derramada, son factores que ayudaron a determinar la técnica de remediación más adecuada para obtener concentraciones por debajo de los Límites Máximos Permisibles (LMP) establecidos en la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012. Tomando en cuenta lo anterior, se procederá a desarrollar lo siguiente:

- El tratamiento se realizará en el sitio donde se encuentran los suelos contaminados, por lo que no se deberá remover o transferir a un sitio diferente al original.
- Con perforación manual o maquinaria de perforación se perforarán pozos de 4" a 12" de diámetro, a diferentes profundidades, dependiendo de la extensión de la pluma contaminante y de los requerimientos específicos del sitio (para el caso que nos ocupa, se colocarán tentativamente cuatro (04) tubos de bioventeo en el sitio a una profundidad de 2.70 m *(Ver Anexo V del presente documento)*).

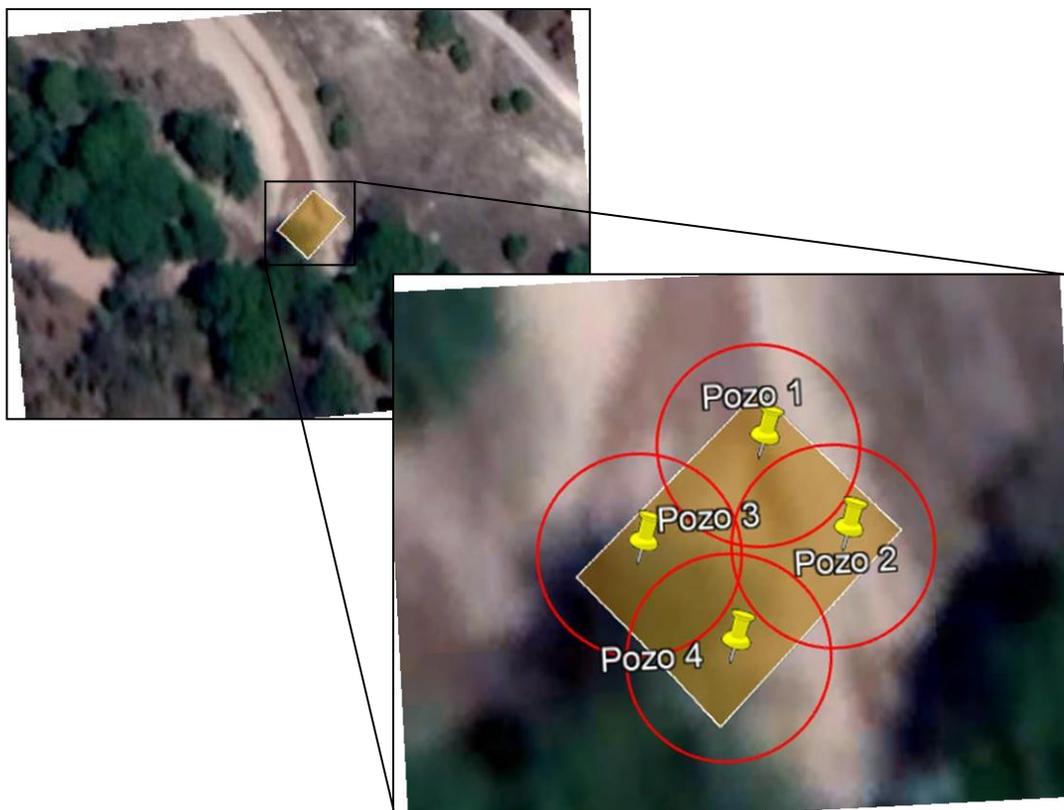


Figura Ilustrativa No. 3.2. Propuesta de pozos.

- Terminada la perforación, se instalará dentro del pozo una tubería de PVC hidráulico cédula 40 de 2" a 4" de diámetro, con tramos ranurados y tramos lisos dependiendo de las características específicas del sitio, dejando un diámetro que permita tener por lo menos 2" de espacio anular libre entre la tubería y la pared del pozo de inyección.
- En el extremo inferior de la tubería se instalará un tapón sello de PVC hermético.
- En el extremo superior de la tubería se instalará una conexión tipo Cruz o tipo "T".
- En la parte superior de la Cruz o "T" se instalará un tapón de hule hermético y en un extremo lateral de la Cruz o "T" se instalará una válvula de paso o de cierre para interconectar cada pozo a un cabezal. Ver Figura No. 3.3.

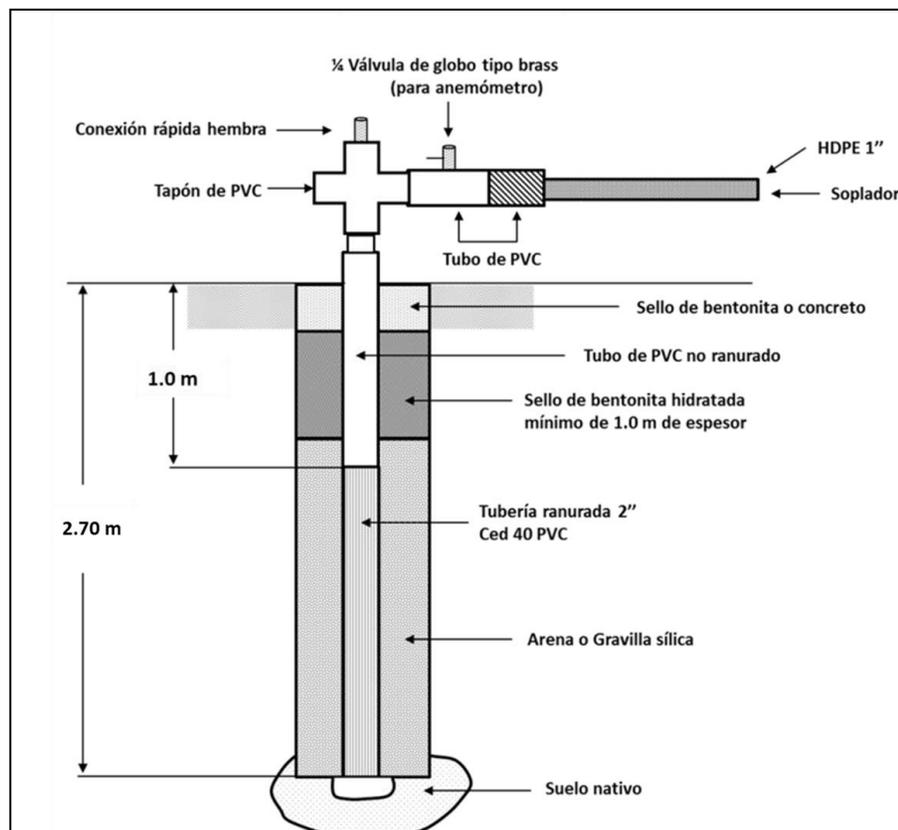


Figura Ilustrativa No. 3.3. Diseño de pozos.

- El espacio anular se rellenará con gravilla o arena sílica, seguido de un sello de bentonita y a nivel de piso se colocará un sello de bentonita-cemento.
- Los pozos de inyección se conectarán entre sí a través de un ramal de interconexión superficial, construido con tubería de PVC hidráulica de 2" a 4" de diámetro con accesorios necesarios (Tes, coples, nipples, codos, válvulas, etc.).
- El ramal de interconexión superficial se conectará a un compresor de presión/vacío el cual suministrará aire por inyección a baja velocidad de flujo.

- Se colocará una membrana de polietileno de alta densidad para evitar la infiltración de agua de lluvia e incrementar el radio de influencia generado por el compresor.
- El número, ubicación y profundidad de los pozos dependerá del tamaño del sitio contaminado y volumen del suelo contaminado.
- La inyección de aire se realizará de manera continua durante el proceso de tratamiento hasta alcanzar los niveles de limpieza requeridos.
- A través de los pozos de inyección, se realizará la aplicación de los microorganismos *Solibac IP Soil*, previamente activados en agua. De igual manera se adicionarán los insumos.
- 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.
- Cada 15 días, se realizará un monitoreo de los flujos de bombeo para determinar las concentraciones de los vapores: Compuestos Orgánicos Volátiles (COV's), Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>) y Oxígeno.
- Durante todo el proceso de tratamiento se controlarán las condiciones de temperatura, pH y humedad.
- En caso de requerirse y que se generen por la inyección de aire una descarga de vapores, estos serán controlados y limpiados por medio de un filtro de carbón activado con capacidad suficiente para la retención total de ellos. Una vez saturado o terminado el tratamiento, será desconectado y se extraerá para ser enviado a disposición final por medio de una empresa especializada y autorizada para estos trabajos.
- 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 E.M.A. y aprobado ante la autoridad competente.
- Una vez concluido el tratamiento se procederá al sellado de pozos.

### 3.5. LÍMITES DE LIMPIEZA

Como se ha mencionado en el presente documento, la sustancia derramada (Gasolina) tiene como productos asociados a los Hidrocarburos Fracción Ligera (HFL) y Benceno Tolueno, Etilbenceno, Xilenos (BTEX), 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 tipo de uso de suelo presenta **bosque de encino-pino**, lo cual en términos de la Norma citada es un tipo de suelo agrícola/forestal. Los Límites Máximos Permisibles (LMP) para el tipo de sustancia derramada y el tipo de suelo se señalan en la siguiente tabla:

<i>Tabla 3.2. Límites Máximos Permisibles para limpieza<sup>28</sup></i>					
Parámetro	HFL	Benceno	Tolueno	Etilbenceno	Xilenos
LMP <sup>29</sup>	200	6	40	10	40

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.

### 3.6. USO FUTURO DEL SUELO REMEDIADO

La vocación del suelo que será sometido al proceso de remediación mediante la técnica Bioventeo aerobio en el sitio contaminado, no será modificada debido a que es una técnica in-situ, conservando su uso de suelo agrícola/forestal.

<sup>28</sup> Concentración expresada en mg /Kg

<sup>29</sup> Límite Máximo permisible, expresado en mg / Kg base seca

### 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 Industrial correspondiente, presentando copia de dicha Aprobación para que en el ámbito de sus respectivas atribuciones vigile su cumplimiento.

Los trabajos de remediación estarán sujetos al calendario propuesto (*Anexo XVII – Programa Calendarizado de Actividades de Remediación*).

De éste, es pertinente hacer algunas aclaraciones.

1. Para este caso, en cada fase habrá un periodo mínimo de seis semanas sin la aplicación de microorganismos (reposo), esto tiene como objeto que el proceso de remediación se lleve a cabo y los microorganismos degraden el contaminante.
2. Los monitoreos intermedios se realizarán utilizando un equipo medidor de gases y equipo Petroflag Hydrocarbon Test Kit for Soil (*Anexo XVIII – Plan de Monitoreo intermedio*).
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. (*Anexo XIX – Plan de Muestreo Final Comprobatorio*).
4. En caso de que los resultados que arroje el análisis de las muestras tomadas en el Muestreo Final Comprobatorio superen los Límites Máximos Permisibles (LMP) de la Norma, 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.
6. Los trabajos finales (restablecer las condiciones originales del sitio) estarán en función de la fecha de la emisión de la Aprobación de la conclusión del Programa de Remediación por parte de la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA).

Los residuos generados durante el proceso de remediación serán manejados conforme a la legislación ambiental vigente.

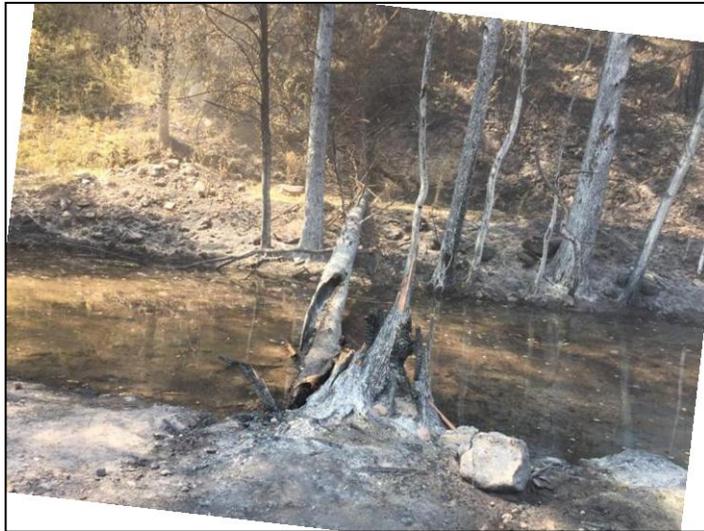
### Fotográfico – Visita Inicial (1/1)



01. Sitio afectado por el derrame de Gasolina a la altura del Km. 54 de la Carretera Federal Yécora-Mulatos, municipio de Sahuaripa, estado de Sonora.



02. Se realizaron sondeos en el sitio afectado y se corroboraron las medidas con flexómetro.



03. Cerca del sitio se encuentra un arroyo intermitente innominado que no resultó afectado por el derrame de Gasolina.



04. Vista del sitio afectado.

### Fotográfico – Labores de Emergencia (1/1)



01. El sitio fue debidamente acondicionado para realizar la barrera de contención, así como el recubrimiento de esta con película de alta densidad.



02. La barrera de contención se realizó para evitar el desplazamiento del hidrocarburo, así como para evitar la afectación del arroyo intermitente innominado que se encuentra cerca del sitio afectado.



03. Los bordos fueron cubiertos con película de polietileno de alta densidad.



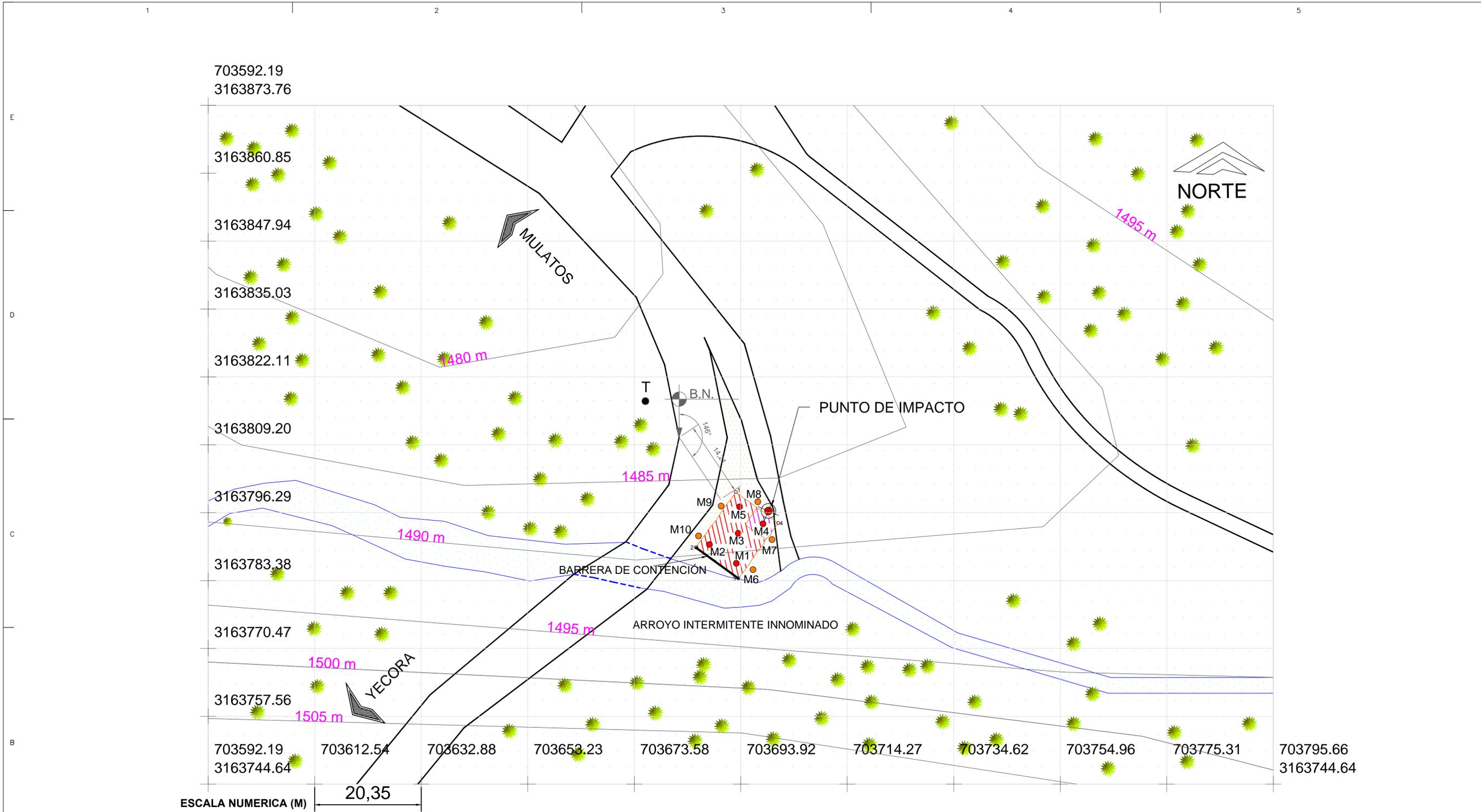
04. Se colocaron tubos de carbón activado en el área afectada.



05. El área afectada fue cubierta en su totalidad con película de polietileno de alta densidad.



06. Vista del área afectada cubierta con película de polietileno de alta densidad.



ESCALA NUMERICA (M)

20,35

# VISTA EN PLANTA

Escala Gráfica 1:350

- ÁREA AFECTADA
- ARROYO INTERMITENTE INNOMINADO
- MUESTRA SIMPLE DE SUELO
- MUESTRA SIMPLE DE SUELO (PERIFERIA)
- BARRERA DE CONTENCIÓN
- BANCO DE NIVEL
- PUNTO DE IMPACTO

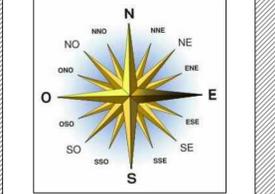
NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

ZONA UTM: 12R	COORDENADAS UTM
PUNTO DE IMPACTO	12R 0703692 3163796
BANCO DE NIVEL	12R 0703682 3163810

NOMBRE DEL PLANO: **769002-20**

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		

FECHA  
**15 DE ABRIL DEL 2021**

DIRECCION:  
**KM. 54 DE LA CARRETERA FEDERAL YECORA-MULATOS, MUNICIPIO DE SAHUARIPA, ESTADO DE SONORA.**

TRANSPORTISTA:  
**AUTOTANQUES DIESEL, S.A. DE C.V.**

SUSTANCIA DERRAMADA  
**GASOLINA MAGNA**

NOMBRE DEL PROYECTO: PLANO: 1-4  
**PROGRAMA DE REMEDIACIÓN**

PUNTO DE MUESTREO	IDENTIFICACIÓN	PROFUNDIDAD	%H	U DE PH	HFL (MG/KG)	BTEX (MG/KG)				COORDENADAS UTM
						BENCENO	TOLUENO	ETILBENCENO	XILENO	
						RESULTADOS DE MUESTREO INICIAL				
M1	Mi-AD-SA-01 (0.30 M)	0.30	13.20	ANR	477.00	141.00	653.00	109.00	569.00	12R 0703694 3163785
	Mi-AD-SA-01 (0.60 M)	0.60	11.70	ANR	850.00	72.90	335.00	95.10	359.00	12R 0703694 3163785
DUPLICADO	Mi-AD-SA-01-D (0.60 M)	0.60	12.20	ANR	764.00	66.80	404.00	80.00	353.00	12R 0703694 3163785
M1	Mi-AD-SA-01 (0.90 M)	0.90	11.70	ANR	678.00	68.70	358.00	97.60	372.00	12R 0703694 3163785
	Mi-AD-SA-01 (1.20 M)	1.20	11.90	ANR	742.00	57.70	335.00	70.40	313.00	12R 0703694 3163785
	Mi-AD-SA-01 (1.50 M)	1.50	10.80	ANR	636.00	70.10	402.00	78.70	354.00	12R 0703694 3163785
	Mi-AD-SA-01 (1.80 M)	1.80	10.70	ANR	<4.39	62.70	301.00	68.50	312.00	12R 0703694 3163785
	Mi-AD-SA-01 (2.10 M)	2.10	17.00	ANR	745.00	<0.025	<0.024	<0.024	<0.075	12R 0703694 3163785
	Mi-AD-SA-01 (2.40 M)	2.40	12.00	ANR	680.00	<0.025	<0.024	<0.024	<0.075	12R 0703694 3163785
M2	Mi-AD-SA-02 (0.30 M)	0.30	12.40	ANR	608.00	68.00	298.00	73.10	328.00	12R 0703690 3163791
	Mi-AD-SA-02 (0.60 M)	0.60	12.90	ANR	691.00	108.00	507.00	117.00	423.00	12R 0703690 3163791
DUPLICADO	Mi-AD-SA-02-D (0.90 M)	0.90	12.90	ANR	652.00	2.80	19.70	4.66	20.20	12R 0703690 3163791
M2	Mi-AD-SA-02 (1.20 M)	1.20	13.10	ANR	1265.00	28.00	197.00	46.60	202.00	12R 0703690 3163791
	Mi-AD-SA-02 (1.50 M)	1.50	13.30	ANR	583.00	2.40	18.90	8.20	35.70	12R 0703690 3163791
	Mi-AD-SA-02 (1.80 M)	1.80	12.80	ANR	1532.00	6.53	67.70	23.90	111.00	12R 0703690 3163791
	Mi-AD-SA-02 (2.10 M)	2.10	9.04	ANR	667.00	<0.025	<0.024	<0.024	<0.075	12R 0703690 3163791
	Mi-AD-SA-02 (2.40 M)	2.40	8.37	ANR	633.00	0.16	0.29	0.19	0.73	12R 0703690 3163791
	Mi-AD-SA-03 (0.30 M)	0.30	12.10	ANR	684.00	3.78	33.00	26.60	100.00	12R 0703695 3163790
M3	Mi-AD-SA-03 (0.60 M)	0.60	10.80	ANR	<4.39	2.54	33.70	26.30	96.30	12R 0703695 3163790
	Mi-AD-SA-03 (0.90 M)	0.90	11.60	ANR	392.00	3.18	34.00	21.00	85.60	12R 0703695 3163790
	Mi-AD-SA-03 (1.20 M)	1.20	12.00	ANR	623.00	3.55	31.90	16.70	64.00	12R 0703695 3163790
DUPLICADO	Mi-AD-SA-03-D (1.50 M)	1.50	9.93	ANR	896.00	3.65	4.10	2.63	10.20	12R 0703695 3163790
M3	Mi-AD-SA-03 (1.80 M)	1.80	12.50	ANR	776.00	6.63	31.30	16.70	69.40	12R 0703695 3163790
	Mi-AD-SA-03 (2.10 M)	2.10	8.93	ANR	<4.39	0.16	0.32	0.09	0.83	12R 0703695 3163790
	Mi-AD-SA-03 (2.40 M)	2.40	14.00	ANR	<4.39	0.03	0.30	0.15	0.37	12R 0703695 3163790
M4	Mi-AD-SA-04 (0.30 M)	0.30	10.20	ANR	<4.39	2.90	28.80	18.30	79.50	12R 0703700 3163790
	Mi-AD-SA-04 (0.60 M)	0.60	10.60	ANR	<4.39	0.16	1.65	1.10	4.42	12R 0703700 3163790
	Mi-AD-SA-04 (0.90 M)	0.90	18.80	ANR	<4.39	0.05	0.37	0.08	0.28	12R 0703700 3163790
	Mi-AD-SA-04 (1.20 M)	1.20	11.80	ANR	<4.39	3.43	28.80	19.90	39.50	12R 0703700 3163790
	Mi-AD-SA-04 (1.50 M)	1.50	10.50	ANR	<4.39	3.33	40.40	11.80	50.90	12R 0703700 3163790
	Mi-AD-SA-04 (1.80 M)	1.80	9.65	ANR	187.00	3.24	28.80	8.90	40.50	12R 0703700 3163790
M5	Mi-AD-SA-04 (2.10 M)	2.10	8.60	ANR	555.00	0.28	40.40	0.12	0.25	12R 0703700 3163790
	Mi-AD-SA-04 (2.40 M)	2.40	12.70	ANR	535.00	0.06	0.12	0.03	0.09	12R 0703700 3163790
	Mi-AD-SA-05 (0.30 M)	0.30	12.90	ANR	630.00	47.20	64.30	45.60	62.50	12R 0703697 3163793
	Mi-AD-SA-05 (0.60 M)	0.60	10.30	0	1313.00	2.60	32.00	25.40	91.10	12R 0703697 3163793
	Mi-AD-SA-05 (0.90 M)	0.90	10.20	ANR	<4.39	5.11	30.80	15.00	37.20	12R 0703697 3163793
	Mi-AD-SA-05 (1.20 M)	1.20	10.30	ANR	783.00	2.67	32.90	17.50	76.00	12R 0703697 3163793
M6	Mi-AD-SA-05 (1.50 M)	1.50	12.90	ANR	1145.00	5.69	32.30	12.00	42.40	12R 0703697 3163793
	Mi-AD-SA-05 (1.80 M)	1.80	10.40	ANR	1720.00	0.04	0.31	0.11	0.45	12R 0703697 3163793
	Mi-AD-SA-05 (2.10 M)	2.10	9.48	ANR	2158.00	0.02	0.06	0.02	0.07	12R 0703697 3163793
	Mi-AD-SA-05 (2.40 M)	2.40	15.10	ANR	975.00	0.03	0.07	0.02	0.12	12R 0703697 3163793
	Mi-AD-SA-06 (0.50 M)	0.50	15.00	ANR	1003.00	<0.025	<0.024	<0.024	<0.075	12R 0703702 3163788
	Mi-AD-SA-06 (1.00 M)	1.00	16.50	ANR	156.00	<0.025	4.95	<0.024	12.10	12R 0703702 3163788
M7	Mi-AD-SA-06 (1.50 M)	1.50	15.90	ANR	2015.00	<0.025	13.50	<0.024	14.00	12R 0703702 3163788
	Mi-AD-SA-06 (2.00 M)	2.00	11.30	ANR	949.00	4.52	33.20	5.36	28.90	12R 0703702 3163788
DUPLICADO	Mi-AD-SA-06-D (2.40 M)	2.40	17.00	ANR	1936.00	<0.025	<0.024	<0.024	<0.075	12R 0703702 3163788
M7	Mi-AD-SA-07 (0.40 M)	0.40	18.50	ANR	2172.00	<0.0250	<0.0240	<0.0240	<0.075	12R 0703696 3163783
DUPLICADO	Mi-AD-SA-07-D (0.40 M)	0.40	17.30	ANR	957.00	<0.0250	<0.0240	0.07	0.07	12R 0703696 3163783
M7	Mi-AD-SA-07 (1.20 M)	1.20	17.60	ANR	703.00	<0.0250	<0.0240	<0.0240	<0.075	12R 0703696 3163783
	Mi-AD-SA-07 (2.00 M)	2.00	18.40	ANR	<4.39	<0.0250	<0.0240	<0.0240	<0.075	12R 0703696 3163783
M8	Mi-AD-SA-08 (0.50 M)	0.50	18.10	ANR	572.00	<0.0250	<0.0240	<0.0240	<0.075	12R 0703701 3163794
	Mi-AD-SA-08 (1.00 M)	1.00	17.60	ANR	823.00	<0.0250	<0.0240	<0.0240	<0.075	12R 0703701 3163794
DUPLICADO	Mi-AD-SA-08-D (1.00 M)	1.50	18.60	ANR	2010.00	<0.0250	<0.0240	<0.0240	<0.075	12R 0703701 3163794
M8	Mi-AD-SA-08 (1.50 M)	1.50	13.60	ANR	1170.00	<0.0250	0.36	0.06	0.42	12R 0703701 3163794
	Mi-AD-SA-09 (0.60 M)	0.60	9.71	ANR	9021.00	<0.0250	<0.0240	<0.0240	<0.075	12R 0703694 3163796
	Mi-AD-SA-09 (0.90 M)	0.90	13.90	ANR	<4.39	<0.0250	<0.0240	<0.0240	<0.075	12R 0703694 3163796
	Mi-AD-SA-09 (1.30 M)	1.30	13.50	ANR	<4.39	<0.0250	<0.0240	<0.0240	<0.075	12R 0703694 3163796
M9	Mi-AD-SA-09 (1.70 M)	1.70	13.60	ANR	<4.39	<0.0250	<0.0240	<0.0240	<0.075	12R 0703694 3163796
	Mi-AD-SA-09 (2.40 M)	2.40	11.60	ANR	<4.39	<0.0250	<0.0240	<0.0240	<0.075	12R 0703694 3163796
	DUPLICADO	Mi-AD-SA-09-D (2.40 M)	2.40	9.67	ANR	<4.39	<0.0250	<0.0240	<0.075	12R 0703694 3163796
M10	Mi-AD-SA-10 (0.30 M)	0.30	7.58	ANR	<4.39	<0.0250	<0.0240	<0.0240	<0.075	12R 0703689 3163792
	Mi-AD-SA-10 (1.10 M)	1.10	9.64	ANR	<4.39	<0.0250	<0.0240	<0.0240	<0.075	12R 0703689 3163792
	Mi-AD-SA-10 (1.90 M)	1.90	13.10	ANR	1254.00	<0.0250	<0.0240	<0.0240	<0.075	12R 0703689 3163792
TESTIGO	Mi-AD-SA-T (SUP)	Superficial	15.10	6.55	1239.00	ANR	ANR	ANR	ANR	12R 0703686 3163779

### DATOS DEL POLIGONO

LADO	EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM
2	3	S 77°37'49.69" E	10.00	3	12R 703697 3163784	
3	4	N 12°22'10.31" E	13.00	4	12R 703700 3163797	
4	1	N 77°37'49.69" W	10.00	1	12R 703690 3163799	

AREA AFECTADA = 130.00 M2

NOMBRE DEL PLANO: **769002-20**

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
DISEÑO		

FECHA  
**15 DE ABRIL DEL 2021**

DIRECCION:  
**KM. 54 DE LA CARRETERA FEDERAL YÉCORA-MULATOS, MUNICIPIO DE SAHUARIPA, ESTADO DE SONORA.**

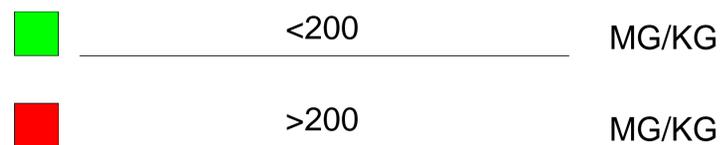
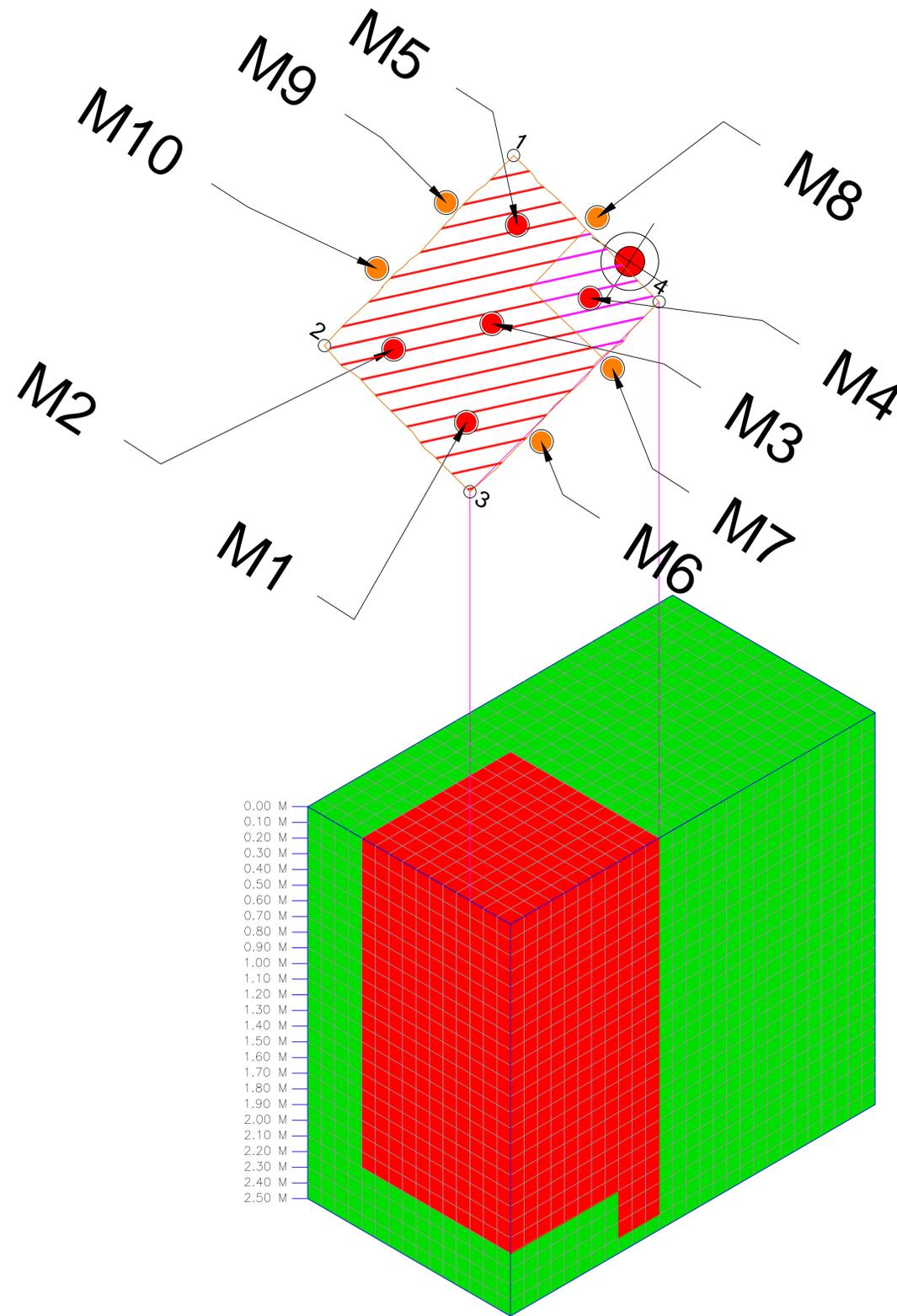
TRANSPORTISTA:  
**AUTOTANQUES DIESEL, S.A. DE C.V.**

SUSTANCIA DERRAMADA  
**GASOLINA MAGNA**

NOMBRE DEL PROYECTO: PLANO: 2-4  
**PROGRAMA DE REMEDIACIÓN**

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

PROYECCION DE CONCENTRACIONES  
HFL (MG/KG)

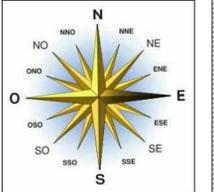


NOMBRE DEL PLANO: 769002-20

NOTAS

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

LOCALIZACION



FOTOGRAFIA DEL SITIO



FOTOREFERENCIA GOOGLE EARTH

PROPUESTA DE

AREA: [REDACTED] MA  
DISEÑO: [REDACTED]

FECHA

15 DE ABRIL DEL 2021

DIRECCION:

KM. 54 DE LA CARRETERA  
FEDERAL YÉCORA-MULATOS,  
MUNICIPIO DE SAHUARIPA,  
ESTADO DE SONORA.



TRANSPORTISTA:

AUTOTANQUES DIESEL,  
S.A. DE C.V.

SUSTANCIA DERRAMADA

GASOLINA MAGNA

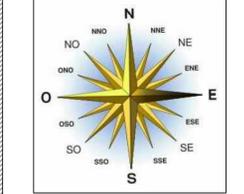
NOMBRE DEL PROYECTO: PLANO: 3-4

PROGRAMA DE REMEDIACION

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

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		

FECHA  
**15 DE ABRIL DEL 2021**

DIRECCION:  
**KM. 54 DE LA CARRETERA FEDERAL YÉCORA-MULATOS, MUNICIPIO DE SAHUARIPA, ESTADO DE SONORA.**

TRANSPORTISTA:  
**AUTOTANQUES DIESEL, S.A. DE C.V.**

SUSTANCIA DERRAMADA  
**GASOLINA MAGNA**

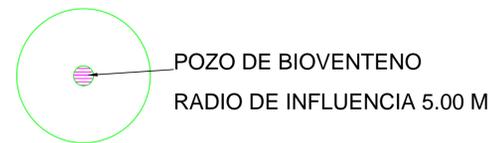
NOMBRE DEL PROYECTO: PLANO: 44  
**PROGRAMA DE REMEDIACIÓN**



**VISTA EN PLANTA**

Escala Gráfica 1:350

- ZONA DE TRATAMIENTO
- ARROYO INTERMITENTE INNOMINADO



- BANCO DE NIVEL
- PUNTO DE IMPACTO

ZONA UTM: 12R	COORDENADAS UTM
PUNTO DE IMPACTO	12R 0703692 3163796
BANCO DE NIVEL	12R 0703682 3163810

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

Inicial  Intermedio  Final 

 Siniestro: 769002-20

 Fecha: 16 y 17 de

 Ubicación: Km. 54 de la Carretera Federal Yécora - Mulatos, municipio de Sahuaripa,  
estado de Sonora.
octubre de 2020

 Empresa: Autotanques Diésel, S.A. de C.V.

 Material derramado: Diesel  Gasolina  Turbosina  Combustóleo  Otro: \_\_\_\_\_

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

 HTP's Fracción: Ligera  Media  Pesada  No aplica 
**PUNTOS DE MUESTREO**

No.	Identificación	Profundidad (m)	Ubicación geográfica	Parámetros a analizar
1	MI-AD-SA-01 (0.30 M)	0.30	12R 0703694 3163785	HFL, BTEX, H
	MI-AD-SA-01 (0.60 M)	0.60	12R 0703694 3163785	
D	MI-AD-SA-01D (0.60 M)	0.60	12R 0703694 3163785	
1	MI-AD-SA-01 (0.90 M)	0.90	12R 0703694 3163785	
	MI-AD-SA-01 (1.20 M)	1.20	12R 0703694 3163785	
	MI-AD-SA-01 (1.50 M)	1.50	12R 0703694 3163785	
	MI-AD-SA-01 (1.80 M)	1.80	12R 0703694 3163785	
	MI-AD-SA-01 (2.10 M)	2.10	12R 0703694 3163785	
	MI-AD-SA-01 (2.40 M)	2.40	12R 0703694 3163785	
2	MI-AD-SA-02 (0.30 M)	0.30	12R 0703690 3163791	
	MI-AD-SA-02 (0.60 M)	0.60	12R 0703690 3163791	
	MI-AD-SA-02 (0.90 M)	0.90	12R 0703690 3163791	
D	MI-AD-SA-02D (0.90 M)	0.90	12R 0703690 3163791	
2	MI-AD-SA-02 (1.20 M)	1.20	12R 0703690 3163791	
	MI-AD-SA-02 (1.50 M)	1.50	12R 0703690 3163791	
	MI-AD-SA-02 (1.80 M)	1.80	12R 0703690 3163791	
	MI-AD-SA-02 (2.10 M)	2.10	12R 0703690 3163791	
	MI-AD-SA-02 (2.40 M)	2.40	12R 0703690 3163791	
3	MI-AD-SA-03 (0.30 M)	0.30	12R 0703695 3163790	
	MI-AD-SA-03 (0.60 M)	0.60	12R 0703695 3163790	
	MI-AD-SA-03 (0.90 M)	0.90	12R 0703695 3163790	
	MI-AD-SA-03 (1.20 M)	1.20	12R 0703695 3163790	
	MI-AD-SA-03 (1.50 M)	1.50	12R 0703695 3163790	
D	MI-AD-SA-03D (1.50 M)	1.50	12R 0703695 3163790	

3	MI-AD-SA-03 (1.80 M)	1.80	12R 0703695 3163790	HFL, BTEX, H
	MI-AD-SA-03 (2.10 M)	2.10	12R 0703695 3163790	
	MI-AD-SA-03 (2.40 M)	2.40	12R 0703695 3163790	
4	MI-AD-SA-04 (0.30 M)	0.30	12R 0703700 3163790	
	MI-AD-SA-04 (0.60 M)	0.60	12R 0703700 3163790	
	MI-AD-SA-04 (0.90 M)	0.90	12R 0703700 3163790	
	MI-AD-SA-04 (1.20 M)	1.20	12R 0703700 3163790	
	MI-AD-SA-04 (1.50 M)	1.50	12R 0703700 3163790	
	MI-AD-SA-04 (1.80 M)	1.80	12R 0703700 3163790	
	MI-AD-SA-04 (2.10 M)	2.10	12R 0703700 3163790	
5	MI-AD-SA-04 (2.40 M)	2.40	12R 0703700 3163790	
	MI-AD-SA-05 (0.30 M)	0.30	12R 0703697 3163793	
	MI-AD-SA-05 (0.60 M)	0.60	12R 0703697 3163793	
	MI-AD-SA-05 (0.90 M)	0.90	12R 0703697 3163793	
	MI-AD-SA-05 (1.20 M)	1.20	12R 0703697 3163793	
	MI-AD-SA-05 (1.50 M)	1.50	12R 0703697 3163793	
	MI-AD-SA-05 (1.80 M)	1.80	12R 0703697 3163793	
6	MI-AD-SA-05 (2.10 M)	2.10	12R 0703697 3163793	
	MI-AD-SA-05 (2.40 M)	2.40	12R 0703697 3163793	
	MI-AD-SA-06 (0.50 M)	0.50	12R 0703702 3163788	
	MI-AD-SA-06 (1.00 M)	1.00	12R 0703702 3163788	
	MI-AD-SA-06 (1.50 M)	1.50	12R 0703702 3163788	
7	MI-AD-SA-06 (2.00 M)	2.00	12R 0703702 3163788	
	MI-AD-SA-06 (2.40 M)	2.40	12R 0703702 3163788	
7	MI-AD-SA-07 (0.40 M)	0.40	12R 0703696 3163783	
D	MI-AD-SA-07D (0.40 M)	0.40	12R 0703696 3163783	
	MI-AD-SA-07 (1.20 M)	1.20	12R 0703696 3163783	
7	MI-AD-SA-07 (2.00 M)	2.00	12R 0703696 3163783	
	MI-AD-SA-08 (0.50 M)	0.50	12R 0703701 3163794	
8	MI-AD-SA-08 (1.00 M)	1.00	12R 0703701 3163794	
	MI-AD-SA-08D (1.00 M)	1.00	12R 0703701 3163794	
8	MI-AD-SA-08 (1.50 M)	1.50	12R 0703701 3163794	
9	MI-AD-SA-09 (0.60 M)	0.60	12R 0703694 3163796	
	MI-AD-SA-09 (0.90 M)	0.90	12R 0703694 3163796	
	MI-AD-SA-09 (1.30 M)	1.30	12R 0703694 3163796	
	MI-AD-SA-09 (1.70 M)	1.70	12R 0703694 3163796	
	MI-AD-SA-09 (2.40 M)	2.40	12R 0703694 3163796	

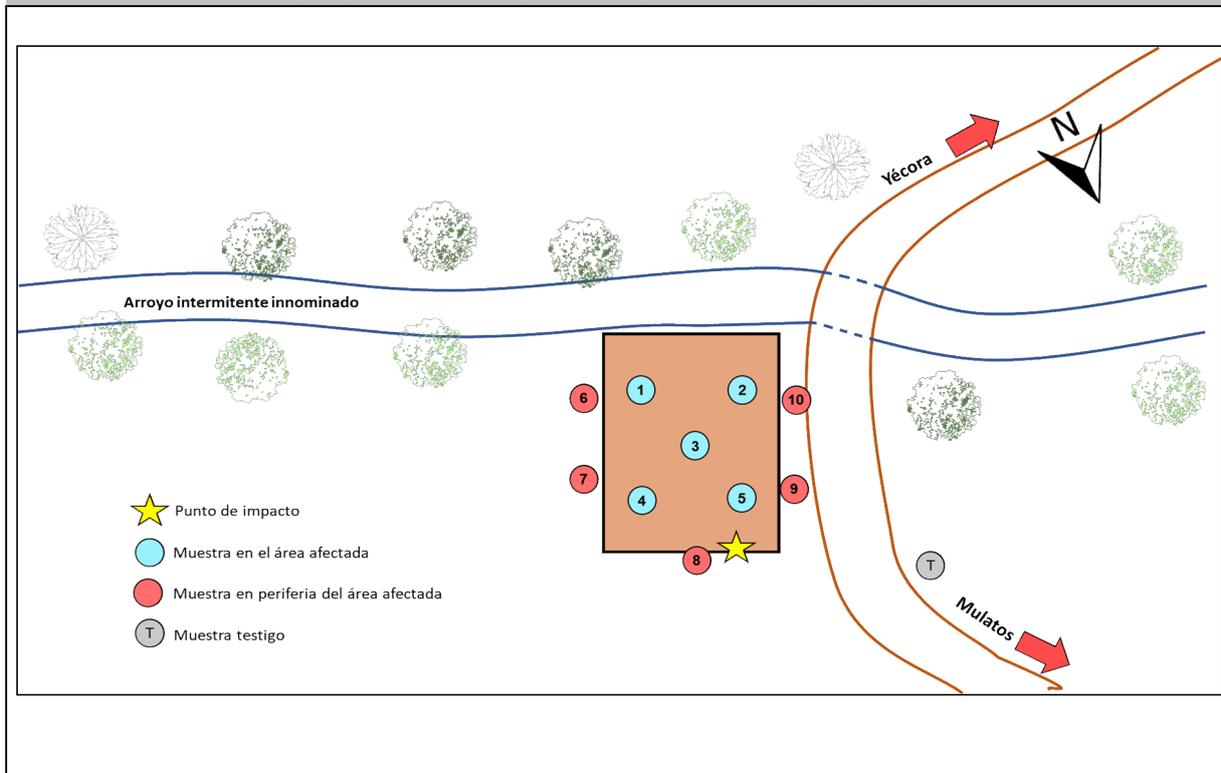
D	MI-AD-SA-09D (2.40 M)	2.40	12R 0703694 3163796	HFL, BTEX, H
	MI-AD-SA-10 (0.30 M)	0.30	12R 0703689 3163792	
	MI-AD-SA-10 (1.10 M)	1.10	12R 0703689 3163792	
	MI-AD-SA-10 (1.90 M)	1.90	12R 0703689 3163792	
T	MI-AD-SA-T (SUP)	Superficial	12R 0703686 3163779	H, pH

\*\*Superficial 0 - 0.05 m

Se determinaron 40 (cuarenta) muestras simples distribuidas en 05 (cinco) puntos de muestreo en el área afectada, así como 06 (seis) muestras duplicados para el aseguramiento de la calidad de las muestras 19 (diecinueve) muestras en la periferia del área afectada y 01 (una) muestra testigo.

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

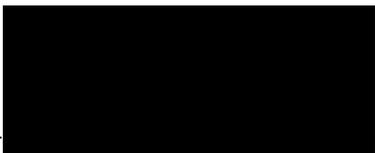
**REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LOS PUNTOS DE MUESTREO**



**OBSERVACIONES**

Las muestras fueron tomadas utilizando hand auger y espátula 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



Nombre y firma

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

**Fotográfico – Muestreo Inicial (1/2)**



1.- El personal de muestreo utilizó guantes al inicio y entre cada toma de muestras para evitar la contaminación cruzada de las mismas.



2.- El equipo utilizado para la toma de muestras se lavó al inicio y entre cada toma de las muestras para evitar la contaminación cruzada de las mismas.



3.- Con apoyo del GPS, se registraron las coordenadas de los puntos de muestreo.



4.- Se registró y verifico las profundidades de los puntos de muestreo.



5.- Se tomaron muestras a distintas profundidades (de acuerdo con el plan de muestreo), en el área afectada con ayuda del Hand Auger.



6.- Las muestras se depositaron en frascos de vidrio.

Fotográfico – Muestreo Inicial (2/2)



7.- Todos los puntos de muestreo fueron señalizados con apoyo de una pizarra.



8.- Se lavó el equipo utilizado entre cada toma de las muestras para evitar la contaminación cruzada de las mismas.



9.- Se realizó cambio de guantes entre cada toma de muestras a fin de evitar la contaminación cruzada.



10.- Las muestras se depositaron en frascos de vidrio, y fueron etiquetadas y selladas respectivamente.



11.- Toma de muestra testigo.



12.- Para la preservación de las muestras, éstas se colocaron en una hielera de plástico a 4 °C, para su posterior análisis.



# CADENA DE CUSTODIA

Pág: 1 de 14

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:

Autobuses Diesel

DIRECCIÓN DEL SITIO DE MUESTREO/ÁREA DE ESTUDIO:

km 54 Carretera Fed Yecora-Matamoros

mpio. Sahuaripa Edo. Sonora

No. DE PROYECTO:

P20-2132

ÁREA:  AL  FF  Ag Res.  Ag Pot.  S  R

MUESTREADOR:

[Redacted]

(nombre completo e iniciales)

RESPONSABLE DEL MUESTRIO:

[Redacted]

(nombre y firma)

TIPO DE SERVICIO:

NORMAL  URGENTE  — (días)

SIRALAB

## ANALISIS

FOLIO: **280653**

HFL  
BTEX  
Humedad  
HPS

[Redacted]

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

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	FM	H	M	NR	C	P	TIPO DE MUESTRA		CM <input checked="" type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/> Kg				EHS ID*
							MP	MC					
M1-AD-SA-01 (0.30~)	2020/10/16	10:00	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓			95247-1
M1-AD-SA-01 (0.30~)	2020/10/16	10:00	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	✓		95247-2
M1-AD-SA-01 (0.60~)	2020/10/16	10:15	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓			95247-3
M1-AD-SA-01 (0.60~)	2020/10/16	10:15	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	✓		95247-4
M1-AD-SA-01D(0.60~)	2020/10/16	10:17	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓			95247-5
M1-AD-SA-01D(0.60~)	2020/10/16	10:17	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	✓		95247-6
M1-AD-SA-01 (0.90~)	2020/10/16	10:32	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓			95247-7
M1-AD-SA-01 (0.90~)	2020/10/16	10:32	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	✓		95247-8
M1-AD-SA-01 (1.20~)	2020/10/16	10:45	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓			95247-9
M1-AD-SA-01 (1.20~)	2020/10/16	10:45	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	✓		95247-10

LABORATORIO QUE RECIBE LAS MUESTRAS\*: EHS Labs de México

CONDICIONES EN LAS QUE SE RECIBEN LAS MUESTRAS\*: Adelgado

T°C\*: 4°C

OBSERVACIONES:

ENTREGADO POR:	FECHA:	HORA:	RECIBIDO POR: (nombre y firma)	FECHA:	HORA:	COMENTARIOS
[Redacted]	2020/10/19	21:30	[Redacted]	20/10/19	21:30	NOM-128-SEMARNAT/SSA1-2012
[Redacted]	2020/10/21	14:30	[Redacted]	20/10/21	14:30	
[Redacted]	2020/10/22	16:00	[Redacted]	20/10/22	16:00	

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 11  
 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 Oscuro, CA: Cartucho, O: Otros) 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 suprapuro/K2Cr2O7). EHS ID\*: Identificación interna de cada muestra.  
 CM: Cantidad de Muestra (L: Litros, Kg: Kilogramos, NA: No Aplica, para filtros, TCA y Bolsa Tedlar) T°C\*: Temperatura de la preservación en las que se reciben las muestras. \*ÁREA PARA USO EXCLUSIVO DEL LABORATORIO  
 Derechos Reservados. EHS Labs®



**CADENA DE CUSTODIA**

Pág: 2 de 14

NOMBRE DE LA EMPRESA / REF. CLIENTE: Autotungas Diesel

DIRECCIÓN DEL SITIO DE MUESTREO/ÁREA DE ESTUDIO: Km 54 Carretera Fed Yecora - Molato

Mpio. Sahuaripa Edo. Sonora

No. DE PROYECTO: 122-2/22 ÁREA:  AL  EE  Ag. Res.  Ag Pot.  S  R

MUESTREADOR: [Redacted] (nombre completo e iniciales)

RESPONSABLE DE: [Redacted] (nombre y firma)

TIPO DE SERVICIO:  SIRALAB

**ANALISIS** FOLIO: **280654**

*HFC*  
*BTEX*  
*Humedad*  
*ARE*

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	FM	H	M	NR	C	P	TIPO DE MUESTRA		CM								EHS ID*
							MP	MC									
M1-AD-SA-01 (1.50~)	2020/10/16	10:57	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓							95247-11
M1-AD-SA-01 (1.50~)	2020/10/16	10:57	S	1	FV	7	✓	-	0.110		✓	✓					95247-12
M1-AD-SA-01 (1.80~)	2020/10/16	11:15	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓							95247-13
M1-AD-SA-01 (1.80~)	2020/10/16	11:15	S	1	FV	7	✓	-	0.110		✓	✓					95247-14
M1-AD-SA-01 (2.10~)	2020/10/16	11:29	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓							95247-15
M1-AD-SA-01 (2.10~)	2020/10/16	11:29	S	1	FV	7	✓	-	0.110		✓	✓					95247-16
M1-AD-SA-01 (2.40~)	2020/10/16	11:41	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓							95247-17
M1-AD-SA-01 (2.40~)	2020/10/16	11:41	S	1	FV	7	✓	-	0.110		✓	✓					95247-18
M1-AD-SA-02 (0.30~)	2020/10/16	12:15	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓							95247-19
M1-AD-SA-02 (0.30~)	2020/10/16	12:15	S	1	FV	7	✓	-	0.110		✓	✓					95247-20

LABORATORIO QUE RECIBE LAS MUESTRAS: EHS Labs de México

CONDICIONES EN LAS QUE SE RECIBEN LAS MUESTRAS: Adelgado

T°C\*: 4°C

OBSERVACIONES:

ENTREGADO POR: (nombre y firma)	FECHA:	HORA:	RECIBIDO POR: (nombre y firma)	FECHA:	HORA:	COMENTARIOS
[Redacted]	2020/10/19	21:30	[Redacted]	2020/10/19	21:30	NA-M-138-JAMAPANAS/SSA1-2012
[Redacted]	2020/10/21	14:30	[Redacted]	2020/10/21	14:30	
[Redacted]	2020/10/22	16:00	[Redacted]	2020/10/22	16:00	

H: Hora de la toma de muestra (00:00 a 24:00h) Gas, O: Otro NR: Número de recipientes 4-SCA-018-2A, versión 11  
 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 Oscuro, CA: Cartucho, O: Otros) 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 suprapuro/K2Cr2O7). EHS ID\*: Identificación interna de cada muestra.  
 CM: Cantidad de Muestra (L: Litros, Kg: Kilogramos, NA: No Aplica, para filtros, TCA y Bolsa Tedlar) T°C\*: Temperatura de la preservación en las que se reciben las muestras. \*ÁREA PARA USO EXCLUSIVO DEL LABORATORIO  
 Derechos Reservados. EHS Labs®



# CADENA DE CUSTODIA

Pág: 3 de 14

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: Autobombas Presel  
 DIRECCIÓN DEL SITIO DE MUESTREO/ÁREA DE ESTUDIO: Km 54 Carretera Cd Yecora-Matamoros  
mpio. Sahuana Edo. Sonora  
 No. DE PROYECTO: P20-2122 ÁREA:  AL  EF  Ag Res  Ag Pot.  S  R  
 MUESTREADOR: [Redacted] (nombre completo e iniciales)  
 RESPONSABLE DEL MUESTREO: [Redacted] (nombre y firma)  
 TIPO DE SERVICIO: NORMAL  URGENTE  — (días)  SIRALAB

ANALISIS  
 FOLIO: **280655**

*HFL*  
*BTEX*  
*Humedad*  
*APPE*

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

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	FM	H	M	NR	C	P	TIPO DE MUESTRA		CM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	EHS ID*
							MP	MC										
M1-AD-SA-02 (0.60~)	2020/10/16	12:22	S	1	FV	7	✓	—	0.110	✓								95247-21
M1-AD-SA-02 (0.60~)	2020/10/16	12:32	S	1	FV	7	✓	—	0.110	✓	✓							95247-22
M1-AD-SA-02 (0.90~)	2020/10/16	12:46	S	1	FV	7	✓	—	0.110	✓	✓							95247-23
M1-AD-SA-02 (0.90~)	2020/10/16	12:46	S	1	FV	7	✓	—	0.110	✓	✓							95247-24
M1-AD-SA-020 (0.90~)	2020/10/16	12:48	S	1	FV	7	✓	—	0.110	✓								95247-25
M1-AD-SA-020 (0.90~)	2020/10/16	12:48	S	1	FV	7	✓	—	0.110	✓	✓							95247-26
M1-AD-SA-02 (1.20~)	2020/10/16	13:00	S	1	FV	7	✓	—	0.110	✓								95247-27
M1-AD-SA-02 (1.20~)	2020/10/16	13:00	S	1	FV	7	✓	—	0.110	✓	✓							95247-28
M1-AD-SA-02 (1.50~)	2020/10/16	17:13	S	1	FV	7	✓	—	0.110	✓								95247-29
M1-AD-SA-02 (1.50~)	2020/10/16	17:13	S	1	FV	7	✓	—	0.110	✓	✓							95247-30

LABORATORIO QUE RECIBE LAS MUESTRAS\*: EHS Labs de México CONDICIONES EN LAS QUE SE RECIBEN LAS MUESTRAS\*: Adelgado  
 OBSERVACIONES: — T°C\*: 4°C

FECHA:	HORA:	RECIBIDO POR: (nombre y firma)	FECHA:	HORA:	COMENTARIOS
2020/10/19	21:30	[Redacted]	2020/10/19	21:30	NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012
2020/10/21	14:30	[Redacted]	2020/10/21	14:30	
2020/10/22	16:00	[Redacted]	2020/10/22	16:00	

FM: Fecha y 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 11  
 C: C: C, T: Tubos, FV: Frasco Vidrio, FP: Frasco Plástico, BE: Bolsa Esteril, V: Vial, FVO: Frasco de Vidro Oscuro, CA: Cartucho, O: Otros) 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 suprapuro/K2Cr2O7). EHS ID\*: Identificación interna de cada muestra.  
 CM: Cantidad de Muestra (L: Litros, Kg: Kilogramos, NA: No Aplica, para filtros, TCA y Bolsa Tedlar) T°C\*: Temperatura de la preservación en las que se reciben las muestras. \*ÁREA PARA USO EXCLUSIVO DEL LABORATORIO  
 Derechos Reservados. EHS Labs®



# CADENA DE CUSTODIA

Pág: 4 de 14

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:

Autofunjes Diesel

DIRECCIÓN DEL SITIO DE MUESTREO / ÁREA DE ESTUDIO:

Km 54 Carretera Fed Yecora - Matamoros

mpio Sahuaripa Bto. Sonora

No. DE PROYECTO: Pro-2132 ÁREA:  AL  FF  Ag Res.  Ag Pot.  S  R

MUESTREADOR: [Redacted] (nombre completo e iniciales)

RESPONSABLE DEL MUESTREO: [Redacted] (nombre y firma)

TIPO DE SERVICIO: ANALISIS RALAB

ANALISIS FOLIO: **280656**

HFC  
BTEX  
Humedad  
HPE

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

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	FM	H	M	NR	C	P	TIPO DE MUESTRA		CM	<input checked="" type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/> Kg	<input checked="" type="checkbox"/>	EHS ID*
							MP	MC				
<u>M1-AD-SA-02 (1.80~)</u>	<u>2020/10/16</u>	<u>13:27</u>	<u>S</u>	<u>1</u>	<u>FV</u>	<u>7</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<u>0.110</u>	<input checked="" type="checkbox"/>		<u>95247-31</u>
<u>M1-AD-SA-02 (1.80~)</u>	<u>2020/10/16</u>	<u>13:27</u>	<u>S</u>	<u>1</u>	<u>FV</u>	<u>7</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<u>0.110</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>95247-32</u>
<u>M1-AD-SA-02 (2.10~)</u>	<u>2020/10/16</u>	<u>13:41</u>	<u>S</u>	<u>1</u>	<u>FV</u>	<u>7</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<u>0.110</u>	<input checked="" type="checkbox"/>		<u>95247-33</u>
<u>M1-AD-SA-02 (2.10~)</u>	<u>2020/10/16</u>	<u>13:41</u>	<u>S</u>	<u>1</u>	<u>FV</u>	<u>7</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<u>0.110</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>95247-34</u>
<u>M1-AD-SA-02 (2.40~)</u>	<u>2020/10/16</u>	<u>13:48</u>	<u>S</u>	<u>1</u>	<u>FV</u>	<u>7</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<u>0.110</u>	<input checked="" type="checkbox"/>		<u>95247-35</u>
<u>M1-AD-SA-02 (2.40~)</u>	<u>2020/10/16</u>	<u>13:48</u>	<u>S</u>	<u>1</u>	<u>FV</u>	<u>7</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<u>0.110</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>95247-36</u>
<u>M1-AD-SA-03 (0.30~)</u>	<u>2020/10/16</u>	<u>14:02</u>	<u>S</u>	<u>1</u>	<u>FV</u>	<u>7</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<u>0.110</u>	<input checked="" type="checkbox"/>		<u>95247-37</u>
<u>M1-AD-SA-03 (0.30~)</u>	<u>2020/10/16</u>	<u>14:02</u>	<u>S</u>	<u>1</u>	<u>FV</u>	<u>7</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<u>0.110</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>95247-38</u>
<u>M1-AD-SA-03 (0.60~)</u>	<u>2020/10/16</u>	<u>14:20</u>	<u>S</u>	<u>1</u>	<u>FV</u>	<u>7</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<u>0.110</u>	<input checked="" type="checkbox"/>		<u>95247-39</u>
<u>M1-AD-SA-03 (0.60~)</u>	<u>2020/10/16</u>	<u>14:20</u>	<u>S</u>	<u>1</u>	<u>FV</u>	<u>7</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<u>0.110</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>95247-40</u>

LABORATORIO QUE RECIBE LAS MUESTRAS: EHS Labs de México

CONDICIONES EN LAS QUE SE RECIBEN LAS MUESTRAS: Adelgado

T°C: 4°C

OBSERVACIONES:

ENTREGADO POR: (nombre y firma)	FECHA:	HORA:	RECIBIDO POR: (nombre y firma)	FECHA:	HORA:	COMENTARIOS
<u>[Redacted]</u>	<u>20/10/19</u>	<u>21:30</u>	<u>[Redacted]</u>	<u>2020/10/19</u>	<u>21:30</u>	<u>NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012</u>
<u>[Redacted]</u>	<u>20/10/21</u>	<u>14:30</u>	<u>[Redacted]</u>	<u>2020/10/21</u>	<u>14:30</u>	
<u>[Redacted]</u>	<u>20/10/22</u>	<u>16:00</u>	<u>[Redacted]</u>	<u>20/10/22</u>	<u>16:00</u>	

M: Matriz (S: Sólido, L: Líquido, G: Gas, O: Otro)      NR: Número de recipientes      4-SCA-018-2A, versión 11  
 FV: Frasco Vidrio, FP: Frasco Plástico, BE: Bolsa Esteril, V: Vial, FVO: Frasco de Vidro Oscuro, CA: Cartucho, O: Otros)      MP: Muestra Puntual      MC: Muestra Compuesta  
 H: 5: Na2S2O3, 6: H2SO4-CuSO4, 7: ≤ 4°C, 8: Acetato de Zinc, 9: Otro, 10: NA, 11: Buffer/NaOH, 12: <2°C, 13: HNO3 <sup>suprapuro</sup>/K2Cr2O7).      EHS ID\*: Identificación interna de cada muestra.  
 CM: Cantidad de Muestra (L: Litros, Kg: Kilogramos, NA: No Aplica, para filtros, TCA y Bolsa Tedlar)      T°C\*: Temperatura de la preservación en las que se reciben las muestras.      \*ÁREA PARA USO EXCLUSIVO DEL LABORATORIO  
 Derechos Reservados. EHS Labs®



# CADENA DE CUSTODIA

Pág: 5 de 14

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:

Autotankes Diesel

DIRECCIÓN DEL SITIO DE MUESTREO/ÁREA DE ESTUDIO:

Km 54 Carretera Fed Yecora - Mulatos

mpio. Sahuaripa Edo. Sonora

No. DE PROYECTO:



Ag Pot.  S  R

MUESTREADOR:

(nombre completo e iniciales)

RESPONSABLE DEL MUESTREO:

(nombre y firma)

TIPO DE SERVICIO:

NORMAL  URGENTE

(días)

SIRALAB

## ANALISIS

FOLIO: **280657**

HFL	BTEX	ATEX	HPO	Alrededor	HPO
NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA					



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

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	FM	H	M	NR	C	P	TIPO DE MUESTRA		CM	<input checked="" type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/> Kg	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	EHS ID*
							MP	MC							
M1-AD-SA-03 (0.90-)	2020/10/16	14:31	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	✓	✓	✓	✓	95247-41
M1-AD-SA-03 (0.90-)	2020/10/16	14:31	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	✓	✓	✓	✓	95247-42
M1-AD-SA-03 (1.20-)	2020/10/16	14:42	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	✓	✓	✓	✓	95247-43
M1-AD-SA-03 (1.20-)	2020/10/16	14:42	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	✓	✓	✓	✓	95247-44
M1-AD-SA-03 (1.50-)	2020/10/16	14:54	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	✓	✓	✓	✓	95247-45
M1-AD-SA-03 (1.50-)	2020/10/16	14:54	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	✓	✓	✓	✓	95247-46
M1-AD-SA-03 (1.50-)	2020/10/16	14:56	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	✓	✓	✓	✓	95247-47
M1-AD-SA-03 (1.50-)	2020/10/16	14:56	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	✓	✓	✓	✓	95247-48
M1-AD-SA-03 (1.80-)	2020/10/16	15:11	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	✓	✓	✓	✓	95247-49
M1-AD-SA-03 (1.80-)	2020/10/16	15:11	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	✓	✓	✓	✓	95247-50

LABORATORIO QUE RECIBE LAS MUESTRAS:

EHS Labs de México

CONDICIONES EN LAS QUE SE RECIBEN LAS MUESTRAS:

Adelgado

T°C:

4°C

OBSERVACIONES:

ENTREGADO POR: (nombre y firma)	FECHA:	HORA:	RECIBIDO POR: (nombre y firma)	FECHA:	HORA:	COMENTARIOS
	2020/10/19	21:30		2020/10/19	21:30	ADM-138-SAHUARIPA/SA1-212
	2020/10/21	14:30		2020/10/21	14:30	
	2020/10/22	16:00		2020/10/22	16:00	

H: Hora de la toma de muestra (00:00 a 24:00h)

NR: Número de recipientes

4-SCA-018-2A, versión 11

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 suprapuro/K2Cr2O7).

MP: Muestra Puntual

MC: Muestra Compuesta

CM: Cantidad de Muestra (L: Litros, Kg: Kilogramos, NA: No Aplica, para filtros, 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®



CADENA DE CUSTODIA

Pág: 6 de 14

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: <sup>Hoe</sup> Movt Artotunges Presel

DIRECCIÓN DEL SITIO DE MUESTREO/ÁREA DE ESTUDIO: Km 54 Carret Fed. Yecora - Milatos  
Mpio Sahuaripa Edo. Sonora

No. DE PROYECTO: 122-2177 ÁREA:  NA  FF  Ag Pot.  S  R

MUESTREADOR: [Redacted] (nombre completo e iniciales)

RESPONSABLE DEL MUESTREO: [Redacted] (nombre y firma)

TIPO DE SERVICIO: NORMAL  URGENTE  (días)  SIRALAB

ANALISIS FOLIO: 280658

HFL	BTex	Humedad	Hoe
-----	------	---------	-----

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

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	FM	H	M	NR	C	P	TIPO DE MUESTRA		CM	<input checked="" type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/> Kg	<input type="checkbox"/>	EHS ID*						
							MP	MC										
MI-AD-SA-03 (2.10-)	2020/10/16	15:22	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓								95247-51
MI-AD-SA-03 (2.10-)	2020/10/16	15:22	S	1	FV	7	✓	-	0.110		✓	✓						95247-52
MI-AD-SA-03 (2.40-)	2020/10/16	15:33	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓								95247-53
MI-AD-SA-03 (2.40-)	2020/10/16	15:33	S	1	FV	7	✓	-	0.110		✓	✓						95247-54
MI-AD-SA-04 (0.30-)	2020/10/16	15:45	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓								95247-55
MI-AD-SA-04 (0.70-)	2020/10/16	15:45	S	1	FV	7	✓	-	0.110		✓	✓						95247-56
MI-AD-SA-04 (0.60-)	2020/10/16	15:57	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓								95247-57
MI-AD-SA-04 (0.60-)	2020/10/16	15:57	S	1	FV	7	✓	-	0.110		✓	✓						95247-58
MI-AD-SA-04 (0.90-)	2020/10/16	16:11	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓								95247-59
MI-AD-SA-04 (0.90-)	2020/10/16	16:11	S	1	FV	7	✓	-	0.110		✓	✓						95247-60

LABORATORIO QUE RECIBE LAS MUESTRAS\*: EHS Labs de México CONDICIONES EN LAS QUE SE RECIBEN LAS MUESTRAS\*: Adeluado

OBSERVACIONES: T°C\*: 4°C

ENTREGADO POR:	FECHA:	HORA:	RECIBIDO POR:	FECHA:	HORA:	COMENTARIOS
[Redacted]	20/10/19	21:30	[Redacted]	2020/10/19	21:30	Non-138-SUMAWAT/JSW/2022
[Redacted]	20/10/21	14:30	[Redacted]	2020/10/21	14:30	
[Redacted]	20/10/22	16:00	[Redacted]	20/10/22	16:00	

CM: Cantidad de Muestra (L: Litros, Kg: Kilogramos, NA: No Aplica, para filtros, TCA y Bolsa Tedlar) T°C\*: Temperatura de la preservación en las que se reciben las muestras. \*ÁREA PARA USO EXCLUSIVO DEL LABORATORIO



# CADENA DE CUSTODIA

Pág: 7 de 14

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: Autotangas Diesel

DIRECCIÓN DEL SITIO DE MUESTREO/ÁREA DE ESTUDIO: Km 54 Carret Fed. Yacora-  
molats ; mpio. Sahuaripa Edo. Sonora

No. DE PROYECTO: 170-2122 ÁREA:  AL  EE  Ag Res  Ag Pot.  S  R

MUESTREADOR: [Redacted] (nombre completo e iniciales)

RESPONSABLE DEL MUESTREO: [Redacted] (nombre y firma)

TIPO DE SERVICIO: NORMAL  URGENTE  00 (días)  SIRALAB

ANALISIS FOLIO: **280659**

HFL  
BTEx  
Humedad  
HPC  
NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	FM	H	M	NR	C	P	TIPO DE MUESTRA		CM		EHS ID*
							MP	MC	<input checked="" type="checkbox"/> L	<input type="checkbox"/> Kg	
MI-AD-SA-04 (1.200)	2020/10/16	16:23	S	1	FV	7	<input checked="" type="checkbox"/>	-	0.110	<input checked="" type="checkbox"/>	95247-61
MI-AD-SA-04 (1.200)	2020/10/16	16:23	S	1	FV	7	<input checked="" type="checkbox"/>	-	0.110	<input checked="" type="checkbox"/>	95247-62
MI-AD-SA-04 (1.500)	2020/10/16	16:35	S	1	FV	7	<input checked="" type="checkbox"/>	-	0.110	<input checked="" type="checkbox"/>	95247-63
MI-AD-SA-04 (1.500)	2020/10/16	16:35	S	1	FV	7	<input checked="" type="checkbox"/>	-	0.110	<input checked="" type="checkbox"/>	95247-64
MI-AD-SA-04 (1.800)	2020/10/16	16:45	S	1	FV	7	<input checked="" type="checkbox"/>	-	0.110	<input checked="" type="checkbox"/>	95247-65
MI-AD-SA-04 (1.800)	2020/10/16	16:45	S	1	FV	7	<input checked="" type="checkbox"/>	-	0.110	<input checked="" type="checkbox"/>	95247-66
MI-AD-SA-04 (2.100)	2020/10/16	16:59	S	1	FV	7	<input checked="" type="checkbox"/>	-	0.110	<input checked="" type="checkbox"/>	95247-67
MI-AD-SA-04 (2.100)	2020/10/16	16:59	S	1	FV	7	<input checked="" type="checkbox"/>	-	0.110	<input checked="" type="checkbox"/>	95247-68
MI-AD-SA-04 (2.400)	2020/10/16	17:16	S	1	FV	7	<input checked="" type="checkbox"/>	-	0.110	<input checked="" type="checkbox"/>	95247-69
MI-AD-SA-04 (2.400)	2020/10/16	17:16	S	1	FV	7	<input checked="" type="checkbox"/>	-	0.110	<input checked="" type="checkbox"/>	95247-70

LABORATORIO QUE RECIBE LAS MUESTRAS: EHS Labs de México CONDICIONES EN LAS QUE SE RECIBEN LAS MUESTRAS: Adelgado T°C: 4°C

OBSERVACIONES:

ENTREGADO POR: (nombre y firma)	FECHA:	HORA:	RECIBIDO POR:	FECHA:	HORA:	COMENTARIOS
[Redacted]	2020/10/19	21:30	[Redacted]	2020/10/19	21:30	ADM-138-JUMARWAT/ISSA1-2012
[Redacted]	2020/10/21	14:30	[Redacted]	2020/10/21	14:30	
[Redacted]	2020/10/22	16:00	[Redacted]	2020/10/22	16:00	

H: Hora de la toma de muestra (00:00 a 24:00h) M: Matriz (S: Sólido, L: Líquido, G: Gas, O: Otro)  
 T: Tubos, FV: Frasco Vidrio, FP: Frasco Plástico, BE: Bolsa Esteril, V: Vial, FVO: Frasco de Vidro Oscuro, CA: Cartucho, O: Otros  
 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 suprapura/K2Cr2O7).  
 CM: Cantidad de muestra (L: Litros, Kg: Kilogramos, NA: No Aplica, para filtros, TCA y Bolsa Tedlar) T°C\*: Temperatura de la preservación en las que se reciben las muestras.  
 NR: Número de recipientes 4-SCA-018-2A, versión 11  
 MP: Muestra Puntual MC: Muestra Compuesta  
 EHS ID\*: Identificación interna de cada muestra.  
 \*ÁREA PARA USO EXCLUSIVO DEL LABORATORIO  
 Derechos Reservados. EHS Labs®



# CADENA DE CUSTODIA

Pág: 8 de 14

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: Autotankes Diesel  
 DIRECCIÓN DEL SITIO DE MUESTREO/ÁREA DE ESTUDIO: Km 54 Carret Fed Yecora - Mulatos ; mpio. Sahuaripa Edo. Sonora  
 No. DE PROYECTO: 220-210-2 (DETA)  (M)  (FF)  (A)  Ag Pot.  S  R  
 MUESTREADOR: [Redacted] (nombre completo e iniciales)  
 RESPONSABLE DEL MUESTREO: [Redacted] (nombre y firma)  
 TIPO DE SERVICIO:  SIRALAB

ANALISIS

FOLIO: **280660**

*APL*  
*BTEx*  
*Amredud*  
*APC*

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

FIRMA DEL CLIENTE

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	FM	H	M	NR	C	P	TIPO DE MUESTRA		CM	L	Kg	EHS ID*
							MP	MC				
M1-AD-SA-05 (0.30-)	2020/10/16	17:30	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	✓	95247-71
M1-AD-SA-05 (0.30-)	2020/10/16	17:30	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	✓	95247-72
M1-AD-SA-05 (0.60-)	2020/10/16	17:44	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	✓	95247-73
M1-AD-SA-05 (0.60-)	2020/10/16	17:44	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	✓	95247-74
M1-AD-SA-05 (0.90-)	2020/10/16	17:57	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	✓	95247-75
M1-AD-SA-05 (0.90-)	2020/10/16	17:57	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	✓	95247-76
M1-AD-SA-05 (1.20-)	2020/10/16	18:11	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	✓	95247-77
M1-AD-SA-05 (1.20-)	2020/10/16	18:11	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	✓	95247-78
M1-AD-SA-05 (1.50-)	2020/10/16	18:24	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	✓	95247-79
M1-AD-SA-05 (1.50-)	2020/10/16	18:24	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	✓	95247-80

LABORATORIO QUE RECIBE LAS MUESTRAS\*: EHS Labs de México CONDICIONES EN LAS QUE SE RECIBEN LAS MUESTRAS\*: Adelgado T°C\*: 4°C

OBSERVACIONES:

FECHA:	HORA:	FECHA:	HORA:	COMENTARIOS
20/10/19	21:30	20/10/19	21:30	Nom- 132- SEMARNAT /SA1-2012
20/10/21	14:30	20/10/21	14:30	
20/10/22	16:00	20/10/22	16:00	

hora de la toma de muestra (00:00 a 24:00h)  
 tubos, FV: Frasco Vidrio, FP: Frasco Plástico, ...  
 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 suprapuro/K2Cr2O7).  
 CM: Cantidad de Muestra (L: Litros, Kg: Kilogramos, NA: No Aplica, para filtros, TCA y Bolsa Tedlar) T°C\*: Temperatura de la preservación en las que se reciben las muestras.  
 NR: Número de recipientes 4-SCA-018-2A, versión 11  
 MP: Muestra Puntual MC: Muestra Compuesta  
 EHS ID\*: Identificación interna de cada muestra.  
 \*ÁREA PARA USO EXCLUSIVO DEL LABORATORIO  
 Derechos Reservados. EHS Labs®



# CADENA DE CUSTODIA

Pág: 9 de 14

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: Autofunques Diesel

DIRECCIÓN DEL SITIO DE MUESTREO/ÁREA DE ESTUDIO: Km 54 Carret. fed. Yecora - Matamoros  
mpio. Sahuaripa Edo. Sonora

No. DE PROYECTO: 120 212 2 ÁREA:  NA  FF  Ag Pot.  S  R

MUESTREADOR: [Redacted] (nombre completo e iniciales)

RESPONSABLE DEL MUESTREO: [Redacted] (nombre y firma)

TIPO DE SERVICIO:  SIRALAB

ANALISIS FOLIO: **280661**

HFC  
BTex  
Adelgado  
HFC  
HFC

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

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	FM	H	M	NR	C	P	TIPO DE MUESTRA		CM		EHS ID*
							MP	MC	L	Kg	
M1-AD-SA-05 (1.80~)	2020/10/16	18:40	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-81
M1-AD-SA-05 (1.80~)	2020/10/16	18:40	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-82
M1-AD-SA-05 (2.10~)	2020/10/16	18:55	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-83
M1-AD-SA-05 (2.10~)	2020/10/16	18:55	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-84
M1-AD-SA-05 (2.40~)	2020/10/16	19:09	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-85
M1-AD-SA-05 (2.40~)	2020/10/16	19:09	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-86
M1-AD-SA-06 (0.50~)	2020/10/17	08:05	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-87
M1-AD-SA-06 (0.50~)	2020/10/17	08:05	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-88
M1-AD-SA-06 (1.00~)	2020/10/17	08:20	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-89
M1-AD-SA-06 (1.00~)	2020/10/17	08:20	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-90

LABORATORIO QUE RECIBE LAS MUESTRAS: EHS Labs de México

CONDICIONES EN LAS QUE SE RECIBEN LAS MUESTRAS: Adelgado

T°C\*: 4°C

OBSERVACIONES:

ENTREGADO POR: (nombre y firma)	FECHA:	HORA:	RECIBIDO POR:	FECHA:	HORA:	COMENTARIOS
[Redacted]	2020/10/19	21:30	[Redacted]	2020/10/19	21:30	Non-137-SEMARNAT/1521-2020
[Redacted]	2020/10/21	14:30	[Redacted]	2020/10/21	14:30	
[Redacted]	2020/10/22	16:00	[Redacted]	2020/10/22	16:00	

H: Hora de la toma de muestra (00:00 a 24:00h)

(Otro)

NR: Número de recipientes

4-SCA-018-2A, versión 11

T: Tubos, FV: Frasco Vidrio, FP: Frasco Plástico, BE: Bolsa Esteril, V: Vial, FVO: Frasco de Vidro Oscuro, CA: Cartucho, O: Otros

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 suprapuro/K2Cr2O7).

EHS ID\*: Identificación interna de cada muestra.

CM: Cantidad de Muestra (L: Litros, Kg: Kilogramos, NA: No Aplica, para filtros, TCA y Bolsa Tedlar)

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

\*ÁREA PARA USO EXCLUSIVO DEL LABORATORIO

Derechos Reservados. EHS Labs®



# CADENA DE CUSTODIA

Pág: 10 de 14

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: Autoturques Diesel  
 DIRECCIÓN DEL SITIO DE MUESTREO/ÁREA DE ESTUDIO: Km 54 Carret Fed Yecora-Mulato  
Mpio. Sahuarón pdo. Sonora  
 No. DE PROYECTO: [Redacted] Pot.  S  R  
 MUESTREADOR: [Redacted] (nombre completo e iniciales)  
 RESPONSABLE DE: [Redacted] (nombre y firma)  
 TIPO DE SERVICIO:  SIRALAB

ANALISIS  
 FOLIO: **280662**

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

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	FM	H	M	NR	C	P	TIPO DE MUESTRA		CM		EHS ID*
							MP	MC	L	Kg	
ML-AD-SA-06 (1.50~)	2020/10/17	08:26	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-91
MI-AD-SA-06 (1.50~)	2020/10/17	08:26	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-92
ML-AD-SA-06 (2.00~)	2020/10/17	08:32	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-93
MI-AD-SA-06 (2.00~)	2020/10/17	08:32	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-94
MI-AD-SA-06 (2.40~)	2020/10/17	08:44	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-95
MI-AD-SA-06 (2.40~)	2020/10/17	08:44	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-96
MI-AD-SA-07 (0.40~)	2020/10/17	09:00	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95248-1
MI-AD-SA-07 (0.40~)	2020/10/17	09:00	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95248-2
MI-AD-SA-070 (0.40~)	2020/10/17	09:02	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95248-3
MI-AD-SA-070 (0.40~)	2020/10/17	09:02	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95248-4

LABORATORIO QUE RECIBE LAS MUESTRAS\*: EHS Labs de Mexico CONDICIONES EN LAS QUE SE RECIBEN LAS MUESTRAS\*: Adelgado T°C\*: \_\_\_\_\_

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

ENTREGADO POR: (nombre y firma)	FECHA:	HORA:	FECHA:	HORA:	COMENTARIOS
[Redacted]	2020/10/19	21:30	2020/10/19	21:30	NOM-178-SEMARNAT/SA-1-2012
[Redacted]	2020/10/21	14:30	2020/10/21	14:30	
[Redacted]	2020/10/22	16:00	2020/10/22	16:00	

M: Matriz (S: Sólido, L: Líquido, G: Gas, O: Otro) NR: Número de recipientes 4-SCA-018-2A, versión 11  
 T: Tubos, FV: Frasco Vidrio, FP: Frasco Plástico, BE: Bolsa Esteril, V: Vial, FVO: Frasco de Vidro Oscuro, CA: Cartucho, O: Otros) 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 suprapuro/K2Cr2O7). EHS ID\*: Identificación interna de cada muestra.  
 CM: Cantidad de Muestra (L: Litros, Kg: Kilogramos, NA: No Aplica, para filtros, TCA y Bolsa Tedlar) T°C\*: Temperatura de la preservación en las que se reciben las muestras. \*ÁREA PARA USO EXCLUSIVO DEL LABORATORIO  
 Derechos Reservados. EHS Labs®



### CADENA DE CUSTODIA

Pág: 11 de 14

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: Astobanzas Diesel  
 DIRECCIÓN DEL SITIO DE MUESTREO/ÁREA DE ESTUDIO: Km 54 Carretera Fed. Yecora-Militos  
Mpio. Sahuaripa Edo. Sonora  
 No. DE PROYECTO: P20-21 g Res.  Ag Pot.  S  R  
 MUESTREADOR: [Redacted] (nombre completo e iniciales)  
 RESPONSABLE DEL MUESTREO: [Redacted] (nombre y firma)  
 TIPO DE SERVICIO: [Redacted]  SIRALAB

ANALISIS FOLIO: **280663**

HPL  
PTex  
Hmedad  
HPO  
NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	FM	H	M	NR	C	P	TIPO DE MUESTRA		CM		✓	✓	✓	✓	EHS ID*
							MP	MC	L	Kg					
MI-AD-SA-07 (1.20~)	2020/10/17	09:16	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓					95248-5
MI-AD-SA-07 (1.20~)	2020/10/17	09:16	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓					95248-6
MI-AD-SA-07 (2.00~)	2020/10/17	09:30	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓					95248-7
MI-AD-SA-07 (2.00~)	2020/10/17	09:30	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓					95248-8
MI-AD-SA-08 (0.50~)	2020/10/17	09:43	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓					95248-9
MI-AD-SA-08 (0.50~)	2020/10/17	09:43	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓					95248-10
MI-AD-SA-08 (1.00~)	2020/10/17	09:55	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓					95248-11
MI-AD-SA-08 (1.00~)	2020/10/17	09:55	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓					95248-12
MI-AD-SA-08D (1.00~)	2020/10/17	09:57	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓					95248-13
MI-AD-SA-08D (1.00~)	2020/10/17	09:57	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓					95248-14

LABORATORIO QUE RECIBE LAS MUESTRAS: EHS Labs de Mexico CONDICIONES EN LAS QUE SE RECIBEN LAS MUESTRAS: Adelgado T°C: 4°C

ENTREGADO POR: (nombre y firma)	FECHA:	HORA:	FECHA:	HORA:	COMENTARIOS
[Redacted]	2020/10/19	21:30	2020/10/19	21:30	NOM-139-SERMANANT/SA1-2012
[Redacted]	2020/10/21	14:30	2020/10/21	14:30	
[Redacted]	2020/10/22	16:00	2020/10/22	16:00	

Hora de la toma de muestra (00:00 a 24:00)   
 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 suprapuro/K2Cr2O7).   
 CM: Cantidad de Muestra (L: Litros, Kg: Kilogramos, NA: No Aplica, para filtros, TCA y Bolsa Tedlar)   
 T°C\*: Temperatura de la preservación en las que se reciben las muestras.   
 NR: Número de recipientes   
 4-SCA-018-2A, versión 11   
 MP: Muestra Puntual   
 MC: Muestra Compuesta   
 EHS ID\*: Identificación interna de cada muestra.   
 \*ÁREA PARA USO EXCLUSIVO DEL LABORATORIO   
 Derechos Reservados. EHS Labs®



# CADENA DE CUSTODIA

Pág: 12 de 14

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: Autobuses Diesel

DIRECCIÓN DEL SITIO DE MUESTREO/ÁREA DE ESTUDIO: Xm 54 Carretera Fed Mecom - Mlatoj

mpio. Saltillo

No. DE PROYECTO: [Redacted]

Ag Pot.  S  R

MUESTREADOR: [Redacted]

(nombre completo e iniciales)

RESPONSABLE DE: [Redacted]

(nombre y firma)

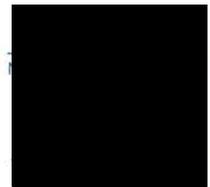
TIPO DE SERVICIO: NORMAL  URGENTE

(días) 00

SIRALAB

ANALISIS FOLIO: **280664**

HFL  
BTEX  
Humedad  
HPE



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

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	FM	H	M	NR	C	P	TIPO DE MUESTRA		CM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	EHS ID*
							MP	MC									
M1-AD-SA-08 (1.50~)	2020/10/17	10:12	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓							95248-15
M1-AD-SA-08 (1.50~)	2020/10/12	10:12	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	✓						95248-16
M1-AD-SA-09 (0.60~)	2020/10/17	10:24	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓							95248-17
M1-AD-SA-09 (0.60~)	2020/10/17	10:24	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	✓						95248-18
M1-AD-SA-09 (0.90~)	2020/10/17	10:40	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓							95248-19
M1-AD-SA-09 (0.90~)	2020/10/17	10:40	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	✓						95248-20
M1-AD-SA-09 (1.30~)	2020/10/17	10:53	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓							95248-21
M1-AD-SA-09 (1.30~)	2020/10/17	10:53	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	✓						95248-22
M1-AD-SA-09 (1.70~)	2020/10/17	11:00	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓							95248-23
M1-AD-SA-09 (1.70~)	2020/10/17	11:00	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	✓						95248-24

LABORATORIO QUE RECIBE LAS MUESTRAS: EHS Labs de México

CONDICIONES EN LAS QUE SE RECIBEN LAS MUESTRAS\*: Adelgado

T°C\*: 4°C

OBSERVACIONES:

ENTREGADO POR: (nombre y firma)	FECHA:	HORA:	FECHA:	HORA:	COMENTARIOS
[Redacted]	2020/10/19	21:30	2020/10/19	21:30	NOM-138-SSA/ART/SSA1-2012
[Redacted]	2020/10/21	14:30	2020/10/21	14:30	
[Redacted]	2020/10/22	16:00	2020/10/22	16:00	

F: Fecha; 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 11  
 C: Contenedor (B: Bolsa Biológica, G: Bolsa de Gel, T: Tubos, FV: Frasco Vidrio, FP: Frasco Plástico, BE: Bolsa Esteril, V: Vial, FVO: Frasco de Vidro Oscuro, CA: Cartucho, O: Otros); MP: Muestra Puntual; MC: Muestra Compuesta  
 P: Preservador (1: HCl, 2: HNO3, 3: H2SO4, 4: NaOH, 5: Na2S2O3, 6: H2SO4-CuSO4, 7: <2°C, 8: Acetato de Zinc, 9: Otro, 10: NA, 11: Buffer/NaOH, 12: <2°C, 13: HNO3 suprapuro/K2Cr2O7); EHS ID\*: Identificación interna de cada muestra.  
 CM: Cantidad de Muestra (L: Litros, Kg: Kilogramos, NA: No Aplica, para filtros, TCA y Bolsa Tedlar); T°C\*: Temperatura de la preservación en las que se reciben las muestras; \*ÁREA PARA USO EXCLUSIVO DEL LABORATORIO  
 Derechos Reservados. EHS Labs®



# CADENA DE CUSTODIA

Pág: 13 de 14

EHS Labs® de México, S. A. de C. V.

Matamoros 1441 Pte, Col. María Luisa, Monterrey, N. L. C. P. 64040

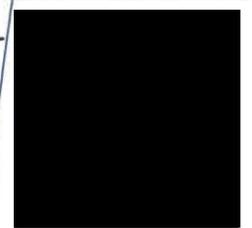
R.F.C. ELM030924-R93; Tel.: (81) 8047-6480

ehs@ehslabs.com

NOMBRE DE LA EMPRESA / REF. CLIENTE: Abitonges Diesel  
 DIRECCIÓN DEL SITIO DE MUESTREO/ÁREA DE ESTUDIO: Km 54 Carretera Fed. Yecora-Mulato  
mpio. Salinas Victoria  
 No. DE PROYECTO: [Redacted] es.  Ag Pot.  S  R  
 MUESTRADOR: [Redacted] (nombre completo e iniciales)  
 RESPONSABLE DE: [Redacted] (nombre y firma)  
 TIPO DE SERVICIO:  SIRALAB

ANALISIS  
 FOLIO: **280665**

HFL  
 BTEX  
 Humedad  
 HFE  
 HFE  
 HFE



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

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	FM	H	M	NR	C	P	TIPO DE MUESTRA		CM	✓	✓	✓	✓	EHS ID*
							MP	MC						
M1-AD-SA-09 (2.40w)	2020/10/17	11:13	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓				95248-25
M1-AD-SA-09 (2.40w)	2020/10/17	11:13	S	1	FV	7	✓	-	0.110		✓	✓		95248-26
M1-AD-SA-090 (2.40w)	2020/10/17	11:15	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓				95248-27
M1-AD-SA-090 (2.40w)	2020/10/17	11:15	S	1	FV	7	✓	-	0.110		✓	✓		95248-28
M1-AD-SA-10 (0.30w)	2020/10/17	11:31	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓				95248-29
M1-AD-SA-10 (0.30w)	2020/10/17	11:31	S	1	FV	7	✓	-	0.110		✓	✓		95248-30
M1-AD-SA-10 (1.10w)	2020/10/17	11:50	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓				95248-31
M1-AD-SA-10 (1.10w)	2020/10/17	11:50	S	1	FV	7	✓	-	0.110		✓	✓		95248-32
M1-AD-SA-10 (1.90w)	2020/10/17	12:14	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓				95248-33
M1-AD-SA-10 (1.90w)	2020/10/17	12:14	S	1	FV	7	✓	-	0.110		✓	✓		95248-34

LABORATORIO QUE RECIBE LAS MUESTRAS: EHS Labs de México CONDICIONES EN LAS QUE SE RECIBEN LAS MUESTRAS: AdeCuado  
 OBSERVACIONES: T°C\*: 4°C

ENTREGADO POR: (nombre y firma)	FECHA:	HORA:	RECIBIDO POR: (nombre y firma)	FECHA:	HORA:	COMENTARIOS
[Redacted]	2020/10/19	21:30	[Redacted]	2020/10/19	21:30	Non-138-SEMARNAT/ISSA1-2020
[Redacted]	2020/10/21	14:30	[Redacted]	2020/10/21	14:30	
[Redacted]	2020/10/22	16:00	[Redacted]	2020/10/22	16:30	

H: Hora de la toma de muestra (00:00 a 24:00h) NR: Número de recipientes 4-SCA-018-2A, versión 11  
 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 Oscuro, CA: Cartucho, O: Otros) 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 suprapuro/K2Cr2O7). EHS ID\*: Identificación interna de cada muestra.  
 CM: Cantidad de Muestra (L: Litros, Kg: Kilogramos, NA: No Aplica, para filtros, TCA y Bolsa Tedlar) T°C\*: Temperatura de la preservación en las que se reciben las muestras. \*ÁREA PARA USO EXCLUSIVO DEL LABORATORIO  
 Derechos Reservados. EHS Labs®



# CADENA DE CUSTODIA

Pág: 14 de 14

EHS Labs® de México, S. A. de C. V.

Matamoros 1441 Pte. Col. María Luisa, Monterrey, N. L. C. P. 64040

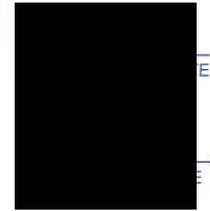
R.F.C. ELM030924-R93; Tel.: (81) 8047-6480

ehs@ehslabs.com

NOMBRE DE LA EMPRESA / REF. CLIENTE: Autotankes Diesel  
 DIRECCIÓN DEL SITIO DE MUESTREO/ÁREA DE ESTUDIO: Km 54 Carretera Fed Yecora-Mulatos  
mpio. Sahuaripa Edo. Sonora  
 N° DE PROYECTO: 220-2122 ÁREA:  AL  EF  Ag. Res.  Ag Pot.  S  R  
 MUESTRADOR:  (nombre completo e iniciales)  
 RESPONSABLE DEL MUESTRADO:  (nombre y firma)  
 TIPO DE SERVICIO: NORMAL  URGENTE  18 (días)  SIRALAB

**ANALISIS** FOLIO: **280666**

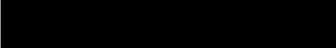
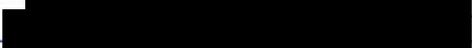
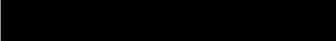
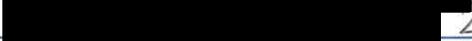
PH 7.4  
 Albeduz 1.4



IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	FM	H	M	NR	C	P	TIPO DE MUESTRA		CM		EHS ID*	
							MP	MC	L	Kg		
<u>MI-AD-SA-T (UR)</u>	<u>2020/10/17</u>	<u>12:38</u>	<u>S</u>	<u>1</u>	<u>FV</u>	<u>7</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<u>0.110</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>95248-35</u>
<i>Handwritten diagonal line across the table</i>												

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 de México CONDICIONES EN LAS QUE SE RECIBEN LAS MUESTRAS\*: Adelgado T°C\*: 4°C

ENTREGADO POR: (nombre y firma)	FECHA:	HORA:	RECIBIDO POR: (nombre y firma)	FECHA:	HORA:	COMENTARIOS
	<u>2020/10/19</u>	<u>21:30</u>		<u>2020/10/19</u>	<u>21:30</u>	<u>Nom-178-JEMANNAT/USA1-242</u>
	<u>2020/10/21</u>	<u>14:30</u>		<u>2020/10/21</u>	<u>14:30</u>	
	<u>2020/10/22</u>	<u>16:00</u>		<u>2020/10/22</u>	<u>16:00</u>	

H: Hora de la toma de muestra (00:00 a 24:00h) NR: Número de recipientes 4-SCA-018-2A, versión 11  
 B: Bolsa Tedlar, C: Caja Petri, T: Tubos, FV: Frasco Vidrio, FP: Frasco Plástico, BE: Bolsa Esteril, V: Vial, FVO: Frasco de Vidro Oscuro, CA: Cartucho, O: Otros  
 MP: Muestra Puntual MC: Muestra Compuesta  
 (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 suprapuro/K2Cr2O7).  
 EHS ID\*: Identificación interna de cada muestra.  
 \*ÁREA PARA USO EXCLUSIVO DEL LABORATORIO  
 Derechos Reservados. EHS Labs®

**AUTOTANQUES DIÉSEL, S.A. DE C.V.**

Km. 54 de la Carretera Federal Yécora - Mulatos  
municipio de Sahuaripa, estado de Sonora

---

**INFORME DE RESULTADOS SUELOS**  
**P20-2132**

---

**Realizado por:**



**EHS LABS DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**

**Muestreo Realizado:**  
2020-10-16 a 2020-10-17



## INFORME DE RESULTADOS SUELOS

### Autotanques Diésel, S.A. de C.V.

#### 1. DATOS DEL SOLICITANTE

<b>Empresa:</b>	Autotanques Diésel, S.A. de C.V.
<b>Dirección:</b>	Sufragio Efectivo No. 728, Zona Norte
<b>Entidad:</b>	Ciudad Obregón, estado de Sonora, C.P. 85040.
<b>Atención:</b>	C. César Aguiar Meneses

#### 2. DATOS DEL MUESTREO

<b>Empresa responsable del muestreo:</b>	EHS Labs de México, S.A. de C.V.
<b>Dirección:</b>	Matamoros 1441 Pte Col. María Luisa, Monterrey, Nuevo León
<b>Ubicación del sitio de muestreo:</b>	Km. 54 de la Carretera Federal Yécora - Mulatos municipio de Sahuaripa, estado de Sonora
<b>Fecha de muestreo:</b>	2020-10-16 a 2020-10-17
<b>Número de muestras en estudio:</b>	66
<b>Anexos:</b>	Registro del Muestreo de Suelos
	Cadena de Custodia Folio: 280653 a 280666
<b>Método de Muestreo:</b>	NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012

#### 3. DATOS DEL MUESTREO

<b>Identificación del cliente:</b>	<b>Fecha de recepción de las muestras:</b>
Sin. 769002-20	2020-10-22
	<b>Fecha de inicio de análisis:</b>
	2020-10-22
	<b>Fecha termino de análisis:</b>
	2021-01-15
<b>Identificación EHS Labs:</b>	95247-1 a 95247-96, 95248-1 a 95248-35
<b>Descripción física de las muestras:</b>	66 muestras matriz suelo
<b>Empresa responsable del análisis:</b>	EHS Labs de México, S.A. de C.V.
<b>Dirección:</b>	Matamoros 1441 Pte Col. María Luisa, Monterrey, Nuevo León



## INFORME DE RESULTADOS SUELOS

### Autotanques Diésel, S.A. de C.V.

#### 4. RESULTADOS ANALÍTICOS DE HUMEDAD

No. de proyecto: P20-2132  
Fecha de Recepción: 2020-10-22  
Fecha de muestreo: 2020-10-16 a 2020-10-17  
Folio de cadena de Custodia: 280653 a 280666  
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-AD-SA-01 (0.30M)	95247-2	13.2	6	2020-10-28	LB
MI-AD-SA-01 (0.60M)	95247-4	11.7	6	2020-10-28	LB
MI-AD-SA-01D (0.60M)	95247-6	12.2	6	2020-10-28	LB
MI-AD-SA-01 (0.90M)	95247-8	11.7	6	2020-10-28	LB
MI-AD-SA-01 (1.20M)	95247-10	11.9	6	2020-10-28	LB
MI-AD-SA-01 (1.50M)	95247-12	10.8	6	2020-10-28	LB
MI-AD-SA-01 (1.80M)	95247-14	10.7	6	2020-10-28	LB
MI-AD-SA-01 (2.10M)	95247-16	17.0	6	2020-10-28	LB
MI-AD-SA-01 (2.40M)	95247-18	12.0	6	2020-10-28	LB
MI-AD-SA-02 (0.30M)	95247-20	12.4	6	2020-10-29	LB
MI-AD-SA-02 (0.60M)	95247-22	12.9	6	2020-10-29	LB
MI-AD-SA-02 (0.90M)	95247-24	12.9	6	2020-10-29	LB
MI-AD-SA-02D (0.90M)	95247-26	12.5	6	2020-10-29	LB
MI-AD-SA-02 (1.20M)	95247-28	13.1	6	2020-10-29	LB
MI-AD-SA-02 (1.50M)	95247-30	13.3	6	2020-10-29	LB
MI-AD-SA-02 (1.80M)	95247-32	12.8	6	2020-10-29	LB
MI-AD-SA-02 (2.10M)	95247-34	9.04	6	2020-10-29	LB
MI-AD-SA-02 (2.40M)	95247-36	8.37	6	2020-10-29	LB
MI-AD-SA-03 (0.30M)	95247-38	12.1	6	2020-10-29	LB
MI-AD-SA-03 (0.60M)	95247-40	10.8	6	2020-10-29	LB
MI-AD-SA-03 (0.90M)	95247-42	11.6	6	2020-10-29	LB
MI-AD-SA-03 (1.20M)	95247-44	12.0	6	2020-10-29	LB
MI-AD-SA-03 (1.50M)	95247-46	9.93	6	2020-10-29	LB
MI-AD-SA-03D (1.50M)	95247-48	13.8	6	2020-10-29	LB
MI-AD-SA-03 (1.80M)	95247-50	12.5	6	2020-10-29	LB
MI-AD-SA-03 (2.10M)	95247-52	8.93	6	2020-10-29	LB
MI-AD-SA-03 (2.40M)	95247-54	14.0	6	2020-10-29	LB
MI-AD-SA-04 (0.30M)	95247-56	10.2	6	2020-10-29	LB
MI-AD-SA-04 (0.60M)	95247-58	10.6	6	2020-10-29	LB
MI-AD-SA-04 (0.90M)	95247-60	18.8	6	2020-10-29	LB
MI-AD-SA-04 (1.20M)	95247-62	11.8	6	2020-10-29	LB
MI-AD-SA-04 (1.50M)	95247-64	10.5	6	2020-10-29	LB
MI-AD-SA-04 (1.80M)	95247-66	9.85	6	2020-10-29	LB
MI-AD-SA-04 (2.10M)	95247-68	8.60	6	2020-10-29	LB
MI-AD-SA-04 (2.40M)	95247-70	12.7	6	2020-10-29	LB
MI-AD-SA-05 (0.30M)	95247-72	12.9	6	2020-10-29	LB
MI-AD-SA-05 (0.60M)	95247-74	10.3	6	2020-10-29	LB
MI-AD-SA-05 (0.90M)	95247-76	10.2	6	2020-10-29	LB
MI-AD-SA-05 (1.20M)	95247-78	10.3	6	2020-10-29	LB
MI-AD-SA-05 (1.50M)	95247-80	12.9	6	2020-10-29	LB
MI-AD-SA-05 (1.80M)	95247-82	10.4	6	2020-10-29	LB
MI-AD-SA-05 (2.10M)	95247-84	9.48	6	2020-10-29	LB
MI-AD-SA-05 (2.40M)	95247-86	15.1	6	2020-10-29	LB
MI-AD-SA-06 (0.50M)	95247-88	15.0	6	2020-10-29	LB
MI-AD-SA-06 (1.00M)	95247-90	16.5	6	2020-10-29	LB
MI-AD-SA-06 (1.50M)	95247-92	15.9	6	2020-10-29	LB
MI-AD-SA-06 (2.00M)	95247-94	11.3	6	2020-10-29	LB
MI-AD-SA-06 (2.40M)	95247-96	17.0	6	2020-10-29	LB
MI-AD-SA-07 (0.40M)	95248-2	18.5	6	2020-10-30	LB
MI-AD-SA-07D (0.40M)	95248-4	17.3	6	2020-10-30	LB
MI-AD-SA-07 (1.20M)	95248-6	17.6	6	2020-10-30	LB
MI-AD-SA-07 (2.00M)	95248-8	18.4	6	2020-10-30	LB
MI-AD-SA-08 (0.50M)	95248-10	18.1	6	2020-10-30	LB
MI-AD-SA-08 (1.00M)	95248-12	17.6	6	2020-10-30	LB
MI-AD-SA-08D (1.00M)	95248-14	18.6	6	2020-10-30	LB
MI-AD-SA-08 (1.50M)	95248-16	13.6	6	2020-10-30	LB
MI-AD-SA-09 (0.60M)	95248-18	9.71	6	2020-10-30	LB
MI-AD-SA-09 (0.90M)	95248-20	13.9	6	2020-10-30	LB



**INFORME DE RESULTADOS SUELOS**  
**Autotanques Diésel, S.A. de C.V.**

No. de proyecto: P20-2132

Fecha de Recepción: 2020-10-22

Fecha de muestreo: 2020-10-16 a 2020-10-17

Folio de cadena de Custodia: 280653 a 280666

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-AD-SA-09 (1.30M)	95248-22	13.5	6	2020-10-30	LB
MI-AD-SA-09 (1.70M)	95248-24	13.6	6	2020-10-30	LB
MI-AD-SA-09 (2.40M)	95248-26	11.6	6	2020-10-30	LB
MI-AD-SA-09D (2.40M)	95248-28	9.67	6	2020-10-30	LB
MI-AD-SA-10 (0.30M)	95248-30	7.58	6	2020-10-30	LB
MI-AD-SA-10 (1.10M)	95248-32	9.64	6	2020-10-30	LB
MI-AD-SA-10 (1.90M)	95248-34	13.1	6	2020-10-30	LB
MI-AD-SA-T (SUP)	95248-35	15.1	6	2020-10-30	LB

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



## INFORME DE RESULTADOS SUELOS

### Autotanques Diésel, S.A. de C.V.

#### 5. RESULTADOS ANALÍTICOS DE HFL

No. de proyecto: P20-2132

Fecha de Recepción: 2020-10-22

Fecha de muestreo: 2020-10-16 a 2020-10-17

Folio de cadena de Custodia: 280653 a 280666

Parámetro: HIDROCARBUROS FRACCIÓN LIGERA EN SUELOS (Acreditado)

Método analítico NMX-AA-105-SCFI-2014

ID del cliente	ID EHS Labs	Resultados (mg/kgBS)	LC (mg/kgBS)	U (mg/kgBS)	Fecha de extracción	Fecha de análisis	Analista
MI-AD-SA-01 (0.30M)	95247-1	274	4.39	3.36	2020-10-28	2020-11-03	OG
MI-AD-SA-01 (0.60M)	95247-3	148	4.39	3.36	2020-10-28	2020-11-04	OG
MI-AD-SA-01D (0.60M)	95247-5	129	4.39	3.36	2020-10-28	2020-11-04	OG
MI-AD-SA-01 (0.90M)	95247-7	6523	4.39	3.36	2020-10-28	2020-10-30	OG
MI-AD-SA-01 (1.20M)	95247-9	296	4.39	3.36	2020-10-28	2020-11-04	OG
MI-AD-SA-01 (1.50M)	95247-11	258	4.39	3.36	2020-10-28	2020-11-04	OG
MI-AD-SA-01 (1.80M)	95247-13	1604	4.39	3.36	2020-10-28	2020-11-04	OG
MI-AD-SA-01 (2.10M)	95247-15	54.0	4.39	3.36	2020-10-28	2020-10-31	OG
MI-AD-SA-01 (2.40M)	95247-17	72.3	4.39	3.36	2020-10-28	2020-10-31	OG
MI-AD-SA-02 (0.30M)	95247-19	1059	4.39	3.36	2020-10-28	2020-11-04	OG
MI-AD-SA-02 (0.60M)	95247-21	3268	4.39	3.36	2020-10-28	2020-10-31	OG
MI-AD-SA-02 (0.90M)	95247-23	559	4.39	3.36	2020-10-28	2020-11-04	OG
MI-AD-SA-02D (0.90M)	95247-25	472	4.39	3.36	2020-10-28	2020-11-04	OG
MI-AD-SA-02 (1.20M)	95247-27	856	4.39	3.36	2020-10-28	2020-11-03	OG
MI-AD-SA-02 (1.50M)	95247-29	359	4.39	3.36	2020-10-28	2020-11-03	OG
MI-AD-SA-02 (1.80M)	95247-31	173	4.39	3.36	2020-10-28	2020-11-04	OG
MI-AD-SA-02 (2.10M)	95247-33	27.8	4.39	3.36	2020-10-28	2020-10-31	OG
MI-AD-SA-02 (2.40M)	95247-35	53.3	4.39	3.36	2020-10-28	2020-10-31	OG
MI-AD-SA-03 (0.30M)	95247-37	16.5	4.39	3.36	2020-10-28	2020-11-04	OG
MI-AD-SA-03 (0.60M)	95247-39	215	4.39	3.36	2020-10-28	2020-11-04	OG
MI-AD-SA-03 (0.90M)	95247-41	428	4.39	3.36	2020-10-28	2020-11-04	OG
MI-AD-SA-03 (1.20M)	95247-43	244	4.39	3.36	2020-10-28	2020-11-04	OG
MI-AD-SA-03 (1.50M)	95247-45	231	4.39	3.36	2020-10-28	2020-11-04	OG
MI-AD-SA-03D (1.50M)	95247-47	204	4.39	3.36	2020-10-28	2020-10-31	OG
MI-AD-SA-03 (1.80M)	95247-49	36.7	4.39	3.36	2020-10-28	2020-11-01	OG
MI-AD-SA-03 (2.10M)	95247-51	163	4.39	3.36	2020-10-28	2020-11-01	OG
MI-AD-SA-03 (2.40M)	95247-53	< 4.39	4.39	3.36	2020-10-28	2020-11-01	OG
MI-AD-SA-04 (0.30M)	95247-55	4286	4.39	3.36	2020-10-28	2020-11-04	OG
MI-AD-SA-04 (0.60M)	95247-57	59.6	4.39	3.36	2020-10-28	2020-11-04	OG
MI-AD-SA-04 (0.90M)	95247-59	25.2	4.39	3.36	2020-10-28	2020-11-01	OG
MI-AD-SA-04 (1.20M)	95247-61	163	4.39	3.36	2020-10-28	2020-11-04	OG
MI-AD-SA-04 (1.50M)	95247-63	1485	4.39	3.36	2020-10-28	2020-11-01	OG
MI-AD-SA-04 (1.80M)	95247-65	1716	4.39	3.36	2020-10-28	2020-11-01	OG
MI-AD-SA-04 (2.10M)	95247-67	29.5	4.39	3.36	2020-10-28	2020-11-01	OG
MI-AD-SA-04 (2.40M)	95247-69	20.8	4.39	3.36	2020-10-28	2020-11-01	OG
MI-AD-SA-05 (0.30M)	95247-71	325	4.39	3.36	2020-10-28	2020-11-01	OG
MI-AD-SA-05 (0.60M)	95247-73	283	4.39	3.36	2020-10-28	2020-11-01	OG
MI-AD-SA-05 (0.90M)	95247-75	366	4.39	3.36	2020-10-28	2020-11-01	OG
MI-AD-SA-05 (1.20M)	95247-77	216	4.39	3.36	2020-10-28	2020-11-01	OG
MI-AD-SA-05 (1.50M)	95247-79	331	4.39	3.36	2020-10-28	2020-11-01	OG
MI-AD-SA-05 (1.80M)	95247-81	403	4.39	3.36	2020-10-28	2020-11-01	OG
MI-AD-SA-05 (2.10M)	95247-83	41.2	4.39	3.36	2020-10-28	2020-11-01	OG
MI-AD-SA-05 (2.40M)	95247-85	19.1	4.39	3.36	2020-10-28	2020-11-02	OG
MI-AD-SA-06 (0.50M)	95247-87	< 4.39	4.39	3.36	2020-10-28	2020-11-02	OG
MI-AD-SA-06 (1.00M)	95247-89	8.97	4.39	3.36	2020-10-28	2020-11-02	OG



## INFORME DE RESULTADOS SUELOS

### Autotanques Diésel, S.A. de C.V.

No. de proyecto: P20-2132  
Fecha de Recepción: 2020-10-22  
Fecha de muestreo: 2020-10-16 a 2020-10-17  
Folio de cadena de Custodia: 280653 a 280666  
Parámetro: HIDROCARBUROS FRACCIÓN LIGERA EN SUELOS (Acreditado)  
Método analítico NMX-AA-105-SCFI-2014

ID del cliente	ID EHS Labs	Resultados (mg/kgBS)	LC (mg/kgBS)	U (mg/kgBS)	Fecha de extracción	Fecha de análisis	Analista
MI-AD-SA-06 (1.50M)	95247-91	8.78	4.39	3.36	2020-10-28	2020-11-02	OG
MI-AD-SA-06 (2.00M)	95247-93	5.70	4.39	3.36	2020-10-28	2020-11-02	OG
MI-AD-SA-06 (2.40M)	95247-95	< 4.39	4.39	3.36	2020-10-28	2020-11-02	OG
MI-AD-SA-07 (0.40M)	95248-1	< 4.39	4.39	3.36	2020-10-28	2020-11-02	OG
MI-AD-SA-07D (0.40M)	95248-3	< 4.39	4.39	3.36	2020-10-28	2020-11-02	OG
MI-AD-SA-07 (1.20M)	95248-5	< 4.39	4.39	3.36	2020-10-28	2020-11-02	OG
MI-AD-SA-07 (2.00M)	95248-7	< 4.39	4.39	3.36	2020-10-28	2020-11-02	OG
MI-AD-SA-08 (0.50M)	95248-9	< 4.39	4.39	3.36	2020-10-28	2020-11-02	OG
MI-AD-SA-08 (1.00M)	95248-11	< 4.39	4.39	3.36	2020-10-28	2020-11-02	OG
MI-AD-SA-08D (1.00M)	95248-13	< 4.39	4.39	3.36	2020-10-28	2020-11-02	OG
MI-AD-SA-08 (1.50M)	95248-15	< 4.39	4.39	3.36	2020-10-28	2020-11-02	OG
MI-AD-SA-09 (0.60M)	95248-17	< 4.39	4.39	3.36	2020-10-28	2020-11-02	OG
MI-AD-SA-09 (0.90M)	95248-19	< 4.39	4.39	3.36	2020-10-28	2020-11-02	OG
MI-AD-SA-09 (1.30M)	95248-21	< 4.39	4.39	3.36	2020-10-28	2020-11-02	OG
MI-AD-SA-09 (1.70M)	95248-23	< 4.39	4.39	3.36	2020-10-28	2020-11-07	OG
MI-AD-SA-09 (2.40M)	95248-25	< 4.39	4.39	3.36	2020-10-28	2020-11-07	OG
MI-AD-SA-09D (2.40M)	95248-27	< 4.39	4.39	3.36	2020-10-28	2020-11-07	OG
MI-AD-SA-10 (0.30M)	95248-29	< 4.39	4.39	3.36	2020-10-28	2020-11-07	OG
MI-AD-SA-10 (1.10M)	95248-31	< 4.39	4.39	3.36	2020-10-28	2020-11-07	OG
MI-AD-SA-10 (1.90M)	95248-33	< 4.39	4.39	3.36	2020-10-28	2020-11-07	OG



## INFORME DE RESULTADOS SUELOS

### Autotanques Diésel, S.A. de C.V.

#### 6. RESULTADOS ANALÍTICOS DE BTEX

No. De proyecto: P20-2132  
Fecha de Recepción: 2020-10-22  
Fecha de muestreo: 2020-10-16 a 2020-10-17  
Folio de cadena de Custodia: 280653 a 280666  
Parámetro: BENCENO, TOLUENO, ETILBENCENO Y XILENOS (BTEX) EN SUELOS (Acreditado)  
Método analítico NMX-AA-141-SCFI-2014  
Analista: KG

ID del cliente	ID EHS Labs	Fecha de extracción	Fecha de análisis	RESULTADOS (mg/kg BS)			
				Benceno	Tolueno	Etilbenceno	Xilenos
MI-AD-SA-01 (0.30M)	95247-2	2020-10-26	2020-10-31	141	653	109	569
MI-AD-SA-01 (0.60M)	95247-4	2020-10-26	2020-10-31	72.9	335	95.1	359
MI-AD-SA-01D (0.60M)	95247-6	2020-10-26	2020-10-31	66.8	404	80.0	353
MI-AD-SA-01 (0.90M)	95247-8	2020-10-26	2020-10-31	68.7	358	97.6	372
MI-AD-SA-01 (1.20M)	95247-10	2020-10-26	2020-10-31	57.7	335	70.4	313
MI-AD-SA-01 (1.50M)	95247-12	2020-10-26	2020-10-31	70.1	402	78.7	354
MI-AD-SA-01 (1.80M)	95247-14	2020-10-26	2020-10-31	62.7	301	68.5	312
MI-AD-SA-01 (2.10M)	95247-16	2020-10-26	2020-10-28	<0.025	<0.024	<0.024	<0.075
MI-AD-SA-01 (2.40M)	95247-18	2020-10-26	2020-10-28	<0.025	<0.024	<0.024	<0.075
MI-AD-SA-02 (0.30M)	95247-20	2020-10-26	2020-10-31	68.0	298	73.1	328
MI-AD-SA-02 (0.60M)	95247-22	2020-10-26	2020-10-31	108	507	117	423
MI-AD-SA-02 (0.90M)	95247-24	2020-10-26	2020-10-31	2.80	19.7	4.66	20.2
MI-AD-SA-02D (0.90M)	95247-26	2020-10-26	2020-10-27	2.64	26.4	9.23	42.7
MI-AD-SA-02 (1.20M)	95247-28	2020-10-26	2020-10-31	28.0	197	46.6	202
MI-AD-SA-02 (1.50M)	95247-30	2020-10-26	2020-10-27	2.40	18.9	8.20	35.7
MI-AD-SA-02 (1.80M)	95247-32	2020-10-26	2020-10-31	6.53	67.7	23.9	111
MI-AD-SA-02 (2.10M)	95247-34	2020-10-26	2020-10-28	<0.025	<0.024	<0.024	<0.075
MI-AD-SA-02 (2.40M)	95247-36	2020-10-26	2020-10-27	0.16	0.29	0.19	0.73
MI-AD-SA-03 (0.30M)	95247-38	2020-10-26	2020-10-27	3.78	33.0	26.6	100
MI-AD-SA-03 (0.60M)	95247-40	2020-10-26	2020-10-27	2.54	33.7	26.3	96.3
MI-AD-SA-03 (0.90M)	95247-42	2020-10-26	2020-10-27	3.18	34.0	21.0	85.6
MI-AD-SA-03 (1.20M)	95247-44	2020-10-26	2020-10-27	3.55	31.9	16.7	64.0
MI-AD-SA-03 (1.50M)	95247-46	2020-10-26	2020-10-27	3.65	4.10	2.63	10.2
MI-AD-SA-03D (1.50M)	95247-48	2020-10-26	2020-10-27	2.30	3.46	2.79	10.3
MI-AD-SA-03 (1.80M)	95247-50	2020-10-26	2020-10-27	6.63	31.3	16.7	69.4
MI-AD-SA-03 (2.10M)	95247-52	2020-10-26	2020-10-27	0.16	0.32	0.09	0.83
MI-AD-SA-03 (2.40M)	95247-54	2020-10-26	2020-10-27	0.03	0.30	0.15	0.37
MI-AD-SA-04 (0.30M)	95247-56	2020-10-26	2020-10-27	2.90	28.8	18.3	79.5
MI-AD-SA-04 (0.60M)	95247-58	2020-10-26	2020-10-27	0.16	1.65	1.10	4.42
MI-AD-SA-04 (0.90M)	95247-60	2020-10-26	2020-10-27	0.05	0.37	0.08	0.28
MI-AD-SA-04 (1.20M)	95247-62	2020-10-26	2020-10-27	3.43	28.8	19.9	39.5
MI-AD-SA-04 (1.50M)	95247-64	2020-10-26	2020-10-27	3.33	40.4	11.8	50.9
MI-AD-SA-04 (1.80M)	95247-66	2020-10-26	2020-10-27	3.24	28.1	8.90	40.5
MI-AD-SA-04 (2.10M)	95247-68	2020-10-26	2020-10-27	0.28	0.29	0.12	0.25
MI-AD-SA-04 (2.40M)	95247-70	2020-10-26	2020-10-29	0.06	0.12	0.03	0.09
MI-AD-SA-05 (0.30M)	95247-72	2020-10-26	2020-10-29	47.2	64.3	45.6	62.5
MI-AD-SA-05 (0.60M)	95247-74	2020-10-26	2020-10-29	2.60	32.0	25.4	91.1
MI-AD-SA-05 (0.90M)	95247-76	2020-10-26	2020-10-29	5.11	30.8	15.0	37.2
MI-AD-SA-05 (1.20M)	95247-78	2020-10-26	2020-10-29	2.67	32.9	17.5	76.0
LC (mg/kgBS)				0.025	0.024	0.024	0.075
U (mg/kg BS)				0.012	0.009	0.007	0.011



## INFORME DE RESULTADOS SUELOS

### Autotanques Diésel, S.A. de C.V.

No. De proyecto: P20-2132  
Fecha de Recepción: 2020-10-22  
Fecha de muestreo: 2020-10-16 a 2020-10-17  
Folio de cadena de Custodia: 280653 a 280666  
Parámetro: BENCENO, TOLUENO, ETILBENCENO Y XILENOS (BTEX) EN SUELOS (Acreditado)  
Método analítico NMX-AA-141-SCFI-2014  
Analista: KG

ID del cliente	ID EHS Labs	Fecha de extracción	Fecha de análisis	RESULTADOS (mg/kg BS)			
				< 0.0250	< 0.0240	< 0.0240	< 0.075
MI-AD-SA-05 (1.50M)	95247-80	2020-10-26	2020-10-29	5.69	32.3	12.0	42.4
MI-AD-SA-05 (1.80M)	95247-82	2020-10-26	2020-10-29	0.04	0.31	0.11	0.45
MI-AD-SA-05 (2.10M)	95247-84	2020-10-26	2020-10-29	0.02	0.06	0.02	0.07
MI-AD-SA-05 (2.40M)	95247-86	2020-10-26	2020-10-29	0.03	0.07	0.02	0.12
MI-AD-SA-06 (0.50M)	95247-88	2020-10-26	2020-10-29	<0.025	<0.024	<0.024	<0.075
MI-AD-SA-06 (1.00M)	95247-90	2020-10-26	2020-10-29	<0.025	4.95	<0.024	12.1
MI-AD-SA-06 (1.50M)	95247-92	2020-10-26	2020-10-29	<0.025	13.5	<0.024	14.0
MI-AD-SA-06 (2.00M)	95247-94	2020-10-26	2020-10-29	4.52	33.2	5.36	28.9
MI-AD-SA-06 (2.40M)	95247-96	2020-10-26	2020-10-29	<0.025	<0.024	<0.024	<0.075
MI-AD-SA-07 (0.40M)	95248-2	2020-10-27	2020-10-29	< 0.0250	< 0.0240	< 0.0240	< 0.075
MI-AD-SA-07D (0.40M)	95248-4	2020-10-27	2020-10-29	< 0.0250	< 0.0240	0.07	0.07
MI-AD-SA-07 (1.20M)	95248-6	2020-10-27	2020-10-29	< 0.0250	< 0.0240	< 0.0240	< 0.075
MI-AD-SA-07 (2.00M)	95248-8	2020-10-27	2020-10-29	< 0.0250	< 0.0240	< 0.0240	< 0.075
MI-AD-SA-08 (0.50M)	95248-10	2020-10-27	2020-10-29	< 0.0250	< 0.0240	< 0.0240	< 0.075
MI-AD-SA-08 (1.00M)	95248-12	2020-10-27	2020-10-29	< 0.0250	< 0.0240	< 0.0240	< 0.075
MI-AD-SA-08D (1.00M)	95248-14	2020-10-27	2020-10-29	< 0.0250	< 0.0240	< 0.0240	< 0.075
MI-AD-SA-08 (1.50M)	95248-16	2020-10-27	2020-10-29	< 0.0250	0.36	0.06	0.42
MI-AD-SA-09 (0.60M)	95248-18	2020-10-27	2020-10-30	< 0.0250	< 0.0240	< 0.0240	< 0.075
MI-AD-SA-09 (0.90M)	95248-20	2020-10-27	2020-10-30	< 0.0250	< 0.0240	< 0.0240	< 0.075
MI-AD-SA-09 (1.30M)	95248-22	2020-10-27	2020-10-30	< 0.0250	< 0.0240	< 0.0240	< 0.075
MI-AD-SA-09 (1.70M)	95248-24	2020-10-27	2020-10-30	< 0.0250	< 0.0240	< 0.0240	< 0.075
MI-AD-SA-09 (2.40M)	95248-26	2020-10-27	2020-10-30	< 0.0250	< 0.0240	< 0.0240	< 0.075
MI-AD-SA-09D (2.40M)	95248-28	2020-10-27	2020-10-30	< 0.0250	< 0.0240	< 0.0240	< 0.075
MI-AD-SA-10 (0.30M)	95248-30	2020-10-27	2020-10-30	< 0.0250	< 0.0240	< 0.0240	< 0.075
MI-AD-SA-10 (1.10M)	95248-32	2020-10-27	2020-10-30	< 0.0250	< 0.0240	< 0.0240	< 0.075
MI-AD-SA-10 (1.90M)	95248-34	2020-10-27	2020-10-30	< 0.0250	< 0.0240	< 0.0240	< 0.075
<b>LC (mg/kgBS)</b>				0.025	0.024	0.024	0.075
<b>U (mg/kg BS)</b>				0.012	0.009	0.007	0.011



**INFORME DE RESULTADOS SUELOS**  
**Autotanques Diésel, S.A. de C.V.**

**7. RESULTADOS ANALÍTICOS DE pH**

No. de proyecto: P20-2132  
Fecha de Recepción: 2020-10-22  
Fecha de muestreo: 2020-10-16 a 2020-10-17  
Folio de cadena de Custodia: 280653 a 280666  
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-AD-SA-T (SUP)	95248-35	6.55	0.12	2020-10-23	LB



**INFORME DE RESULTADOS SUELOS**  
**Autotanques Diésel, S.A. de C.V.**

Comentarios: Ninguno

  
**Signatario Autorizado**

**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.



**INFORME DE RESULTADOS SUELOS**  
**Autotanques Diésel, S.A. de C.V.**

**ANEXOS**

- Registro del Muestreo de Suelos
- Cadena de Custodia Folio: 280653 a 280666





## INFORME DE RESULTADOS SUELOS

### Autotanques Diésel, S.A. de C.V.

	EHS Labs de México, S. A. de C. V.	4-SCO-3600-3D
	REGISTRO DEL MUESTREO DE SUELOS	Versión: 07
		Emisión: 2014/12/05
		Página: 7 de 8

Número de proyecto: **P20-2132**

**Descripción de muestras extraídas:**

Identificación	Profundidad de extracción (m)	Tipo de envase		Ubicación en UTM y precisión del GPS
		Frasco de Vidrio	Cartucho	
7) M1-AD-SA-01 (1.80m)	1.80	✓	—	12R0703694/3163785
8) M1-AD-SA-01 (2.10m)	2.10	✓	—	12R0703694/3163785
9) M1-AD-SA-01 (2.40m)	2.40	✓	—	12R0703694/3163785
10) M1-AD-SA-02 (0.30m)	0.30	✓	—	12R0703690/3163791
11) M1-AD-SA-02 (0.60m)	0.60	✓	—	12R0703690/3163791
12) M1-AD-SA-02 (0.90m)	0.90	✓	—	12R0703690 <sup>HPC</sup> /3163791
13) M1-AD-SA-02D (0.90m)	0.90	✓	—	12R0703690/3163791
14) M1-AD-SA-02 (1.20m)	1.20	✓	—	12R0703690/3163791
15) M1-AD-SA-02 (1.50m)	1.50	✓	—	12R0703670/3163721
16) M1-AD-SA-02 (1.80m)	1.80	✓	—	12R0703670/3163721
17) M1-AD-SA-02 (2.10m)	2.10	✓	—	12R0703670/3163791
18) M1-AD-SA-02 (2.40m)	2.40	✓	—	12R0703690/3163791
19) M1-AD-SA-02 (0.30m)	0.30	✓	—	12R0703695/3163790
20) M1-AD-SA-03 (0.60m)	0.60	✓	—	12R0703695/3163790
21) M1-AD-SA-03 (0.90m)	0.90	✓	—	12R0703695 <sup>HPC</sup> /3163790
22) M1-AD-SA-03 (1.20m)	1.20	✓	—	12R0703695/3163796
23) M1-AD-SA-03 (1.50m)	1.50	✓	—	12R0703695/3163790
24) M1-AD-SA-03D (1.50m)	1.50	✓	—	12R0703695/3163790
25) M1-AD-SA-03 (1.80m)	1.80	✓	—	12R0703695/3163790
26) M1-AD-SA-03 (2.10m)	2.10	✓	—	12R0703695/3163790
27) M1-AD-SA-03 (2.40m)	2.40	✓	—	12R0703695/3163790
28) M1-AD-SA-04 (0.30m)	0.30	✓	—	12R0703700/3163790
29) M1-AD-SA-04 (0.60m)	0.60	✓	—	12R0703700/3163790
30) M1-AD-SA-04 (0.90m)	0.90	✓	—	12R0703700/3163790
31) M1-AD-SA-04 (1.20m)	1.20	✓	—	12R0703700/3163790
32) M1-AD-SA-04 (1.50m)	1.50	✓	—	12R0703700/3163790

Responsable del Muestreo (nombre y firma)	
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**



## INFORME DE RESULTADOS SUELOS

### Autotanques Diésel, S.A. de C.V.

	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: **80-2132**

**Descripción de muestras extraídas:**

Identificación	Profundidad de extracción (m)	Tipo de envase		Ubicación en UTM y presión del GPS
		Frasco de Vidrio	Cartucho	
7) M1-AD-SA-04 (1.80m)	1.80	✓	—	12R0703700/3163790
8) M1-AD-SA-04 (2.10m)	2.10	✓	—	12R0703700/3163790
9) M1-AD-SA-04 (2.40m)	2.40	✓	—	12R0703700/3163790
10) M1-AD-SA-05 (0.30m)	0.30	✓	—	12R0703697/3163795
11) M1-AD-SA-05 (0.60m)	0.60	✓	—	12R0703697/3163795
12) M1-AD-SA-05 (0.90m)	0.90	✓	—	12R0703697/3163795
13) M1-AD-SA-05 (1.20m)	1.20	✓	—	12R0703697/3163795
14) M1-AD-SA-05 (1.50m)	1.50	✓	—	12R0703697/3163795
15) M1-AD-SA-05 (1.80m)	1.80	✓	—	12R0703697/3163795
16) M1-AD-SA-05 (2.10m)	2.10	✓	—	12R0703697/3163795
17) M1-AD-SA-05 (2.40m)	2.40	✓	—	12R0703697/3163795
18) M1-AD-SA-06 (0.50m)	0.50	✓	—	12R0703702/3163788
19) M1-AD-SA-06 (1.00m)	1.00	✓	—	12R0703702/3163788
20) M1-AD-SA-06 (1.50m)	1.50	✓	—	12R0703702/3163788
21) M1-AD-SA-06 (2.00m)	2.00	✓	—	12R0703702/3163788
22) M1-AD-SA-06 (2.40m)	2.40	✓	—	12R0703702/3163788
23) M1-AD-SA-07 (0.40m)	0.40	✓	—	12R0703696/3163783
24) M1-AD-SA-07 (0.40m)	0.40	✓	—	12R0703696/3163783
25) M1-AD-SA-07 (1.20m)	1.20	✓	—	12R0703696/3163783
26) M1-AD-SA-07 (2.00m)	2.00	✓	—	12R0703696/3163783
27) M1-AD-SA-08 (0.50m)	0.50	✓	—	12R0703701/3163794
28) M1-AD-SA-08 (1.00m)	1.00	✓	—	12R0703701/3163794
29) M1-AD-SA-08 (1.00m)	1.00	✓	—	12R0703701/3163794
30) M1-AD-SA-08 (1.50m)	1.50	✓	—	12R0703701/3163794
31) M1-AD-SA-08 (0.60m)	0.60	✓	—	12R0703694/3163796
32) M1-AD-SA-09 (0.90m)	0.90	✓	—	12R0703694/3163796

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

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



## INFORME DE RESULTADOS SUELOS

### Autotanques Diésel, S.A. de C.V.

	EHS Labs de México, S. A. de C. V.	4-SCO-3600-3D
	REGISTRO DEL MUESTREO DE SUELOS	Versión: 07
		Emisión: 2014/12/05
		Página 9 de 6

Número de proyecto: **P20-2132**

**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-AD-SA-09 (1.30m)	1.30	✓	—	12R0703697/3163796
8) MI-AD-SA-09 (1.70m)	1.70	✓	—	12R0703697/3163796
9) MI-AD-SA-09 (2.40m)	2.40	✓	—	12R0703697/3163796
10) MI-AD-SA-09D (2.90m)	2.90	✓	—	12R0703697/3163796
11) MI-AD-SA-10 (0.30m)	0.30	✓	—	12R0703687/3163792
12) MI-AD-JA-10 (1.10m)	1.10	✓	—	12R0703687/3163792
13) MI-AD-SA-10 (1.90m)	1.90	✓	—	12R0703687/3163792
14) MI-AD-SA-T (Sup)	superficial	✓	—	12R0703686/3163799
15)				
16)				
17)				
18)				
19)				
20)				
21)		HPE		
22)				
23)				
24)				
25)				
26)				
27)				
28)				
29)				
30)				
31)				
32)				

Responsable del Muestreo (nombre y firma)	
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**



# INFORME DE RESULTADOS SUELOS

## Autotanques Diésel, S.A. de C.V.

	EHS Labs de México, S. A. de C. V.	4-SCO-3600-3D
	REGISTRO DEL MUESTREO DE SUELOS	Versión: 07
		Emisión: 2014/12/05
		Página: 9 de 6

Número de proyecto: **P20-2132**

Verificación de las actividades realizadas en el sitio

*Extracción y recolección de material*

- Ubicación del transecto de muestreo
- Ubicación de los puntos de muestreo
- Manejó el equipo de muestreo
- Indicó profundidad
- Medición de la profundidad
- Extracción de la muestra
- Envasado de muestras
- Realizó duplicados de muestreo
- Ubicación con GPS de muestras

Responsable

EHS Labs

*Integridad de las muestras*

- Lavado inicial del equipo
- Lavado del equipo entre toma de muestras
- Espacio mínimo sin muestra en parámetros aplicables
- Identificación y sellado de muestras
- Conservación adecuada

EHS Labs

*Llenado de registros*

- Registro de muestreo
- Croquis de ubicación de puntos de muestreo
- Desviaciones al plan de muestreo
- Cadena de Custodia
- Solicitud de firmas

EHS Labs

*Controles de calidad realizados*

- Muestra Duplicada (MD)
- Muestra Duplicada para autoridad (MD)
- Blanco de transporte (BT)
- Blanco de campo (BC)
- Blanco de equipo de muestreo (BEM)

EHS Labs
-
-
-
-

*Resumen de actividades realizadas v equipo utilizado:*

El muestreo se llevó a cabo según el plan de muestreo

**NOMBRE Y FIRMAS DE LOS INVOLUCRADOS**

Solicitante del servicio:	J. ALI
Cliente:	[REDACTED]
Nombre de la dependencia:	[REDACTED]
Responsable del muestreo:	[REDACTED]
Técnico de muestreo:	[REDACTED]

Responsable del Muestreo (nombre y firma):	[REDACTED]
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**



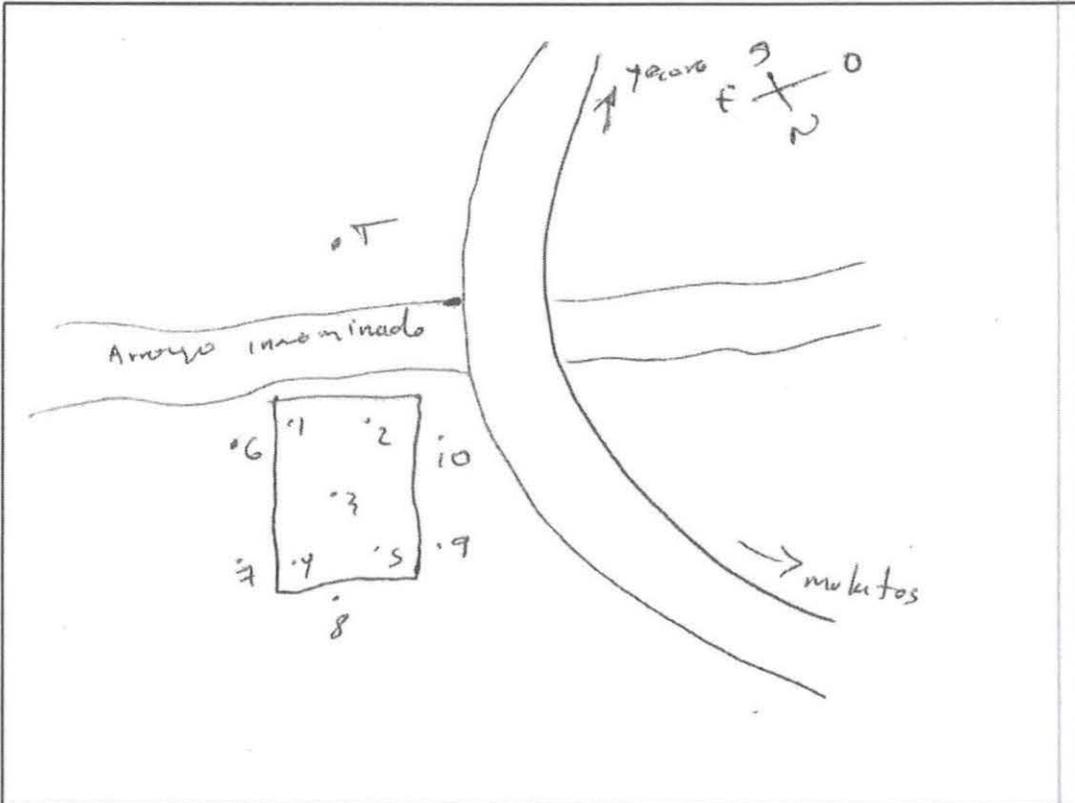
## INFORME DE RESULTADOS SUELOS

### Autotanques Diésel, S.A. de C.V.

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

Número de proyecto: **P20-2132**

#### CROQUIS DEL SITIO DE MUESTREO Y PUNTOS DE EXTRACCIÓN



Nombre y dirección del sitio de muestreo:

Km 54 de la carretera federal Yecora - mulatos, municipio de Sahuaripa  
Estado de Sonora

Identificación-Ubicación de los puntos de muestreo:

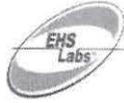
- |             |               |
|-------------|---------------|
| 1 = punto 1 | 7 = punto 7   |
| 2 = punto 2 | 8 = punto 8   |
| 3 = punto 3 | 9 = punto 9   |
| 4 = punto 4 | 10 = punto 10 |
| 5 = punto 5 | T = Testigo   |
| 6 = punto 6 |               |

Responsable del Muestreo (nombre y firma):  
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**

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



CADENA DE CUSTODIA

Pág: 1 de 19

EHS Labs® de México, S. A. de C. V.

Matamoros 1441 Pte. Col. Maria 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: Autotranques Diesel  
 DIRECCIÓN DEL SITIO DE MUESTREO / ÁREA DE ESTUDIO: fm 54 Carret Fed Yecora-Matamoros  
mpio. Sahuaripa Edo. Sonora  
 No DE PROYECTO: P20-2132 AREA:  AL  FF  Ao Res.  Ag Pot.  S  R  
 MUESTRADOR: [Redacted] (nombre completo e iniciales)  
 RESPONSABLE DEL MUE: [Redacted] (nombre y firma)  
 TIPO DE SERVICIO:  NORMAL  URGENTE  (otro)

ANALISIS		FOLIO: 280653
HFL	BTEX	[Redacted]
Novedad		
HCE		
HPE		

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	FM	H	M	NR	C	P	TIPO DE MUESTRA		CM	EHS ID*	
							MP	MC			
M1-AD-SA-01 (0.30~)	2020/10/16	10:00	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-1
M1-AD-SA-01 (0.30~)	2020/10/16	10:00	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-2
M1-AD-SA-01 (0.60~)	2020/10/16	10:15	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-3
M1-AD-SA-01 (0.60~)	2020/10/16	10:15	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-4
M1-AD-SA-010(0.60~)	2020/10/16	10:17	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-5
M1-AD-SA-010(0.60~)	2020/10/16	10:17	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-6
M1-AD-SA-01 (0.90~)	2020/10/16	10:32	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-7
M1-AD-SA-01 (0.90~)	2020/10/16	10:32	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-8
M1-AD-SA-01 (1.20~)	2020/10/16	10:45	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-9
M1-AD-SA-01 (1.20~)	2020/10/16	10:45	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-10

LABORATORIO QUE RECIBE LAS MUESTRAS: EHS Labs de México CONDICIONES EN LAS QUE SE RECIBEN LAS MUESTRAS: Adelgado T°C: 4°C

ENTREGADO POR: (nombre y firma)	FECHA:	HORA:	RECIBIDO POR: (nombre y firma)	FECHA:	HORA:	COMENTARIOS
[Redacted]	20/10/19	21:30	[Redacted]	20/10/19	21:30	NM-178-16MARNAT/ISA1-2012
[Redacted]	20/10/21	14:30	[Redacted]	20/10/21	14:30	
[Redacted]	04/10/22	16:00	[Redacted]	04/10/22	16:00	

Horas de la toma de muestra (00:00 a 24:00h) M: Maniz (S: Sólido, L: Líquido, G: Gas, O: Otro) NR: Numero de recipientes 4-SCA-019-2A, versión 11  
 C: Contenedor (B: Bolsa Teflon, C: Caja Petri, T: Tubos, FV: Frasco Vidrio, FP: Frasco Plástico, BE: Bolsa Estéril, V: Vial, FVO: Frasco de Vidrio Oscuro, CA: Cartucho, O: Otros) MP: Muestra Puntual MC: Muestra Compuesta  
 P: Preservador (1: HCl, 2: HNO3, 3: H2SO4, 4: NaOH, 5: Na2S2O8, 6: H2SO4-CuSO4, 7: s 4°C, 8: Acetato de Zinc, 9: Otro, 10: NA, 11 Buffer/NaOH, 12: -2°C, 13: HNO3 superoxido/K2Cr2O7). EHS ID\*: Identificación interna de cada muestra.  
 CM: Cantidad de Muestra (L: Litros, Kg: Kilogramos, NA: No Aplica, para filtros, TCA y Bolsa Teflon) T°C\*: Temperatura de la preservación en las que se reciben las muestras. \*ÁREA PARA USO EXCLUSIVO DEL LABORATORIO

INFORME DE RESULTADOS SUELOS  
Autotranques Diésel, S.A. de C.V.



Informe: P20-2132  
Fecha de emisión: 2021-04-05

Acreditación: R-0062-006/12 vigente a partir del: 2012-08-09  
Aprobación: PPA-APR-LP-RS-007A/2018  
PPA-APR-LP-RS-007SC/2018

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.

Página: 17  
No. de Hojas: 30  
(Incluye portada)

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



CADENA DE CUSTODIA

Pág: 2 de 14

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: Autotangques Diesel  
 DIRECCIÓN DEL SITIO DE MUESTREO/ÁREA DE ESTUDIO: Km 54 Lunc + Fed Yecora - Mtlatoj  
Mpio. Sahuaripa Edo. Sonora  
 No. DE PROYECTO: [Redacted] Ag Pot.  S  R  
 MUESTREADOR: [Redacted] (nombre completo e iniciales)  
 RESPONSABLE DEL M: [Redacted] (nombre y firma)  
 TIPO DE SERVICIO:  SIRALAB

ANÁLISIS										FOLIO: 280654	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">MFL</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">BTEX</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Hidrocarb</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">PHE</div> </div>										[Redacted]	
										[Redacted]	
										[Redacted]	
										[Redacted]	
										[Redacted]	
										[Redacted]	
										[Redacted]	
										[Redacted]	
										[Redacted]	
										[Redacted]	
LABORATORIO QUE RECIBE LAS MUESTRAS: <u>EHS Labs de México</u>										CONDICIONES EN LAS QUE SE RECIBEN LAS MUESTRAS: <u>AdeCuado</u>	T°C: <u>4°C</u>

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	FM	H	M	NR	C	P	TIPO DE MUESTRA		CM	EHS ID*	
							MP	MC			<input checked="" type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/> Kg
M1-AD-JA-01 (1.50~)	2020/10/16	10:57	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-11
M1-AD-JA-01 (1.50~)	2020/10/16	10:57	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-12
M1-AD-JA-01 (1.80~)	2020/10/16	11:15	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-13
M1-AD-JA-01 (1.80~)	2020/10/16	11:15	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-14
M1-AD-JA-01 (2.10~)	2020/10/16	11:29	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-15
M1-AD-JA-01 (2.10~)	2020/10/16	11:29	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-16
M1-AD-JA-01 (2.40~)	2020/10/16	11:41	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-17
M1-AD-JA-01 (2.40~)	2020/10/16	11:41	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-18
M1-AD-SA-02 (0.30~)	2020/10/16	12:15	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-19
M1-AD-SA-02 (0.30~)	2020/10/16	12:15	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-20

OBSERVACIONES:

FECHA:	HORA:	RECIBIDO POR:	FECHA:	HORA:	COMENTARIOS
[Redacted]	2020/10/19 21:30	[Redacted]	2020/10/19	21:30	NM-118-JUMANAAT/ISA1-2014
[Redacted]	2020/10/21 14:30	[Redacted]	2020/10/21	14:30	
[Redacted]	2020/10/22 16:00	[Redacted]	2020/10/22	16:00	

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 11  
 C: Contenedor (B: Bolsa Teldar, C: Caja Petri, T: Tubos, FV: Frasco Vidrio, FP: Frasco Plástico, BE: Bolsa Esteril, V: Vial, FVO: Frasco de Vidrio Oscuro, CA: Cartucho, O: Otros) MP: Muestra Puntual MC: Muestra Compuesta  
 P: Preservador ( 1: HCl, 2: HNO3, 3: H2SO4, 4: NaOH, 5: Na2S2O5, 6: H2SO4-CuSO4, 7: s 4°C, 8: Acetato de Zinc, 9: Oreo, 10: NA, 11 Buffer/NaOH, 12: <2°C, 13: HNO3 (estabilizado/K2Cr2O7))  
 CM: Cantidad de Muestra (L: Litros, Kg: Kilogramos, NA: No Aplica, para filtros, TCA y Bolsa Teldar) T°C: Temperatura de la preservación en las que se reciben las muestras. \*ÁREA PARA USO EXCLUSIVO DEL LABORATORIO



INFORME DE RESULTADOS SUELOS  
Autotangques Diésel, S.A. de C.V.

Informe: P20-2132  
Fecha de emisión: 2021-04-05

Acreditación: R-0062-006/12 vigente a partir del: 2012-08-09  
Aprobación: PPPA-APR-1P-RS-007A/2018  
PPPA-APR-1P-RS-007SC/2018

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**



**CADENA DE CUSTODIA**

Pág: 3 de 14

**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: Autotankes Diesel  
 DIRECCIÓN DEL SITIO DE MUESTREO/ÁREA DE ESTUDIO: Km 54 Carretera del Yelora - Mulatoj  
mpio. Sahuapita Edo. Jorona  
 No. DE PROYECTO: P10-2132    ÁREA:  AL  FF  Ag Res.  Ag Pot.  S  R  
 MUESTREADOR: [Redacted] (nombre completo e iniciales)  
 RESPONSABLE DEL M: [Redacted] (nombre y firma)  
 TIPO DE SERVICIO:  SIRALAB

IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA	C	P	TIPO DE MUESTRA		CM	L	Kg	EHS ID*
			MP	MC				
M1-AD-SA-02 (0.60~)						0.110	✓	95247-21
M1-AD-SA-02 (0.60~)						0.110	✓	95247-22
M1-AD-SA-02 (0.90~)						0.110	✓	95247-23
M1-AD-SA-02 (0.90~)						0.110	✓	95247-24
M1-AD-SA-020 (0.90~)						0.110	✓	95247-25
M1-AD-SA-020 (0.90~)						0.110	✓	95247-26
M1-AD-SA-02 (1.20~)						0.110	✓	95247-27
M1-AD-SA-02 (1.20~)						0.110	✓	95247-28
M1-AD-SA-02 (1.50~)						0.110	✓	95247-29
M1-AD-SA-02 (1.50~)						0.110	✓	95247-30

LABORATORIO QUE RECIBE LAS MUESTRAS: EHS Labs de México    CONDICIONES EN LAS QUE SE RECIBEN LAS MUESTRAS: Adelgado  
 OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_    T°C: 4°C

ANÁLISIS		FOLIO: 280655		
HFL	BTEX	[Redacted]		
Humedad	HPE			
/				
			HPE	
			/	
			/	
			/	
			/	
			/	
			/	

ENTREGADO POR: (nombre y firma)	FECHA:	HORA:	RECIBIDO POR: (nombre y firma)	FECHA:	HORA:	COMENTARIOS
[Redacted]	2020/10/19	21:30	[Redacted]	2020/10/19	21:30	NOM-138-SEMARCAT/SSAT-201
[Redacted]	2020/10/21	14:30	[Redacted]	2020/10/21	14:30	
[Redacted]	2020/10/22	16:00	[Redacted]	2020/10/22	16:00	

C: Contenedor (B: Bolsa Teclad, C: Caja Plac), F: Tubos, FV: Frasco Vidrio, FP: Frasco Plástico, BE: Bolsa Estera, V: Vial, FVO: Frasco de Vidrio Oscuro, CA: Cartucho, O: Otros)  
 P: Preservador ( 1: HCl, 2: HNO3, 3: H2SO4, 4: NaOH, 5: Na2S2O3, 6: H2SO4-CuSO4, 7: s 4°C, 8: Acetato de Zinc, 9: Otro, 10: NA, 11: Buffer/NaOH, 12: <2°C, 13: HNO3 suprapuro/K2Cr2O7)  
 CM: Cantidad de Muestra (L: Litros, Kg: Kilogramos, NA: No Aplica, para filtros, TCA y Bolsa Teclad)    T°C: Temperatura de la preservación en las que se reciben las muestras.  
 NR: Numero de recipientes    4-SCA-018-2A, versión 1.1  
 MP: Muestra Puntual    MC: Muestra Compuesta  
 EHS ID\*: Identificación interna de cada muestra.  
 \*ÁREA PARA USO EXCLUSIVO DEL LABORATORIO



**INFORME DE RESULTADOS SUELOS  
Autotankes Diésel, S.A. de C.V.**

Informe: P20-2132  
Fecha de emisión: 2021-04-05

Acreditación: R-0062-006/12 vigente a partir del: 2012-08-09  
Aprobación: PIPA-APR-LP-RS-007/A/2018  
PFPA-APR-LP-RS-007/SC/2018

Página: 19  
No. de Hojas: 30  
(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



CADENA DE CUSTODIA

Pág: 4 de 14

EHS Labs® de México, S. A. de C. V.

Melamoros 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: Autotranques Diesel  
 DIRECCIÓN DEL SITIO DE MUESTREO / ÁREA DE ESTUDIO: Km 54 Carretera Fed. Yecora - Mulatos  
Mpio Sahuaripa Edo. Sonora  
 No. DE PROYECTO: 20-2132 ÁREA:  AL  FF  Ag Res.  Ag Pot.  S  R  
 MUESTREADOR: [Redacted] (nombre completo e iniciales)  
 RESPONSABLE DEL [Redacted] (nombre y firma)  
 TIPO DE SERVICIO:  SIRALAB

ANÁLISIS		FOLIO: 280656
HFC	DTGX	[Redacted]
Hmed		
HPK		

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	FM	H	M	NR	C	P	TIPO DE MUESTRA		CM	EHS ID*	
							MP	MC			<input checked="" type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/> Kg
M1-AD-SA-02 (1:30-)	2020/10/16	13:27	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-31
M1-AD-SA-02 (1:30-)	2020/10/16	13:27	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-32
M1-AD-SA-02 (2:10-)	2020/10/16	13:41	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-33
M1-AD-SA-02 (2:10-)	2020/10/16	13:41	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-34
M1-AD-SA-02 (2:40-)	2020/10/16	13:48	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-35
M1-AD-SA-02 (2:40-)	2020/10/16	13:48	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-36
M1-AD-SA-03 (0:30-)	2020/10/16	14:02	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-37
M1-AD-SA-03 (0:30-)	2020/10/16	14:02	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-38
M1-AD-SA-03 (0:60-)	2020/10/16	14:20	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-39
M1-AD-SA-03 (0:60-)	2020/10/16	14:20	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-40

LABORATORIO QUE RECIBE LAS MUESTRAS: EHS Labs de México CONDICIONES EN LAS QUE SE RECIBEN LAS MUESTRAS: Adelgado T°C: 4.2

FECHA:	HORA:	BIDO POR: (nombre y firma)	FECHA:	HORA:	COMENTARIOS
2020/10/19	21:30	[Redacted]	2020/10/19	21:30	NOV-138-SEMANAT/SAI-2018
2020/10/21	14:30	[Redacted]	2020/10/21	14:30	
2020/10/22	16:00	[Redacted]	2020/10/22	16:00	

FECHA DE LA TOMA DE LA MUESTRA (00:00 a 24:00H):  
 CA: Cartucho, O: Otros  
 NR: Número de recipientes  
 4-SCA-018-2A, versión 11  
 MP: Muestra Puntual MC: Muestra Compuesta  
 EHS ID\*: Identificación interna de cada muestra  
 CM: Cantidad de Muestra (L: Litros, Kg: Kilogramos, NA: No Aplica, para filtros, TCA y Bolsa Tedlar) T°C\*: Temperatura de la preservación en las que se reciben las muestras. \*ÁREA PARA USO EXCLUSIVO DEL LABORATORIO



INFORME DE RESULTADOS SUELOS  
 Autotranques Diésel, S.A. de C.V.

Informe: P20-2132  
 Fecha de emisión: 2021-04-05

Acreditación: R-0062-006/12 vigente a partir del: 2012-08-09  
 Aprobación: PPA-APR-IP-RS-007A/2018  
 PPA-APR-IP-RS-007SC/2018

Página: 20  
 No. de Hojas: 30  
 (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



CADENA DE CUSTODIA

Pág: 5 de 14

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: Autotankes Diesel

DIRECCIÓN DEL SITIO DE MUESTREO/ÁREA DE ESTUDIO: Km 54 Carretera Fed Yecora - Múltos

mpio. Sahuaripa Edo. Sonora

No. DE PROYECTO: [Redacted]  Ag Pol.  S  R

MUESTREADOR: [Redacted] (nombre completo e iniciales)

RESPONSABLE DEL MUESTREO: [Redacted] (nombre y firma)

TIPO DE SERVICIO: NORMAL  URGENTE  (días)  SIRALAB

ANÁLISIS										FOLIO: 280657	
											FIRMA DEL CLIENTE [Redacted]

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	FM	H	M	NR	C	P	TIPO DE MUESTRA		CM	✓	✓	✓	EHS ID*
							MP	MC					
M1-AD-SA-03 (0.90-)	2020/10/16	14:31	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	✓	✓	95247-41
M1-AD-SA-03 (0.90-)	2020/10/16	14:31	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	✓	✓	95247-42
M1-AD-SA-03 (1.20-)	2020/10/16	14:42	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	✓	✓	95247-43
M1-AD-SA-03 (1.20-)	2020/10/16	14:42	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	✓	✓	95247-44
M1-AD-SA-03 (1.50-)	2020/10/16	14:54	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	✓	✓	95247-45
M1-AD-SA-03 (1.50-)	2020/10/16	14:54	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	✓	✓	95247-46
M1-AD-SA-03 (1.50-)	2020/10/16	14:56	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	✓	✓	95247-47
M1-AD-SA-03 (1.50-)	2020/10/16	14:56	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	✓	✓	95247-48
M1-AD-SA-03 (1.80-)	2020/10/16	15:11	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	✓	✓	95247-49
M1-AD-SA-03 (1.80-)	2020/10/16	15:11	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	✓	✓	95247-50

LABORATORIO QUE RECIBE LAS MUESTRAS: EHS Labs de México CONDICIONES EN LAS QUE SE RECIBEN LAS MUESTRAS: Adelgado T°C: 4°C

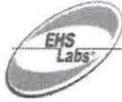
OBSERVACIONES:

FECHA:	HORA:	RECIBIDO POR:	FECHA:	HORA:	COMENTARIOS
2020/10/19	21:30	[Redacted]	20/10/19	21:30	ADM-132-SEMUNAT/SAI-212
2020/10/21	14:30	[Redacted]	20/10/21	14:30	
2020/10/22	16:00	[Redacted]	20/10/22	16:00	

FM: Fecha de muestreo (aaaa/mm/dd) H: Hora de la toma de muestra (00:00 a 24:00h) NR: Número de recipientes 4-SCA-018-2A, versión 11  
 C: Contenedor (B: Bolsa Teldar, C: Caja Petri, T: Tubos, FV: Frasco Vidrio, FP: Frasco Plástico, BE: Bolsa Estéril, V: Vial, FVO: Frasco de Vidro Oscuro, CA: Cartucho, O: Otros) 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 suprapuro/K2Cr2O7) EHS ID\*: Identificación interna de cada muestra.  
 CM: Cantidad de Muestra (L: Litros, Kg: Kilogramos, NA: No Aplica, para filtros, TCA y Bolsa Teldar) T°C: Temperatura de la preservación en las que se reciben las muestras. \*ÁREA PARA USO EXCLUSIVO DEL LABORATORIO

INFORME DE RESULTADOS SUELOS  
Autotankes Diésel, S.A. de C.V.

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



**CADENA DE CUSTODIA**

Pág: 6 de 14

**EHS Labs® de México, S. A. de C. V.**

Matamoros 1441 Pte, Col. Maria 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: Autotangas Diesel

DIRECCIÓN DEL SITIO DE MUESTREO/ÁREA DE ESTUDIO: Km 54 Carretera Fed Yecora - Melatos

No. DE PROYECTO: [Redacted] Ag Pot.  S  R

MUESTREADOR: [Redacted] (nombre completo e iniciales)

RESPONSABLE DEL MUE: [Redacted] (nombre y firma)

TIPO DE SERVICIO: [Redacted]  SIRALAB

ANALISIS										FOLIO: 280658	
HFL	BTEX	Humedad	HPL							HPL	

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	FM	H	M	NR	C	P	TIPO DE MUESTRA		CM	Kg	EHS ID*
							MP	MC			
MI-AD-SA-03 (2.10-)	2020/10/16	15:22	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-51
MI-AD-SA-03 (2.10-)	2020/10/16	15:22	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-52
MI-AD-SA-03 (2.40-)	2020/10/16	15:33	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-53
MI-AD-SA-03 (2.40-)	2020/10/16	15:33	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-54
MI-AD-SA-04 (0.30-)	2020/10/16	15:45	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-55
MI-AD-SA-04 (0.30-)	2020/10/16	15:45	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-56
MI-AD-SA-04 (0.60-)	2020/10/16	15:57	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-57
MI-AD-SA-04 (0.60-)	2020/10/16	15:57	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-58
MI-AD-SA-04 (0.90-)	2020/10/16	16:11	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-59
MI-AD-SA-04 (0.90-)	2020/10/16	16:11	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-60

LABORATORIO QUE RECIBE LAS MUESTRAS: EHS Labs de México CONDICIONES EN LAS QUE SE RECIBEN LAS MUESTRAS: Adelgado

OBSERVACIONES: [Redacted] T°C: 4°C

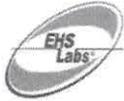
ENTREGADO POR:	FECHA:	HORA:	RECIBIDO POR (nombre y firma):	FECHA:	HORA:	COMENTARIOS
[Redacted]	20/10/19	21:30	[Redacted]	20/10/19	21:30	Non-138-SOMAWAI/JSW)-
[Redacted]	20/10/21	14:30	[Redacted]	20/10/21	14:30	
[Redacted]	20/10/22	16:00	[Redacted]	20/10/22	16:00	

hora de la toma de muestra (00:00 a 24:00h)      NR: Número de recipientes      4-SCA-018-2A, versión 11  
 MP: Muestra Puntual      MC: Muestra Compuesta  
 EHS ID\*: Identificación interna de cada muestra.  
 \*ÁREA PARA USO EXCLUSIVO DEL LABORATORIO

**INFORME DE RESULTADOS SUELOS  
Autotangas Diésel, S.A. de C.V.**

Informe: P20-2132      Fecha de emisión: 2021-04-05      Acreditación: R-0062-006/12 vigente a partir del: 2012-08-09      PPA-APR-LP-RS-007A/2018      PPA-APR-LP-RS-007SC/2018      Fecha de emisión: 2021-04-05      Acreditación: R-0062-006/12 vigente a partir del: 2012-08-09      PPA-APR-LP-RS-007A/2018      PPA-APR-LP-RS-007SC/2018      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.      Página: 22      No. de Hojas: 30      (Incluye portada)

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



**CADENA DE CUSTODIA**  
Pág: 7 de 14

**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: Autotangas Diesel  
DIRECCIÓN DEL SITIO DE MUESTREO/ÁREA DE ESTUDIO: Km 54 Carret Fed. Yecora-  
Molajo; mpio. Sahuaripa Edo. Sonora  
No. DE PROYECTO: [Redacted] Ag Pot.  S  R  
MUESTREADOR: [Redacted] (nombre completo e iniciales)  
RESPONSABLE DEL [Redacted] (nombre y firma)  
TIPO DE SERVICIO:  NORMAL  URGENTE  SIRALAB

ANÁLISIS		FOLIO: 280659
HFL	BTEX	[Redacted Signature]
Humedad		

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	FM	H	M	NR	C	P	TIPO DE MUESTRA		CM	EHS ID*
							MP	MC		
MI-AD-SA-04 (1.20-)	2020/10/16	16:23	S	1	FV	7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.110	95247-61
MI-AD-SA-04 (1.20-)	2020/10/16	16:23	S	1	FV	7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.110	95247-62
MI-AD-SA-04 (1.50-)	2020/10/16	16:35	S	1	FV	7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.110	95247-63
MI-AD-SA-04 (1.50-)	2020/10/16	16:35	S	1	FV	7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.110	95247-64
MI-AD-SA-04 (1.80-)	2020/10/16	16:45	S	1	FV	7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.110	95247-65
MI-AD-SA-04 (1.80-)	2020/10/16	16:45	S	1	FV	7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.110	95247-66
MI-AD-SA-04 (2.10-)	2020/10/16	16:59	S	1	FV	7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.110	95247-67
MI-AD-SA-04 (2.20-)	2020/10/16	16:59	S	1	FV	7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.110	95247-68
MI-AD-SA-04 (2.40-)	2020/10/16	17:16	S	1	FV	7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.110	95247-69
MI-AD-SA-04 (2.40-)	2020/10/16	17:16	S	1	FV	7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.110	95247-70

LABORATORIO QUE RECIBE LAS MUESTRAS: EHS Labs de México CONDICIONES EN LAS QUE SE RECIBEN LAS MUESTRAS: Adelgado T°C: 4°C

ENTREGADO POR: (nombre y firma)	FECHA:	HORA:	RECIBIDO POR: (nombre y firma)	FECHA:	HORA:	COMENTARIOS
[Redacted]	2020/10/19	21:30	[Redacted]	2020/10/19	21:30	ADM-138-SUMARANT/ISSA1-212
[Redacted]	2020/10/21	14:30	[Redacted]	2020/10/21	14:30	
[Redacted]	2020/10/22	16:00	[Redacted]	2020/10/22	16:00	

Nota: Hora de la toma de muestra (00:00 a 24:00) (Otro) NR: Número de recipientes 4-SCA-018-2A, versión 11  
C: Contenedor (B: Bolsa Teldar, C: Caja Petri, T: Tubos, FV: Frasco Vidrio, FP: Frasco Plástico, BE: Bolsa Esteril, V: Vial, FVO: Frasco de Vidrio Oscuro, CA: Cartucho, D: Otros) MP: Muestra Puntual MC: Muestra Compuesta  
P: Preservador (1: HCl, 2: HNO<sub>3</sub>, 3: H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, 4: NaOH, 5: Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>8</sub>, 6: H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>-CuSO<sub>4</sub>, 7: ≤ 4°C, 8: Acetato de Zinc, 9: Otro, 10: NA, 11 Buffer/NaOH, 12: < 2°C, 13: HNO<sub>3</sub> suprapuro/K<sub>2</sub>Cr<sub>2</sub>O<sub>7</sub>) EHS ID: Identificación interna de cada muestra.  
CM: Cantidad de Muestra (L: Litros, Kg: Kilogramos, NA: No Aplica, para litros, TCA y Bolsa Teldar) T°C: Temperatura de la preservación en las que se reciben las muestras. \*ÁREA PARA USO EXCLUSIVO DEL LABORATORIO

**INFORME DE RESULTADOS SUELOS**  
**Autotangas Diesel, S.A. de C.V.**

Informe: P20-2132  
Fecha de emisión: 2021-04-05  
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.  
Acreditación: R-0062-006/12 vigente a partir del: 2012-08-09  
Aprobación: PPR-A-PR-LP-RS-007/A/2018  
PFPA-APR-LP-RS-007SC/2018  
Página: 23  
No. de Hojas: 30  
(Incluye portada)

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



CADENA DE CUSTODIA

Pág: 8 de 14

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: Autotankes Diesel  
 DIRECCIÓN DEL SITIO DE MUESTREO/ÁREA DE ESTUDIO: Km 54 Carretera Fed Yecora - Mulatoj ; mpio. Sahuaripa Edo. Sonora  
 No. DE PROYECTO: P20-2132 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

ANALISIS		FOLIO: 280660
HFL	BTGX	[Redacted]
Handed	APC	

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	FM	H	M	NR	C	P	TIPO DE MUESTRA		CM	ERS ID	
							MP	MC			
M1-AD-SA-05 (0.30)	2020/10/16	17:30	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-71
M1-AD-SA-05 (0.30)	2020/10/16	17:30	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-72
M1-AD-SA-05 (0.60)	2020/10/16	17:44	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-73
M1-AD-SA-05 (0.60)	2020/10/16	17:44	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-74
M1-AD-SA-05 (0.90)	2020/10/16	17:57	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-75
M1-AD-SA-05 (0.90)	2020/10/16	17:57	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-76
M1-AD-SA-05 (1.20)	2020/10/16	18:11	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-77
M1-AD-SA-05 (1.20)	2020/10/16	18:11	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-78
M1-AD-SA-05 (1.50)	2020/10/16	18:24	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-79
M1-AD-SA-05 (1.50)	2020/10/16	18:24	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-80

LABORATORIO QUE RECIBE LAS MUESTRAS: EHS Labs de México CONDICIONES EN LAS QUE SE RECIBEN LAS MUESTRAS: Adelgado T°C: 4°C

ENTREGADO POR:	FECHA:	HORA:	RECIBIDO POR:	FECHA:	HORA:	COMENTARIOS
[Redacted]	2020/10/19	21:30	[Redacted]	2020/10/19	21:30	Norm-112-SEMARNAT/SA-1-2017
[Redacted]	2020/10/21	14:30	[Redacted]	2020/10/21	14:30	
[Redacted]	2020/10/22	16:00	[Redacted]	2020/10/22	16:00	

N: Hora de la toma de muestra (00:00 a 24:00h) NR: Número de recipientes 4-SCA-018-2A, versión 11  
 P: Preservador (1: HCl, 2: HNO3, 3: H2SO4, 4: NaOH, 5: Na2SiO3, 6: H2SO4-CuSO4, 7: ≤ 4°C, 8: Acetato de Zinc, 9: Otro, 10: NA, 11 Buffer/NaOH, 12: <2°C, 13: HNO3/H2O2/K2Cr2O7)  
 Ptri: T: Tubos, FV: Frasco Vidrio, FP: Frasco Plástico, BE: Bolea Estent, V: Vial, FVO: Frasco de Vidrio Oscuro, CA: Carlúcho, O: Otros  
 MP: Muestra Puntual MC: Muestra Compuesta  
 EHS ID: Identificación interna de cada muestra.  
 CM: Cantidad de Muestra (L: Litros, Kg: Kilogramos, NA: No Aplica, para filtros, TCA y Bolsa Tardar) T°C: Temperatura de la preservación en las que se reciben las muestras.  
 \*ÁREA PARA USO EXCLUSIVO DEL LABORATORIO

INFORME DE RESULTADOS SUELOS  
 Autotankes Diésel, S.A. de C.V.

Informe: P20-2132 Fecha de emisión: 2021-04-05  
 Acreditación: R-0062-006/12 vigente a partir del: 2012-08-09  
 Aprobación: PPA-APR-LP-RS-007/A2018  
 PPA-APR-LP-RS-007/SC/2018  
 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.  
 Página: 24 No. de Hojas: 30 (Incluye portada)

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



CADENA DE CUSTODIA

Pág: 9 de 14

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: Autotanques Diesel  
 DIRECCIÓN DEL SITIO DE MUESTREO/ÁREA DE ESTUDIO: Km 54 Carretera fed. Ycamora - Milafes  
mpio. Juchitán Edo. Oaxaca  
 No. DE PROYECTO: P20-2112 ÁREA:  AL  FF  Ag Res.  Ag Pot.  S  R  
 MUESTREADOR: [Redacted] (nombre completo e iniciales)  
 RESPONSABLE DEL: [Redacted] (nombre y firma)  
 TIPO DE SERVICIO:  SIRALAB

ANALISIS FOLIO: 280661

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	FM	H	M	NR	C	P	TIPO DE MUESTRA		CM	Kg	EHS ID*
							MP	MC			
M1-AD-SA-05 (1.00~)	2020/10/16	18:40	S	1	FV	7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.110	✓	95247-81
M1-AD-SA-05 (1.80~)	2020/10/16	19:40	S	1	FV	7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.110	✓ ✓	95247-82
M1-AD-SA-05 (2.10~)	2020/10/16	18:55	S	1	FV	7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.110	✓	95247-83
M1-AD-SA-05 (2.10~)	2020/10/16	18:55	S	1	FV	7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.110	✓ ✓	95247-84
M1-AD-SA-05 (2.40~)	2020/10/16	19:07	S	1	FV	7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.110	✓	95247-85
M1-AD-SA-05 (2.40~)	2020/10/16	19:07	S	1	FV	7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.110	✓ ✓	95247-86
M1-AD-SA-06 (0.50~)	2020/10/17	08:05	S	1	FV	7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.110	✓	95247-87
M1-AD-SA-06 (0.50~)	2020/10/17	08:05	S	1	FV	7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.110	✓ ✓	95247-88
M1-AD-SA-06 (1.00~)	2020/10/17	08:20	S	1	FV	7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.110	✓	95247-89
M1-AD-SA-06 (1.00~)	2020/10/17	08:20	S	1	FV	7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.110	✓ ✓	95247-90

LABORATORIO QUE RECIBE LAS MUESTRAS: EHS Labs de México CONDICIONES EN LAS QUE SE RECIBEN LAS MUESTRAS: Adelgado T°C: 4°C

ENTREGADO POR:	FECHA:	HORA:	RECIBIDO POR: (nombre y firma)	FECHA:	HORA:	COMENTARIOS
[Redacted]	20/10/19	21:30	[Redacted]	20/10/19	21:30	Non-137-Juchitán/Oaxaca
[Redacted]	20/10/21	14:30	[Redacted]	20/10/21	14:30	
[Redacted]	20/10/22	16:00	[Redacted]	20/10/22	16:00	

C: Contenedor (B: Bolsa Teldar, C: Caja Petri, T: Tubos, FV: Frasco Vidrio, FP: Frasco Plástico, BE: Bolsa Estéril, V: Vial, FVO: Frasco de Vidrio Oscuro, CA: Cartucho, O: Otros)  
 P: Preservador (1: HCl, 2: HNO<sub>3</sub>, 3: H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, 4: NaOH, 5: Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, 6: H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>-CuSO<sub>4</sub>, 7: 4°C, 8: Acetato de Zinc, 9: Otro, 10: NA, 11: Buffer/NaOH, 12: <2°C, 13: HNO<sub>3</sub> suprapura/K<sub>2</sub>Cr<sub>2</sub>O<sub>7</sub>)  
 CM: Cantidad de Muestra (L: Litros, Kg: Kilogramos, NA: No Aplica, para filtros, TCA y Bolsa Teldar) T°C: Temperatura de la preservación en las que se reciben las muestras.  
 NR: Número de recipientes 4-SCA-018-2A, versión 11  
 MP: Muestra Puntual MC: Muestra Compuesta  
 EHS ID\*: Identificación interna de cada muestra.  
 \*ÁREA PARA USO EXCLUSIVO DEL LABORATORIO

INFORME DE RESULTADOS SUELOS  
Autotanques Diesel, S.A. de C.V.

Informe: P20-2132  
 Fecha de emisión: 2021-04-05  
 Acreditación: R-0062-006/12 vigente a partir del: 2012-08-09  
 Aprobación: PFP-A-APR-LP-RS-007/A/2018  
 PFP-A-APR-LP-RS-007/SC/2018  
 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.  
 Página: 25  
 No. de Hojas: 30  
 (Incluye portada)

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



CADENA DE CUSTODIA

Pág: 10 de 14

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: Autotankes Diesel

DIRECCIÓN DEL SITIO DE MUESTREO / ÁREA DE ESTUDIO: Km 54 Carret Fed Yecora-Mtlatzuc

MPIO: Sahuaripa pdo. Sonora

No. DE PROYECTO: [Redacted]  Ag Pol.  S  R

MUESTREADOR: [Redacted] (nombre completo e iniciales)

RESPONSABLE DEL MUESTREO: [Redacted] (nombre y firma)

TIPO DE SERVICIO:  SIRALAB

ANÁLISIS: MFL, BTEX, Hmedad, HAc

FOLIO: 280662

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	FM	H	M	NR	C	P	TIPO DE MUESTRA		CM		EHS ID*
							MP	MC	L	Kg	
M1-AD-SA-06 (1.50-)	2020/10/17	08:26	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-91
M1-AD-SA-06 (1.50-)	2020/10/17	08:26	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-92
M1-AD-SA-06 (2.00-)	2020/10/17	08:32	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-93
M1-AD-SA-06 (2.00-)	2020/10/17	08:32	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-94
M1-AD-SA-06 (2.40-)	2020/10/17	08:44	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-95
M1-AD-SA-06 (2.40-)	2020/10/17	08:44	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95247-96
M1-AD-SA-07 (0.40-)	2020/10/17	09:00	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95248-1
M1-AD-SA-07 (0.40-)	2020/10/17	09:00	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95248-2
M1-AD-SA-07 (0.40-)	2020/10/17	09:02	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95248-3
M1-AD-SA-07 (0.40-)	2020/10/17	09:02	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95248-4

LABORATORIO QUE RECIBE LAS MUESTRAS: EHS Labs de México

CONDICIONES EN LAS QUE SE RECIBEN LAS MUESTRAS: Adelgado

T°C: \_\_\_\_\_

FECHA:	HORA:	RECIBIDO POR: (nombre y firma)	FECHA:	HORA:	COMENTARIOS
2020/10/19	21:30	[Redacted]	2020/10/19	21:30	ADM-177-SEMARNAT/02/1-2012
2020/10/21	14:30	[Redacted]	2020/10/21	14:30	
2020/10/22	16:00	[Redacted]	2020/10/22	16:00	

FM: Fecha de muestreo (aaaa/mm/aa) H: Hora de la toma de muestra (00:00 a 24:00h)

C: Contenedor (B: Bolsa Tetlar, C: Caja Peñi, T: Tubos, FV: Frasco Vidro, FP: Frasco Plástico, BE: Bolsa Esteril, V: Vial, FVO: Frasco de Vidro Oscuro, CA: Caucho, O: Otro)

P: Preservador (1: HCl, 2: HNO<sub>3</sub>, 3: H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, 4: NaOH, 5: Na<sub>2</sub>SiO<sub>3</sub>, 6: H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>-CuSO<sub>4</sub>, 7: s 4°C, 8: Acetato de Zinc, 9: Otro, 10: NA, 11 Buffer/NaOH, 12: <2°C, 13: HNO<sub>3</sub> supuroso/KCCO<sub>2</sub>)

CM: Cantidad de Muestra (L: Litros, Kg: Kilogramos, NA: No Aplica, para filtros, TCA y Bolsa Tetlar) T°C: Temperatura de la preservación en las que se reciben las muestras.

NR: Número de recipientes 4-SCA-018-2A, versión 11

MP: Muestra Puntual MC: Muestra Compuesta

EHS ID\*: Identificación interna de cada muestra.

\*ÁREA PARA USO EXCLUSIVO DEL LABORATORIO

INFORME DE RESULTADOS SUELOS  
Autotankes Diésel, S.A. de C.V.

Informe: P20-2132  
Fecha de emisión: 2021-04-05

Acreditación: R-0062-006/12 vigente a partir del: 2012-08-09  
Aprobación: PPPA-APR-IP-RS-007/A/2018  
PPPA-APR-IP-RS-007/SC/2018

Página: 26  
No. de Hojas: 30  
(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



CADENA DE CUSTODIA

Pág: 11 de 14

EHS Labs® de México, S. A. de C. V.

Matamoros 1441 Pte. Col. Maria Luisa, Monterrey, N. L. C. P. 64040

R.F.C. ELM030924-R93; Tel.: (81) 8047-8480

ehs@ehslabs.com



NOMBRE DE LA EMPRESA / REF. CLIENTE: Autotankes Diesel

DIRECCIÓN DEL SITIO DE MUESTREO/ÁREA DE ESTUDIO: Km 54 Carretera Fed. Yecora-Mérida  
Mpio. Juchitán Ydo. Yucatán

Nº. DE PROYECTO: [Redacted] g Pot.  S  R

MUESTREADOR: [Redacted] (nombre completo e iniciales)

RESPONSABLE DEL MUESTREO: [Redacted] (nombre y firma)

TIPO DE SERVICIO: NORMAL  URGENTE  (otras)  SIRA LAB

ANÁLISIS: [Redacted]

FOLIO: 280663

FIRMA DEL CLIENTE: [Redacted]

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	FM	H	M	NR	C	P	TIPO DE MUESTRA		CM	EHS ID*
							MP	MC		
MI-AD-SA-07 (1.20~)	2020/10/17	09:16	S	1	FV	7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.110	95248-5
MI-AD-SA-07 (1.20~)	2020/10/17	09:16	S	1	FV	7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.110	95248-6
MI-AD-SA-07 (2.00~)	2020/10/17	09:30	S	1	FV	7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.110	95248-7
MI-AD-SA-07 (2.00~)	2020/10/17	09:30	S	1	FV	7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.110	95248-8
MI-AD-SA-08 (0.50~)	2020/10/17	09:43	S	1	FV	7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.110	95248-9
MI-AD-SA-08 (0.50~)	2020/10/17	09:43	S	1	FV	7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.110	95248-10
MI-AD-SA-08 (1.00~)	2020/10/17	09:55	S	1	FV	7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.110	95248-11
MI-AD-SA-08 (1.00~)	2020/10/17	09:55	S	1	FV	7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.110	95248-12
MI-AD-SA-08D (1.00~)	2020/10/17	09:57	S	1	FV	7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.110	95248-13
MI-AD-SA-08D (1.00~)	2020/10/17	09:57	S	1	FV	7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.110	95248-14

LABORATORIO QUE RECIBE LAS MUESTRAS: EHS Labs de México CONDICIONES EN LAS QUE SE RECIBEN LAS MUESTRAS: Abundante

OBSERVACIONES: [Redacted]

T°C: 4°C

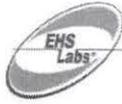
FECHA:	HORA:	RECIBIDO POR: (nombre y firma)	FECHA:	HORA:	COMENTARIOS
2020/10/19	21:30	[Redacted]	2020/10/19	21:30	Núm. 173-Semáforo PSA1-2012
2020/10/21	14:30	[Redacted]	2020/10/21	14:30	
2020/10/22	16:00	[Redacted]	2020/10/22	16:00	

M: Hora de la toma de muestra (00:00 a 24:00h)  
 MP: Muestra Puntual MC: Muestra Compuesta  
 T: Tubos, FV: Frasco Vidrio, FP: Frasco Plástico, C: Cartucho, O: Otros  
 EHS ID\*: Identificación interna de cada muestra  
 4: NaOH, 5: Na2SiO3, 6: H2SO4-CuSO4, 7: ≤ 4°C, 8: Acetato de Zinc, 9: Otro, 10: NA, 11 Buffer/NaOH, 12: <2°C, 13: HNO3 (excepto K/Cr/O)  
 CM: Cantidad de Muestra (L: Litros, Kg: Kilogramos, NA: No Aplica, para filtros, TGA y Bolsa Tedlar) T°C: Temperatura de la preservación en las que se reciben las muestras.  
 \*ÁREA PARA USO EXCLUSIVO DEL LABORATORIO

INFORME DE RESULTADOS SUELOS  
Autotankes Diésel, S.A. de C.V.

Informe: P20-2132  
 Fecha de emisión: 2021-04-05  
 Acreditación: R-0062-006/12 vigente a partir del 2012-08-09  
 Aprobación: PPA-APR-1P-RS-007A/2018  
 PPA-APR-1P-RS-007SC/2018  
 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.  
 Página: 27  
 No. de Hojas: 30  
 (Incluye portada)

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



CADENA DE CUSTODIA

Pág: 12 de 14

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: Autotranques Diesel

DIRECCIÓN DEL SITIO DE MUESTREO/ÁREA DE ESTUDIO: Xm 54 Carretera Fed Yecom-Mobilit  
mpio. Sahuarua Edo. Sonora

No. DE PROYECTO: 270-712 ÁREA:  AL  EF  S  Pol.  S  R

MUESTREADOR: [Redacted] (nombre completo e iniciales)

RESPONSABLE DEL MUESTREO: [Redacted] (nombre y firma)

TIPO DE SERVICIO:  SIRALAB

FOLIO: 280664

IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA	TIPO DE MUESTRA		CM	ANÁLISIS		FOLIO					
	MP	MC		L	Kg						
M1-AD-SA-08 (1.50~)	2020/10/17	10:12	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95248-15
M1-AD-SA-08 (1.50~)	2020/10/17	10:12	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95248-16
M1-AD-SA-09 (0.60~)	2020/10/17	10:24	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95248-17
M1-AD-SA-09 (0.60~)	2020/10/17	10:24	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95248-18
M1-AD-SA-09 (0.90~)	2020/10/17	10:40	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95248-19
M1-AD-SA-09 (0.90~)	2020/10/17	10:40	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95248-20
M1-AD-SA-09 (1.30~)	2020/10/17	10:53	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95248-21
M1-AD-SA-09 (1.30~)	2020/10/17	10:53	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95248-22
M1-AD-SA-09 (1.70~)	2020/10/17	11:00	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95248-23
M1-AD-SA-09 (1.70~)	2020/10/17	11:00	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95248-24

LABORATORIO QUE RECIBE LAS MUESTRAS: EHS Labs de México CONDICIONES EN LAS QUE SE RECIBEN LAS MUESTRAS: Adelgado

OBSERVACIONES: [Redacted] T°C: 4°C

FECHA:	HORA:	FECHA:	HORA:	COMENTARIOS
[Redacted]	2020/10/19 21:30	[Redacted]	2020/10/19 21:30	NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012
[Redacted]	2020/10/21 14:30	[Redacted]	2020/10/21 14:30	
[Redacted]	2020/10/22 16:00	[Redacted]	2020/10/22 16:00	

NR: Número de recipientes 4-SCA-018-2A, versión 11  
 MP: Muestra Puntual MC: Muestra Compuesta  
 EHS ID: identificación interna de cada muestra.  
 \*ÁREA PARA USO EXCLUSIVO DEL LABORATORIO

INFORME DE RESULTADOS SUELOS  
Autotranques Diésel, S.A. de C.V.

Informe: P20-2132 Fecha de emisión: 2021-04-05  
 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.  
 Acreditación: R-0062-006/12 vigente a partir del: 2012-08-09  
 Aprobación: PFP-A-APR-LP-RS-007/A/2018 PFP-A-APR-LP-RS-007/SC/2018  
 Página: 28 No. de Hojas: 30 (Incluye portada)

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



CADENA DE CUSTODIA  
Pág: 13 de 14

EHS Labs® de México, S. A. de C. V.  
Matamoros 1441 Pta. 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: Antonios Diesel  
DIRECCIÓN DEL SITIO DE MUESTREO/ÁREA DE ESTUDIO: Km 54 Carretera Fed. Yecora-Mulatas mpio. Sahuarua Edo. Sonora

No. DE PROYECTO: [Redacted]  Ag Pol.  S  R  
MUESTREADOR: [Redacted] (nombre completo e iniciales)  
RESPONSABLE: [Redacted] (nombre y firma)  
TIPO DE SERVICIO:  SIRALAB

ANÁLISIS: HFL, BTEX, Humedad, H2S  
FOLIO: 280665

IDENTIFICACIÓN	FECHA	HORA	C	P	FU	7	TIPO DE MUESTRA		CM	EHS ID*	
							MP	MC			L
M1-AD-SA-09 (2.40~)	2020/10/17	11:13	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95248-25
M1-AD-SA-09 (2.40~)	2020/10/17	11:13	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95248-26
M1-AD-SA-09 (2.40~)	2020/10/17	11:15	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95248-27
M1-AD-SA-09 (2.40~)	2020/10/17	11:15	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95248-28
M1-AD-SA-10 (0.30~)	2020/10/17	11:31	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95248-29
M1-AD-SA-10 (0.30~)	2020/10/17	11:31	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95248-30
M1-AD-SA-10 (1.10~)	2020/10/17	11:50	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95248-31
M1-AD-SA-10 (1.10~)	2020/10/17	11:50	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95248-32
M1-AD-SA-10 (1.90~)	2020/10/17	12:14	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95248-33
M1-AD-SA-10 (1.90~)	2020/10/17	12:14	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	95248-34

LABORATORIO QUE RECIBE LAS MUESTRAS: EHS Labs de México CONDICIONES EN LAS QUE SE RECIBEN LAS MUESTRAS: Abuelado T°C: 4°C

OBSERVACIONES:

ENTREGADO POR: (nombre y firma)	FECHA:	HORA:	RECIBIDO POR:	FECHA:	HORA:	COMENTARIOS
[Redacted]	2020/10/19	21:30	[Redacted]	2020/10/19	21:30	Norm-137-SOMAR/NT/13A1-217
[Redacted]	2020/10/21	14:30	[Redacted]	2020/10/21	14:30	
[Redacted]	2020/10/22	16:00	[Redacted]	2020/10/22	16:30	

INFORME DE RESULTADOS SUELOS  
Autotanques Diesel, S.A. de C.V.

Informe: P20-2132  
Fecha de emisión: 2021-04-05

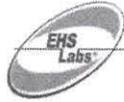
Acreditación: R-0062-006/12 vigente a partir del: 2012-08-09  
Aprobación: PPA-APR-LP-RS-007A/2018  
PPA-APR-LP-RS-007SC/2018

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.

Página: 29  
No. de Hojas: 30  
(Incluye portada)

H: Hora de la toma de muestra (00:00 a 24:00h)  
P: Petri, T: Tubos, FV: Frasco Vidrio, FP: Frasco Plástico, BE: Bolsa Estéril, V: Vial, FVO: Frasco de Vidrio Oscuro, CA: Cartucho, O: Otros  
1: NaOH, 4: NaOH, 5: Na2S2O8, 6: H2SO4-CuSO4, 7: s 4°C, 8: Acetato de Zinc, 9: Otro, 10: NA, 11 Buffer/NaOH, 12: <2°C, 13: HNO3, 14: H2O2/K2Cr2O7  
CM: Cantidad de Muestra (L: Litros, Kg: Kilogramos, NA: No Aplica, para filtros, TCA y Bolsa Tediar) T°C: Temperatura de la preservación en las que se reciben las muestras.  
NR: Número de recipientes 4-SCA-018-2A, versión 11  
MP: Muestra Puntual MC: Muestra Compuesta  
EHS ID\*: Identificación interna de cada muestra.  
\*ÁREA PARA USO EXCLUSIVO DEL LABORATORIO

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



**CADENA DE CUSTODIA**

Pág: 14 de 14

**EHS Labs® de México, S. A. de C. V.**

Matamoros 1441 Pte, Col. Maria 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: Autotankes Diesel

DIRECCIÓN DEL SITIO DE MUESTREO/ÁREA DE ESTUDIO: Km 54 Carretera Fed Yecom-Mulatos  
Mpio. Sahuarita Edo. Sonora

No. DE PROYECTO: P20-2172 ÁREA:  AL  FF  Ag Res.  Ag Pot.  S  R

MUESTREADOR: [Redacted] (nombre completo e iniciales)

RESPONSABLE DEL [Redacted] (nombre y firma)

TIPO DE SERVICIO:  SIRALAB

ANALISIS: PH Humedad Ag Ag

FOLIO: **280666**

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	FM	H	M	NR	C	P	TIPO DE MUESTRA		CM	EHS ID*		
							MP	MC			<input checked="" type="checkbox"/> L	<input type="checkbox"/> Kg
<u>MI-AD-SA-T (J9)</u>	<u>2020/10/17</u>	<u>12:39</u>	<u>S</u>	<u>1</u>	<u>FV</u>	<u>7</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<u>0.110</u>	<u>V</u>	<u>V</u>	<u>95248-35</u>
<i>[Large diagonal line across the table with handwritten 'Ag' and 'PH' notes]</i>												

LABORATORIO QUE RECIBE LAS MUESTRAS: EHS Labs de México CONDICIONES EN LAS QUE SE RECIBEN LAS MUESTRAS: Adelgado

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_ T°C: 4°C

FECHA:	HORA:	RECIBIDO POR:	FECHA:	HORA:	COMENTARIOS
<u>2020/10/19</u>	<u>21:30</u>	[Redacted]	<u>20/10/19</u>	<u>21:30</u>	<u>NOM-178-JOMANAT/SAI-2x2</u>
<u>2020/10/21</u>	<u>14:30</u>	[Redacted]	<u>20/10/21</u>	<u>14:30</u>	
<u>2020/10/22</u>	<u>16:00</u>	[Redacted]	<u>20/10/22</u>	<u>16:00</u>	

H: Hora de la toma de muestra (00:00 a 24:00h) 4-SCA-018-2A, versión 11

NR: Número de recipientes

MP: Muestra Puntual MC: Muestra Compuesta

P: Preservador ( 1: HCl, 2: HNO<sub>3</sub>, 3: H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, 4: NaOH, 5: Na<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, 6: H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>-CuSO<sub>4</sub>, 7: 4°C, 8: Acetato de Zinc, 9: Otro, 10: NA, 11: Buffer/NaOH, 12: <2°C, 13: HNO<sub>3</sub> suprapuro/K<sub>2</sub>Cr<sub>2</sub>O<sub>7</sub>)

EHS ID\*: Identificación interna de cada muestra.

CM: Cantidad de Muestra (L: Litros, Kg: Kilogramos, NA: No Aplica, para liltros, TCA y Bolsa Tedlar) T°C: Temperatura de la preservación en las que se reciben las muestras

\*ÁREA PARA USO EXCLUSIVO DEL LABORATORIO



**INFORME DE RESULTADOS SUELOS**  
**Autotankes Diésel, S.A. de C.V.**

**FIN DEL INFORME**

Informe: P20-2133  
Fecha de emisión: 2021-04-05

Acreditación: R-0062-006/12 vigente a partir del: 2012-08-09  
Aprobación: PPA-APR-LP-RS-007 A/2018

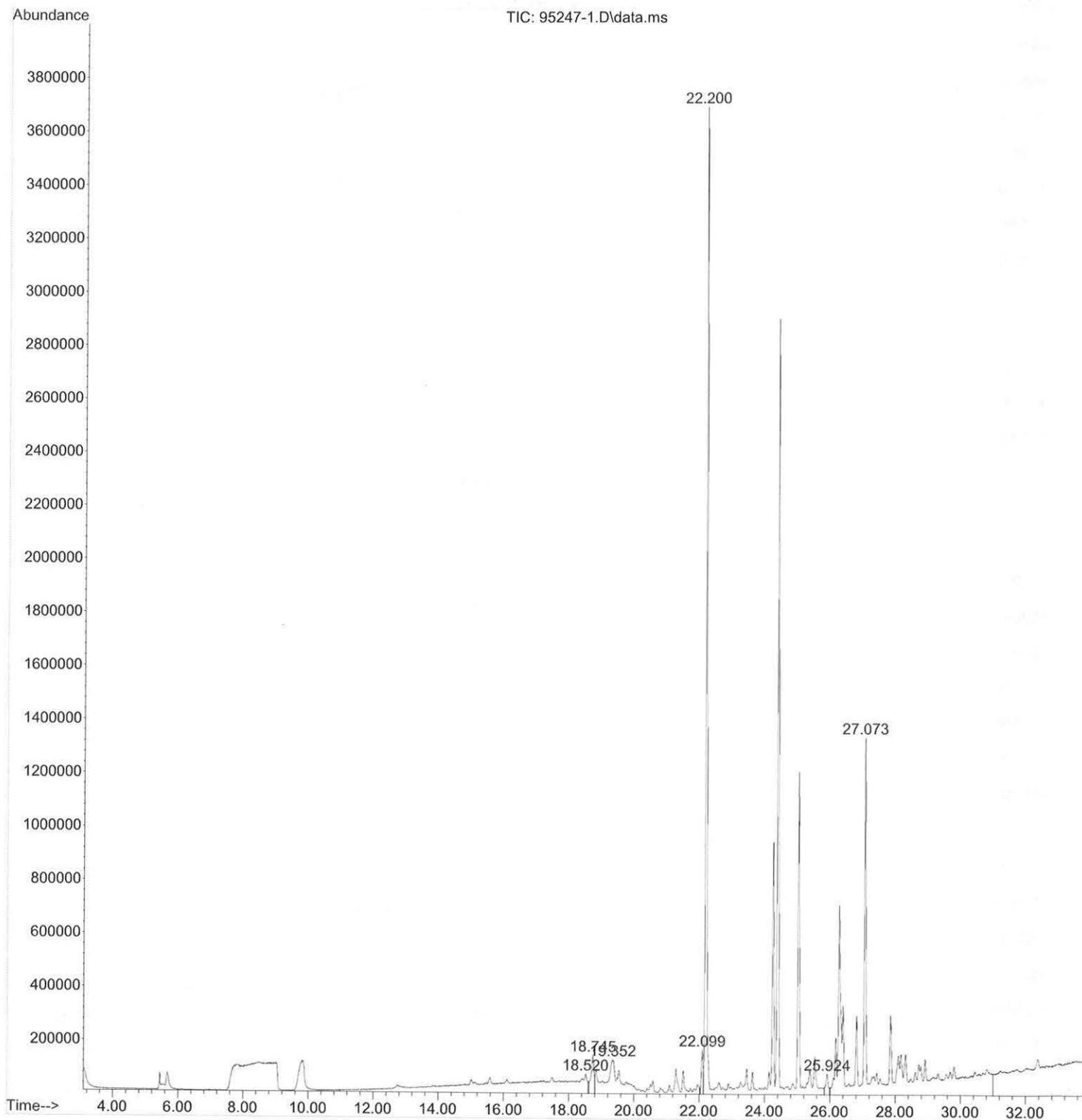
PPA-APR-LP-RS-007SC/2018

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.

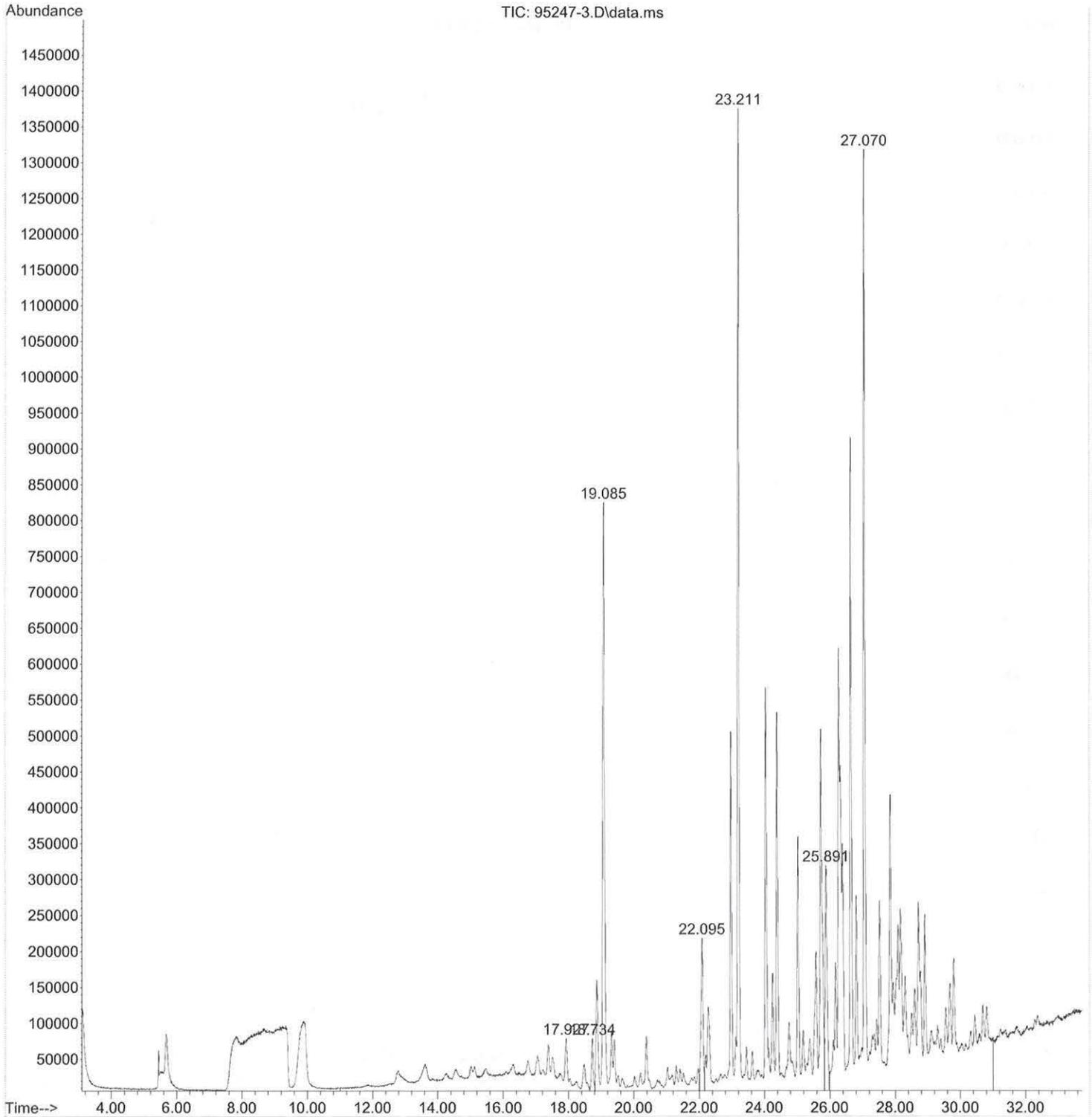
Página: 30  
No. de Hojas: 30  
(Incluye portada)

File :D:\GC-MS\Cromatogramas\2020\201203 FL\95247-1.D  
Operator :  
Acquired : 3 Nov 2020 1:46 pm using AcqMethod VOC-B.M  
Instrument : MSD 2019  
Sample Name: 95247-1  
Misc Info : FL  
Vial Number: 7

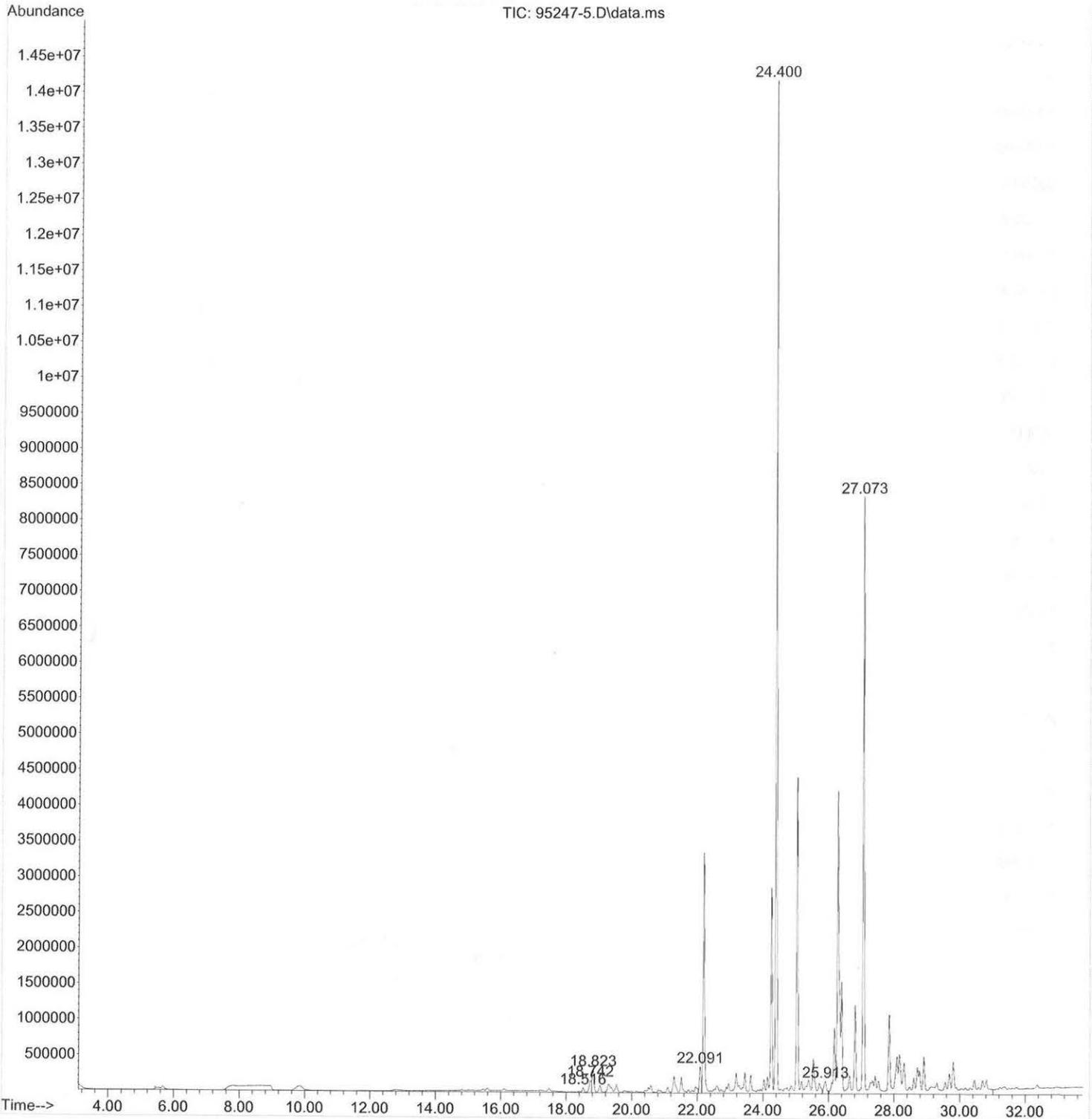
TIC: 95247-1.D\data.ms



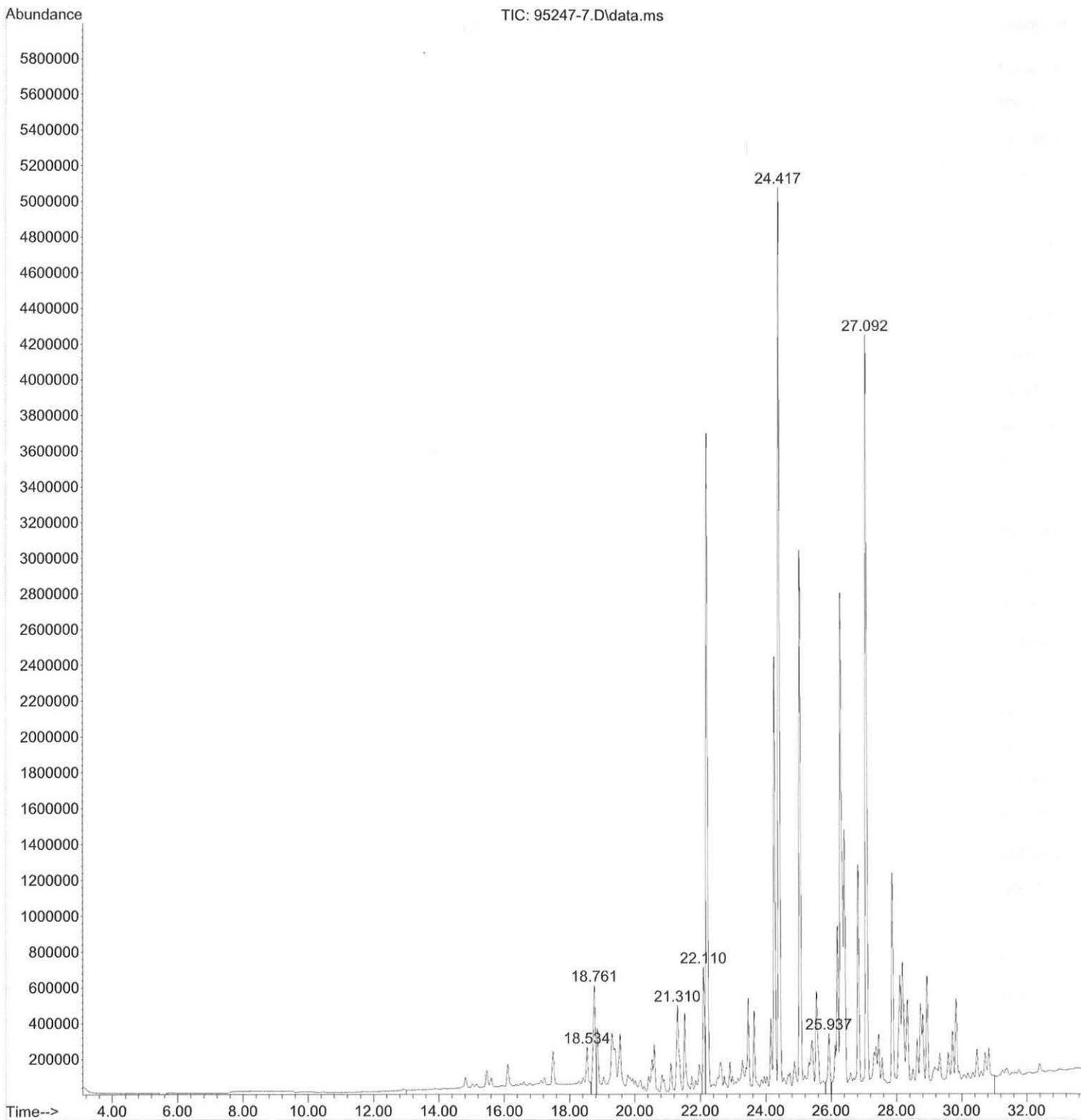
File :D:\GC-MS\Cromatogramas\2020\201104 FL\95247-3.D  
Operator :  
Acquired : 5 Nov 2020 4:00 am using AcqMethod VOC-B.M  
Instrument : MSD 2019  
Sample Name: 95247-3  
Misc Info : FL  
Vial Number: 7



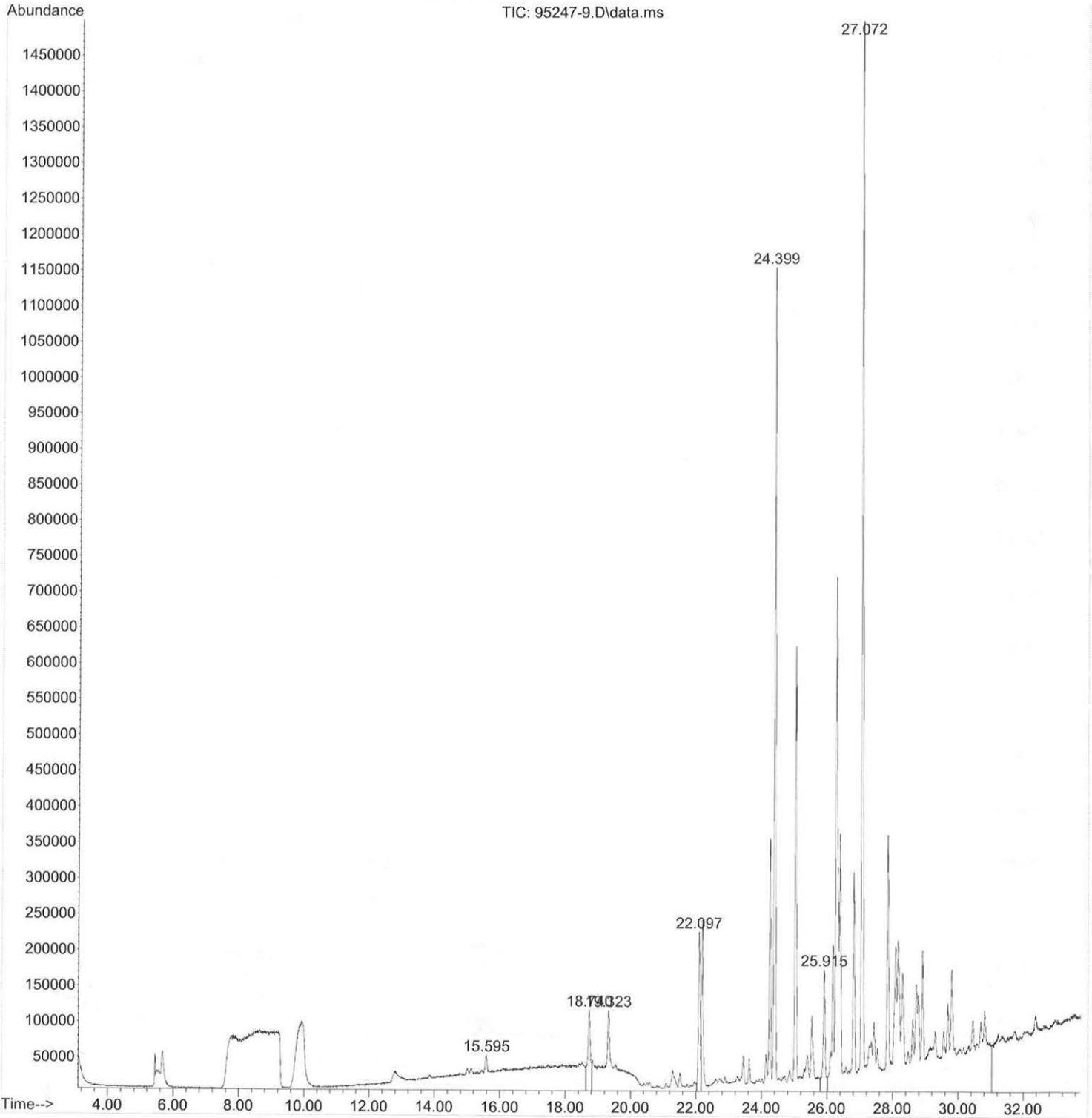
File :D:\GC-MS\Cromatogramas\2020\201104 FL\95247-5.D  
Operator :  
Acquired : 5 Nov 2020 4:34 am using AcqMethod VOC-B.M  
Instrument : MSD 2019  
Sample Name: 95247-5  
Misc Info : FL  
Vial Number: 8



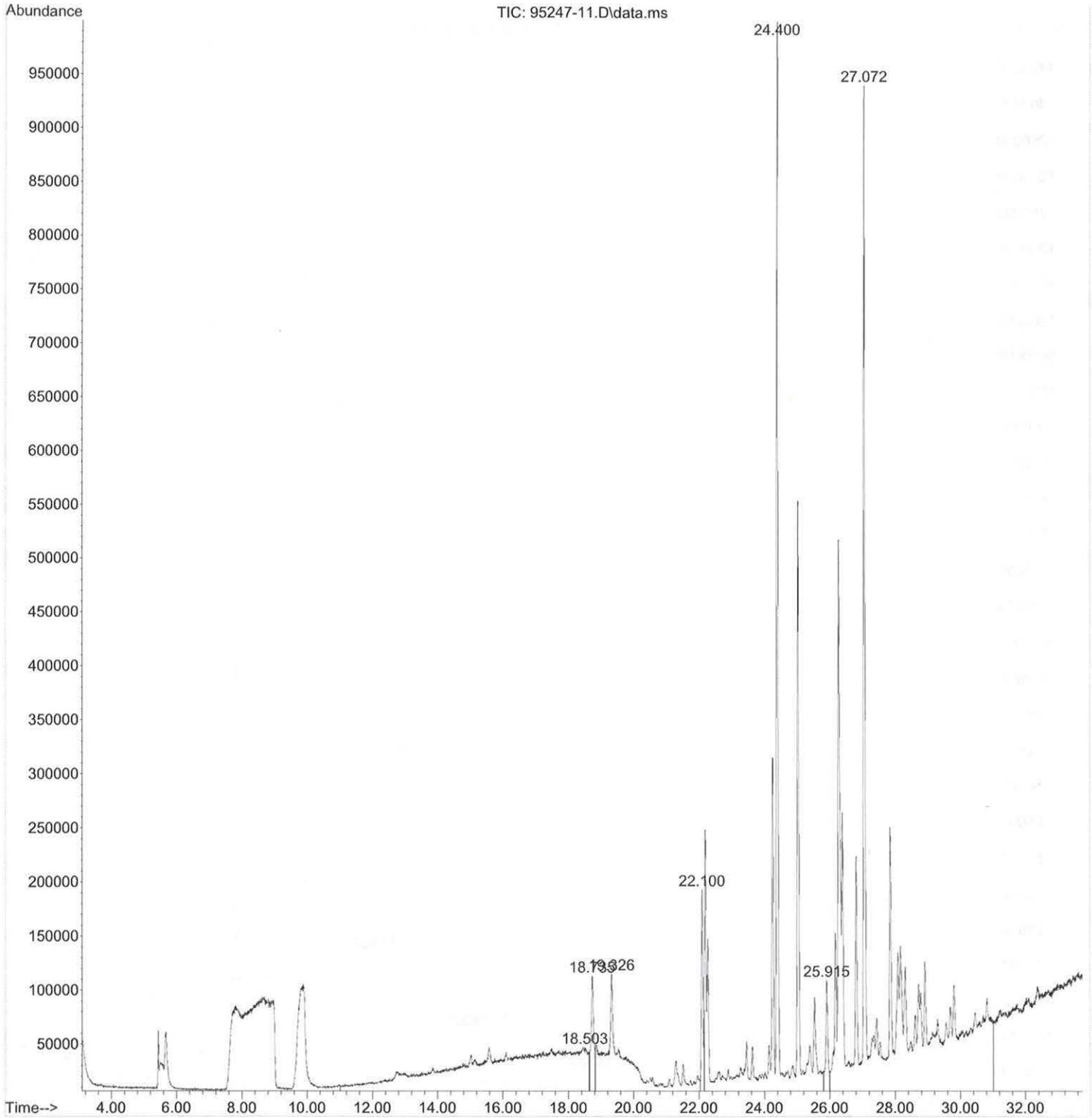
File :D:\GC-MS\Cromatogramas\2020\201030 FL\95247-7.D  
Operator :  
Acquired : 31 Oct 2020 7:15 pm using AcqMethod VOC-B.M  
Instrument : MSD 2019  
Sample Name: 95247-7  
Misc Info : FL  
Vial Number: 26



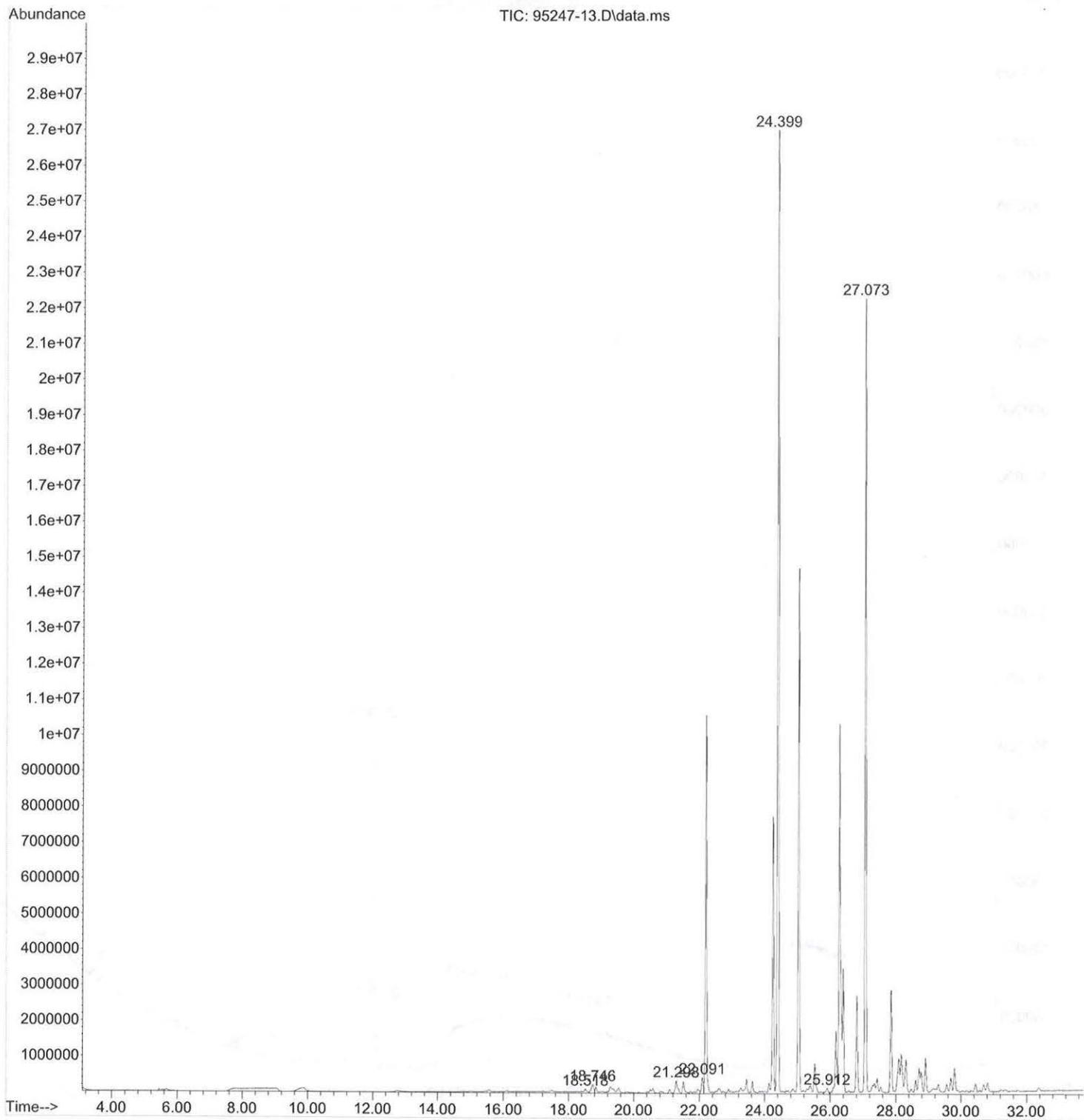
File :D:\GC-MS\Cromatogramas\2020\201104 FL\95247-9.D  
Operator :  
Acquired : 5 Nov 2020 5:18 am using AcqMethod VOC-B.M  
Instrument : MSD 2019  
Sample Name: 95247-9  
Misc Info : FL  
Vial Number: 9



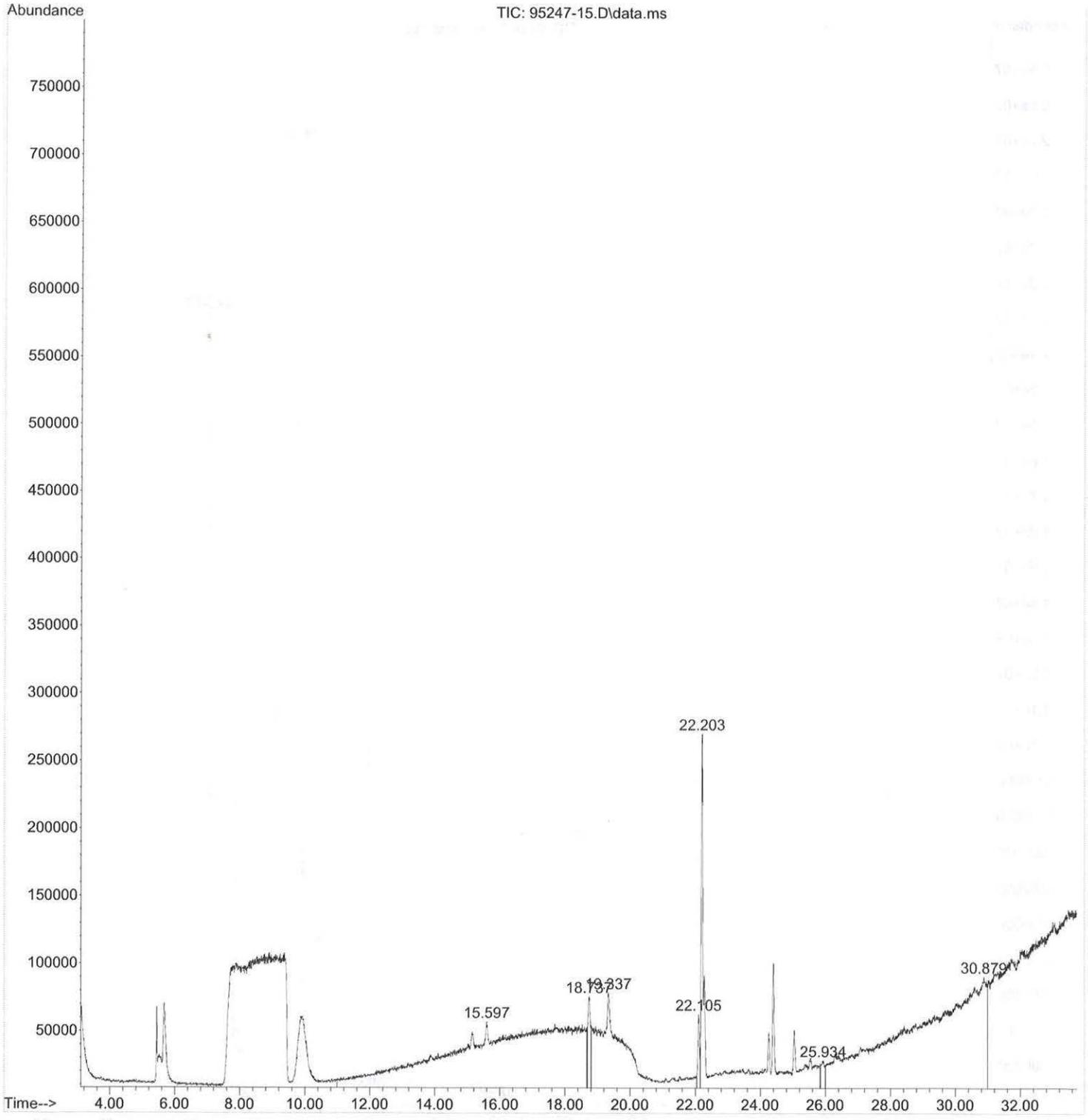
File :D:\GC-MS\Cromatogramas\2020\201104 FL\95247-11.D  
Operator :  
Acquired : 5 Nov 2020 6:02 am using AcqMethod VOC-B.M  
Instrument : MSD 2019  
Sample Name: 95247-11  
Misc Info : FL  
Vial Number: 10



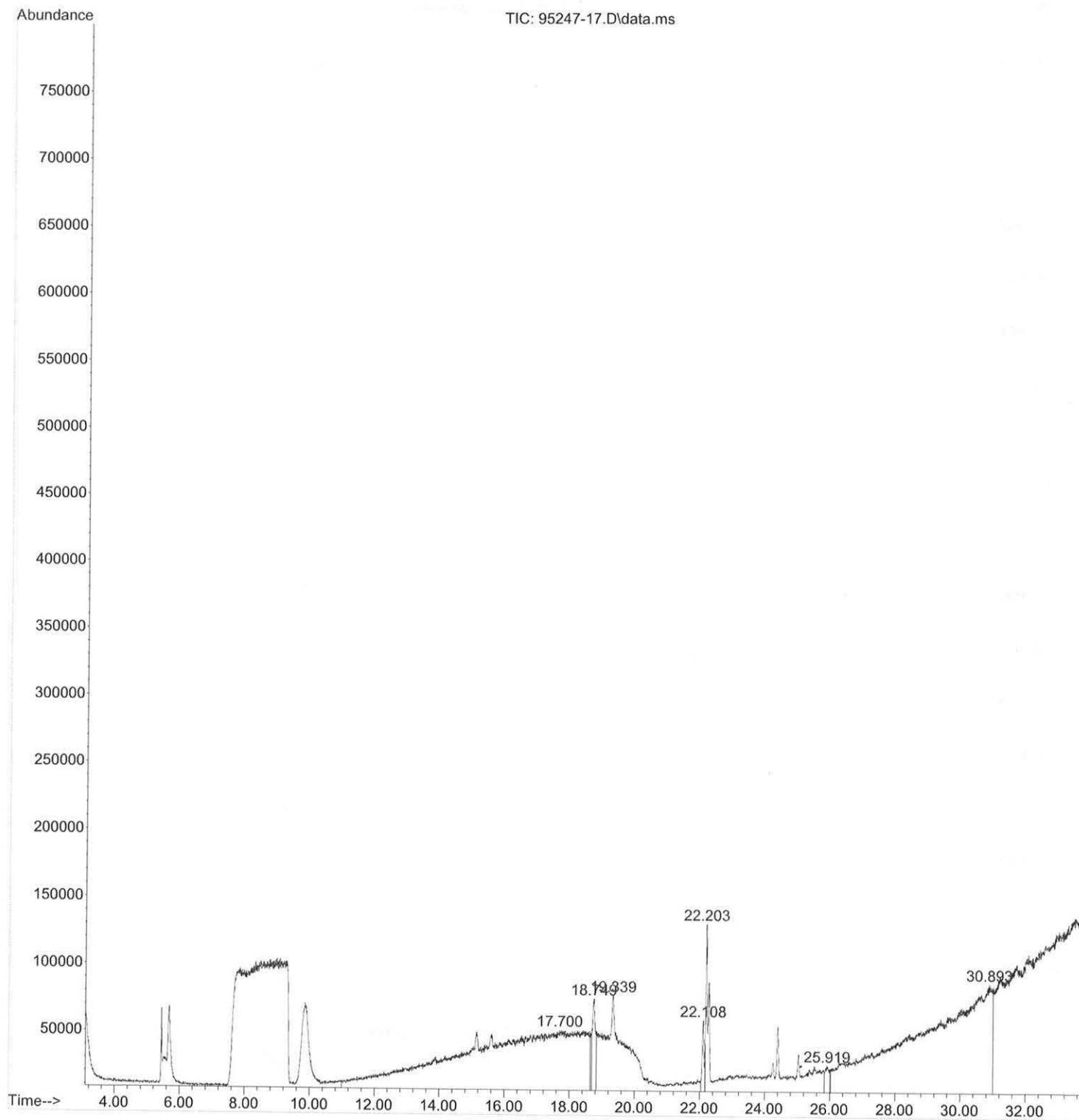
File :D:\GC-MS\Cromatogramas\2020\201104 FL\95247-13.D  
Operator :  
Acquired : 5 Nov 2020 6:58 am using AcqMethod VOC-B.M  
Instrument : MSD 2019  
Sample Name: 95247-13  
Misc Info : FL  
Vial Number: 11



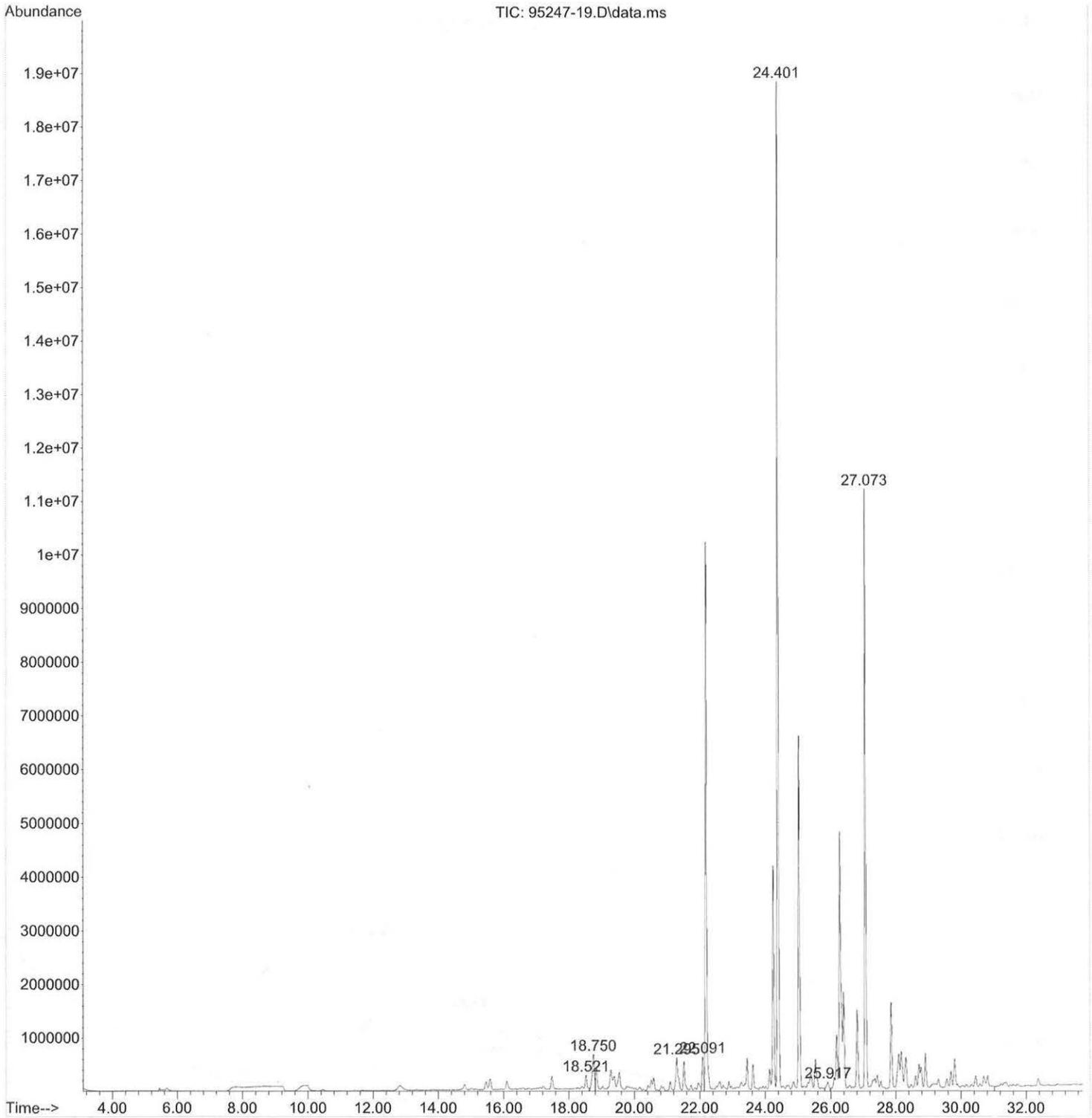
File :D:\GC-MS\Cromatogramas\2020\201031 FL\95247-15.D  
Operator :  
Acquired : 31 Oct 2020 4:10 pm using AcqMethod VOC-B.M  
Instrument : MSD 2019  
Sample Name: 95247-15  
Misc Info : FL  
Vial Number: 8



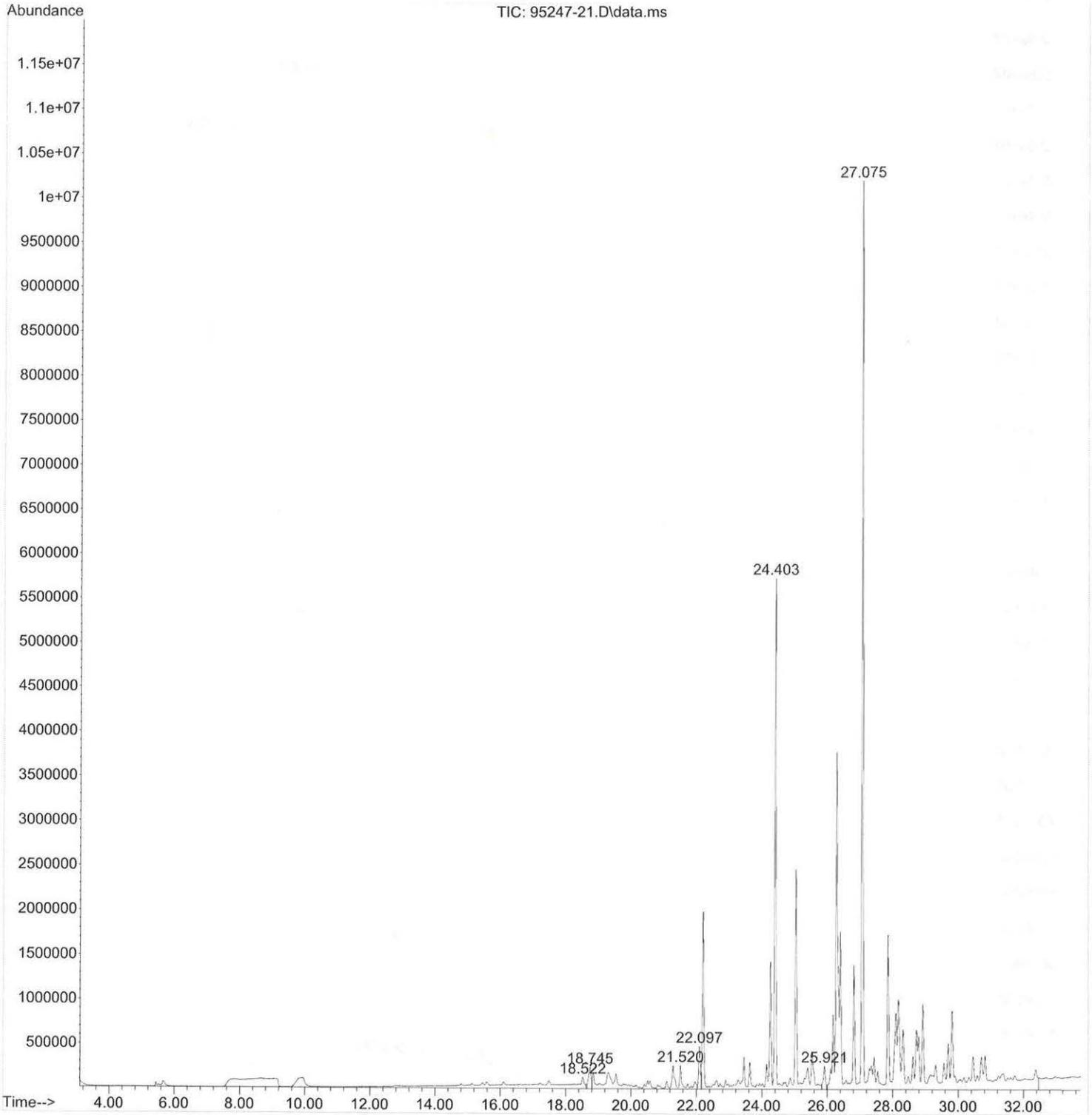
File :D:\GC-MS\Cromatogramas\2020\201031 FL\95247-17.D  
Operator :  
Acquired : 31 Oct 2020 4:55 pm using AcqMethod VOC-B.M  
Instrument : MSD 2019  
Sample Name: 95247-17  
Misc Info : FL  
Vial Number: 9



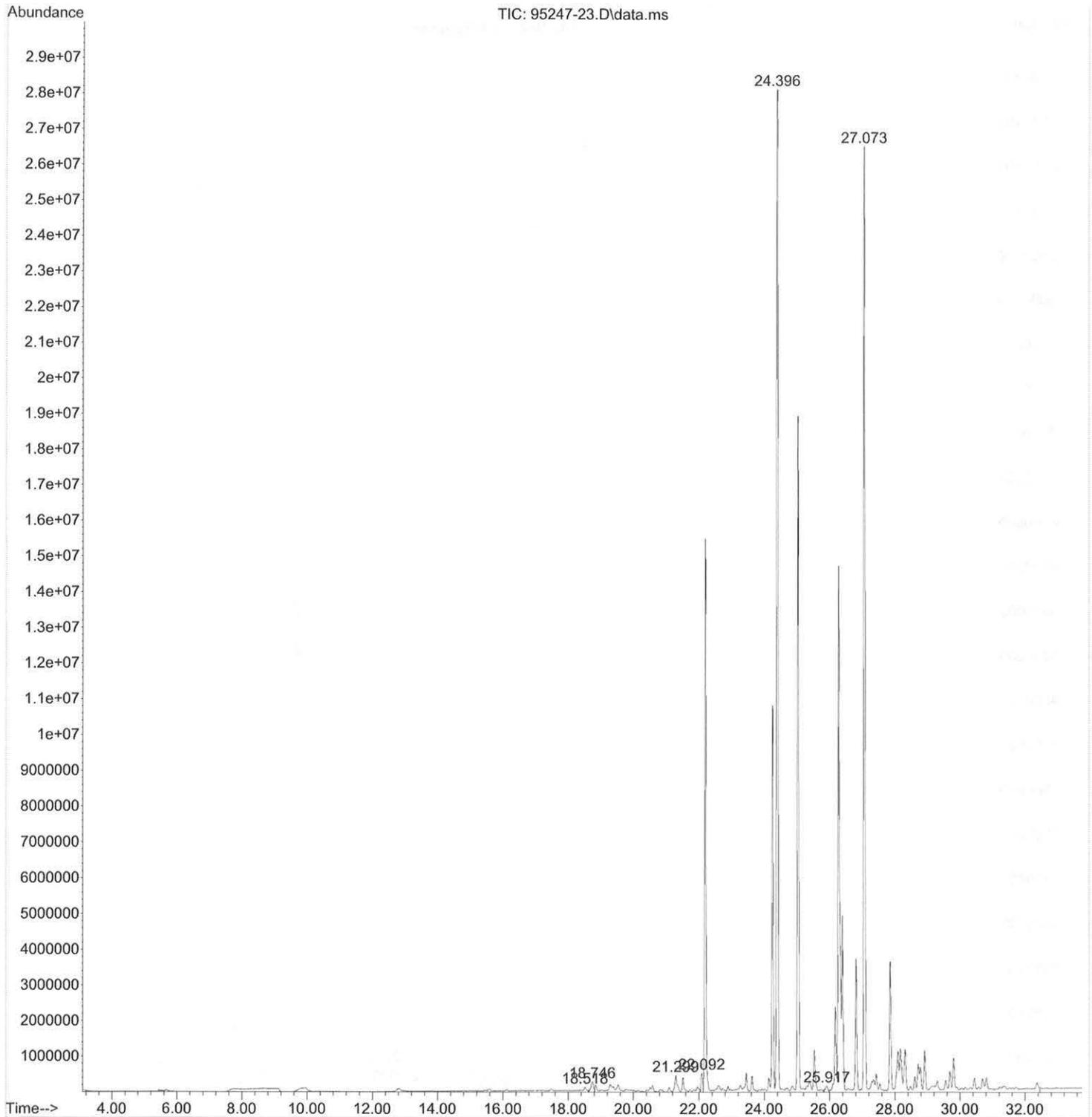
File :D:\GC-MS\Cromatogramas\2020\201104 FL\95247-19.D  
Operator :  
Acquired : 5 Nov 2020 7:43 am using AcqMethod VOC-B.M  
Instrument : MSD 2019  
Sample Name: 95247-19  
Misc Info : FL  
Vial Number: 12



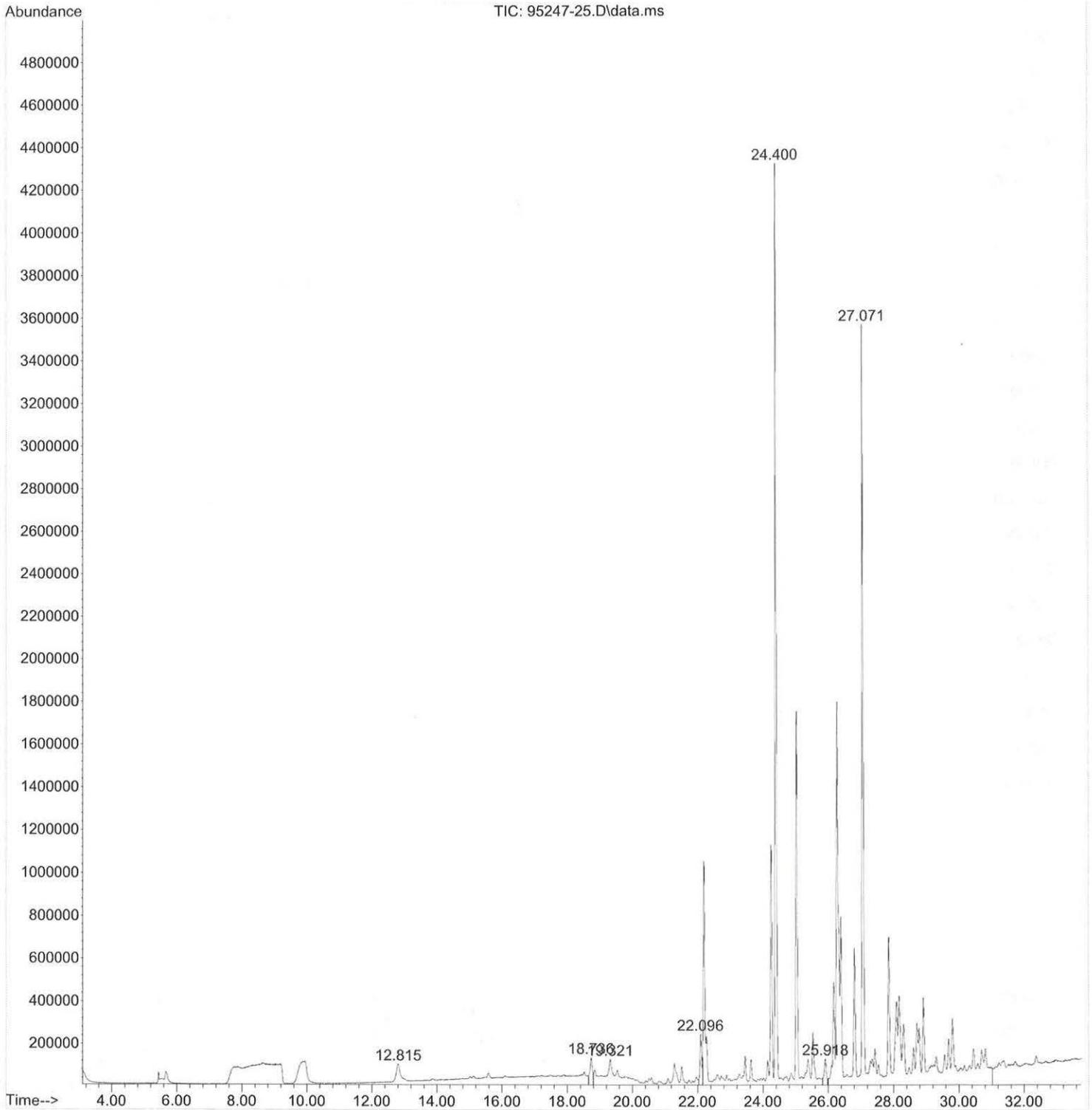
File :D:\GC-MS\Cromatogramas\2020\201031 FL\95247-21.D  
Operator :  
Acquired : 31 Oct 2020 6:24 pm using AcqMethod VOC-B.M  
Instrument : MSD 2019  
Sample Name: 95247-21  
Misc Info : FL  
Vial Number: 11



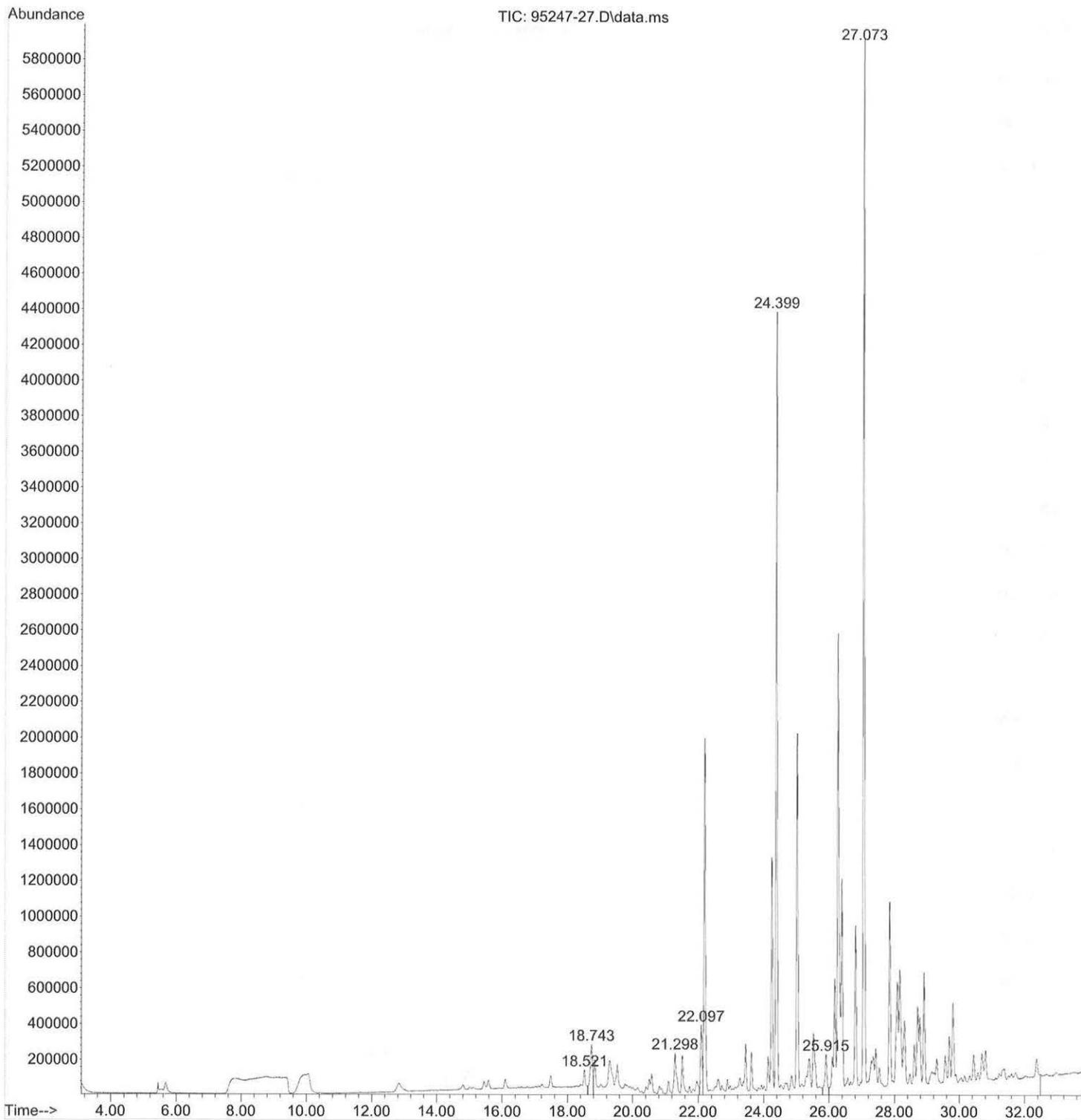
File :D:\GC-MS\Cromatogramas\2020\201104 FL\95247-23.D  
Operator :  
Acquired : 5 Nov 2020 8:27 am using AcqMethod VOC-B.M  
Instrument : MSD 2019  
Sample Name: 95247-23  
Misc Info : FL  
Vial Number: 13



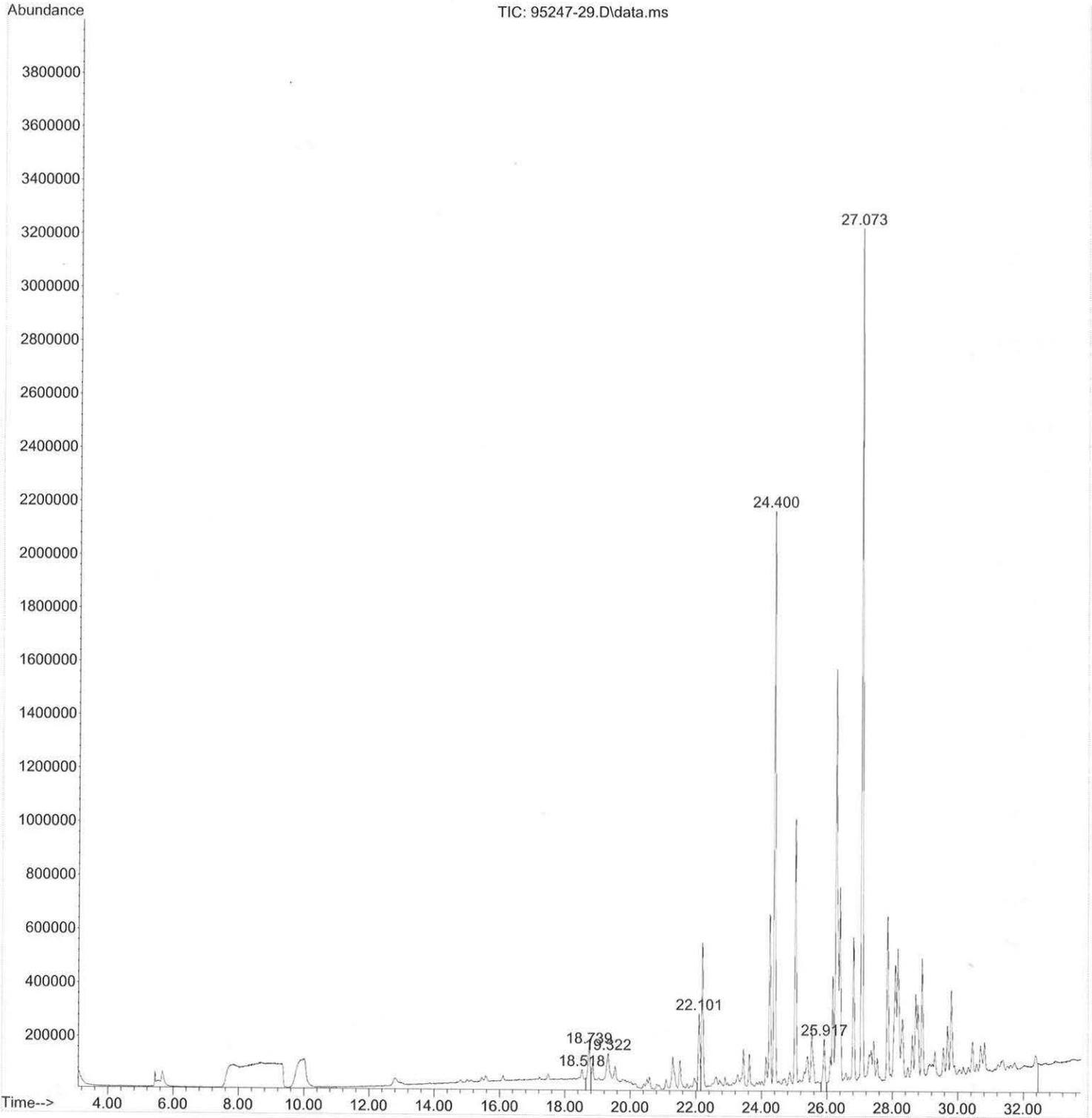
File :D:\GC-MS\Cromatogramas\2020\201104 FL\95247-25.D  
Operator :  
Acquired : 5 Nov 2020 9:12 am using AcqMethod VOC-B.M  
Instrument : MSD 2019  
Sample Name: 95247-25  
Misc Info : FL  
Vial Number: 14



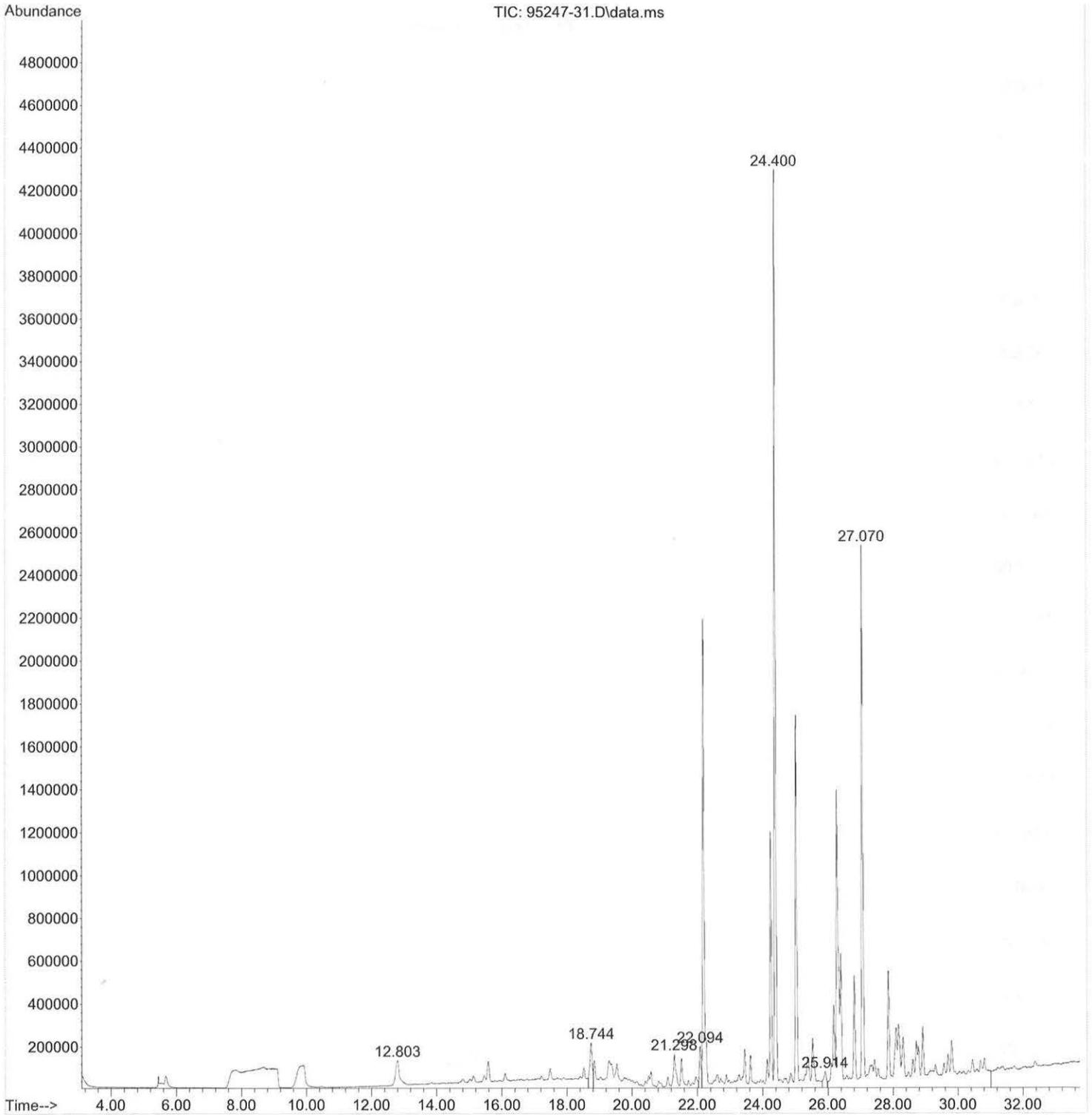
File :D:\GC-MS\Cromatogramas\2020\201203 FL\95247-27.D  
Operator :  
Acquired : 5 Nov 2020 12:47 pm using AcqMethod VOC-B.M  
Instrument : MSD 2019  
Sample Name: 95247-27  
Misc Info : FL  
Vial Number: 20



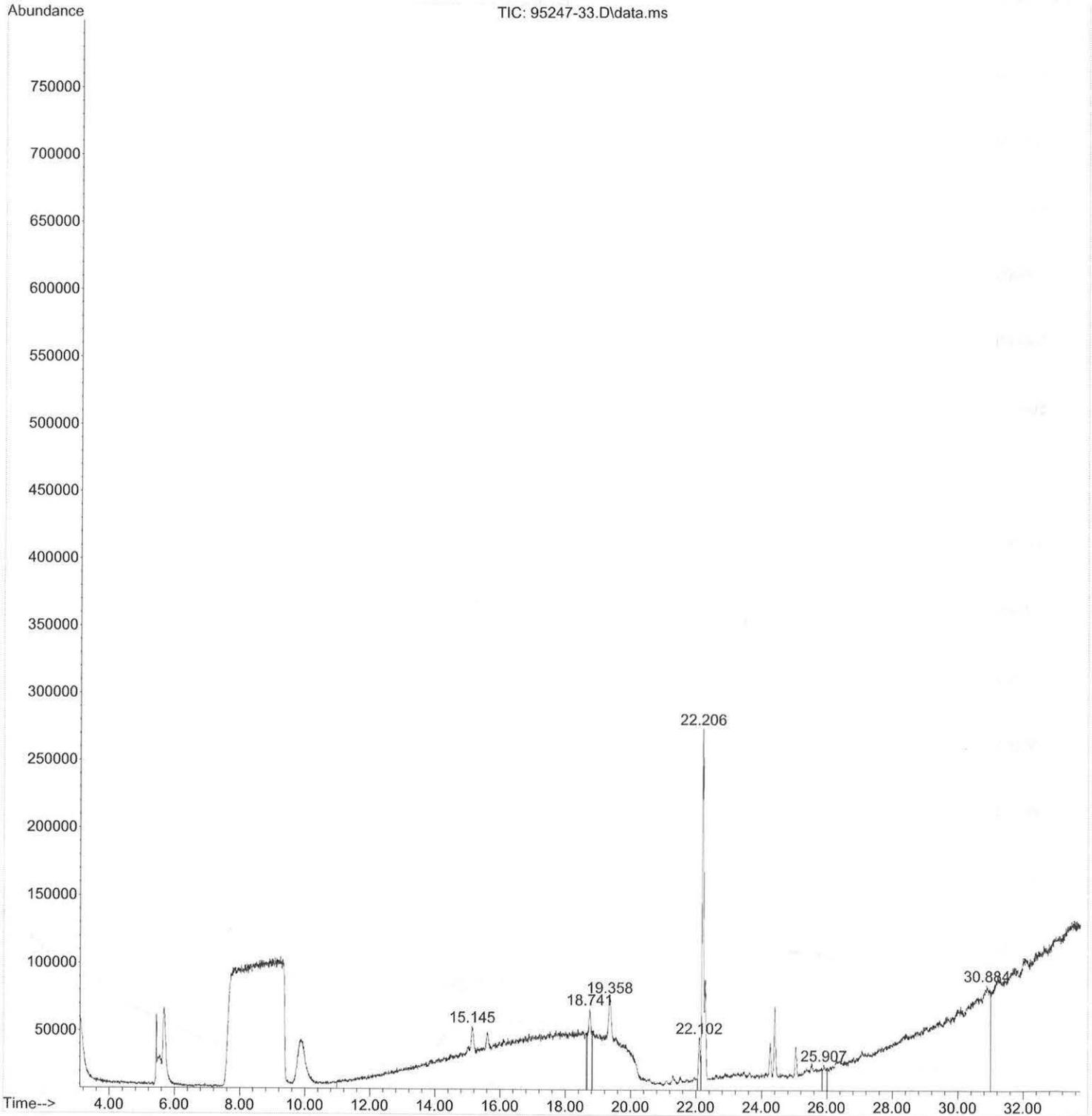
File :D:\GC-MS\Cromatogramas\2020\201203 FL\95247-29.D  
Operator :  
Acquired : 5 Nov 2020 1:32 pm using AcqMethod VOC-B.M  
Instrument : MSD 2019  
Sample Name: 95247-29  
Misc Info : FL  
Vial Number: 21



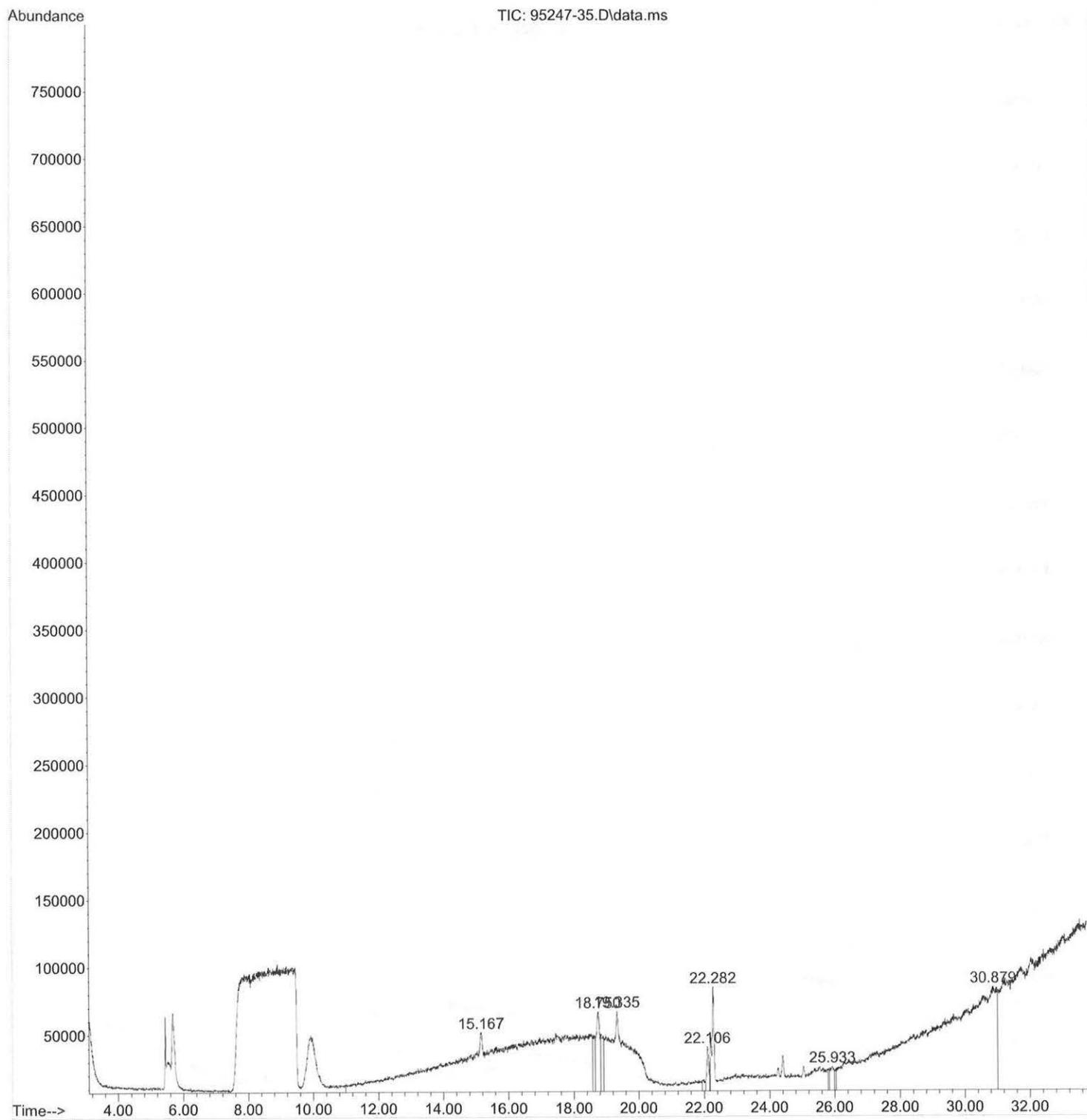
File :D:\GC-MS\Cromatogramas\2020\201104 FL\95247-31.D  
Operator :  
Acquired : 5 Nov 2020 9:56 am using AcqMethod VOC-B.M  
Instrument : MSD 2019  
Sample Name: 95247-31  
Misc Info : FL  
Vial Number: 15



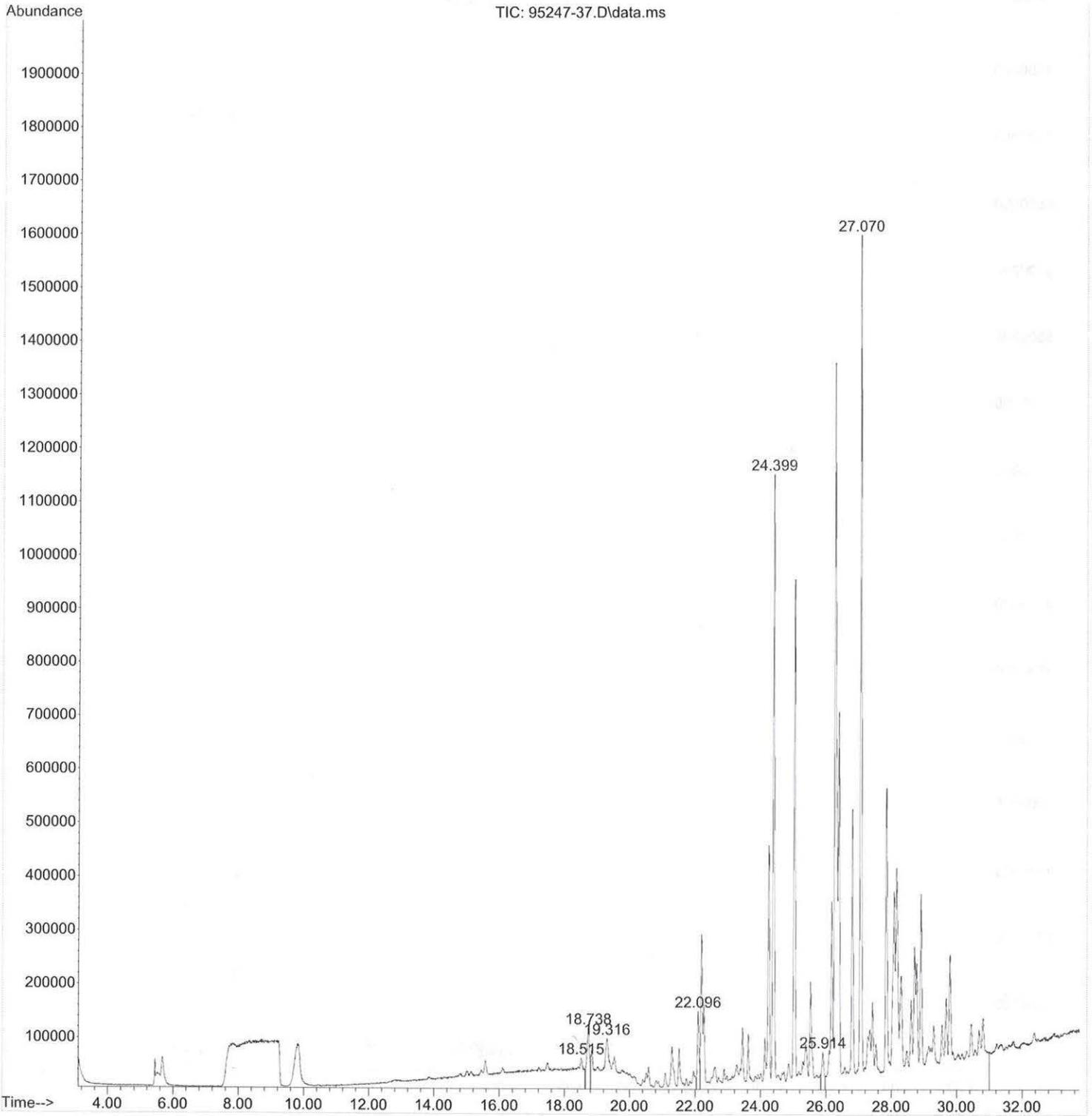
File :D:\GC-MS\Cromatogramas\2020\201031 FL\95247-33.D  
Operator :  
Acquired : 1 Nov 2020 2:38 pm using AcqMethod VOC-B.M  
Instrument : MSD 2019  
Sample Name: 95247-33  
Misc Info : FL  
Vial Number: 21



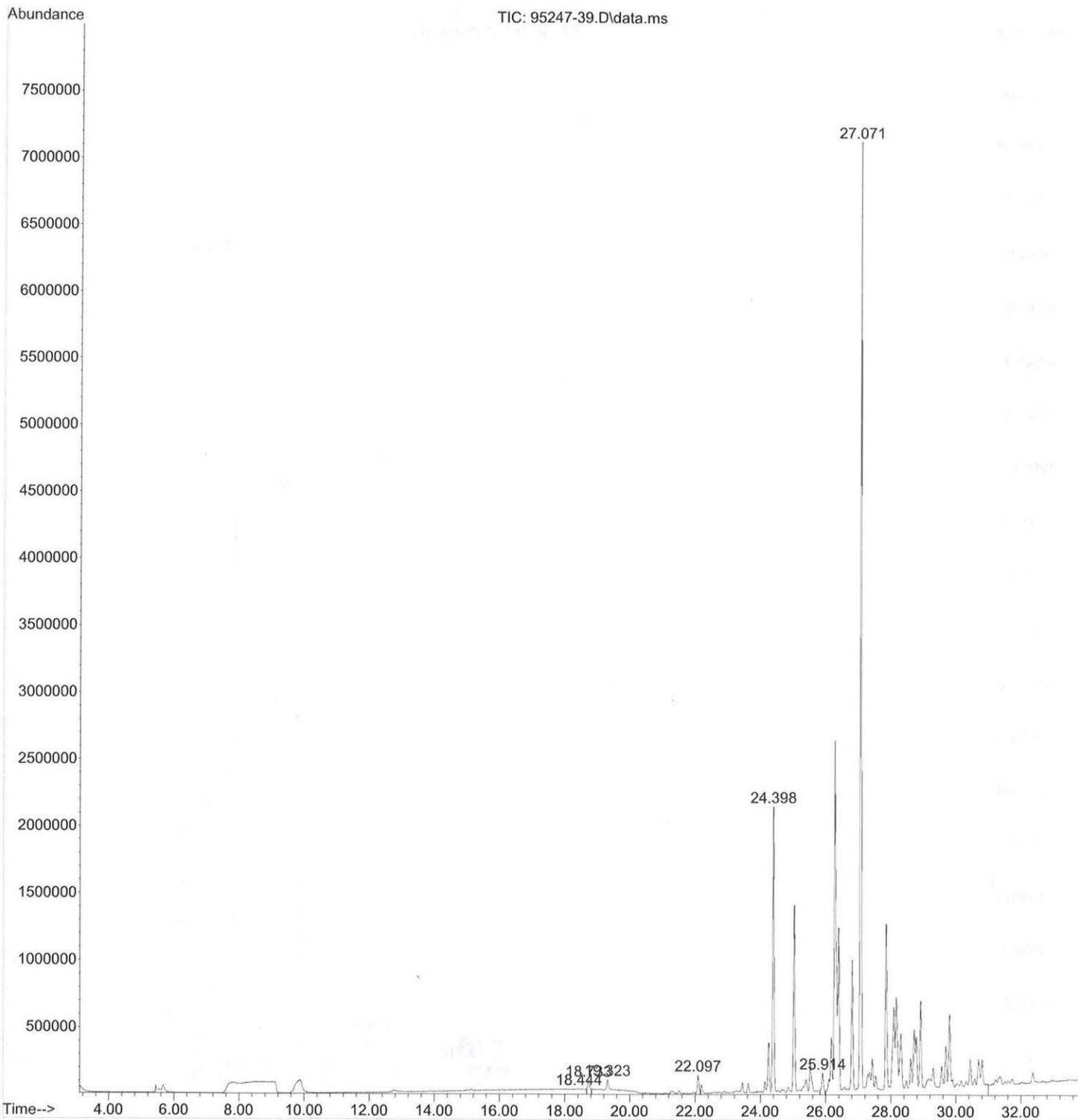
File :D:\GC-MS\Cromatogramas\2020\201031 FL\95247-35.D  
Operator :  
Acquired : 1 Nov 2020 3:22 pm using AcqMethod VOC-B.M  
Instrument : MSD 2019  
Sample Name: 95247-35  
Misc Info : FL  
Vial Number: 22



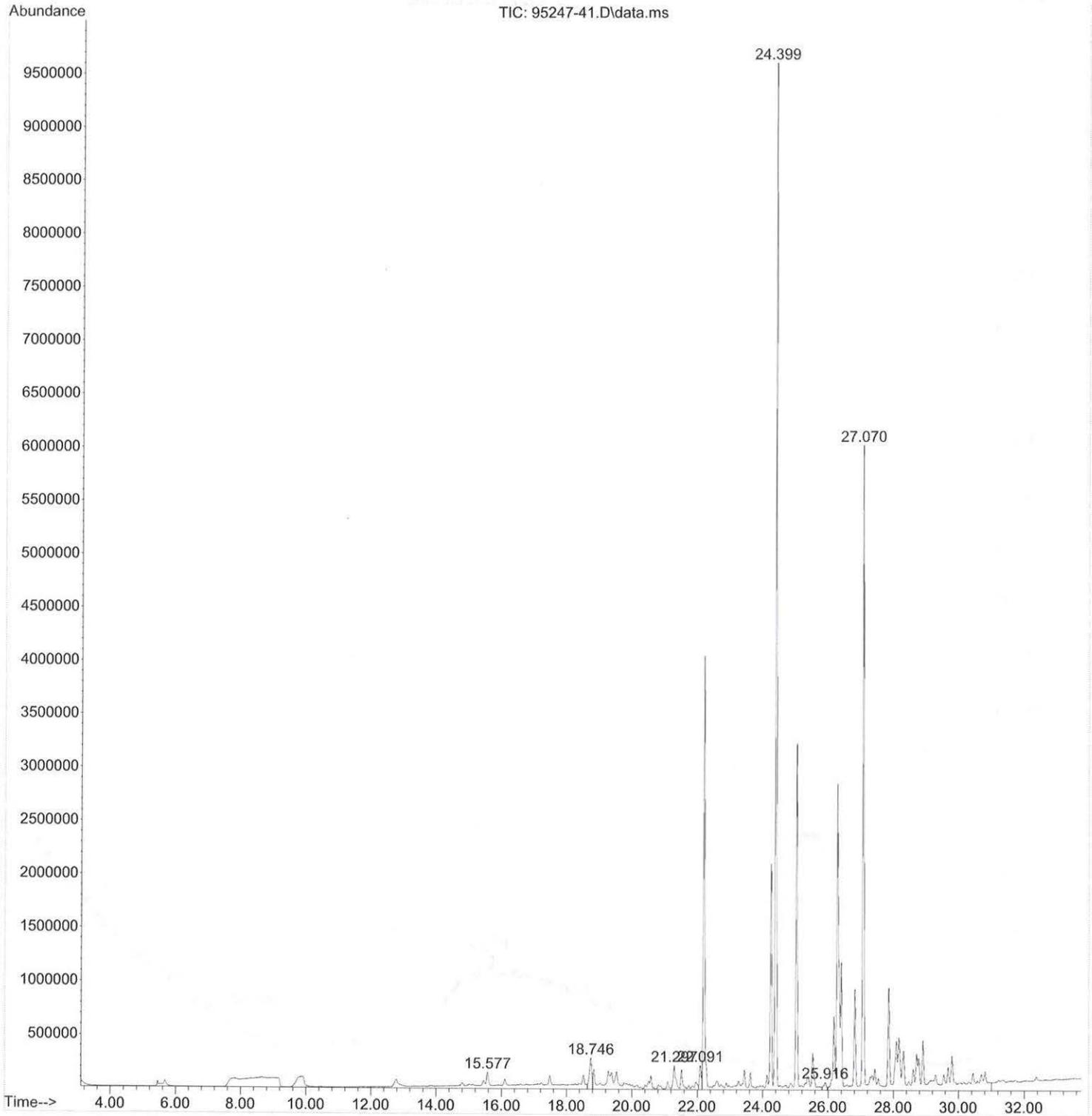
File :D:\GC-MS\Cromatogramas\2020\201104 FL\95247-37.D  
Operator :  
Acquired : 6 Nov 2020 2:36 am using AcqMethod VOC-B.M  
Instrument : MSD 2019  
Sample Name: 95247-37  
Misc Info : FL  
Vial Number: 20



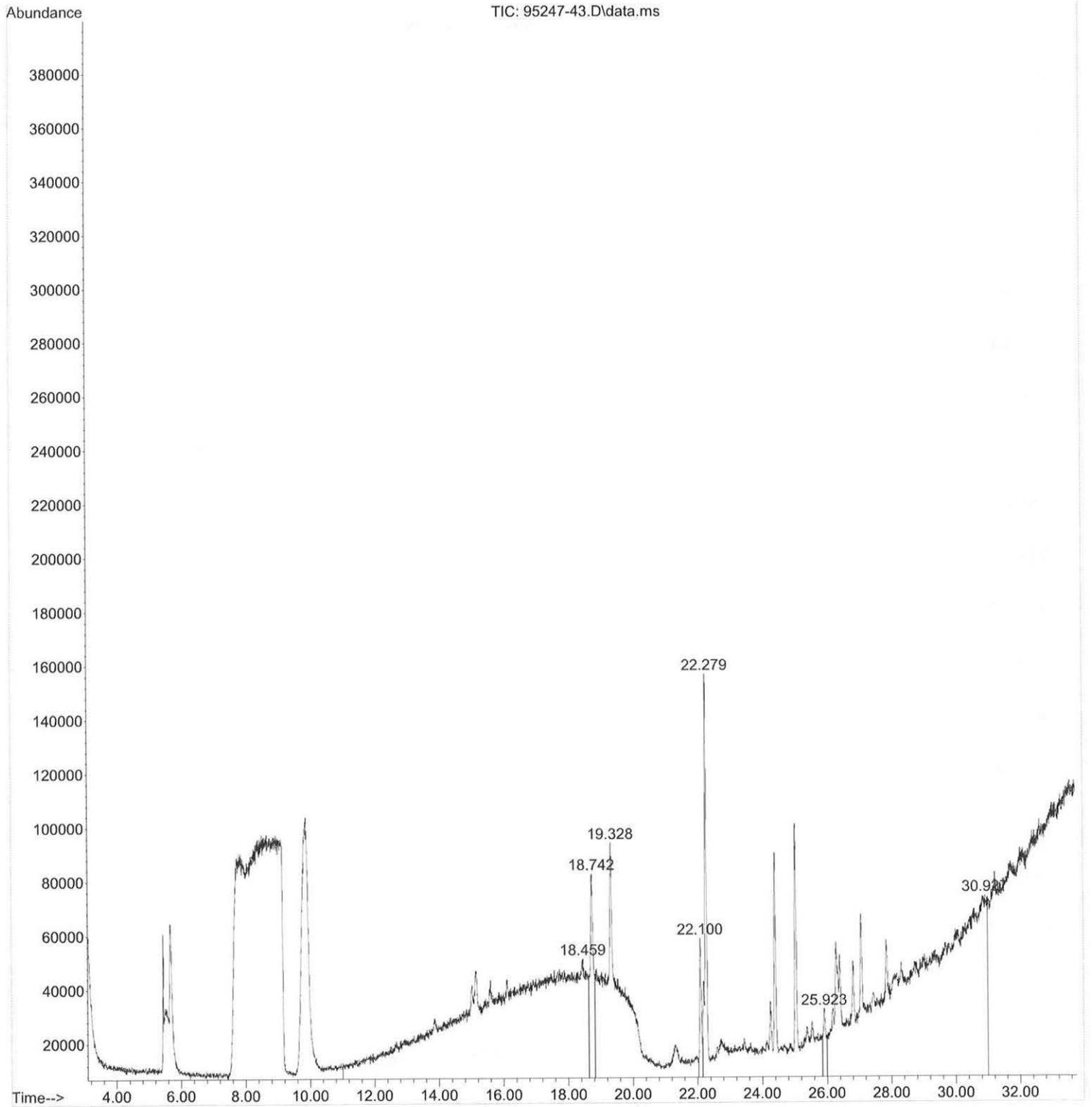
File :D:\GC-MS\Cromatogramas\2020\201104 FL\95247-39.D  
Operator :  
Acquired : 6 Nov 2020 3:20 am using AcqMethod VOC-B.M  
Instrument : MSD 2019  
Sample Name: 95247-39  
Misc Info : FL  
Vial Number: 21



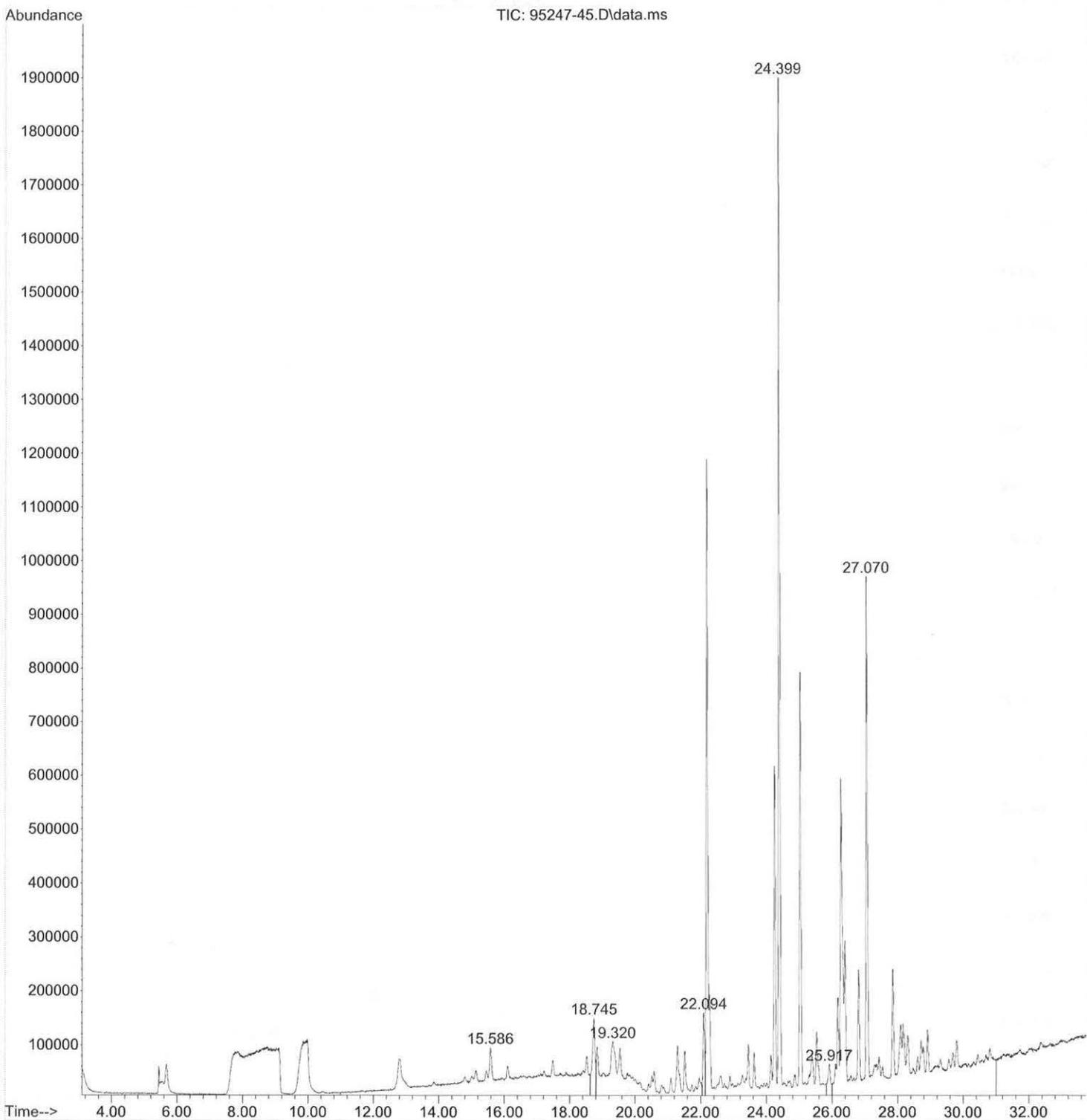
File :D:\GC-MS\Cromatogramas\2020\201104 FL\95247-41.D  
Operator :  
Acquired : 6 Nov 2020 4:04 am using AcqMethod VOC-B.M  
Instrument : MSD 2019  
Sample Name: 95247-41  
Misc Info : FL  
Vial Number: 22



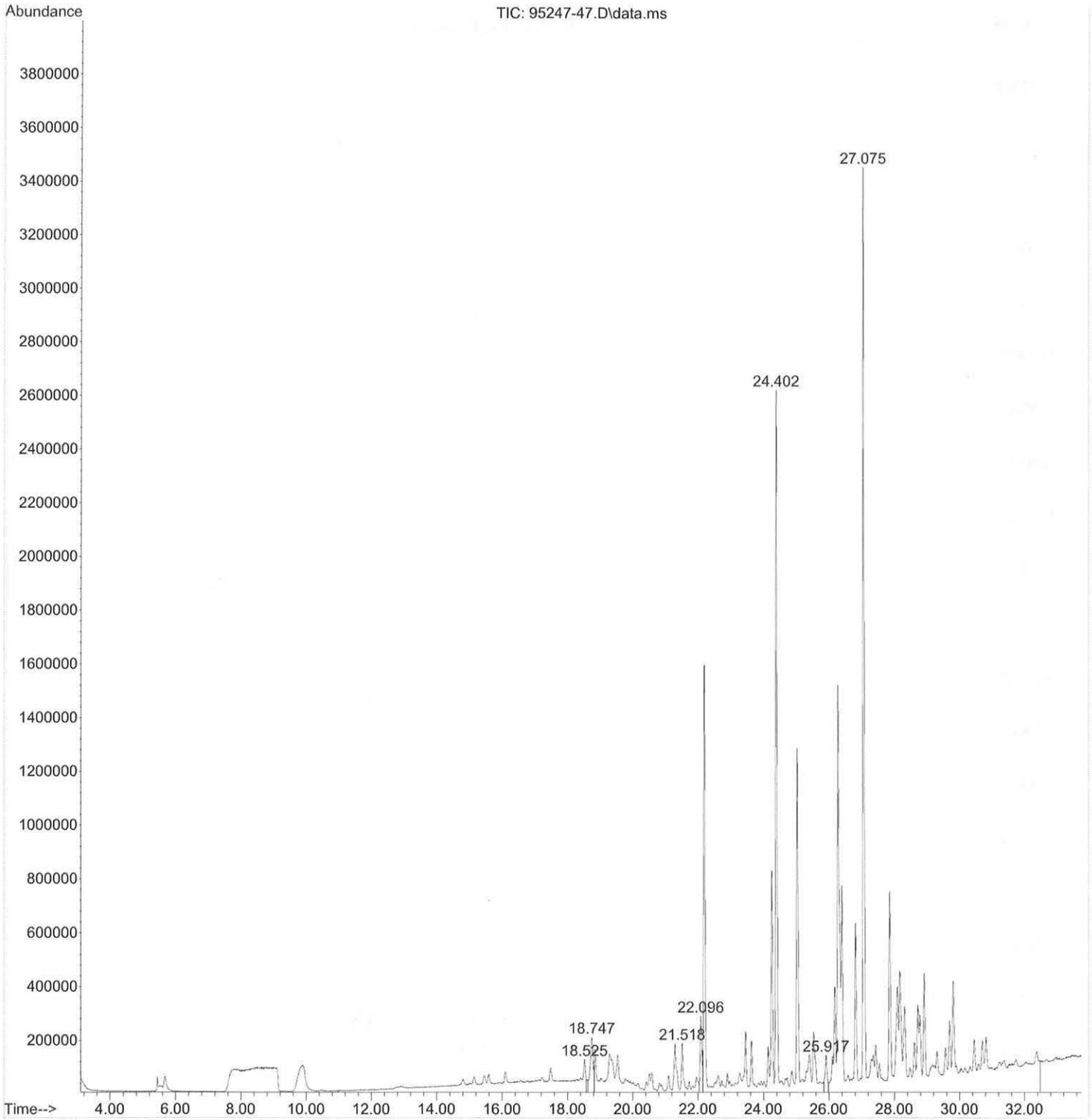
File :D:\GC-MS\Cromatogramas\2020\201104 FL\95247-43.D  
Operator :  
Acquired : 6 Nov 2020 4:49 am using AcqMethod VOC-B.M  
Instrument : MSD 2019  
Sample Name: 95247-43  
Misc Info : FL  
Vial Number: 23



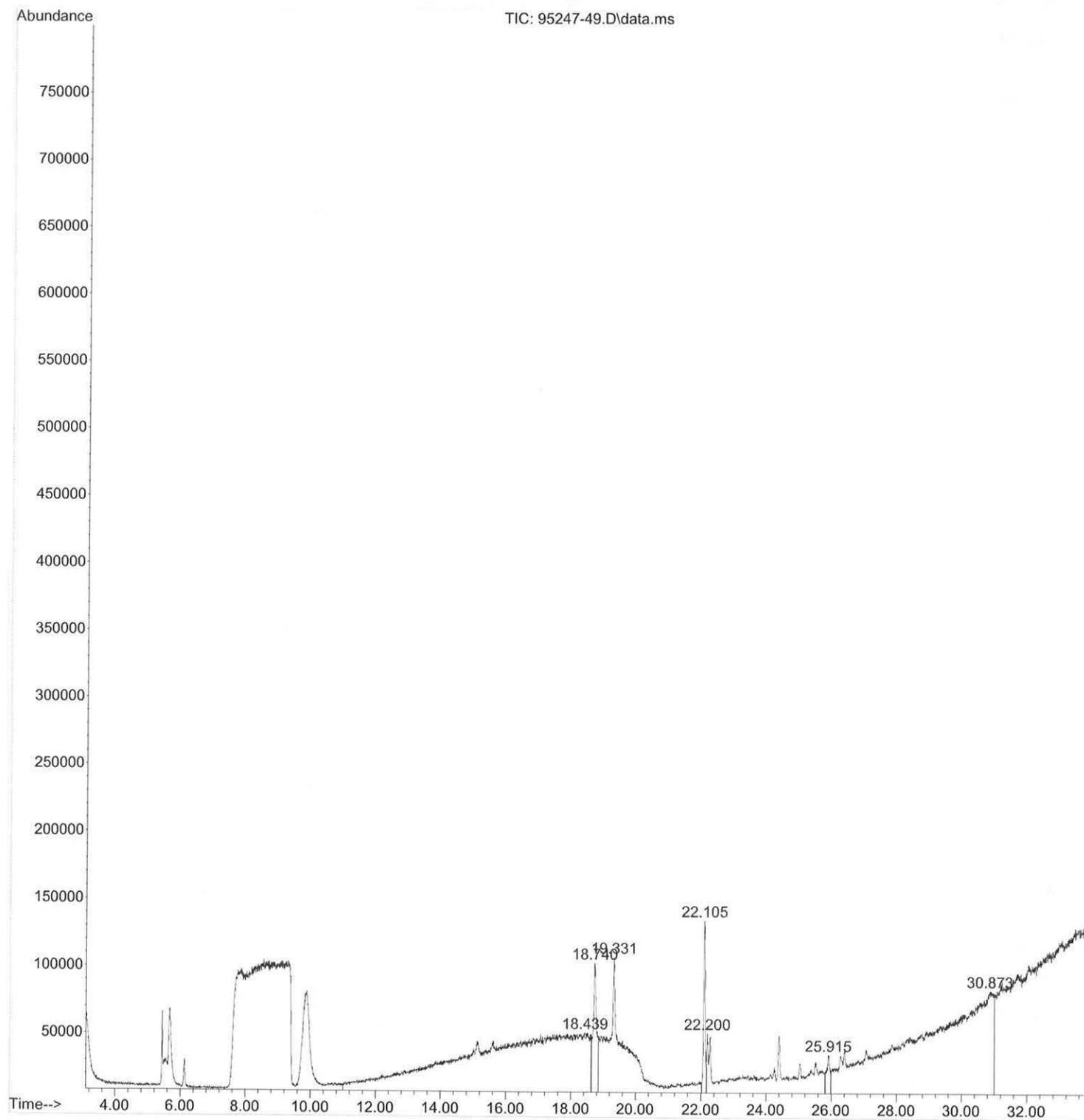
File :D:\GC-MS\Cromatogramas\2020\201104 FL\95247-45.D  
Operator :  
Acquired : 6 Nov 2020 5:33 am using AcqMethod VOC-B.M  
Instrument : MSD 2019  
Sample Name: 95247-45  
Misc Info : FL  
Vial Number: 24



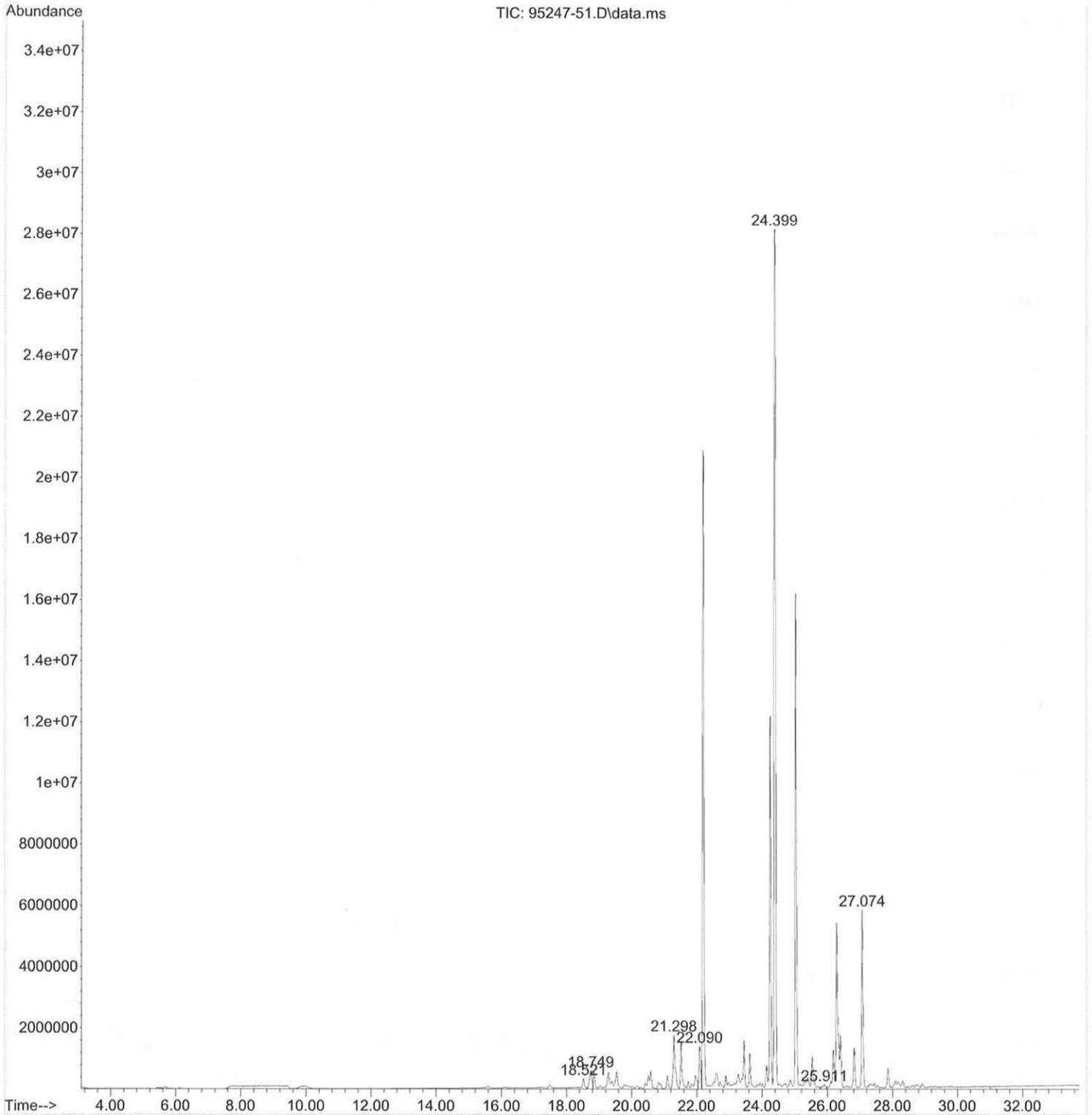
File :D:\GC-MS\Cromatogramas\2020\201031 FL\95247-47.D  
Operator :  
Acquired : 1 Nov 2020 8:10 pm using AcqMethod VOC-B.M  
Instrument : MSD 2019  
Sample Name: 95247-47  
Misc Info : FL  
Vial Number: 28



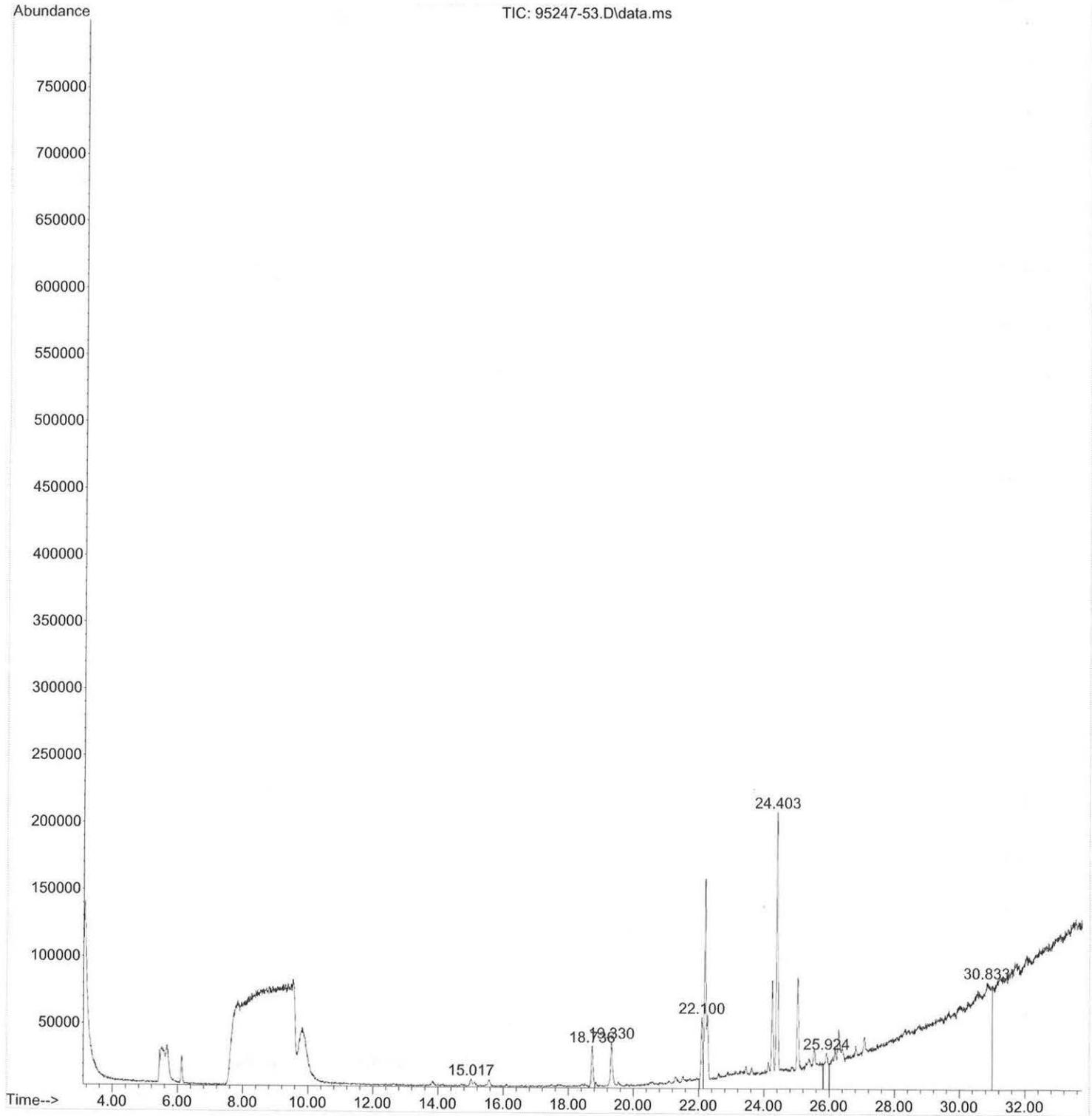
File :D:\GC-MS\Cromatogramas\2020\201101 FL\95247-49.D  
Operator :  
Acquired : 1 Nov 2020 2:47 pm using AcqMethod VOC-B.M  
Instrument : MSD 2019  
Sample Name: 95247-49  
Misc Info : FL  
Vial Number: 7



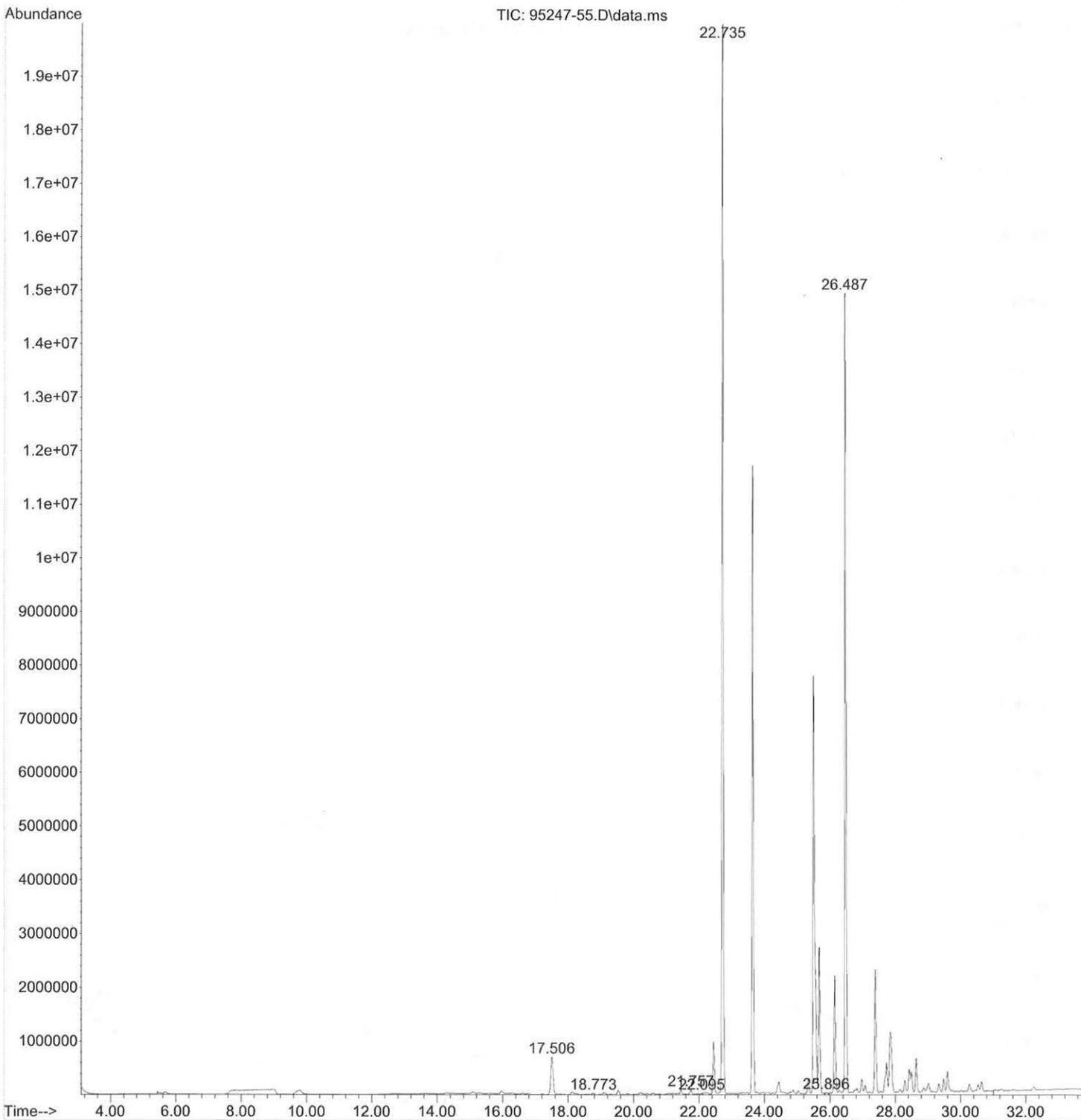
File :D:\GC-MS\Cromatogramas\2020\201101 FL\95247-51.D  
Operator :  
Acquired : 1 Nov 2020 3:32 pm using AcqMethod VOC-B.M  
Instrument : MSD 2019  
Sample Name: 95247-51  
Misc Info : FL  
Vial Number: 8



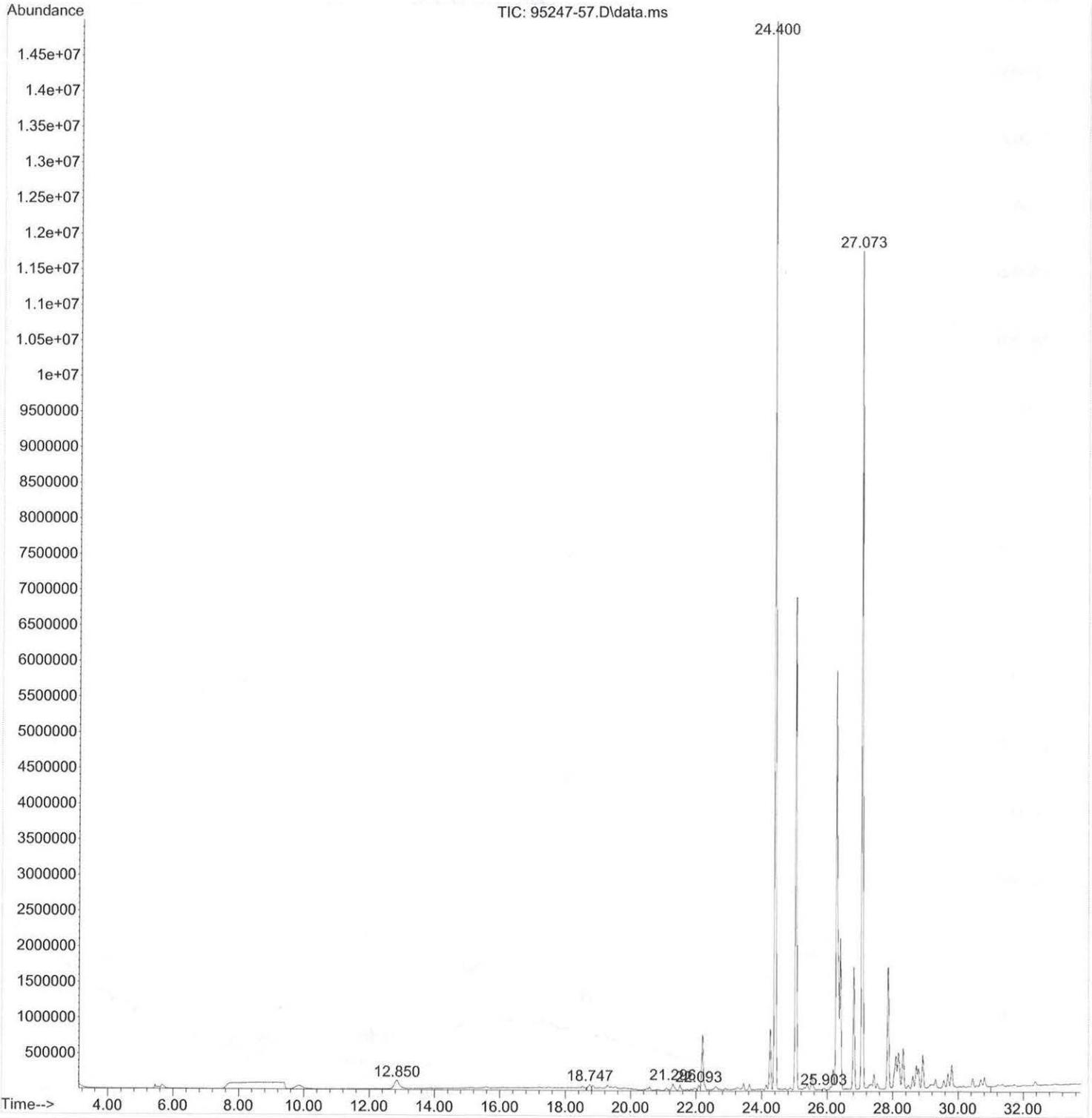
File :D:\GC-MS\Cromatogramas\2020\201101 FL\95247-53.D  
Operator :  
Acquired : 2 Nov 2020 5:24 am using AcqMethod VOC-B.M  
Instrument : MSD 2019  
Sample Name: 95247-53  
Misc Info : FL  
Vial Number: 9



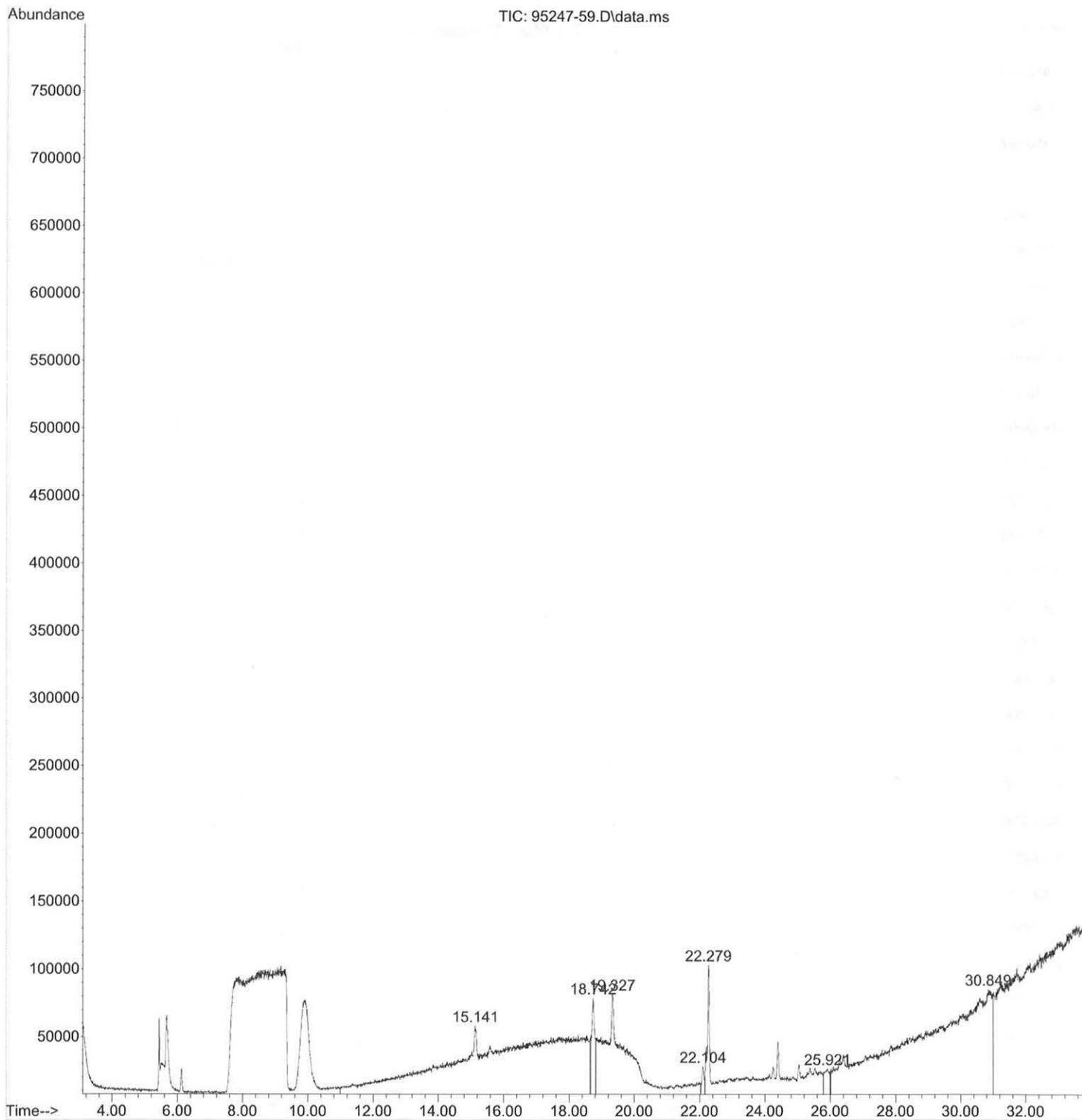
File :D:\GC-MS\Cromatogramas\2020\201104 FL\95247-55.D  
Operator :  
Acquired : 6 Nov 2020 8:23 am using AcqMethod VOC-B.M  
Instrument : MSD 2019  
Sample Name: 95247-55  
Misc Info : FL  
Vial Number: 25



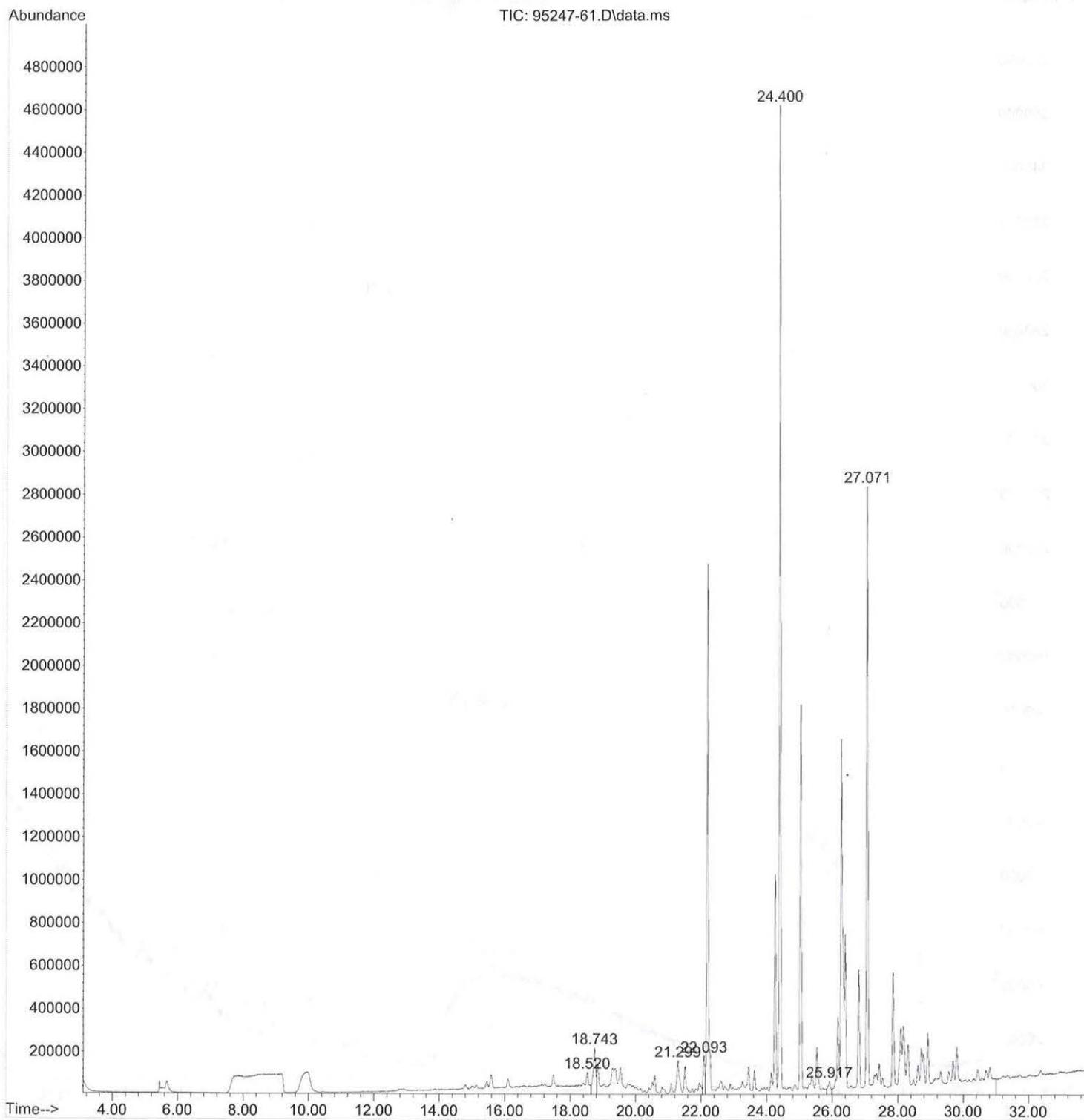
File :D:\GC-MS\Cromatogramas\2020\201104 FL\95247-57.D  
Operator :  
Acquired : 6 Nov 2020 9:08 am using AcqMethod VOC-B.M  
Instrument : MSD 2019  
Sample Name: 95247-57  
Misc Info : FL  
Vial Number: 26



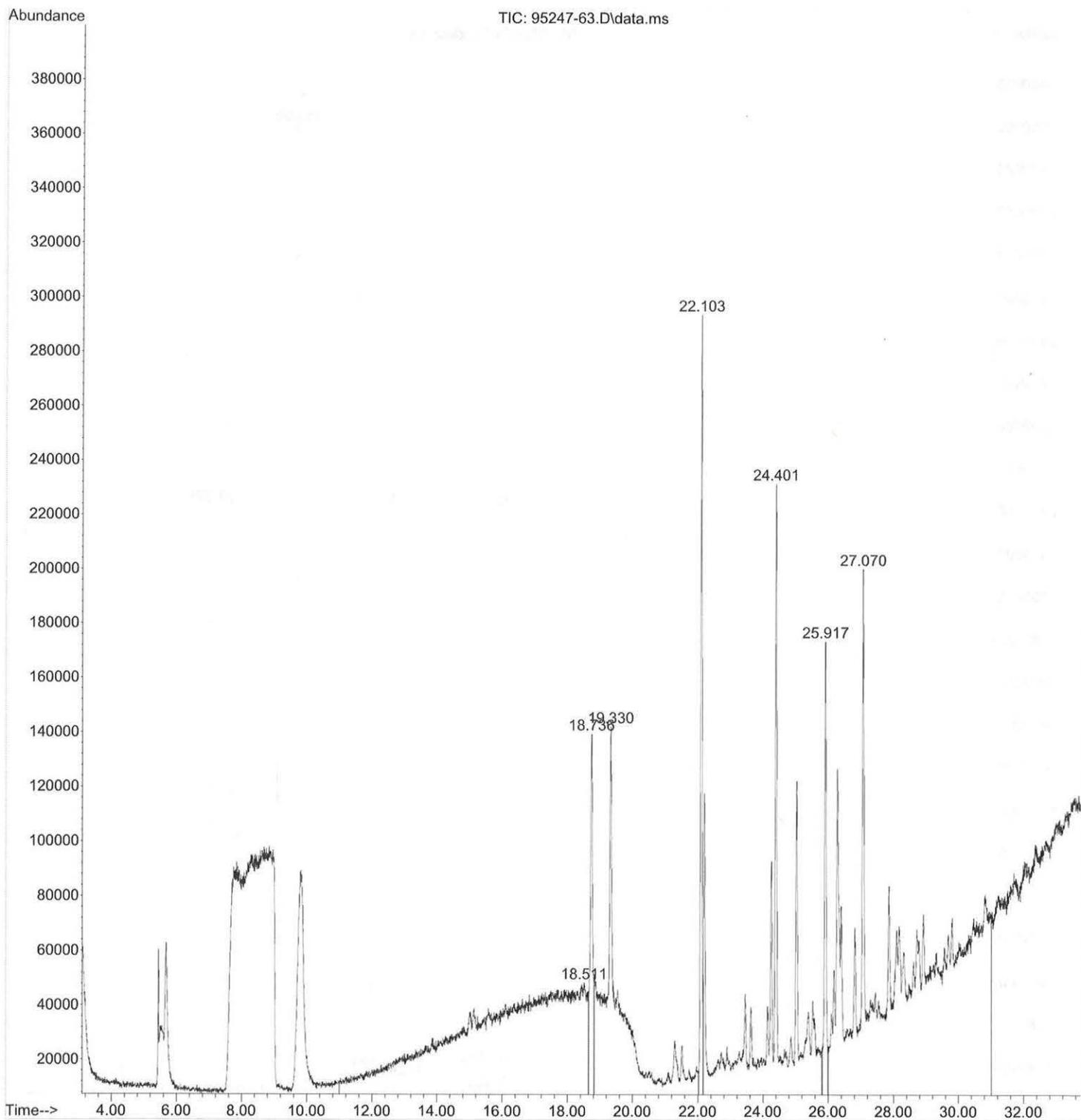
File :D:\GC-MS\Cromatogramas\2020\201101 FL\95247-59.D  
Operator :  
Acquired : 2 Nov 2020 7:37 am using AcqMethod VOC-B.M  
Instrument : MSD 2019  
Sample Name: 95247-59  
Misc Info : FL  
Vial Number: 12



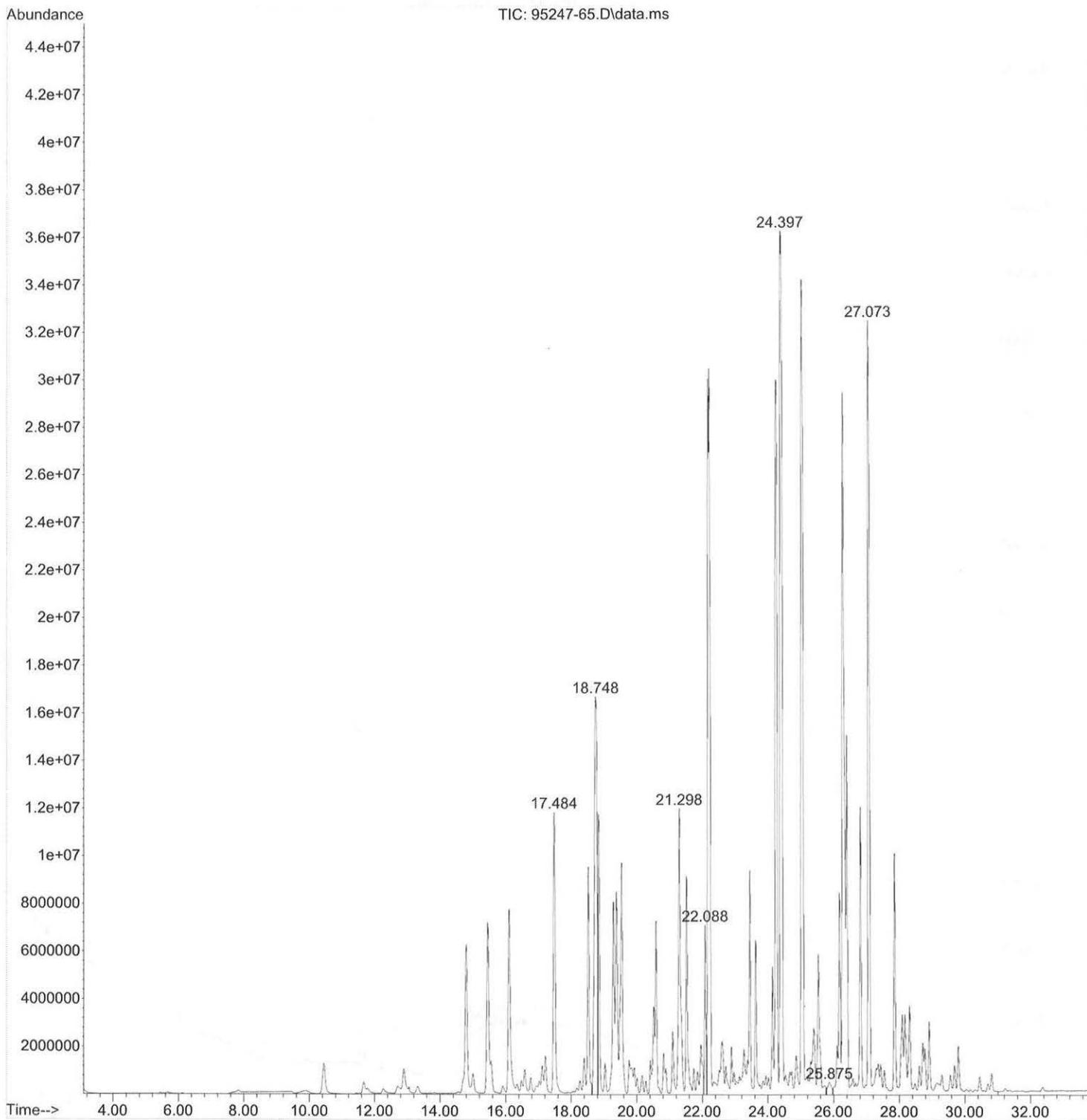
File :D:\GC-MS\Cromatogramas\2020\201104 FL\95247-61.D  
Operator :  
Acquired : 6 Nov 2020 9:52 am using AcqMethod VOC-B.M  
Instrument : MSD 2019  
Sample Name: 95247-61  
Misc Info : FL  
Vial Number: 27



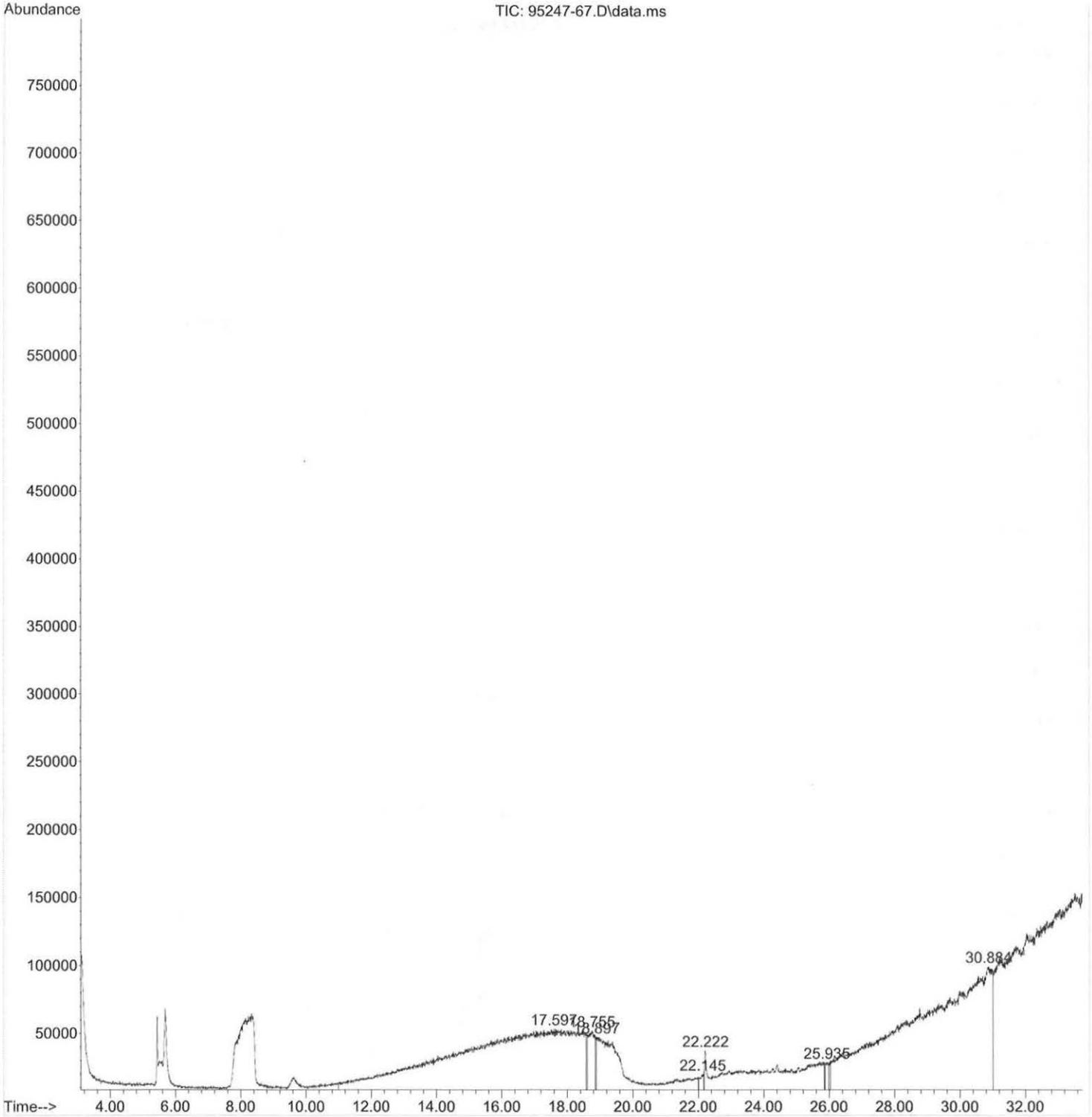
File :D:\GC-MS\Cromatogramas\2020\201104 FL\95247-63.D  
Operator :  
Acquired : 6 Nov 2020 10:37 am using AcqMethod VOC-B.M  
Instrument : MSD 2019  
Sample Name: 95247-63  
Misc Info : FL  
Vial Number: 28



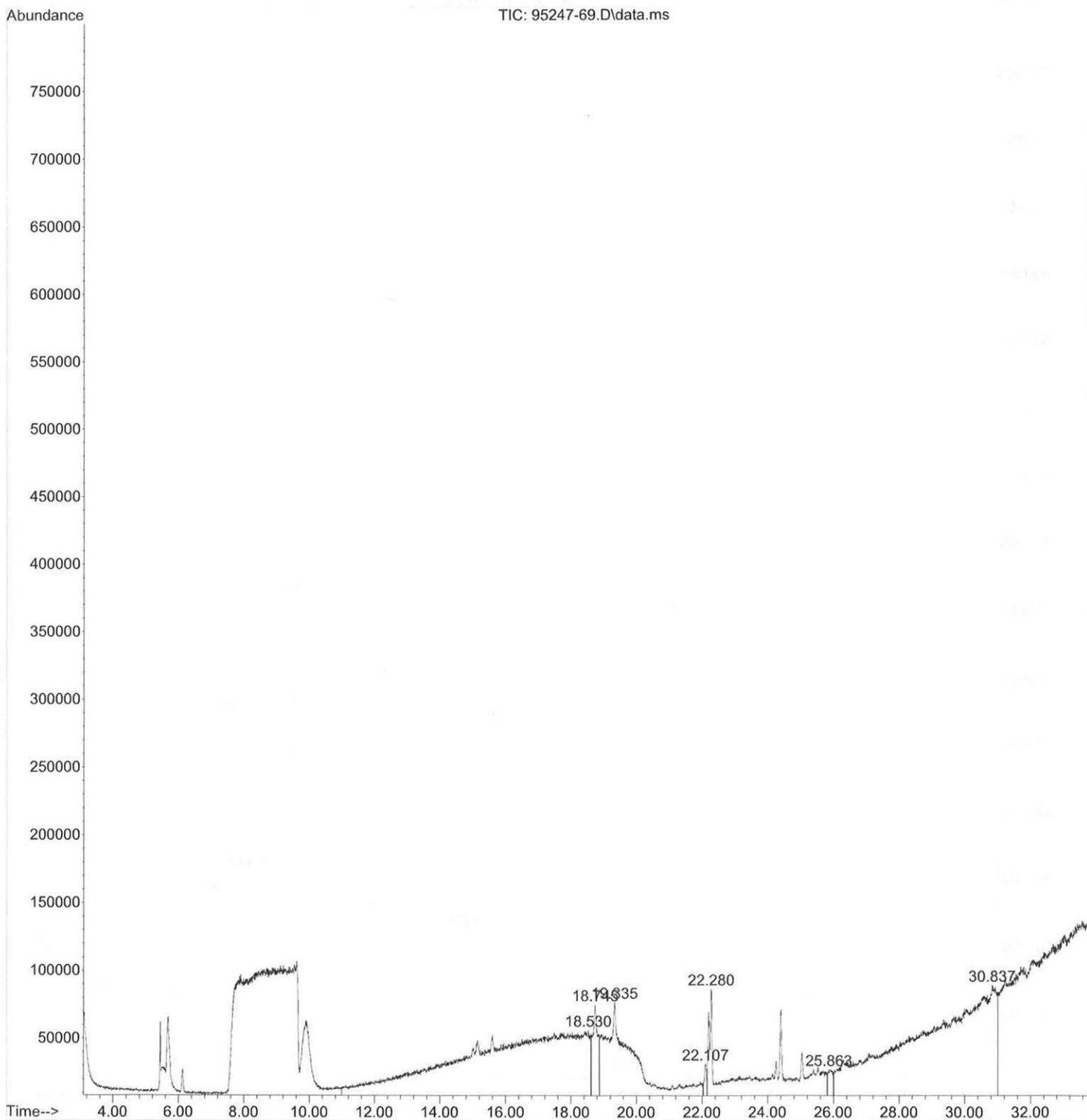
File :D:\GC-MS\Cromatogramas\2020\201101 FL\95247-65.D  
Operator :  
Acquired : 2 Nov 2020 10:10 am using AcqMethod VOC-B.M  
Instrument : MSD 2019  
Sample Name: 95247-65  
Misc Info : FL  
Vial Number: 15



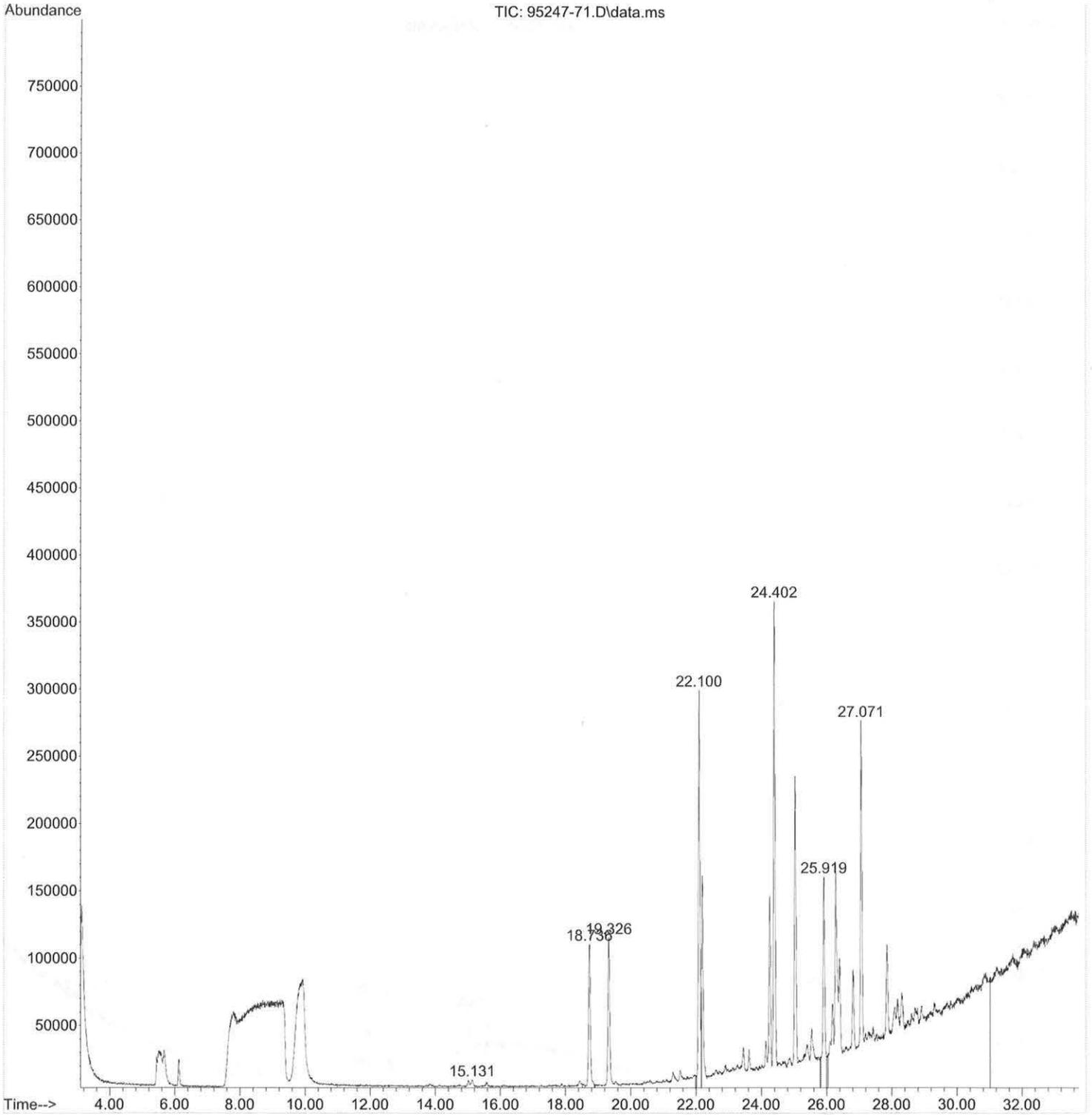
File :D:\GC-MS\Cromatogramas\2020\201101 FL\95247-67.D  
Operator :  
Acquired : 2 Nov 2020 3:39 pm using AcqMethod VOC-B.M  
Instrument : MSD 2019  
Sample Name: 95247-67  
Misc Info : FL  
Vial Number: 20



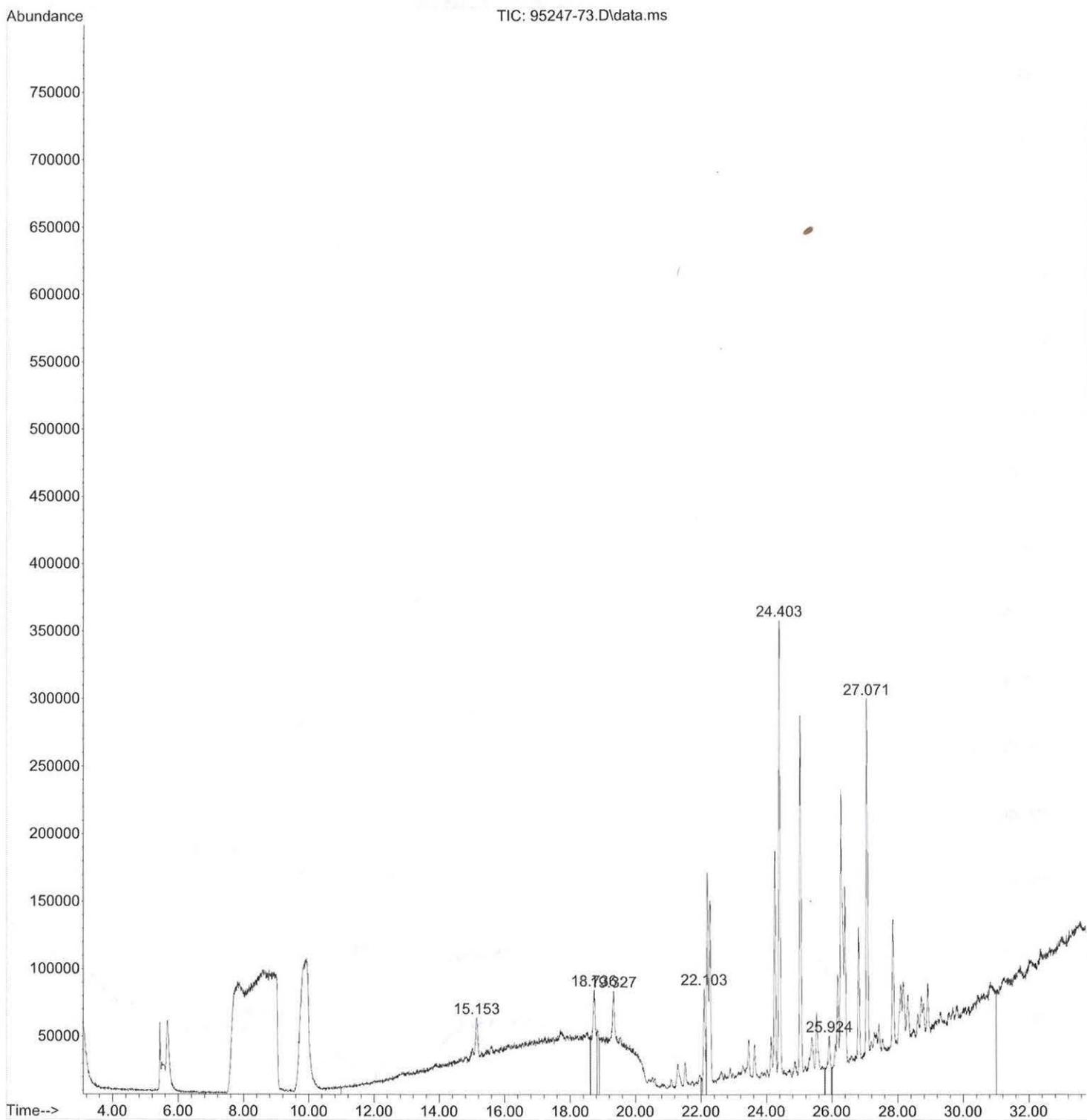
File :D:\GC-MS\Cromatogramas\2020\201101 FL\95247-69.D  
Operator :  
Acquired : 2 Nov 2020 4:23 pm using AcqMethod VOC-B.M  
Instrument : MSD 2019  
Sample Name: 95247-69  
Misc Info : FL  
Vial Number: 21



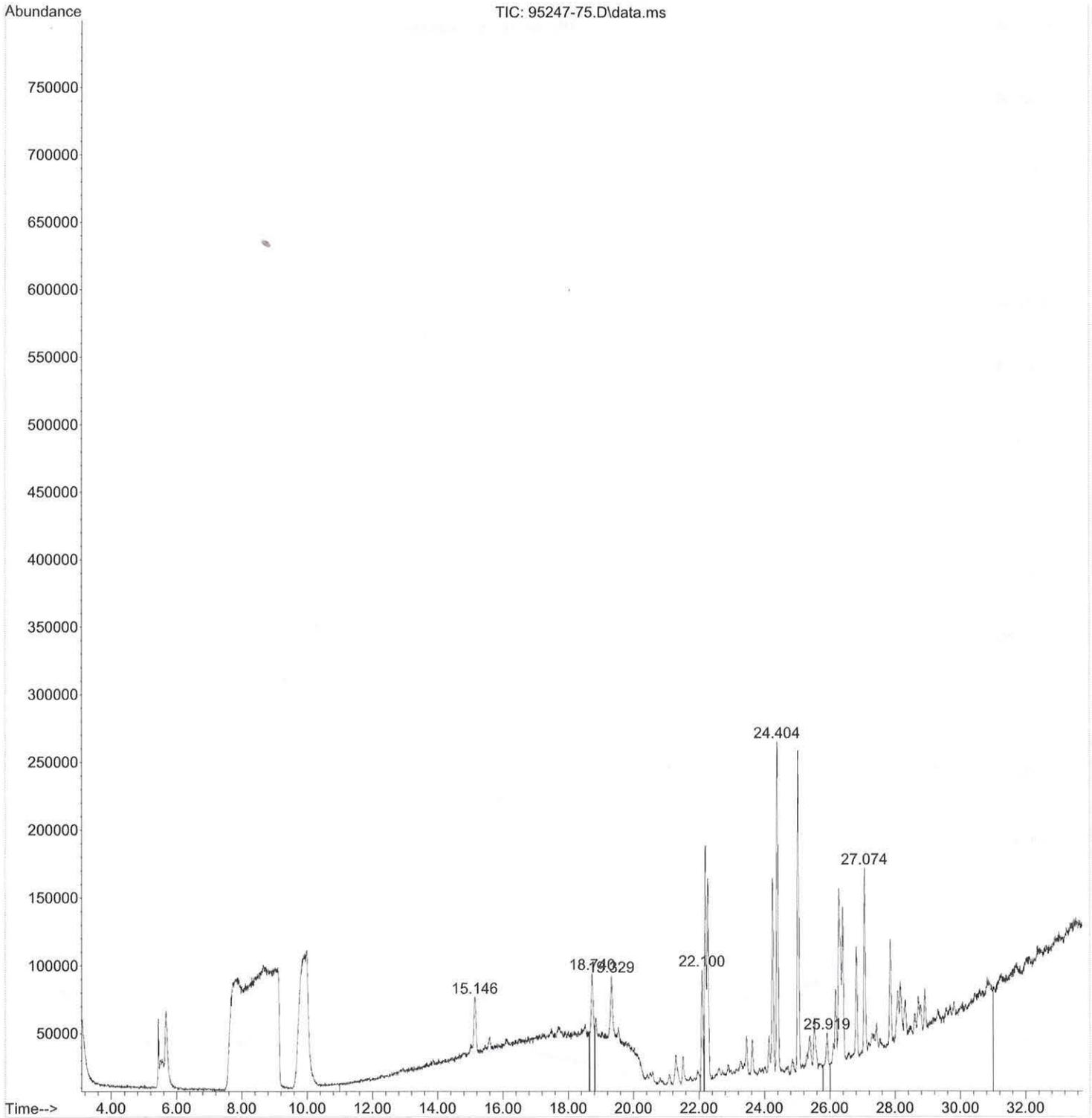
File :D:\GC-MS\Cromatogramas\2020\201101 FL\95247-71.D  
Operator :  
Acquired : 3 Nov 2020 4:22 am using AcqMethod VOC-B.M  
Instrument : MSD 2019  
Sample Name: 95247-71  
Misc Info : FL  
Vial Number: 22



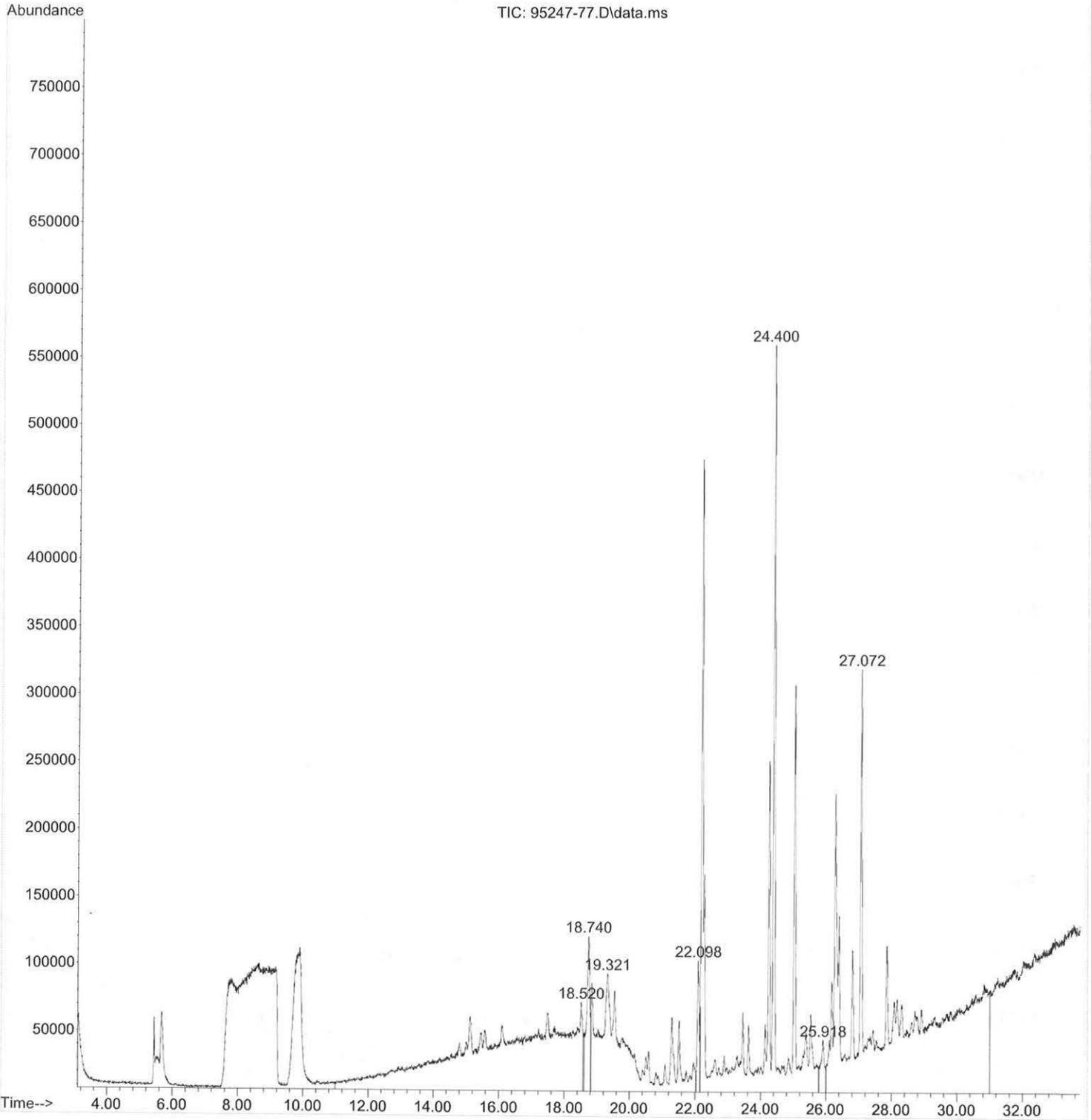
File :D:\GC-MS\Cromatogramas\2020\201101 FL\95247-73.D  
Operator :  
Acquired : 3 Nov 2020 5:06 am using AcqMethod VOC-B.M  
Instrument : MSD 2019  
Sample Name: 95247-73  
Misc Info : FL  
Vial Number: 23



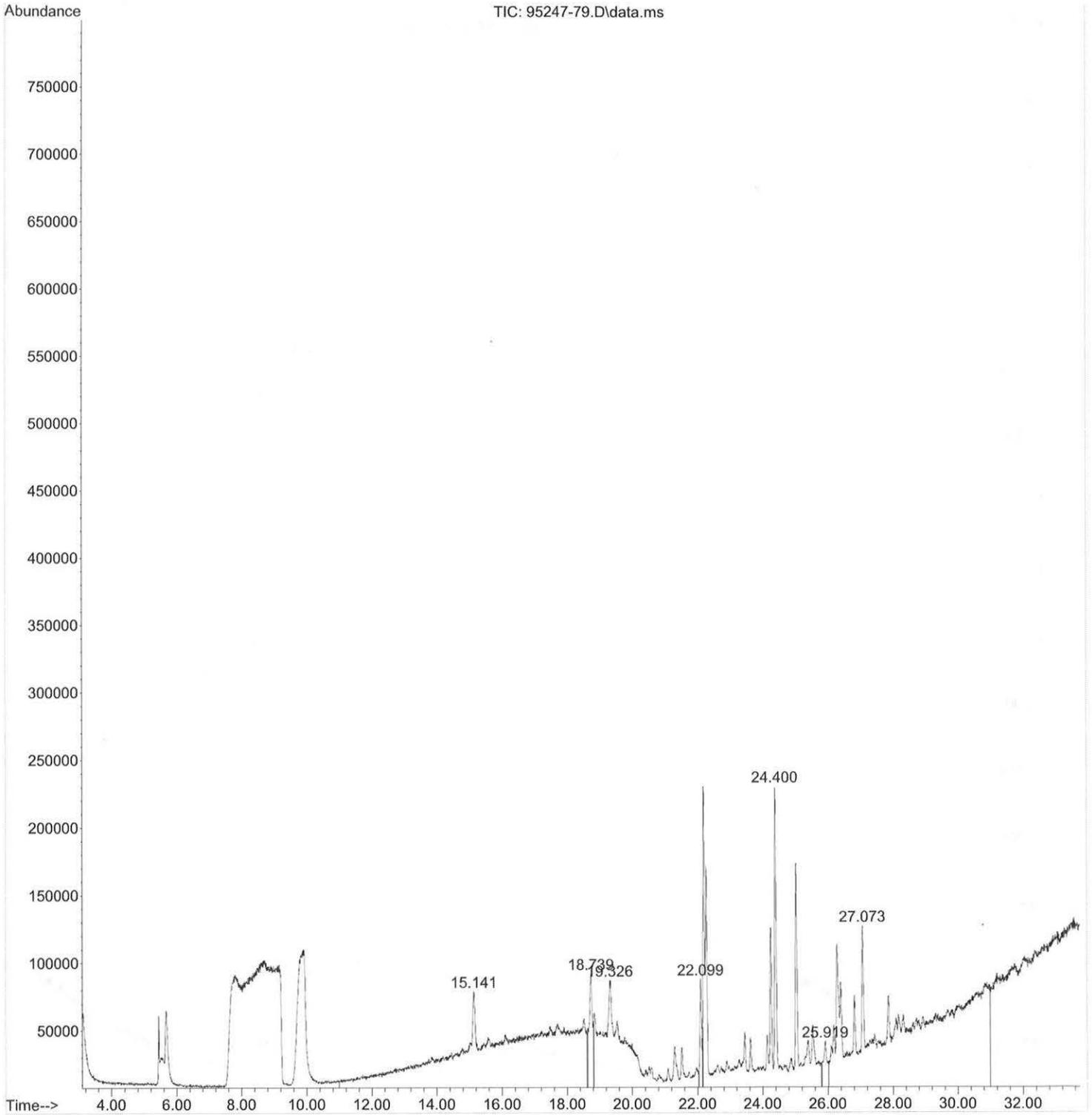
File :D:\GC-MS\Cromatogramas\2020\201101 FL\95247-75.D  
Operator :  
Acquired : 3 Nov 2020 5:50 am using AcqMethod VOC-B.M  
Instrument : MSD 2019  
Sample Name: 95247-75  
Misc Info : FL  
Vial Number: 24



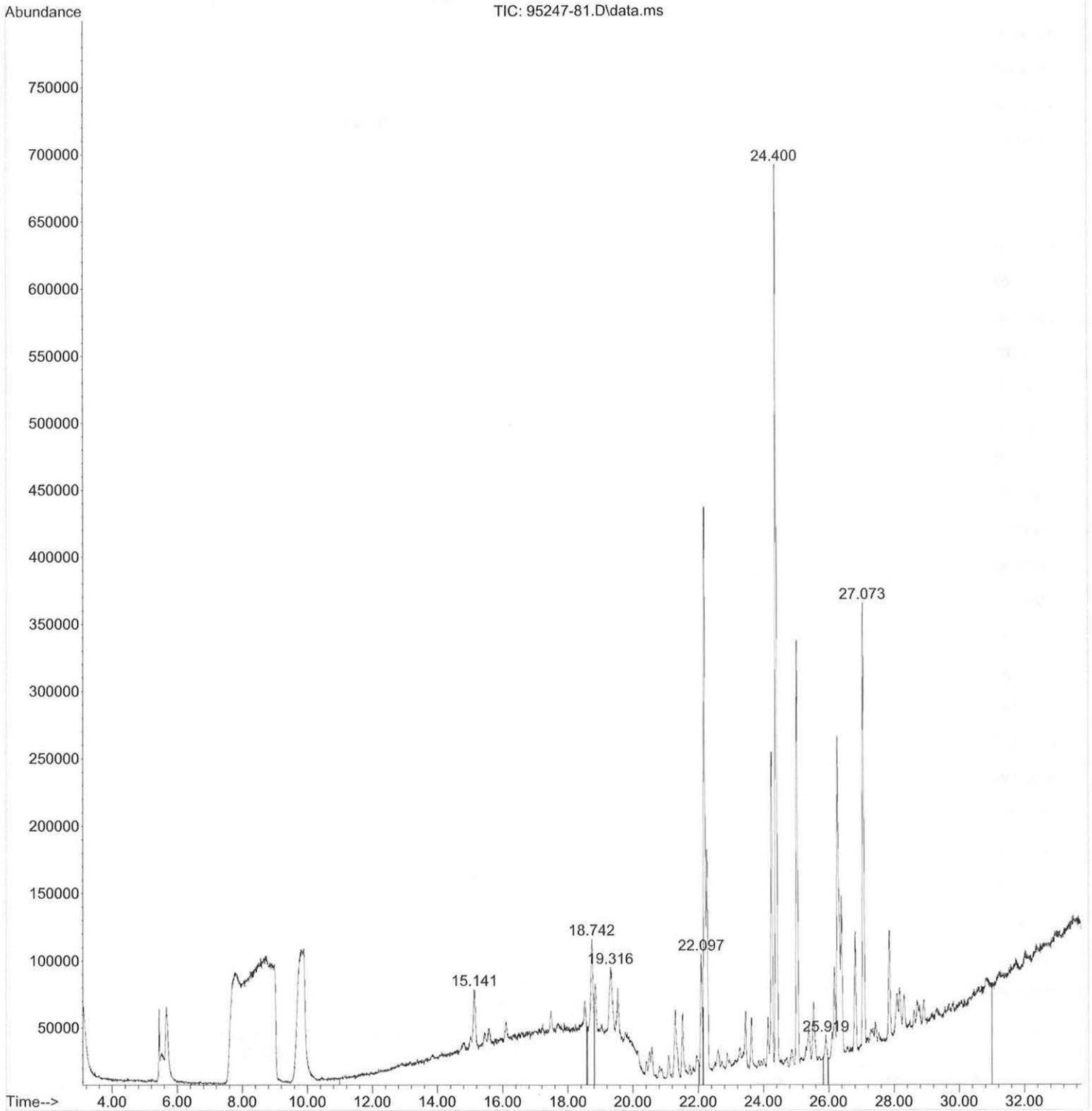
File :D:\GC-MS\Cromatogramas\2020\201101 FL\95247-77.D  
Operator :  
Acquired : 3 Nov 2020 6:34 am using AcqMethod VOC-B.M  
Instrument : MSD 2019  
Sample Name: 95247-77  
Misc Info : FL  
Vial Number: 25



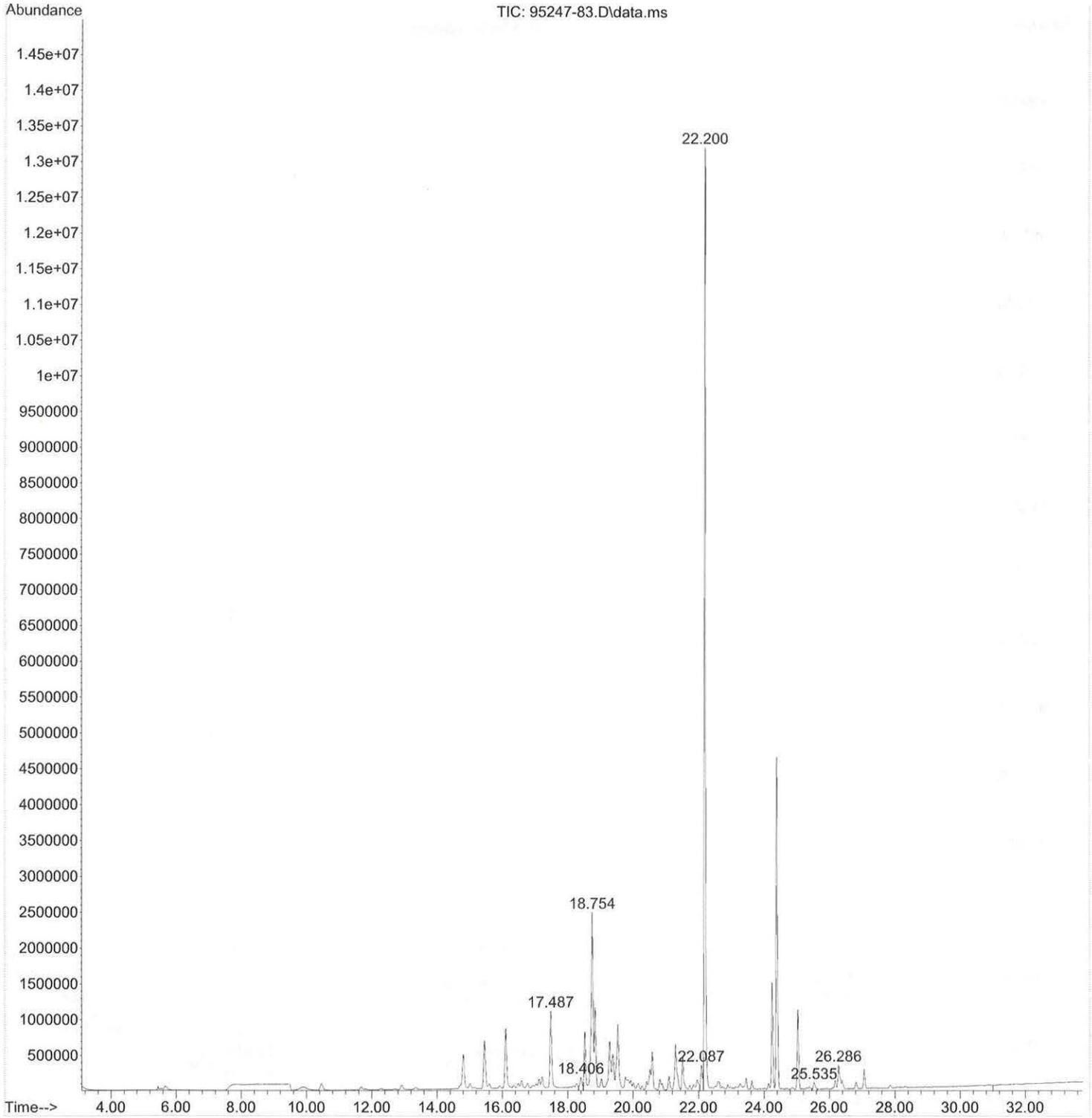
File :D:\GC-MS\Cromatogramas\2020\201101 FL\95247-79.D  
Operator :  
Acquired : 3 Nov 2020 7:19 am using AcqMethod VOC-B.M  
Instrument : MSD 2019  
Sample Name: 95247-79  
Misc Info : FL  
Vial Number: 26



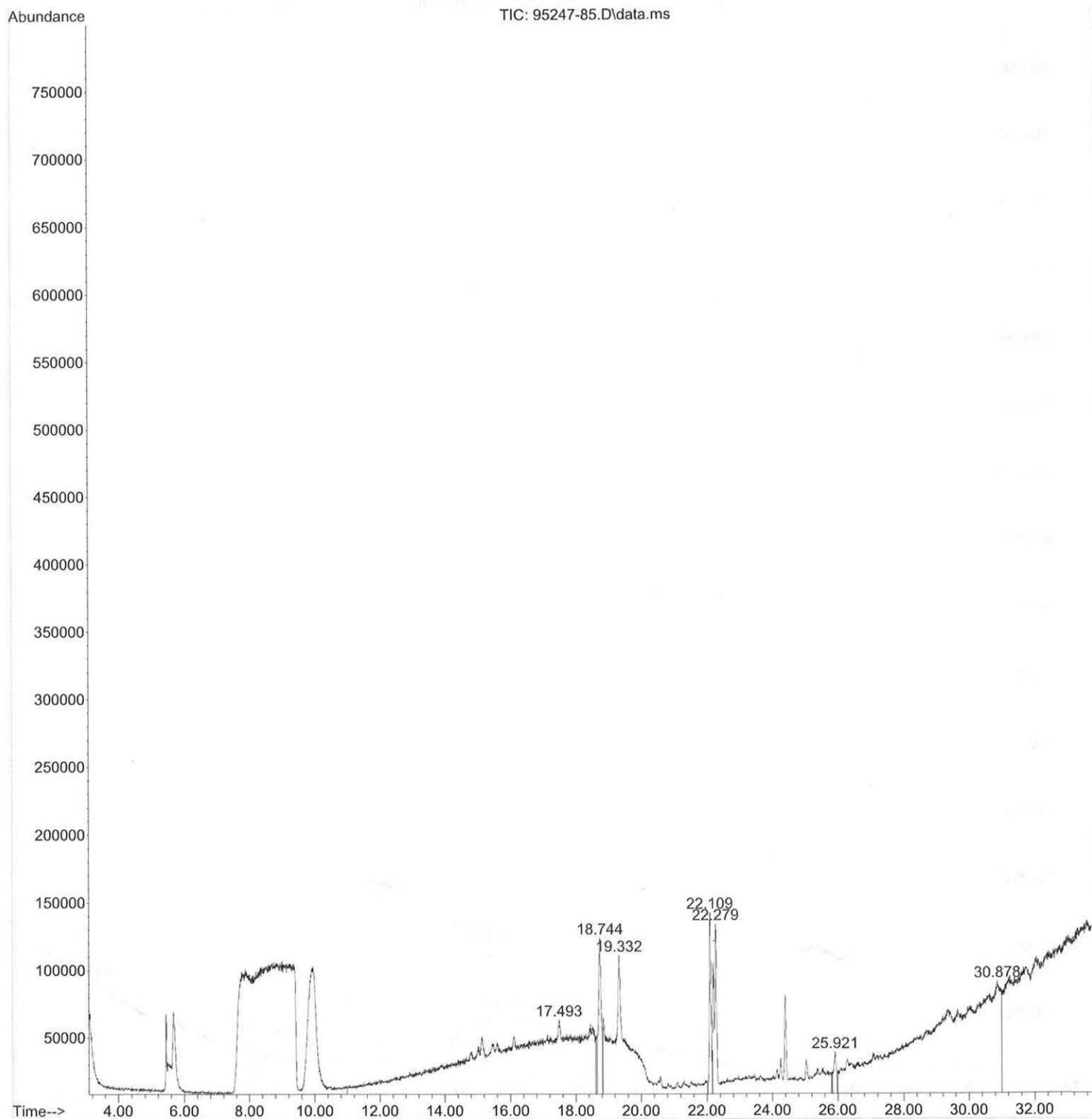
File :D:\GC-MS\Cromatogramas\2020\201101 FL\95247-81.D  
Operator :  
Acquired : 3 Nov 2020 8:03 am using AcqMethod VOC-B.M  
Instrument : MSD 2019  
Sample Name: 95247-81  
Misc Info : FL  
Vial Number: 27



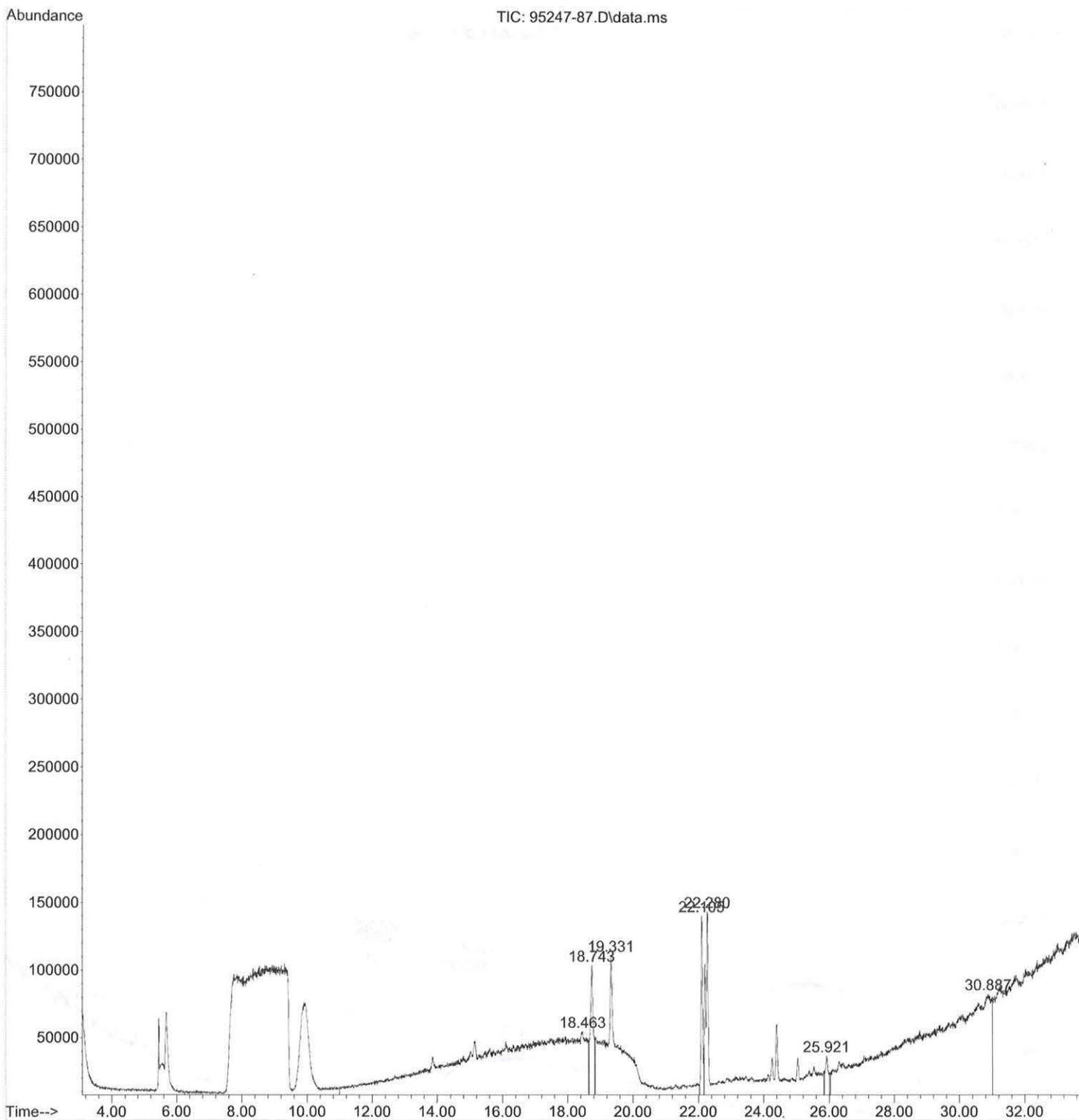
File :D:\GC-MS\Cromatogramas\2020\201101 FL\95247-83.D  
Operator :  
Acquired : 3 Nov 2020 8:47 am using AcqMethod VOC-B.M  
Instrument : MSD 2019  
Sample Name: 95247-83  
Misc Info : FL  
Vial Number: 28



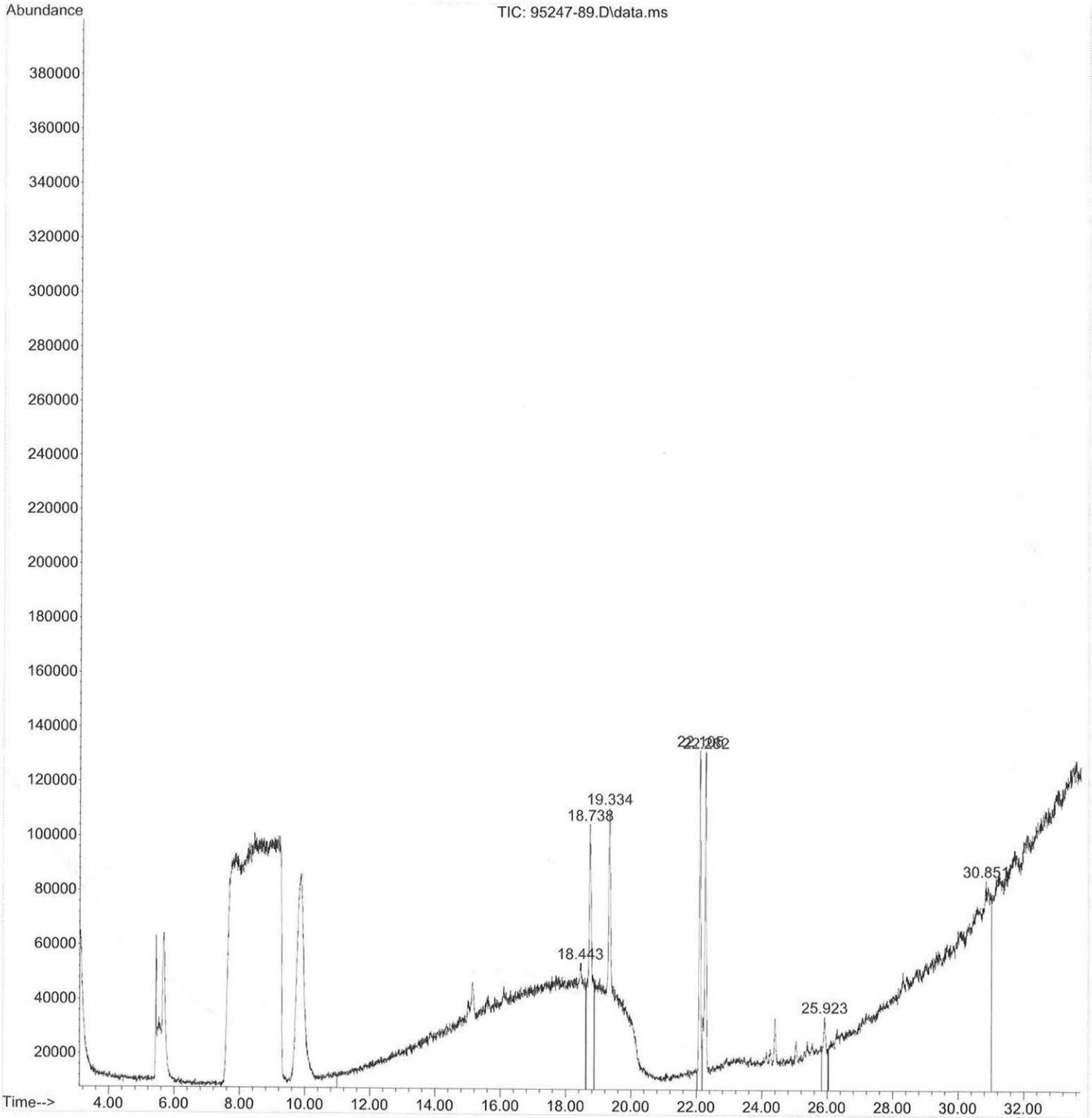
File :D:\GC-MS\Cromatogramas\2020\201102 FL\95247-85.D  
Operator :  
Acquired : 2 Nov 2020 4:54 pm using AcqMethod VOC-B.M  
Instrument : MSD 2019  
Sample Name: 95247-85  
Misc Info : FL  
Vial Number: 7



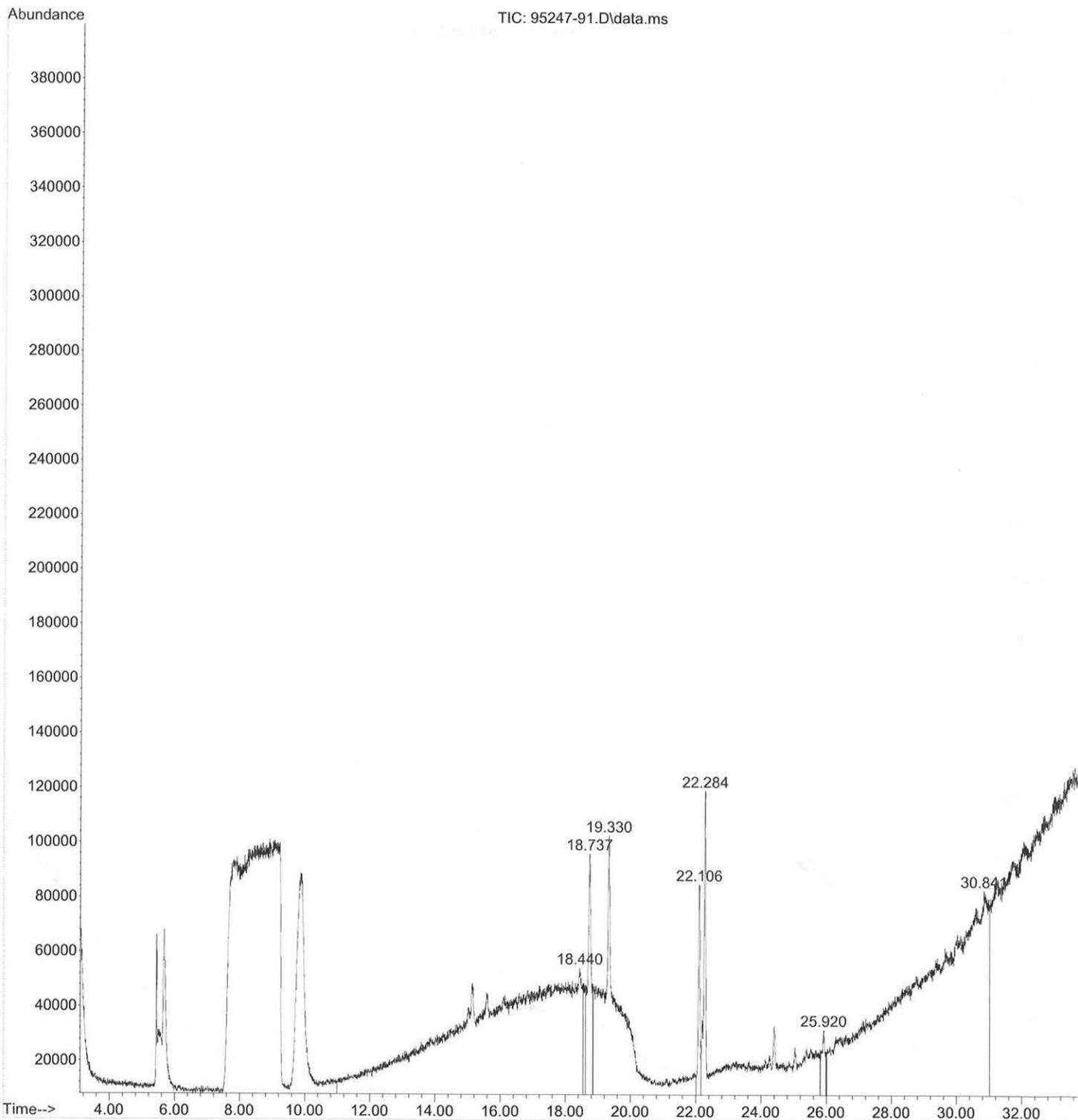
File :D:\GC-MS\Cromatogramas\2020\201102 FL\95247-87.D  
Operator :  
Acquired : 2 Nov 2020 5:38 pm using AcqMethod VOC-B.M  
Instrument : MSD 2019  
Sample Name: 95247-87  
Misc Info : FL  
Vial Number: 8



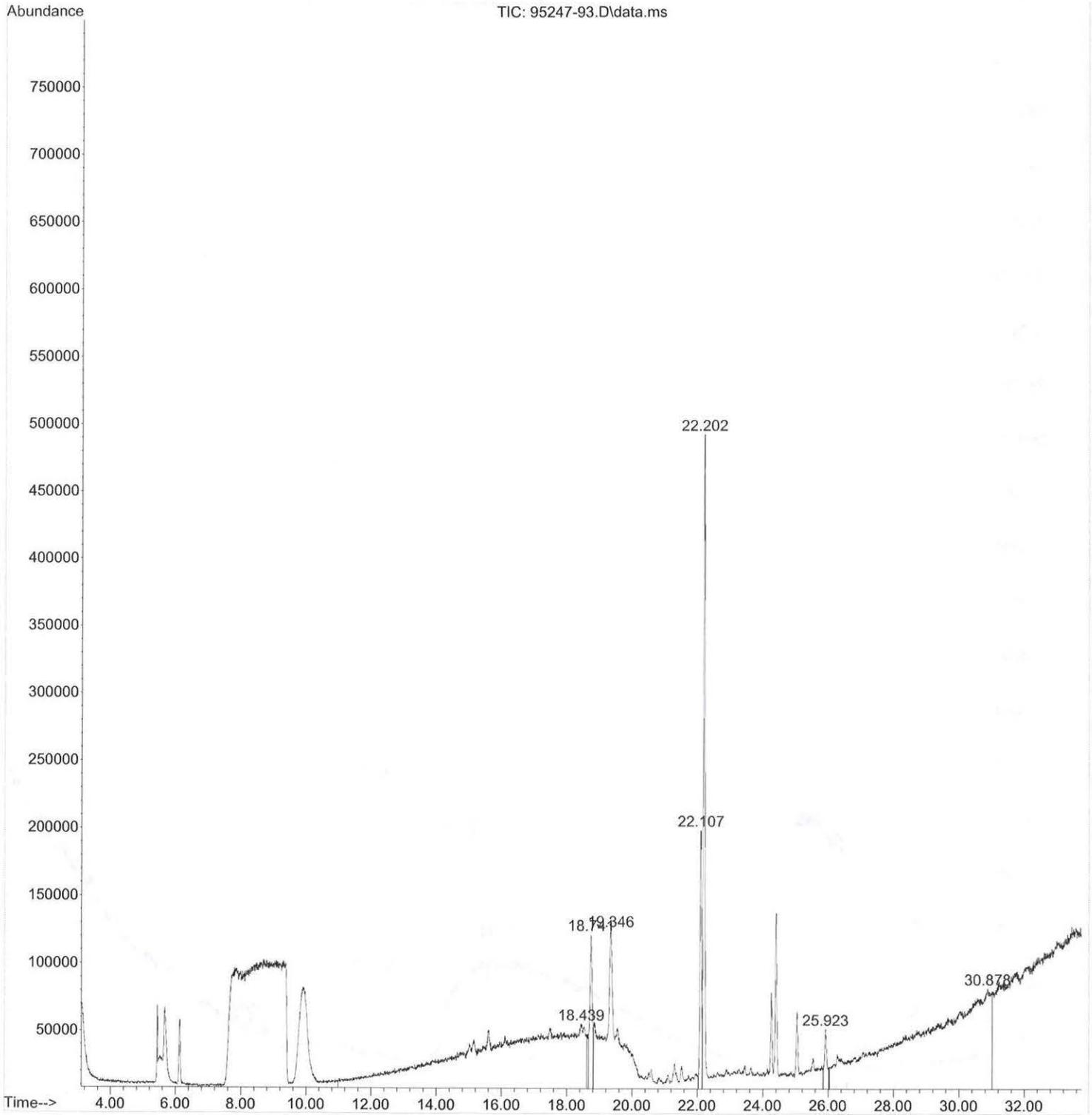
File :D:\GC-MS\Cromatogramas\2020\201102 FL\95247-89.D  
Operator :  
Acquired : 2 Nov 2020 6:23 pm using AcqMethod VOC-B.M  
Instrument : MSD 2019  
Sample Name: 95247-89  
Misc Info : FL  
Vial Number: 9



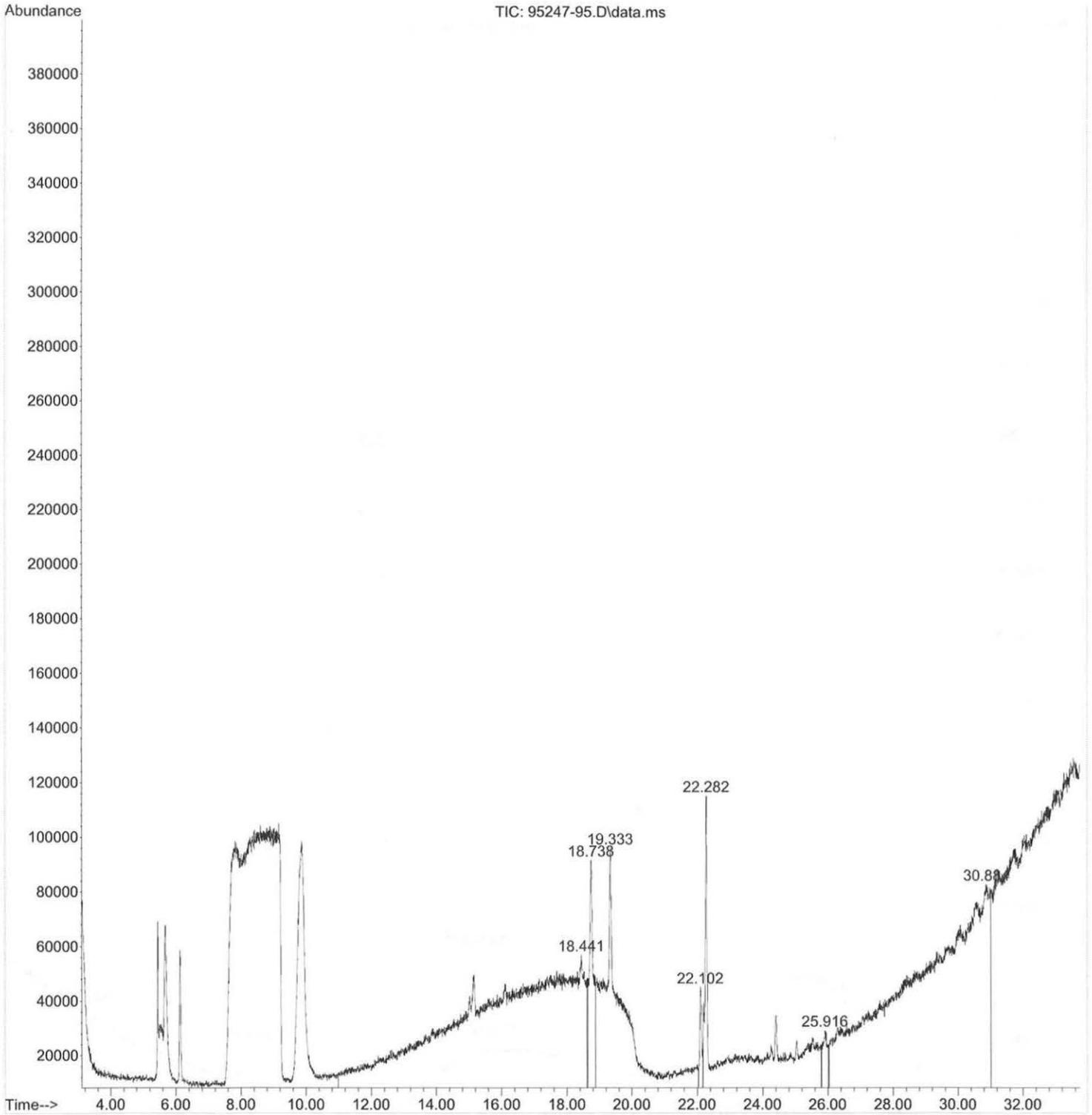
File :D:\GC-MS\Cromatogramas\2020\201102 FL\95247-91.D  
Operator :  
Acquired : 2 Nov 2020 7:07 pm using AcqMethod VOC-B.M  
Instrument : MSD 2019  
Sample Name: 95247-91  
Misc Info : FL  
Vial Number: 10



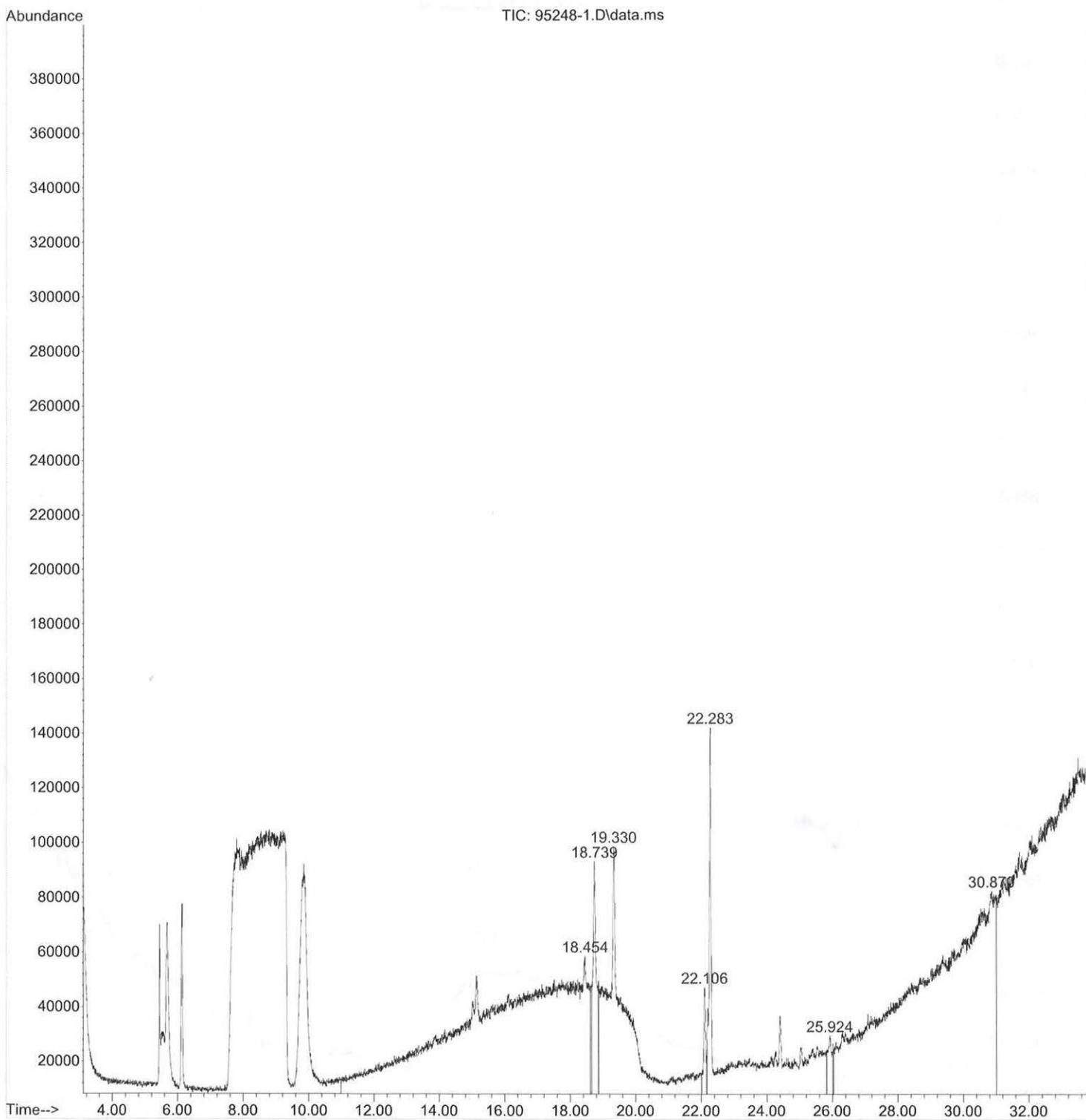
File :D:\GC-MS\Cromatogramas\2020\201102 FL\95247-93.D  
Operator :  
Acquired : 2 Nov 2020 7:52 pm using AcqMethod VOC-B.M  
Instrument : MSD 2019  
Sample Name: 95247-93  
Misc Info : FL  
Vial Number: 11



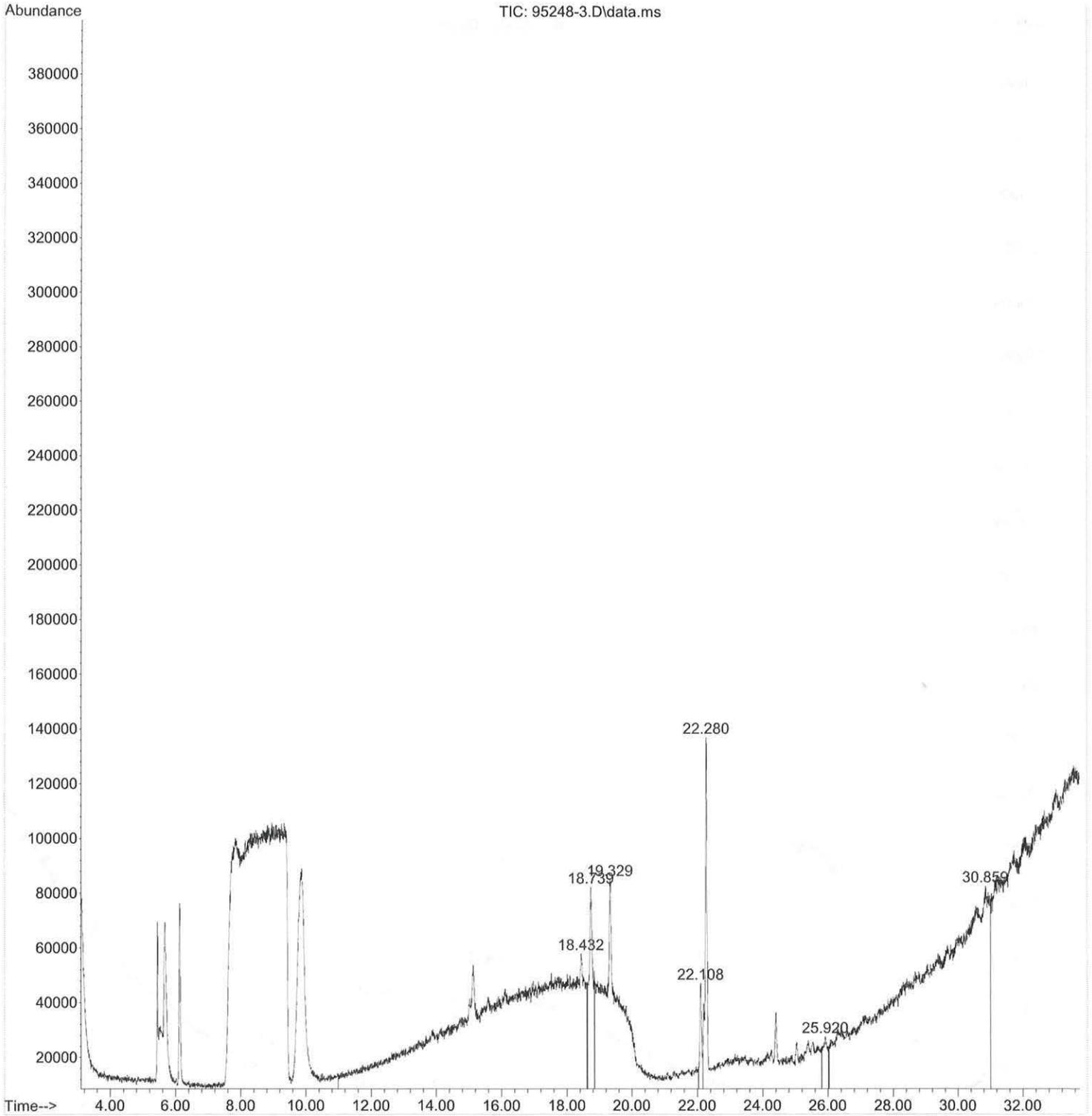
File :D:\GC-MS\Cromatogramas\2020\201102 FL\95247-95.D  
Operator :  
Acquired : 2 Nov 2020 8:37 pm using AcqMethod VOC-B.M  
Instrument : MSD 2019  
Sample Name: 95247-95  
Misc Info : FL  
Vial Number: 12



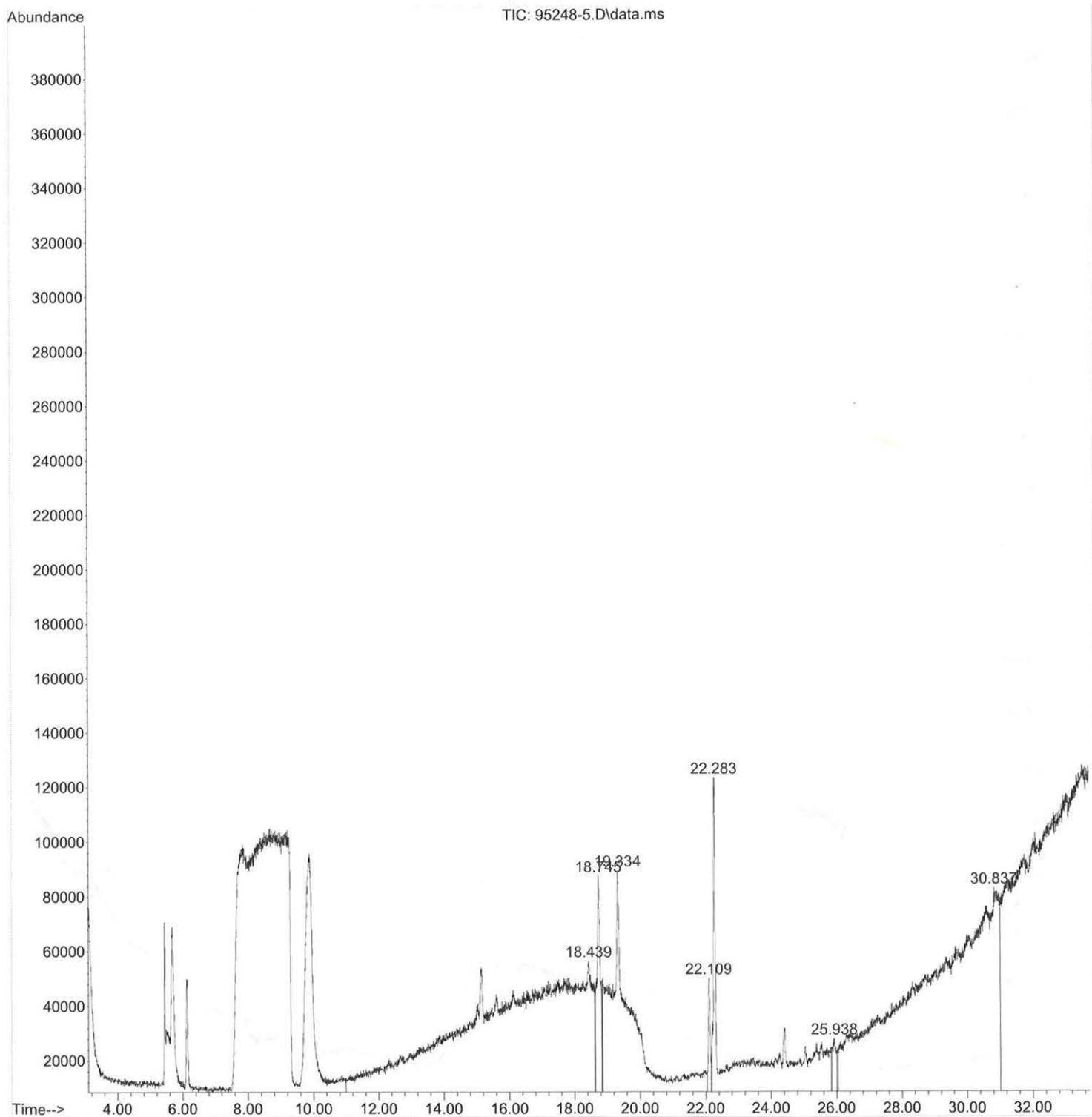
File :D:\GC-MS\Cromatogramas\2020\201102 FL\95248-1.D  
Operator :  
Acquired : 2 Nov 2020 9:21 pm using AcqMethod VOC-B.M  
Instrument : MSD 2019  
Sample Name: 95248-1  
Misc Info : FL  
Vial Number: 13



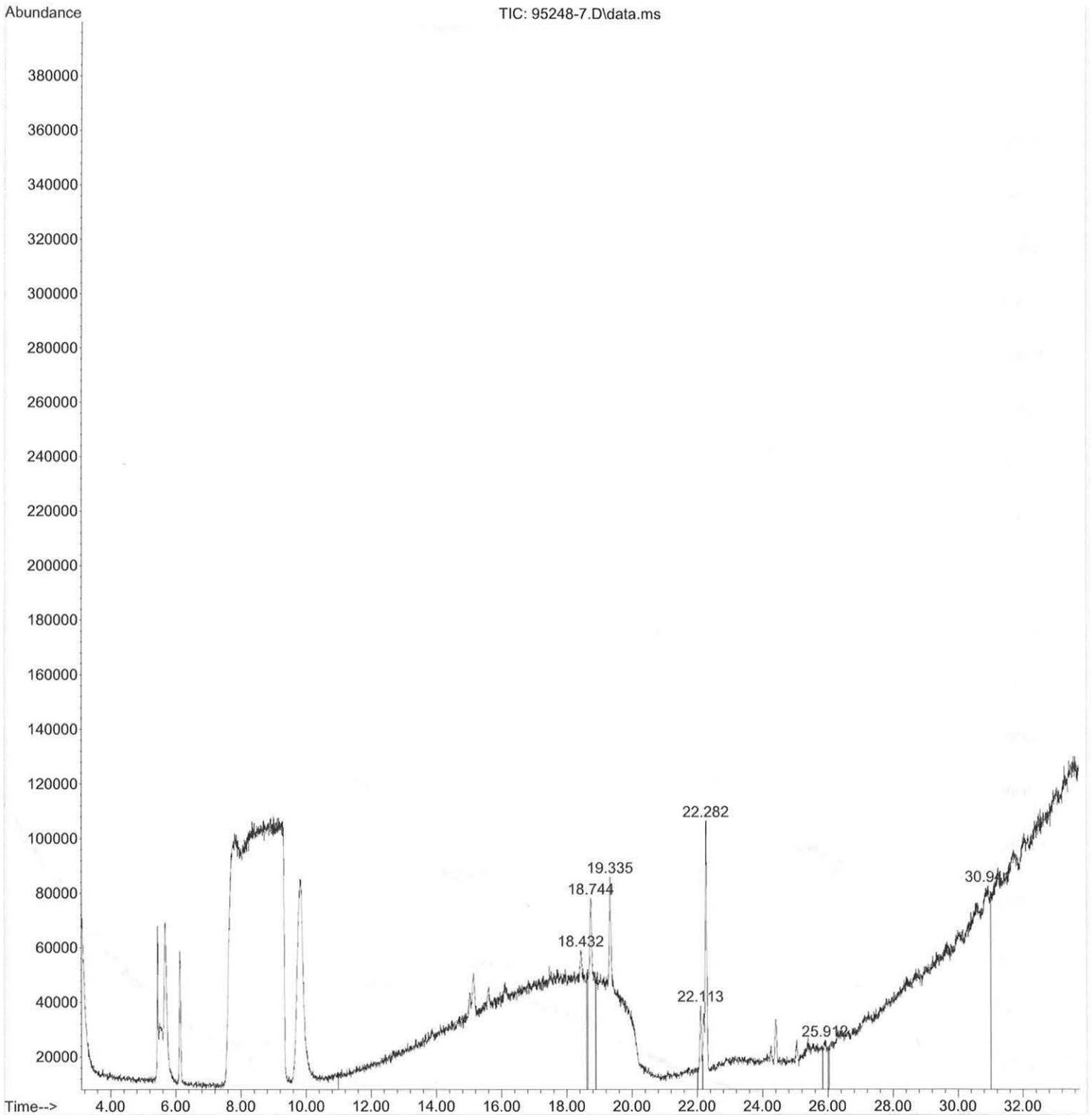
File :D:\GC-MS\Cromatogramas\2020\201102 FL\95248-3.D  
Operator :  
Acquired : 2 Nov 2020 10:06 pm using AcqMethod VOC-B.M  
Instrument : MSD 2019  
Sample Name: 95248-3  
Misc Info : FL  
Vial Number: 14



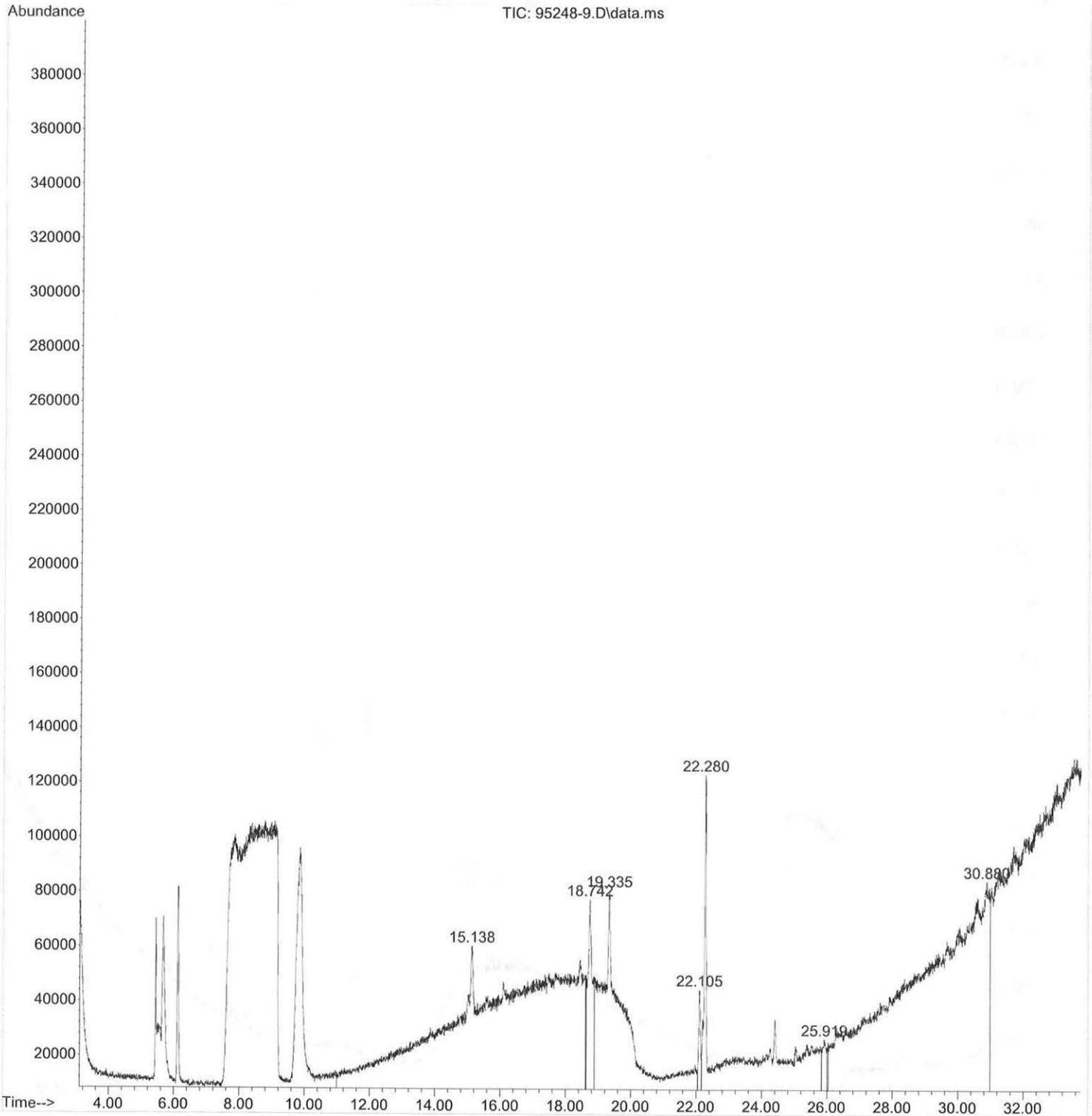
File :D:\GC-MS\Cromatogramas\2020\201102 FL\95248-5.D  
Operator :  
Acquired : 2 Nov 2020 10:51 pm using AcqMethod VOC-B.M  
Instrument : MSD 2019  
Sample Name: 95248-5  
Misc Info : FL  
Vial Number: 15



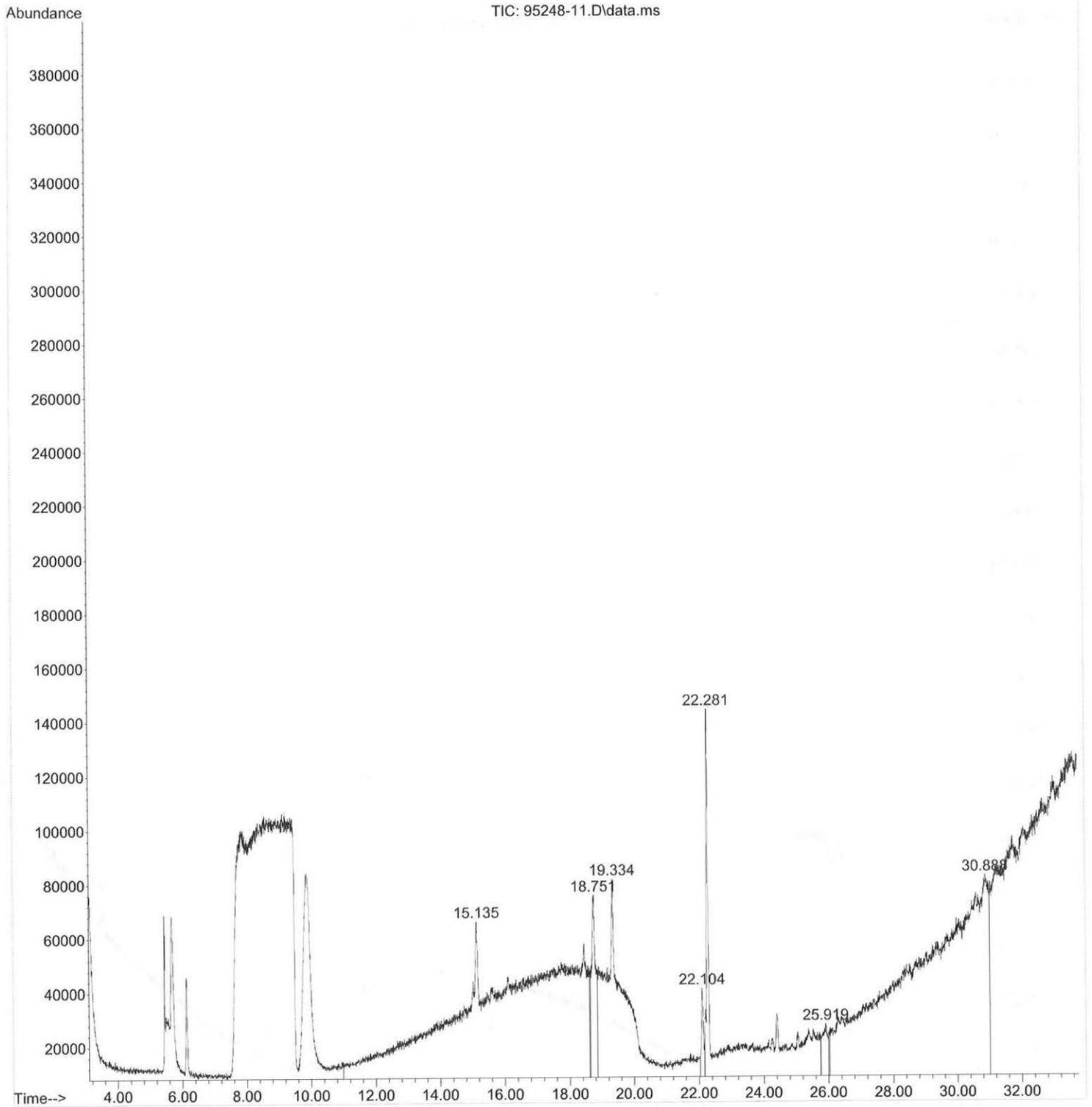
File :D:\GC-MS\Cromatogramas\2020\201102 FL\95248-7.D  
Operator :  
Acquired : 3 Nov 2020 2:38 pm using AcqMethod VOC-B.M  
Instrument : MSD 2019  
Sample Name: 95248-7  
Misc Info : FL  
Vial Number: 20



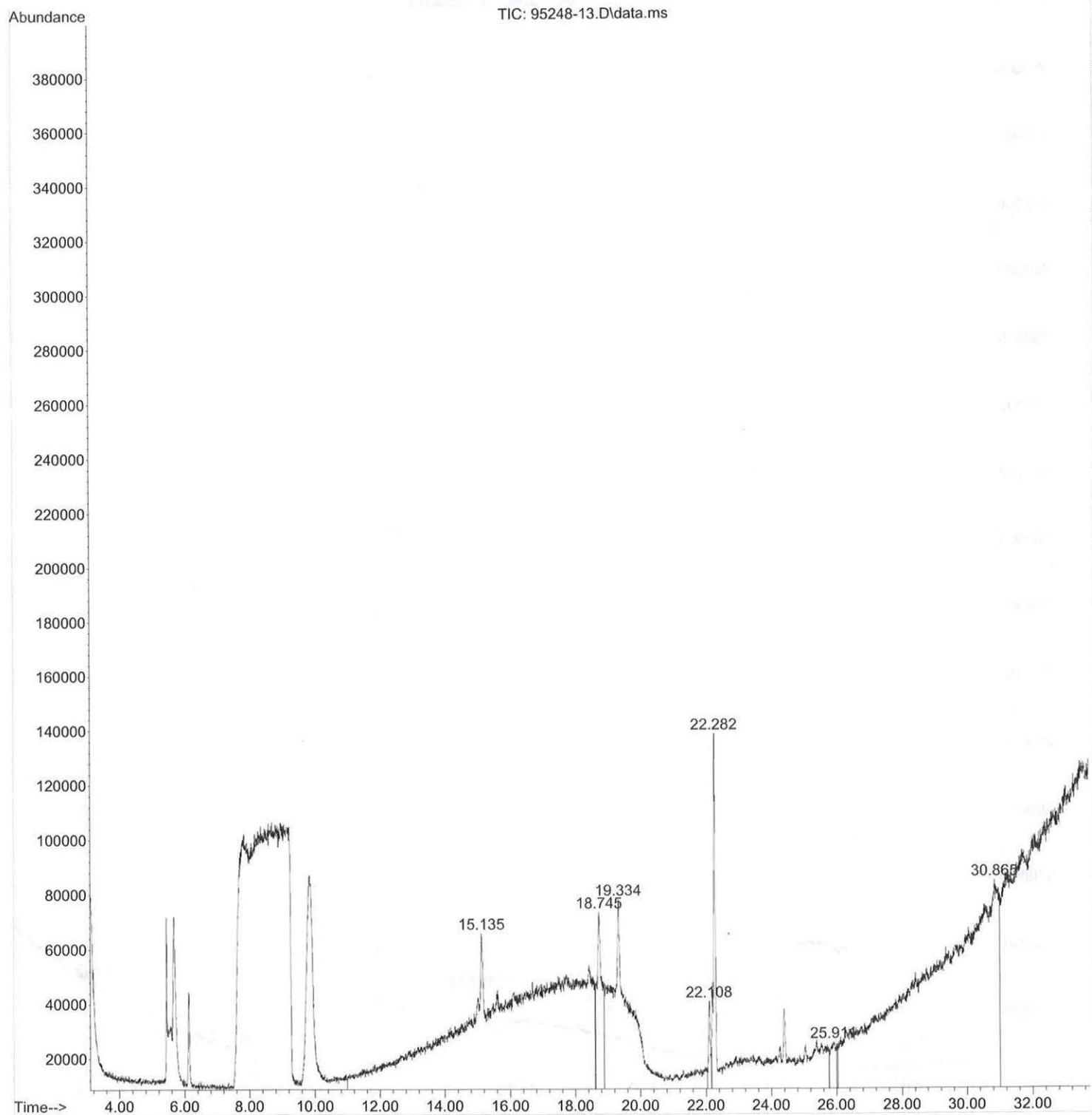
File :D:\GC-MS\Cromatogramas\2020\201102 FL\95248-9.D  
Operator :  
Acquired : 3 Nov 2020 3:23 pm using AcqMethod VOC-B.M  
Instrument : MSD 2019  
Sample Name: 95248-9  
Misc Info : FL  
Vial Number: 21



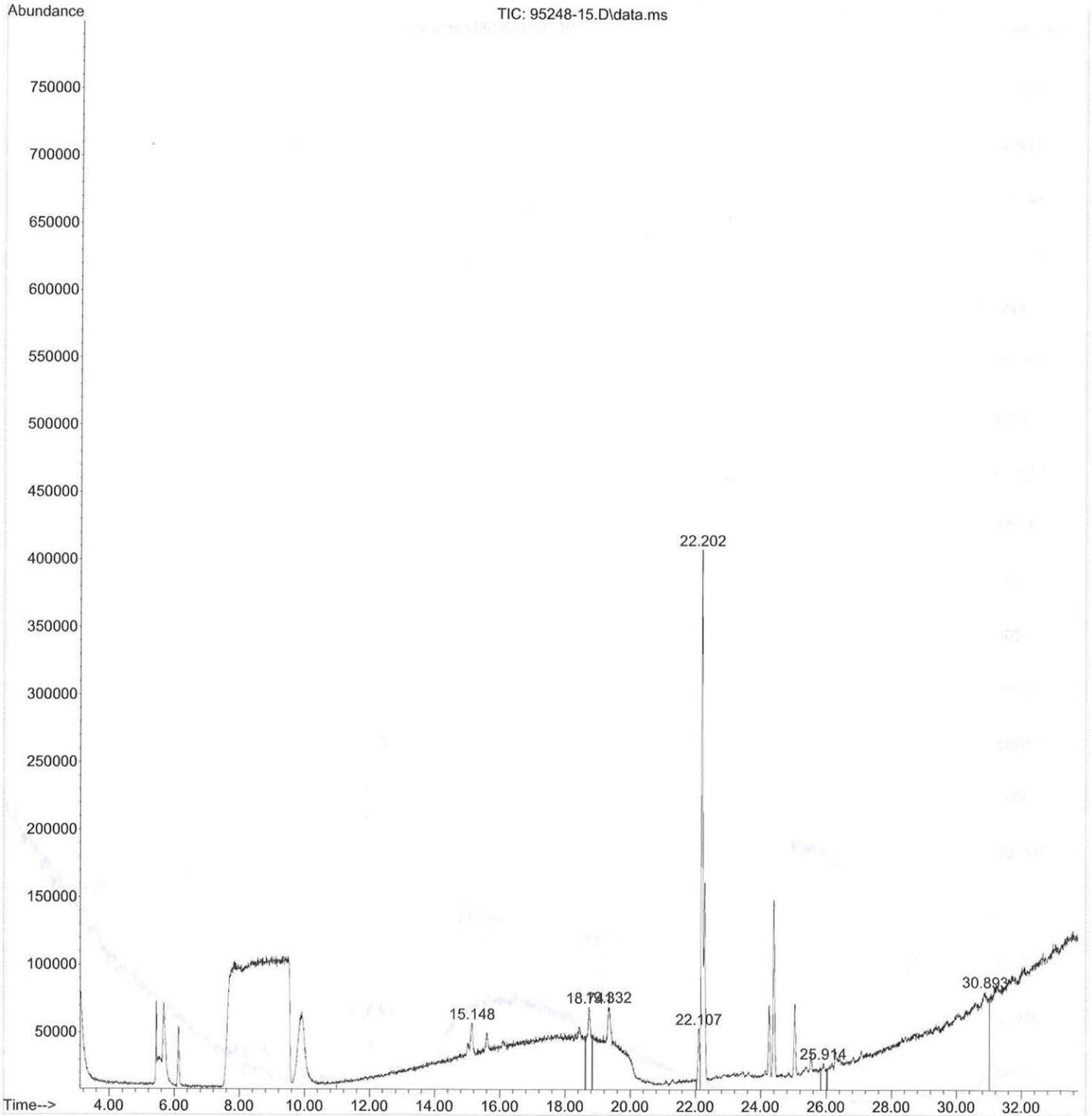
File :D:\GC-MS\Cromatogramas\2020\201102 FL\95248-11.D  
Operator :  
Acquired : 3 Nov 2020 4:08 pm using AcqMethod VOC-B.M  
Instrument : MSD 2019  
Sample Name: 95248-11  
Misc Info : FL  
Vial Number: 22



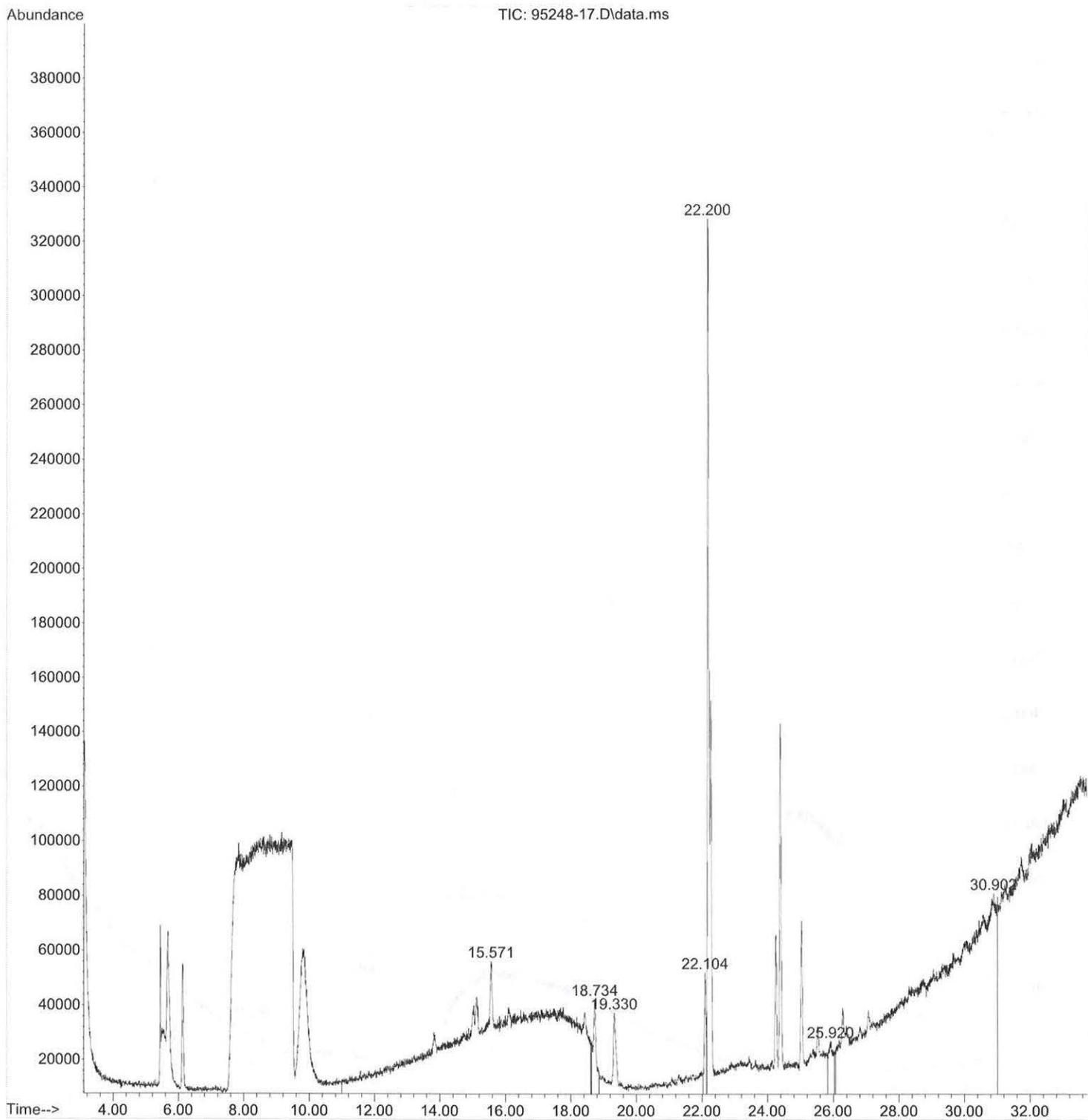
File :D:\GC-MS\Cromatogramas\2020\201102 FL\95248-13.D  
Operator :  
Acquired : 3 Nov 2020 4:52 pm using AcqMethod VOC-B.M  
Instrument : MSD 2019  
Sample Name: 95248-13  
Misc Info : FL  
Vial Number: 23



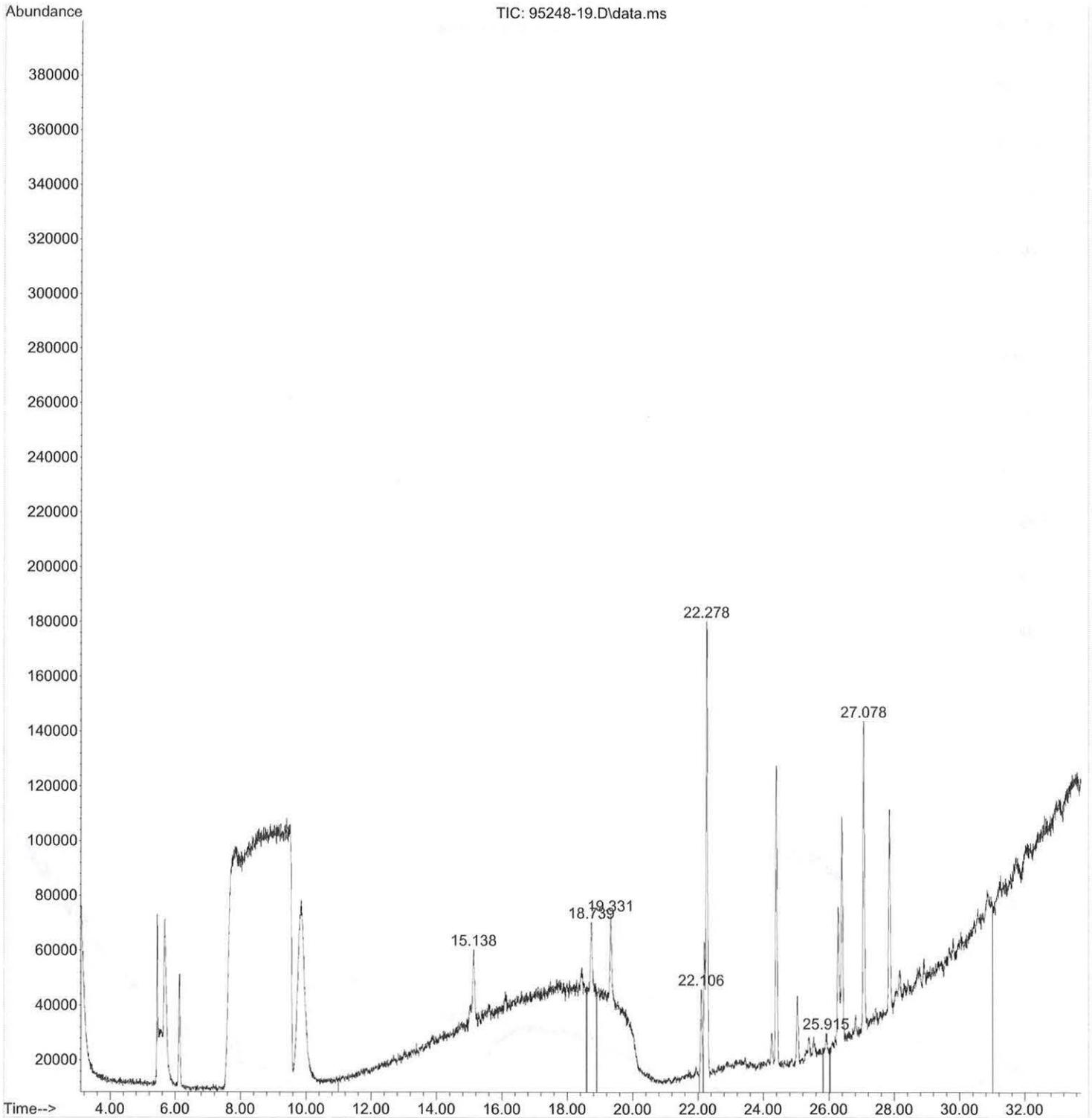
File :D:\GC-MS\Cromatogramas\2020\201102 FL\95248-15.D  
Operator :  
Acquired : 3 Nov 2020 5:37 pm using AcqMethod VOC-B.M  
Instrument : MSD 2019  
Sample Name: 95248-15  
Misc Info : FL  
Vial Number: 24



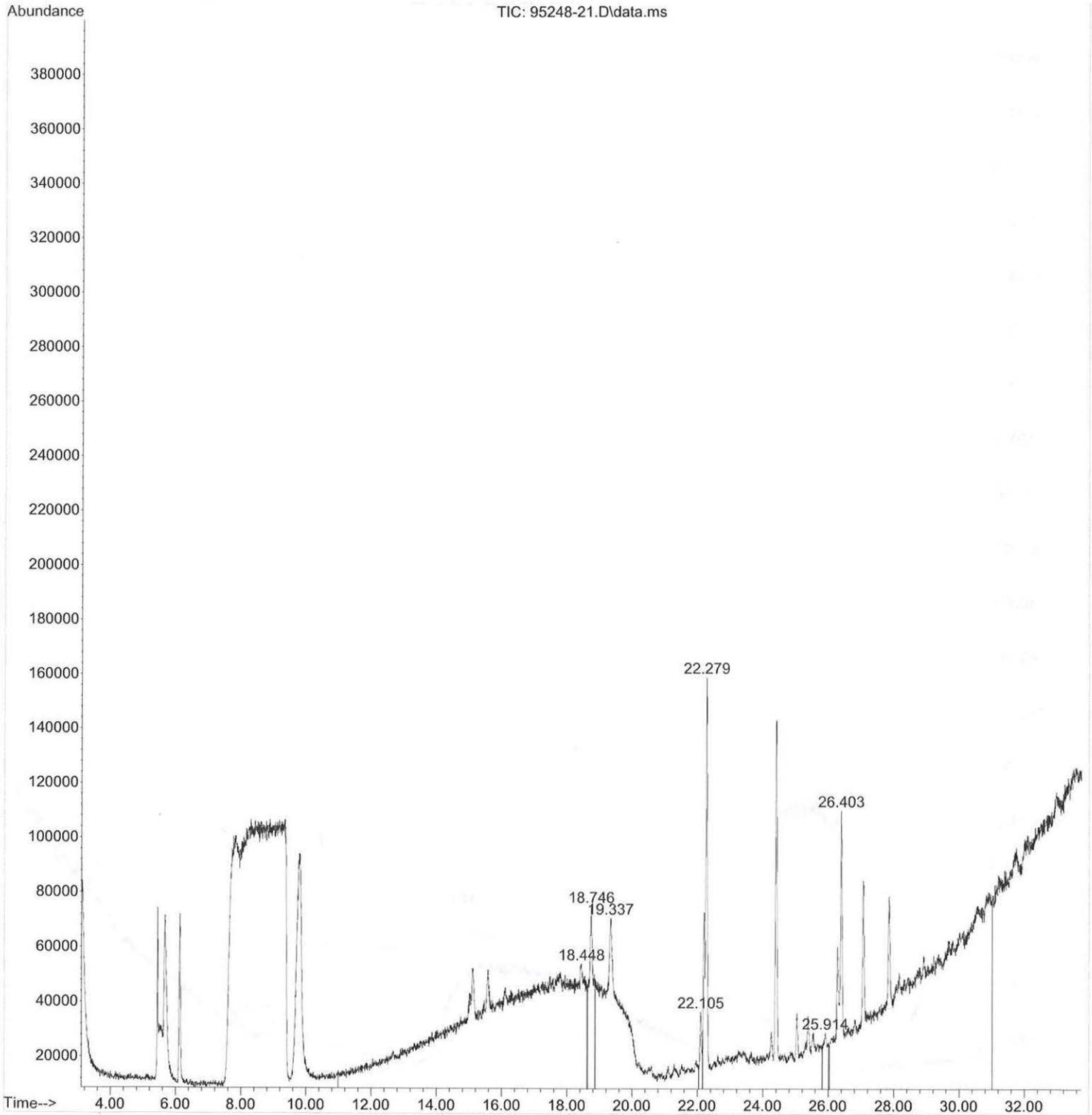
File :D:\GC-MS\Cromatogramas\2020\201102 FL\95248-17.D  
Operator :  
Acquired : 3 Nov 2020 6:48 pm using AcqMethod VOC-B.M  
Instrument : MSD 2019  
Sample Name: 95248-17  
Misc Info : FL  
Vial Number: 25



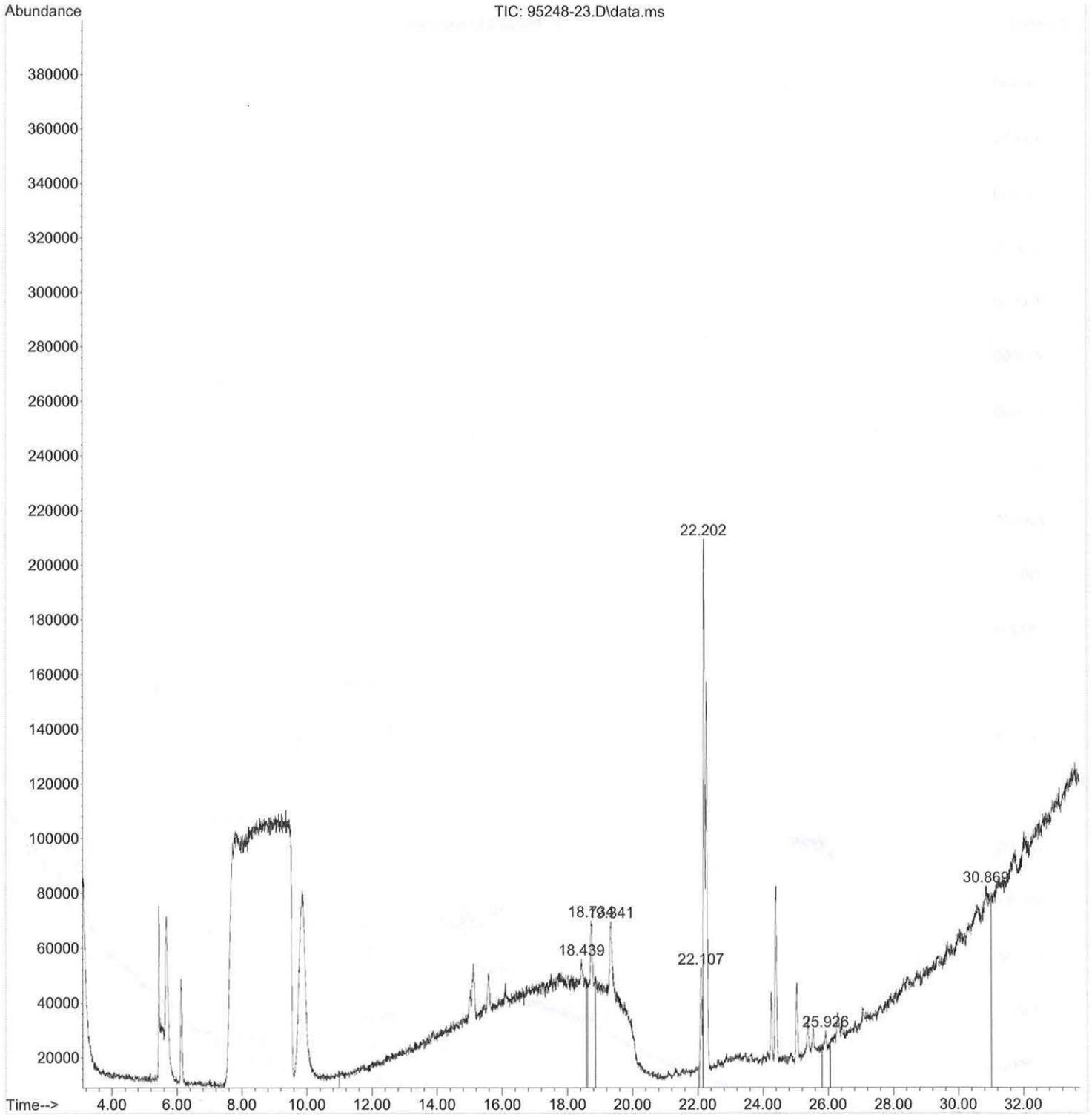
File :D:\GC-MS\Cromatogramas\2020\201102 FL\95248-19.D  
Operator :  
Acquired : 3 Nov 2020 7:32 pm using AcqMethod VOC-B.M  
Instrument : MSD 2019  
Sample Name: 95248-19  
Misc Info : FL  
Vial Number: 26



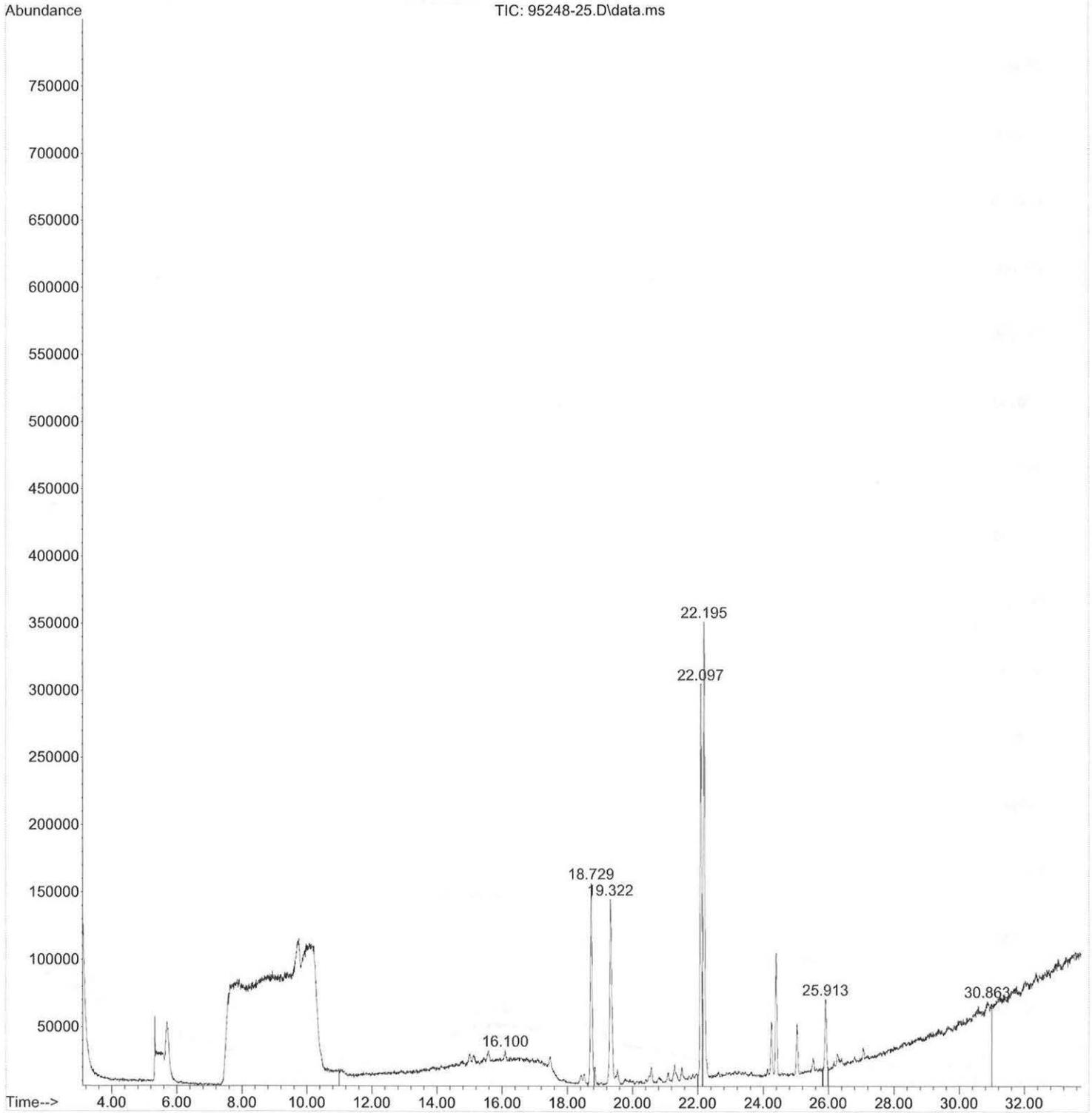
File :D:\GC-MS\Cromatogramas\2020\201102 FL\95248-21.D  
Operator :  
Acquired : 3 Nov 2020 8:17 pm using AcqMethod VOC-B.M  
Instrument : MSD 2019  
Sample Name: 95248-21  
Misc Info : FL  
Vial Number: 27



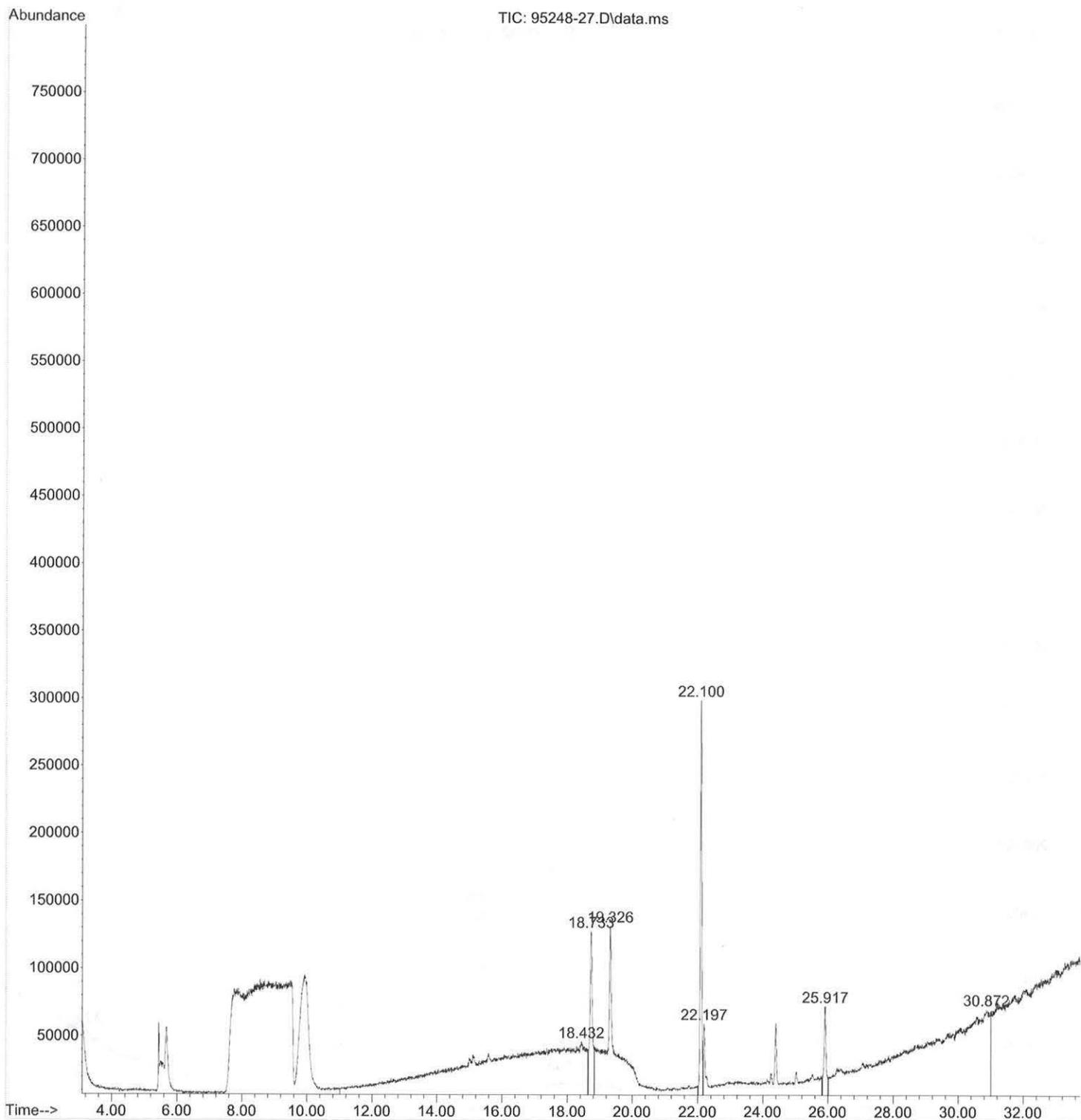
File :D:\GC-MS\Cromatogramas\2020\201102 FL\95248-23.D  
Operator :  
Acquired : 3 Nov 2020 9:01 pm using AcqMethod VOC-B.M  
Instrument : MSD 2019  
Sample Name: 95248-23  
Misc Info : FL  
Vial Number: 28



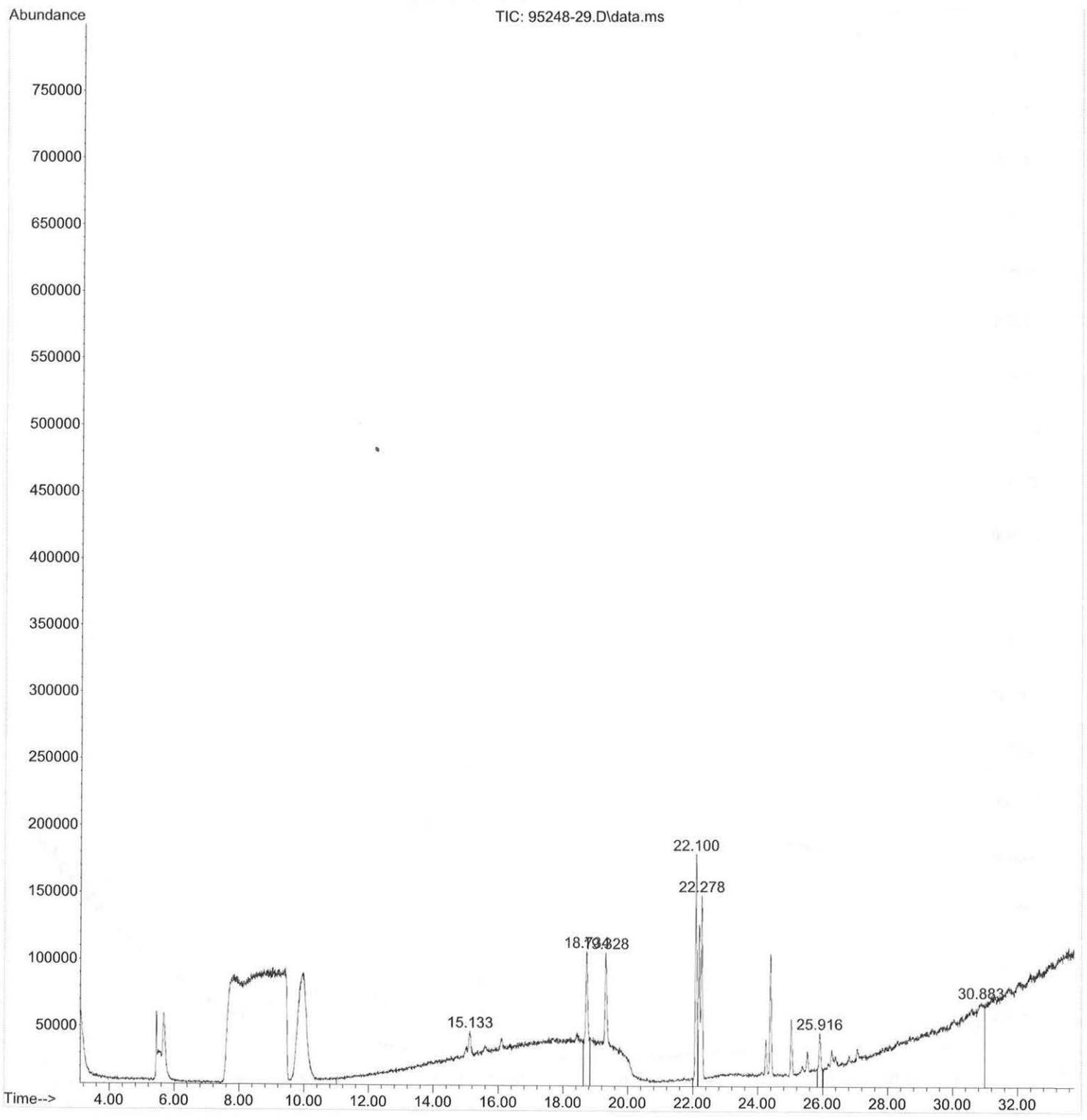
File :D:\GC-MS\Cromatogramas\2020\201106 FL\95248-25.D  
Operator :  
Acquired : 6 Nov 2020 4:37 pm using AcqMethod VOC-B.M  
Instrument : MSD 2019  
Sample Name: 95248-25  
Misc Info : FL  
Vial Number: 7



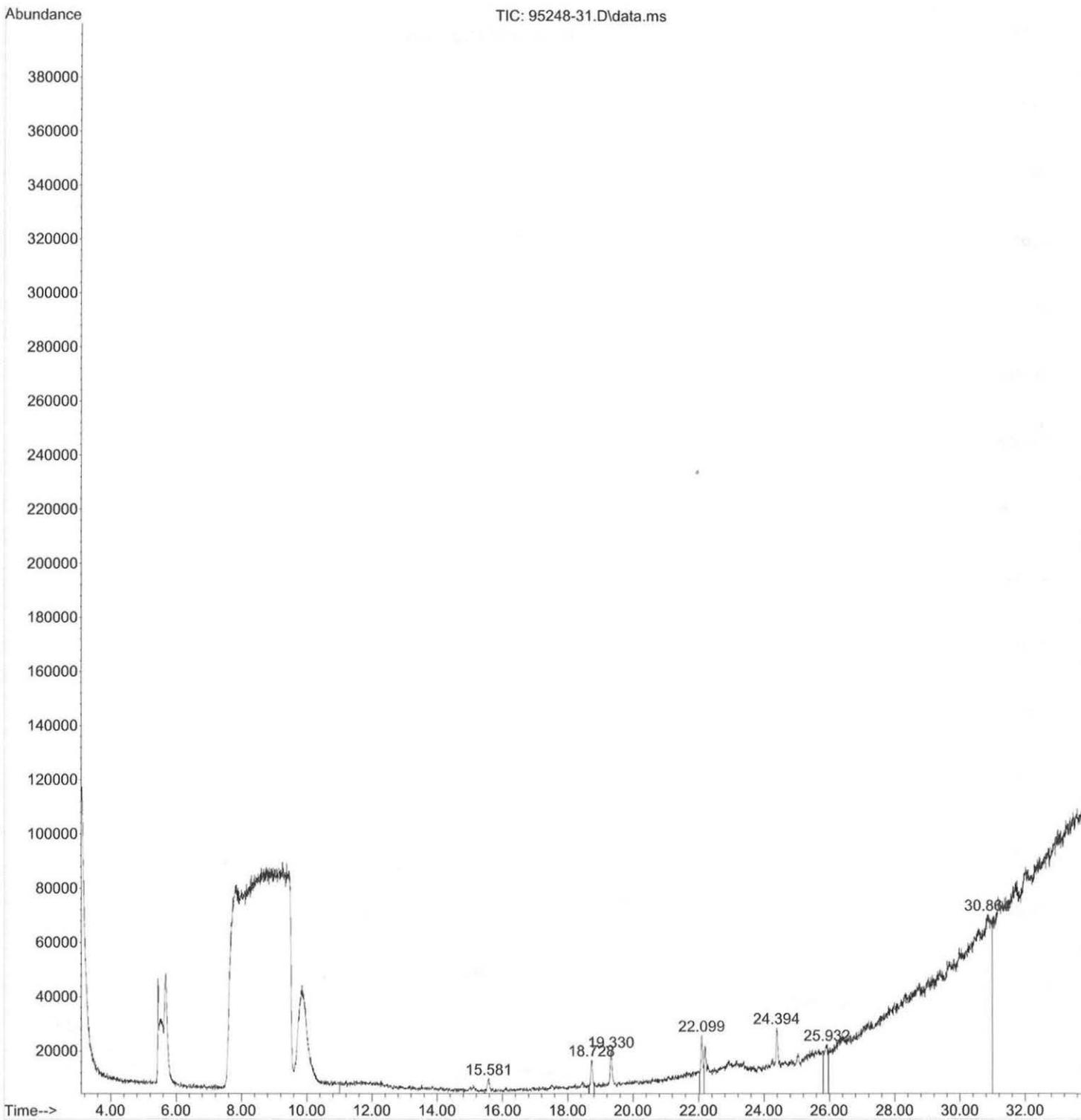
File :D:\GC-MS\Cromatogramas\2020\201106 FL\95248-27.D  
Operator :  
Acquired : 6 Nov 2020 5:22 pm using AcqMethod VOC-B.M  
Instrument : MSD 2019  
Sample Name: 95248-27  
Misc Info : FL  
Vial Number: 8



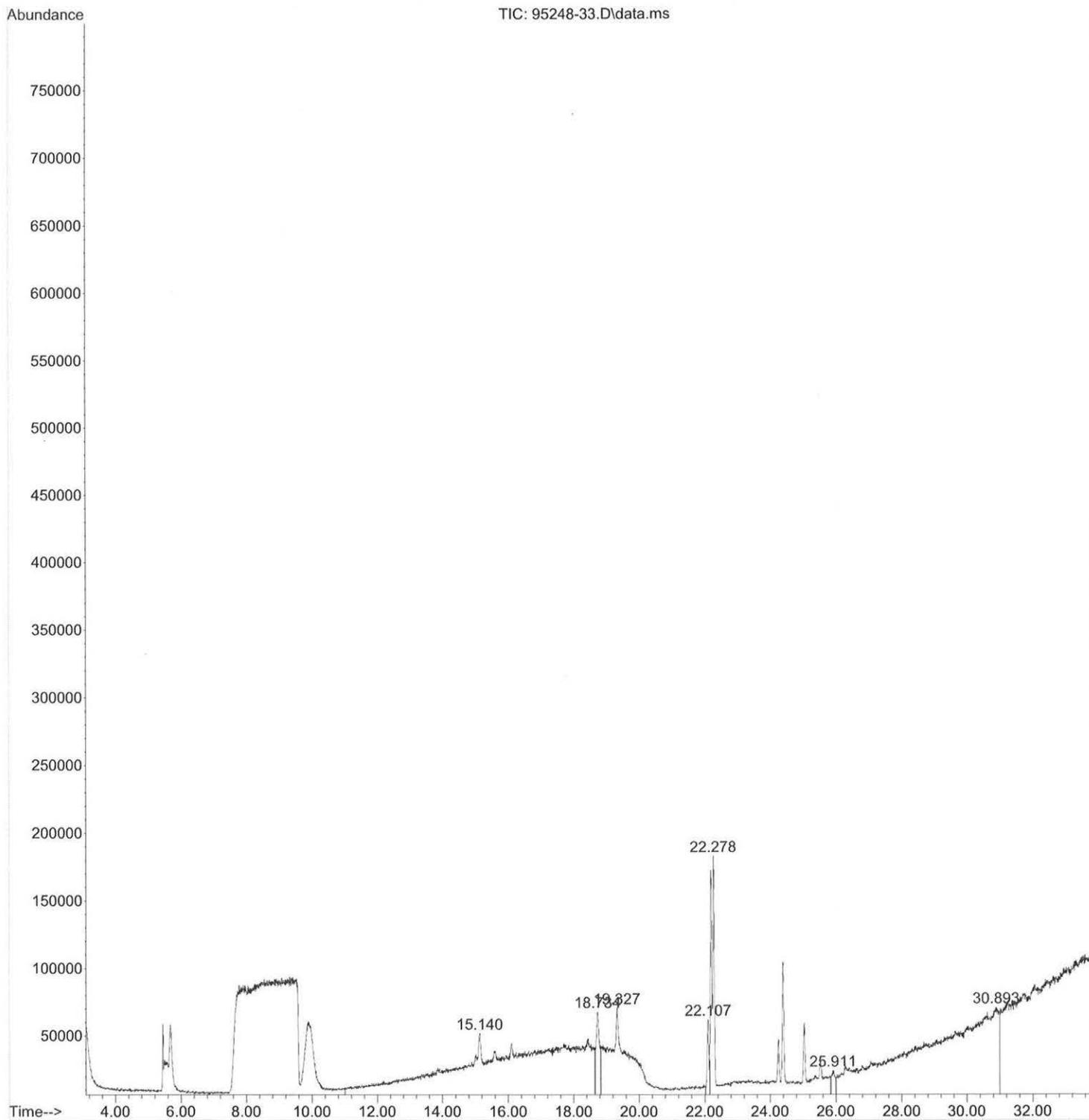
File :D:\GC-MS\Cromatogramas\2020\201106 FL\95248-29.D  
Operator :  
Acquired : 6 Nov 2020 6:06 pm using AcqMethod VOC-B.M  
Instrument : MSD 2019  
Sample Name: 95248-29  
Misc Info : FL  
Vial Number: 9



File :D:\GC-MS\Cromatogramas\2020\201106 FL\95248-31.D  
Operator :  
Acquired : 6 Nov 2020 7:07 pm using AcqMethod VOC-B.M  
Instrument : MSD 2019  
Sample Name: 95248-31  
Misc Info : FL  
Vial Number: 10



File :D:\GC-MS\Cromatogramas\2020\201106 FL\95248-33.D  
Operator :  
Acquired : 6 Nov 2020 7:51 pm using AcqMethod VOC-B.M  
Instrument : MSD 2019  
Sample Name: 95248-33  
Misc Info : FL  
Vial Number: 11







# Clarity - Chromatography SW

DataApex

www.dataapex.com

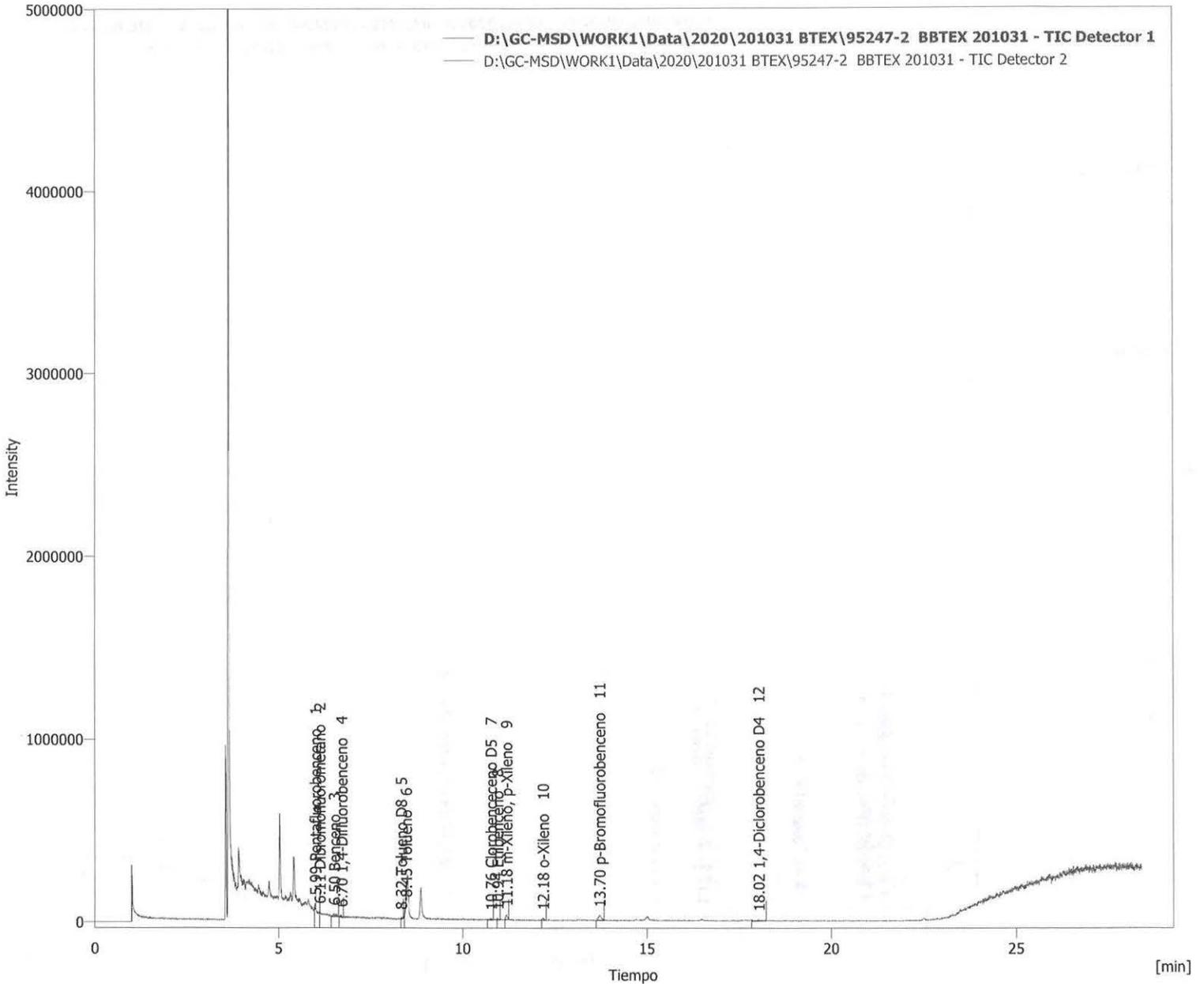
### Información del cromatograma:

Nombre archivo	: D:\GC-MSD\WORK1\Data\2020\201031 BTEX\95247-2 BBTEX 201031.prm	Archivo creado	: 31/10/2020 05:21:41 p. m.
Origen	: Adquirida, la adquisición ha comenzado 31/10/2020 04:53:14 p. m.	Fecha de adquisición	: 31/10/2020 05:21:39 p. m.
Proyecto	: D:\GC-MSD\Projects\WORK1.prj	Por	: Administrator

### Descripción de la muestra:

Id. de la muestra : 95247-2  
Muestra : BBTEX 201031

Método	: BTEX	Por	: Administrator
Descripción	:		
Creado	: 04/04/2019 03:48 p. m.	Modificado	: 12/12/2020 12:47 p. m.





# Clarity - Chromatography SW

DataApex  
www.dataapex.com

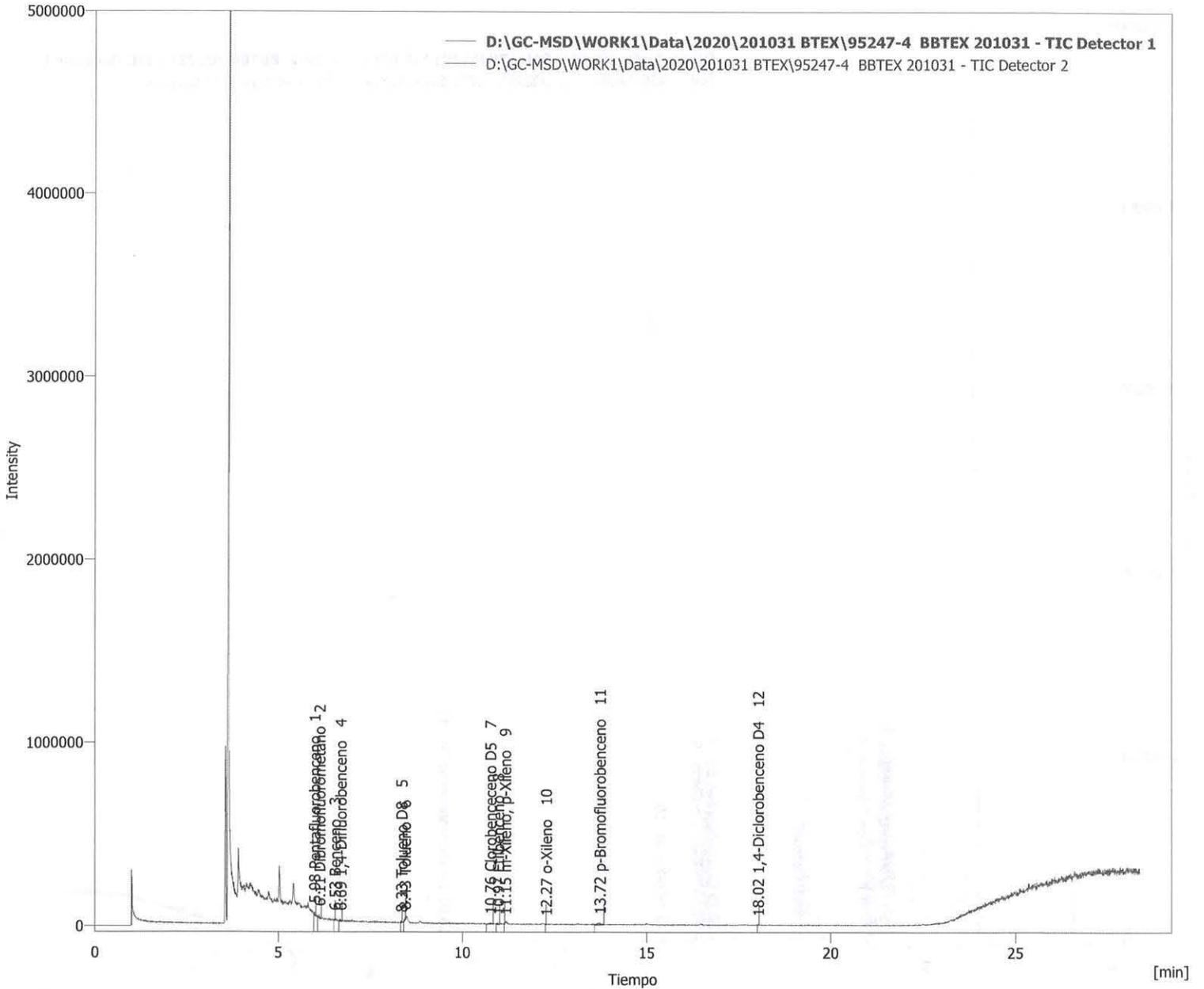
**Información del cromatograma:**

Nombre archivo	: D:\GC-MSD\WORK1\Data\2020\201031 BTEX\95247-4 BBTEX 201031.prm	Archivo creado	: 31/10/2020 05:57:17 p. m.
Origen	: Adquirida, la adquisición ha comenzado 31/10/2020 05:28:51 p. m.	Fecha de adquisición	: 31/10/2020 05:57:15 p. m.
Proyecto	: D:\GC-MSD\Projects\WORK1.prj	Por	: Administrator

**Descripción de la muestra:**

Id. de la muestra : 95247-4  
Muestra : BBTEX 201031

Método : BTEX Por : Administrator  
Descripción :  
Creado : 04/04/2019 03:48 p. m. Modificado : 12/12/2020 12:50 p. m.





# Clarity - Chromatography SW

DataApex

www.dataapex.com

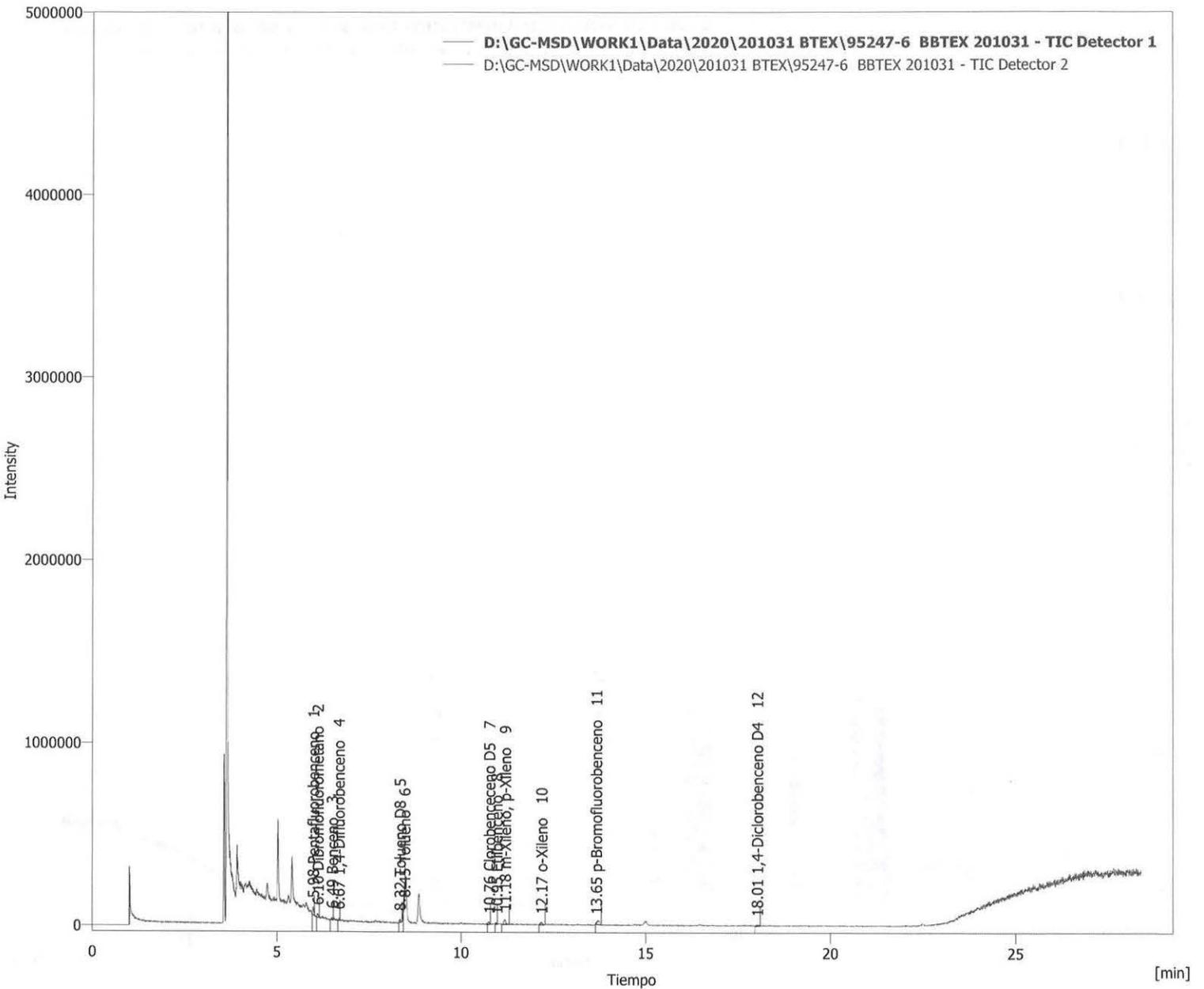
### Información del cromatograma:

Nombre archivo	: D:\GC-MSD\WORK1\Data\2020\201031 BTEX\95247-6 BBTEX 201031.prm	Archivo creado	: 31/10/2020 06:32:57 p. m.
Origen	: Adquirida, la adquisición ha comenzado 31/10/2020 06:04:31 p. m.	Fecha de adquisición	: 31/10/2020 06:32:55 p. m.
Proyecto	: D:\GC-MSD\Projects\WORK1.prj	Por	: Administrator

### Descripción de la muestra:

Id. de la muestra : 95247-6  
Muestra : BBTEX 201031

Método	: BTEX	Por	: Administrator
Descripción	:		
Creado	: 04/04/2019 03:48 p. m.	Modificado	: 02/11/2020 05:02 p. m.





# Clarity - Chromatography SW

DataApex  
www.dataapex.com

## Información del cromatograma:

Nombre archivo	: D:\GC-MSD\WORK1\Data\2020\201031 BTEX\95247-8 BBTEX 201031.prm	Archivo creado	: 31/10/2020 07:08:36 p. m.
Origen	: Adquirida, la adquisición ha comenzado 31/10/2020 06:40:09 p. m.	Fecha de adquisición	: 31/10/2020 07:08:34 p. m.
Proyecto	: D:\GC-MSD\Projects\WORK1.prj	Por	: Administrator

## Descripción de la muestra:

Id. de la muestra	: 95247-8
Muestra	: BBTEX 201031

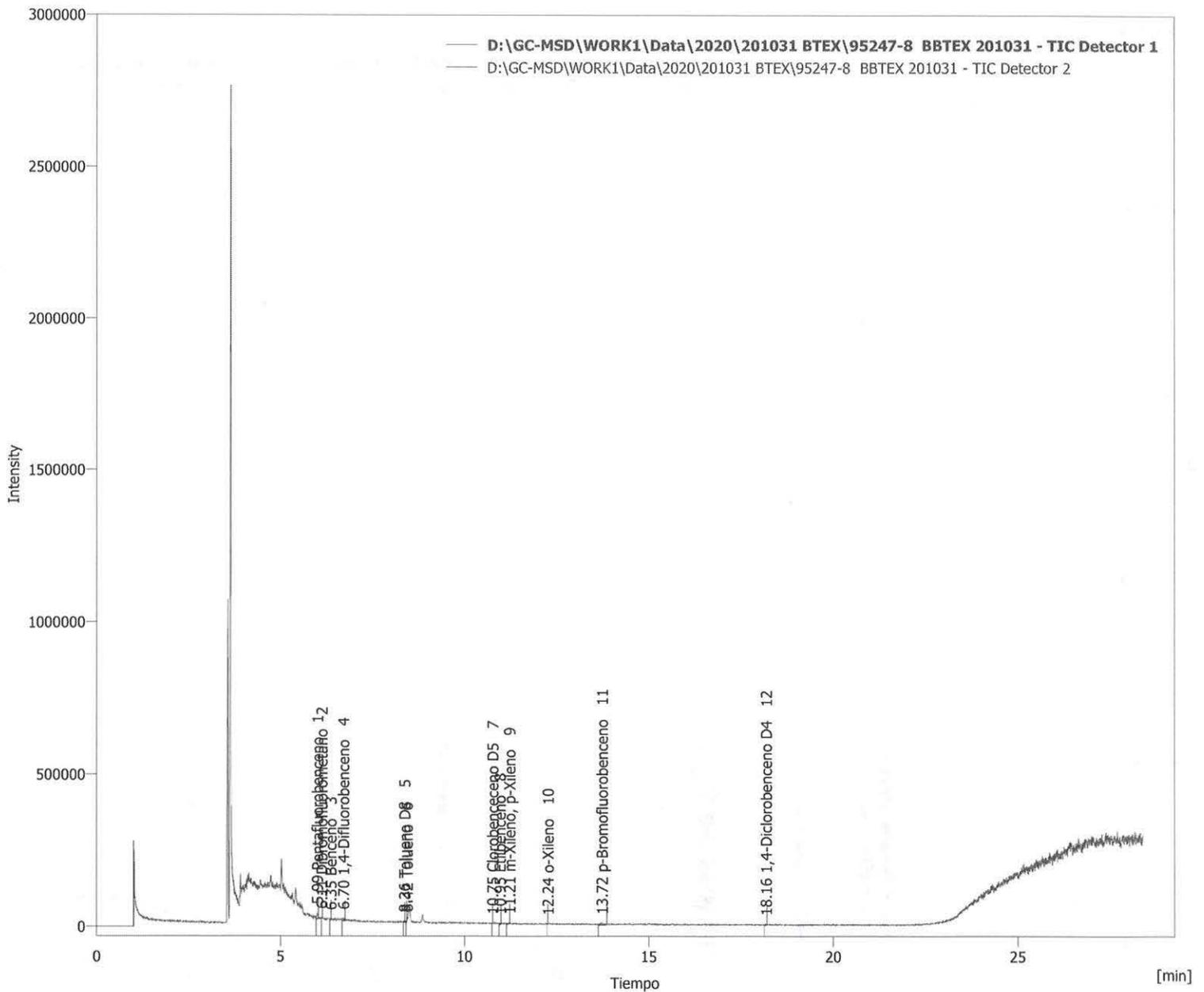
Método : BTEX

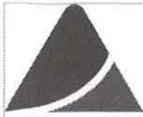
Por : Administrator

Descripción :

Creado : 04/04/2019 03:48 p. m.

Modificado : 12/12/2020 01:02 p. m.





# Clarity - Chromatography SW

DataApex

www.dataapex.com

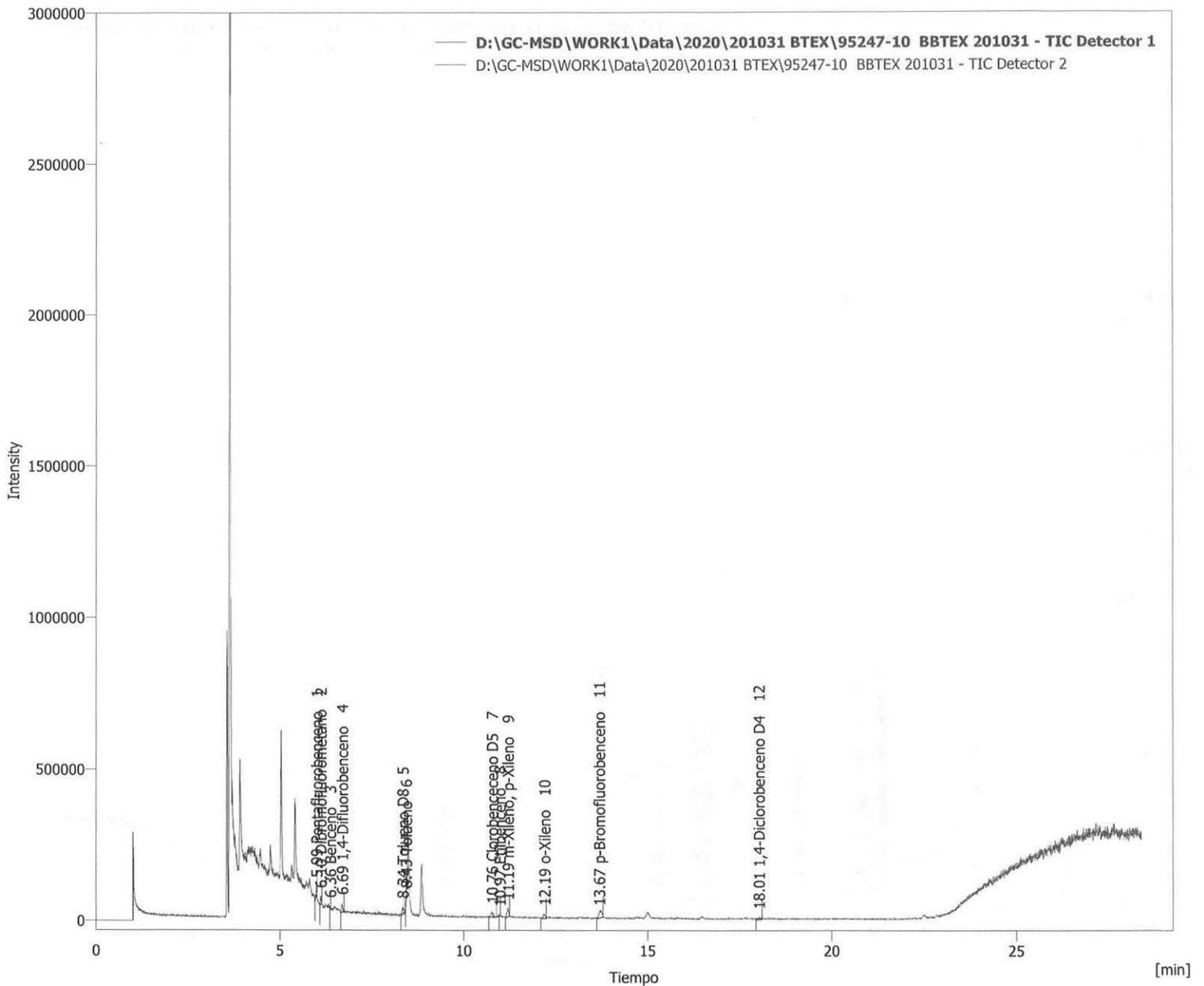
### Información del cromatograma:

Nombre archivo	: D:\GC-MSD\WORK1\Data\2020\201031 BTEX\95247-10 BBTEX 201031.prm	Archivo creado	: 31/10/2020 07:44:14 p. m.
Origen	: Adquirida, la adquisición ha comenzado 31/10/2020 07:15:47 p. m.	Fecha de adquisición	: 31/10/2020 07:44:12 p. m.
Proyecto	: D:\GC-MSD\Projects\WORK1.prj	Por	: Administrator

### Descripción de la muestra:

Id. de la muestra : 95247-10  
 Muestra : BBTEX 201031

Método	: BTEX	Por	: Administrator
Descripción	:		
Creado	: 04/04/2019 03:48 p. m.	Modificado	: 02/11/2020 05:37 p. m.





# Clarity - Chromatography SW

DataApex  
www.dataapex.com



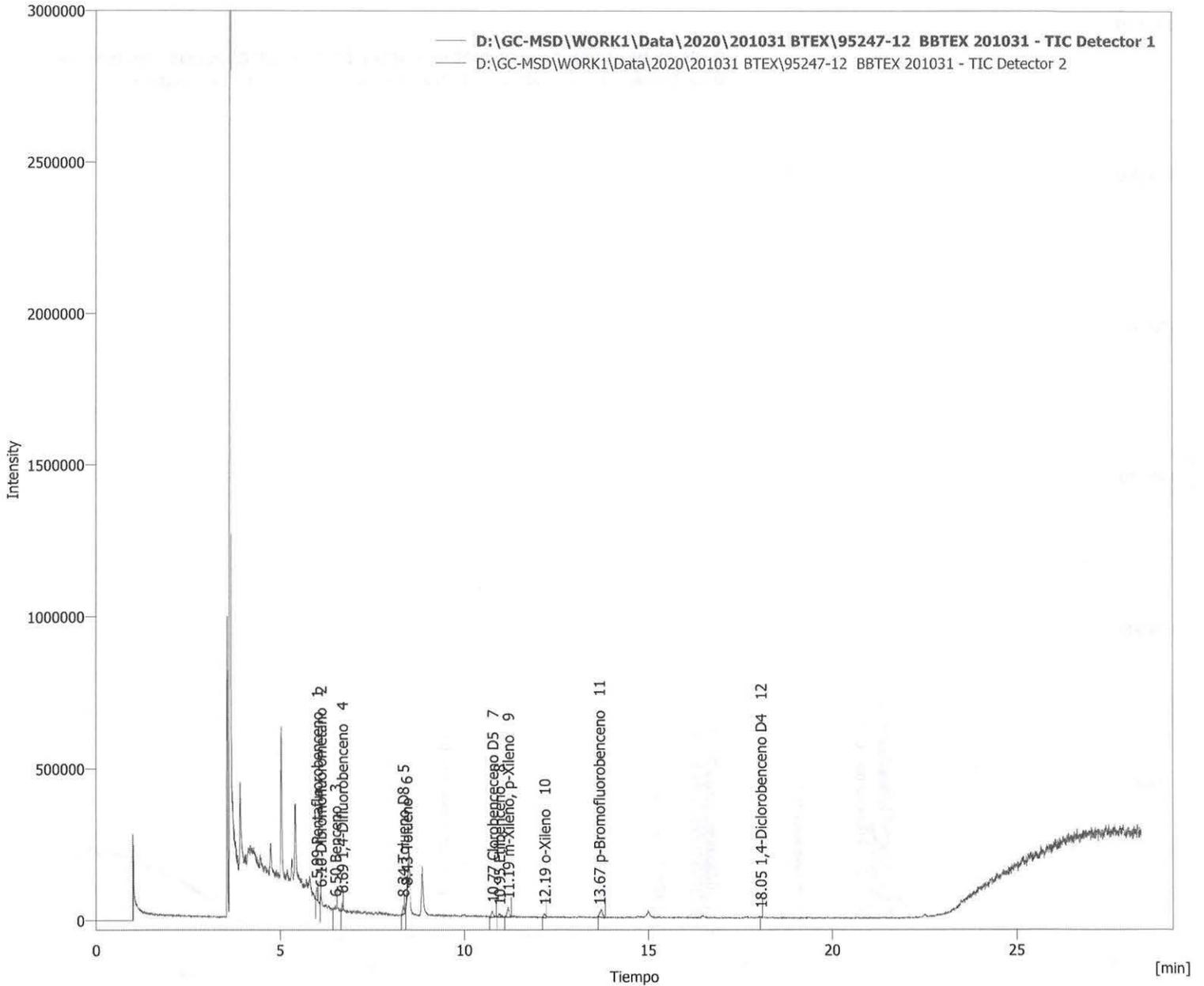
### Información del cromatograma:

Nombre archivo	: D:\GC-MSD\WORK1\Data\2020\201031 BTEX\95247-12 BBTEX 201031.prm	Archivo creado	: 31/10/2020 08:19:55 p. m.
Origen	: Adquirida, la adquisición ha comenzado 31/10/2020 07:51:28 p. m.	Fecha de adquisición	: 31/10/2020 08:19:52 p. m.
Proyecto	: D:\GC-MSD\Projects\WORK1.prj	Por	: Administrator

### Descripción de la muestra:

Id. de la muestra	: 95247-12
Muestra	: BBTEX 201031

Método	: BTEX	Por	: Administrator
Descripción	:		
Creado	: 04/04/2019 03:48 p. m.	Modificado	: 12/12/2020 01:29 p. m.





# Clarity - Chromatography SW

DataApex

www.dataapex.com

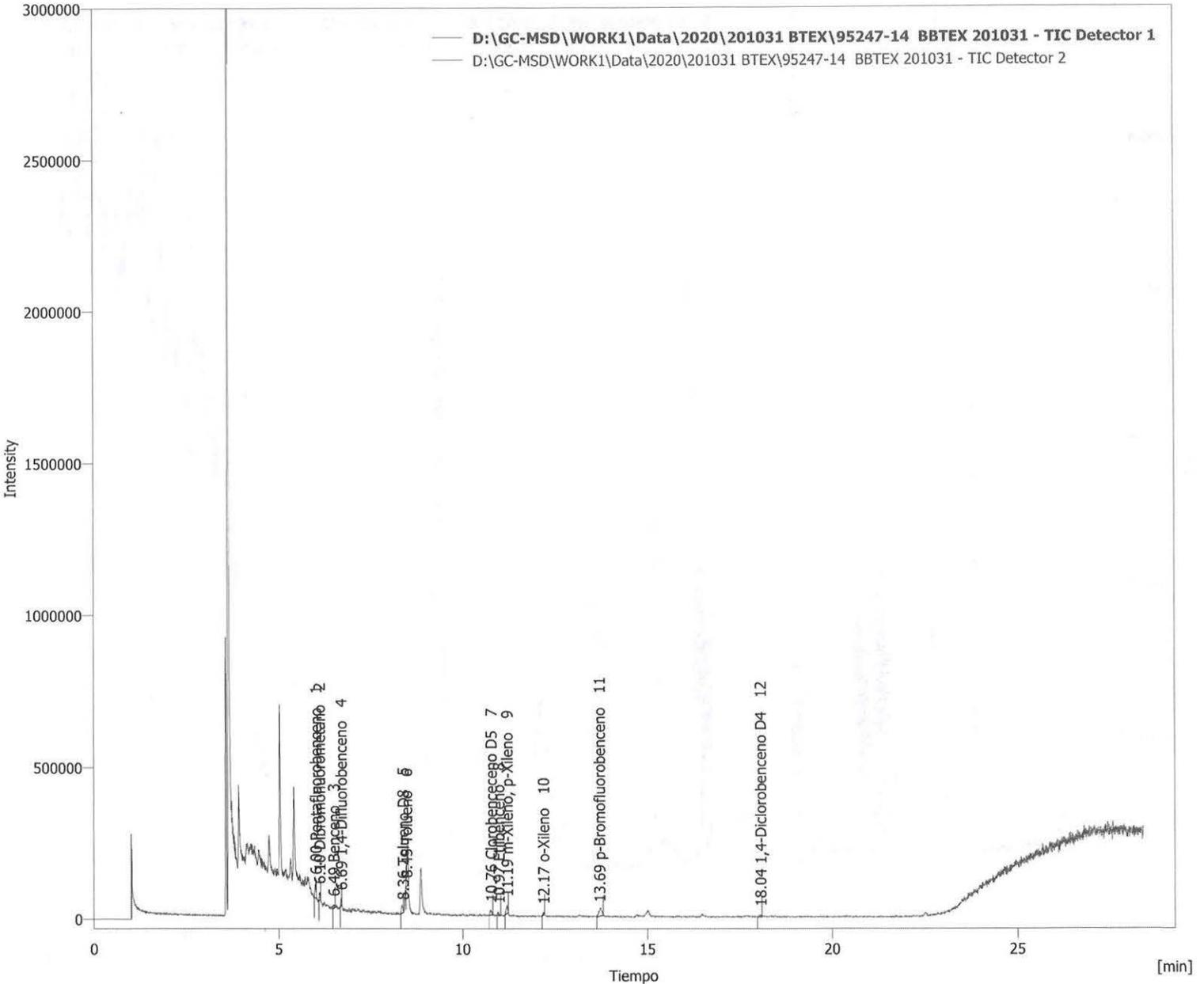
### Información del cromatograma:

Nombre archivo	: D:\GC-MSD\WORK1\Data\2020\201031 BTEX\95247-14 BBTEX 201031.prm	Archivo creado	: 31/10/2020 08:55:34 p. m.
Origen	: Adquirida, la adquisición ha comenzado 31/10/2020 08:27:07 p. m.	Fecha de adquisición	: 31/10/2020 08:55:31 p. m.
Proyecto	: D:\GC-MSD\Projects\WORK1.prj	Por	: Administrator

### Descripción de la muestra:

Id. de la muestra : 95247-14  
 Muestra : BBTEX 201031

Método	: BTEX	Por	: Administrator
Descripción	:		
Creado	: 04/04/2019 03:48 p. m.	Modificado	: 12/12/2020 01:40 p. m.





# Clarity - Chromatography SW

DataApex  
www.dataapex.com

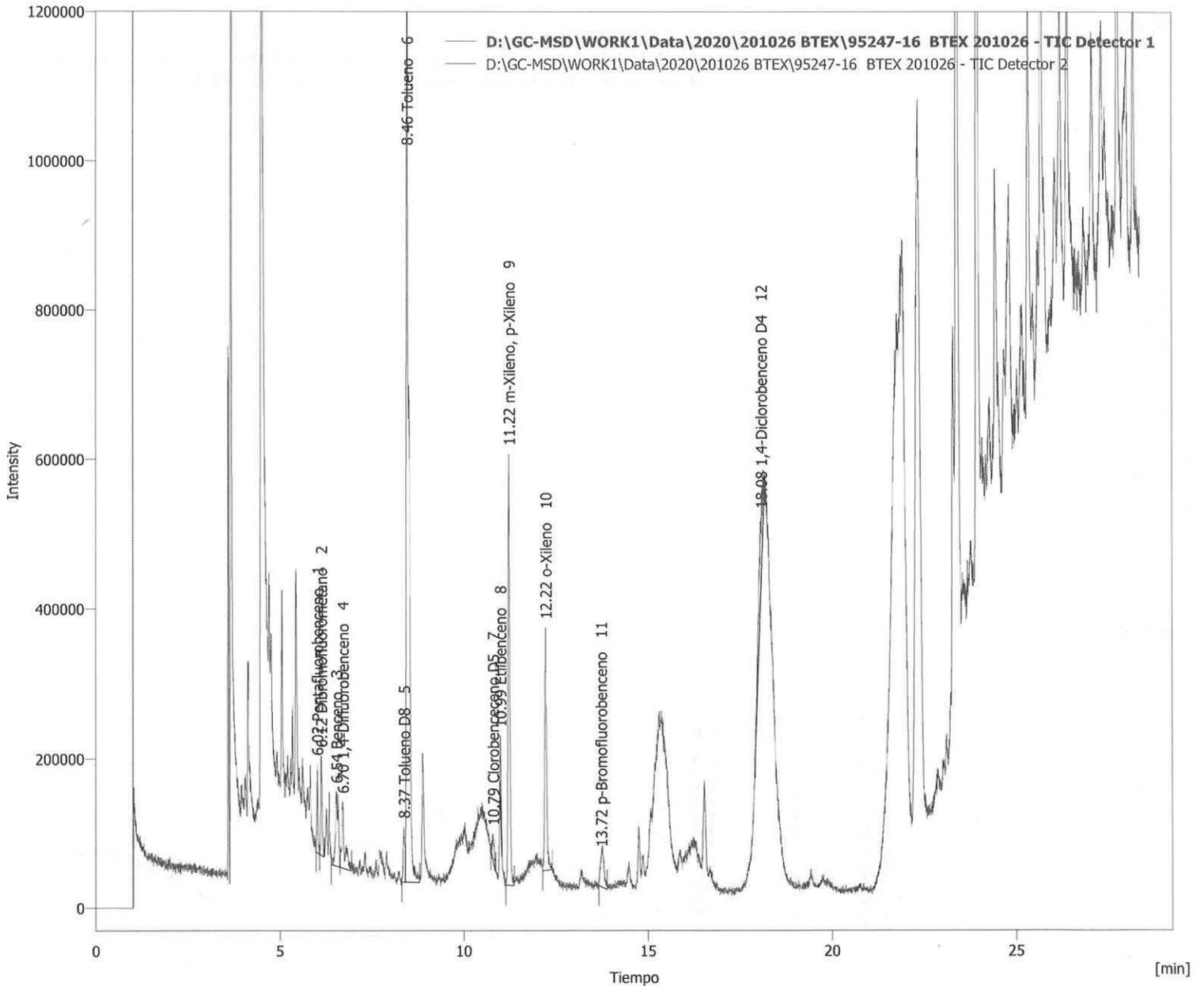
### Información del cromatograma:

Nombre archivo	: D:\GC-MSD\WORK1\Data\2020\201026 BTEX\95247-16 BTEX 201026.prm	Archivo creado	: 27/10/2020 06:59:24 a. m.
Origen	: Adquirida, la adquisición ha comenzado 27/10/2020 06:30:58 a. m.	Fecha de adquisición	: 27/10/2020 06:59:22 a. m.
Proyecto	: D:\GC-MSD\Projects\WORK1.prj	Por	: Administrator

### Descripción de la muestra:

Id. de la muestra : 95247-16  
 Muestra : BTEX 201026

Método	: BTEX	Por	: Administrator
Descripción	:		
Creado	: 04/04/2019 03:48 p. m.	Modificado	: 15/12/2020 05:37 p. m.





# Clarity - Chromatography SW

DataApex

www.dataapex.com

## Información del cromatograma:

Nombre archivo	: D:\GC-MSD\WORK1\Data\2020\201026 BTEX\95247-18 BTEX 201026.prm	Archivo creado	: 27/10/2020 07:34:40 a. m.
Origen	: Adquirida, la adquisición ha comenzado 27/10/2020 07:06:13 a. m.	Fecha de adquisición	: 27/10/2020 07:34:38 a. m.
Proyecto	: D:\GC-MSD\Projects\WORK1.prj	Por	: Administrator

## Descripción de la muestra:

Id. de la muestra	: 95247-18
Muestra	: BTEX 201026

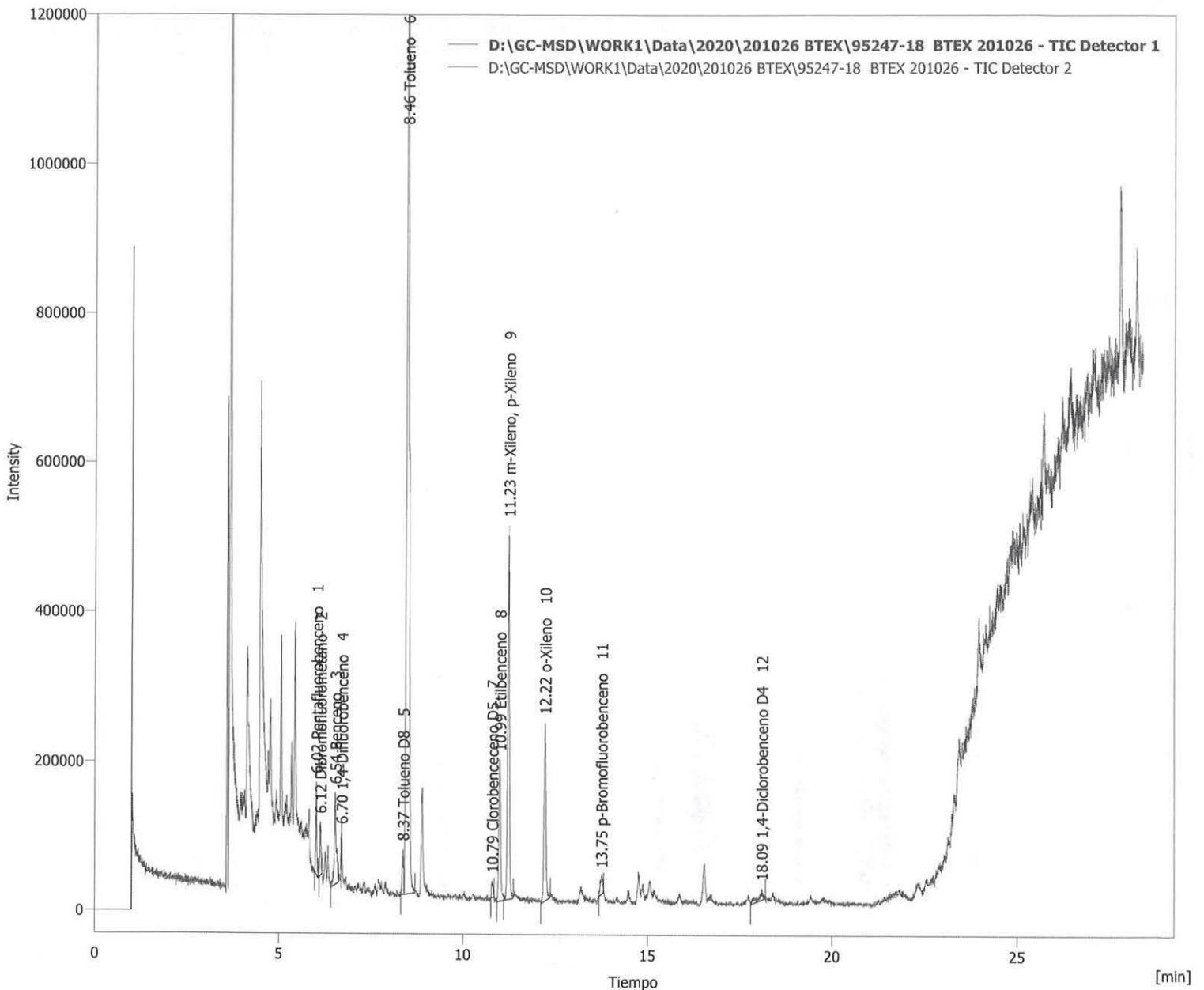
Método : BTEX

Por : Administrator

Descripción :

Creado : 04/04/2019 03:48 p. m.

Modificado : 15/12/2020 05:42 p. m.





# Clarity - Chromatography SW

DataApex  
www.dataapex.com



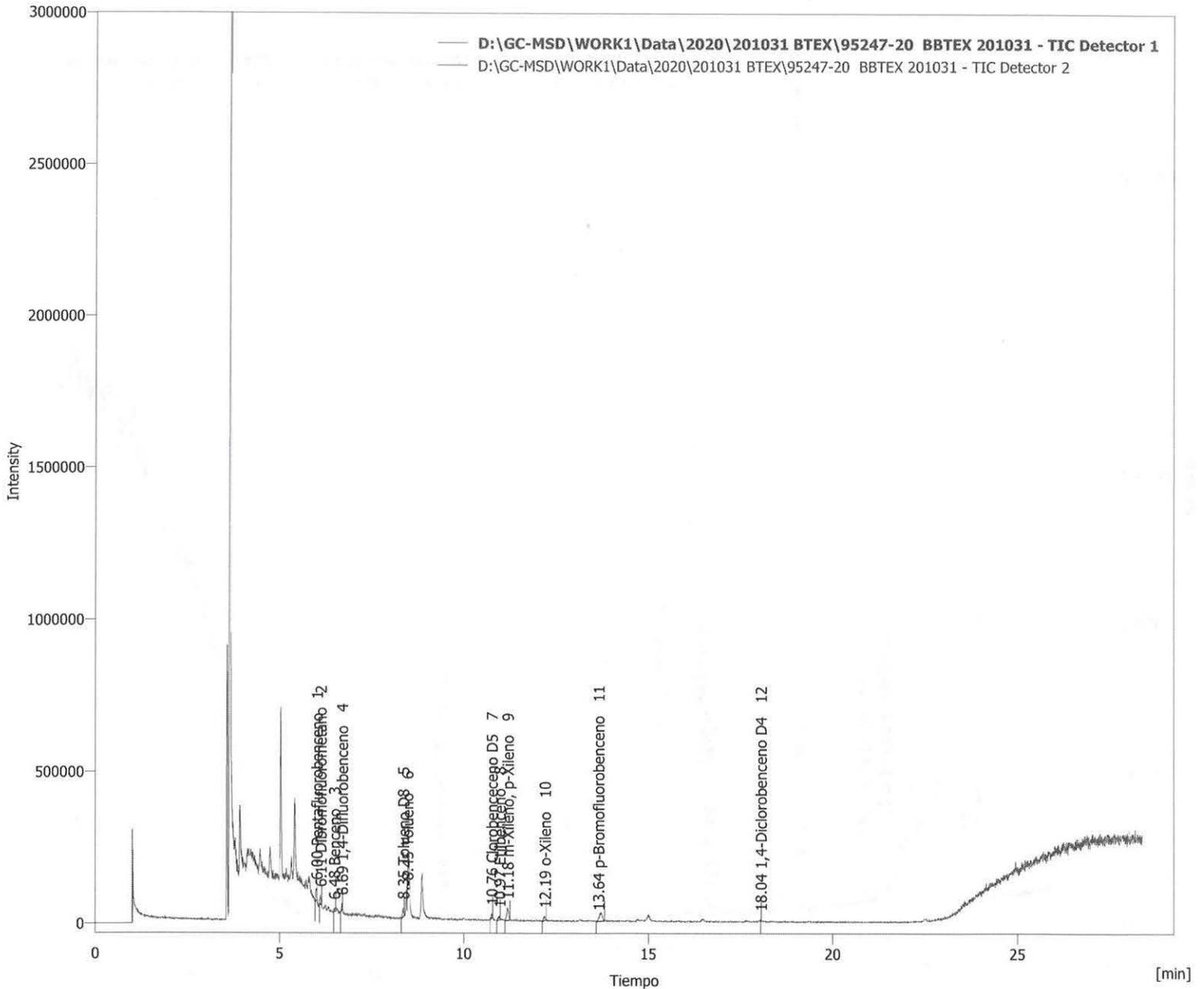
**Información del cromatograma:**

Nombre archivo	: D:\GC-MSD\WORK1\Data\2020\201031 BTEX\95247-20 BBTEX 201031.prm	Archivo creado	: 31/10/2020 09:31:13 p. m.
Origen	: Adquirida, la adquisición ha comenzado 31/10/2020 09:02:46 p. m.	Fecha de adquisición	: 31/10/2020 09:31:10 p. m.
Proyecto	: D:\GC-MSD\Projects\WORK1.prj	Por	: Administrator

**Descripción de la muestra:**

Id. de la muestra : 95247-20  
Muestra : BBTEX 201031

Método	: BTEX	Por	: Administrator
Descripción	:		
Creado	: 04/04/2019 03:48 p. m.	Modificado	: 12/12/2020 02:06 p. m.





# Clarity - Chromatography SW

DataApex

www.dataapex.com



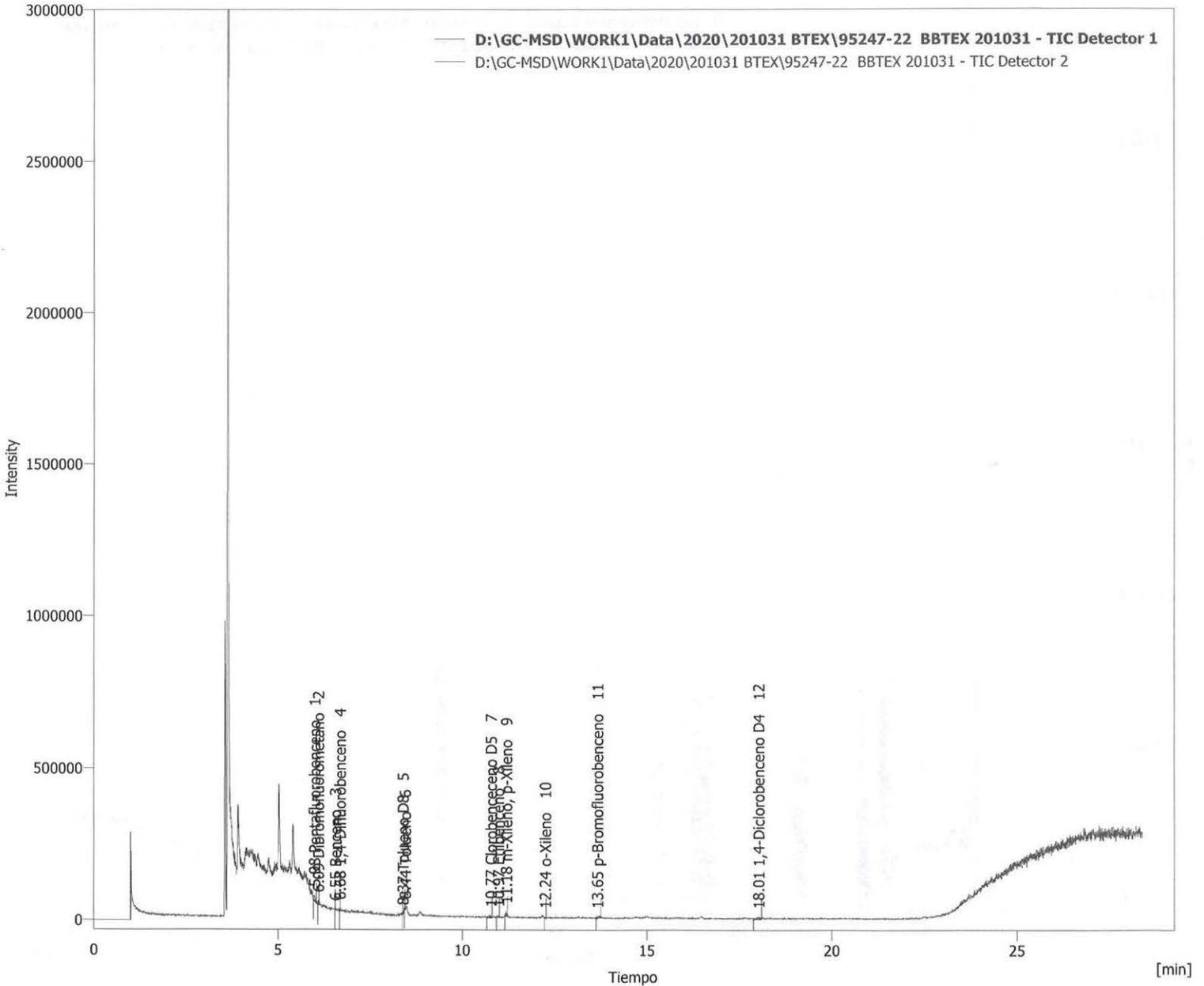
### Información del cromatograma:

Nombre archivo	: D:\GC-MSD\WORK1\Data\2020\201031 BTEX\95247-22 BBTEX 201031.prm	Archivo creado	: 31/10/2020 10:06:52 p. m.
Origen	: Adquirida, la adquisición ha comenzado 31/10/2020 09:38:25 p. m.	Fecha de adquisición	: 31/10/2020 10:06:50 p. m.
Proyecto	: D:\GC-MSD\Projects\WORK1.prj	Por	: Administrator

### Descripción de la muestra:

Id. de la muestra : 95247-22  
 Muestra : BBTEX 201031

Método : BTEX Por : Administrator  
 Descripción :  
 Creado : 04/04/2019 03:48 p. m. Modificado : 12/12/2020 03:35 p. m.





# Clarity - Chromatography SW

DataApex  
www.dataapex.com

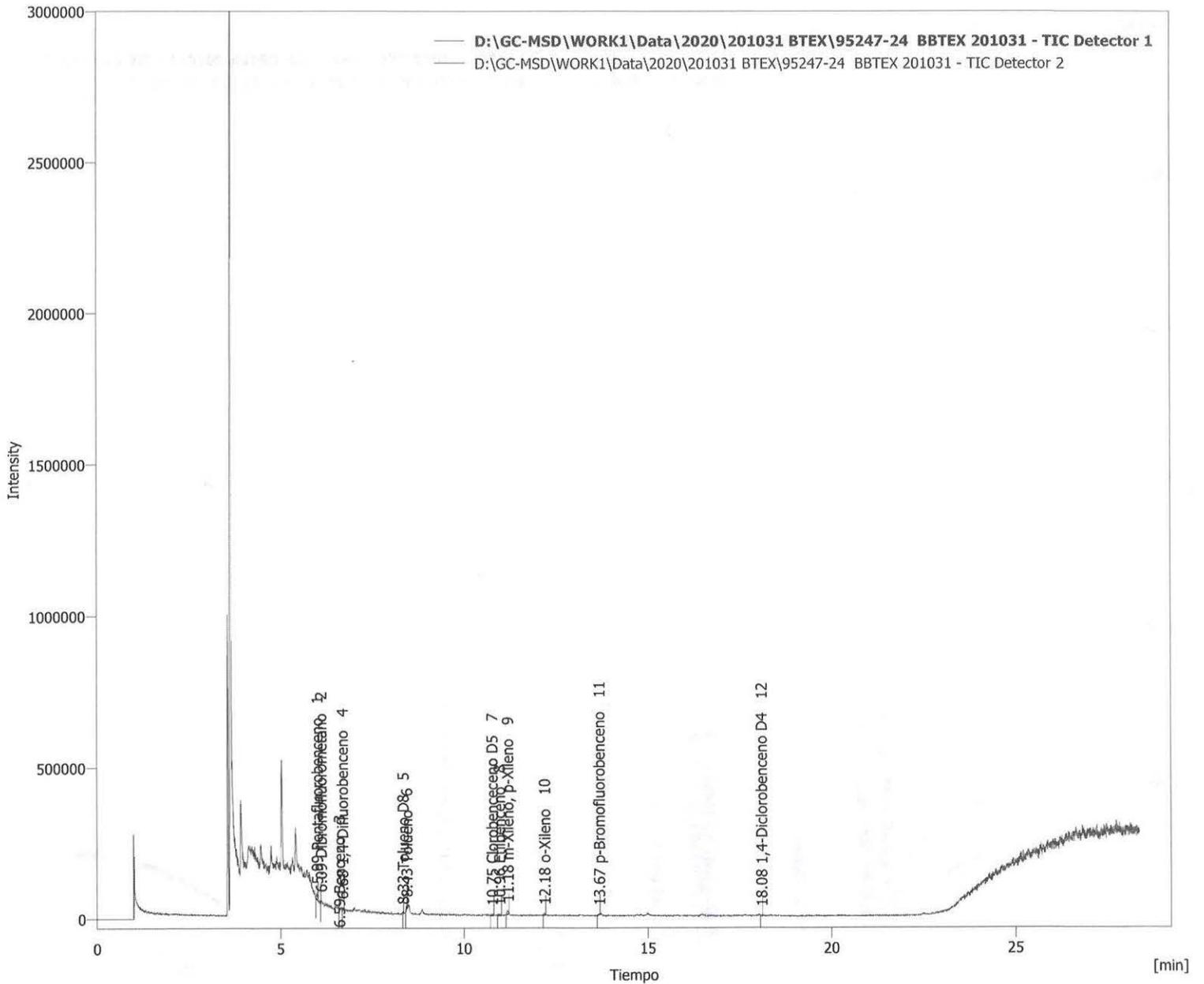
### Información del cromatograma:

Nombre archivo	: D:\GC-MSD\WORK1\Data\2020\201031 BTEX\95247-24 BBTEX 201031.prm	Archivo creado	: 31/10/2020 10:42:32 p. m.
Origen	: Adquirida, la adquisición ha comenzado 31/10/2020 10:14:06 p. m.	Fecha de adquisición	: 31/10/2020 10:42:30 p. m.
Proyecto	: D:\GC-MSD\Projects\WORK1.prj	Por	: Administrator

### Descripción de la muestra:

Id. de la muestra : 95247-24  
Muestra : BBTEX 201031

Método	: BTEX	Por	: Administrator
Descripción	:		
Creado	: 04/04/2019 03:48 p. m.	Modificado	: 12/12/2020 03:51 p. m.





# Clarity - Chromatography SW

DataApex

www.dataapex.com

## Información del cromatograma:

Nombre archivo	: D:\GC-MSD\WORK1\Data\2020\201027 BTEX\95247-26 100X BTEX 201027.prm	Archivo creado	: 27/10/2020 10:13:46 p. m.
Origen	: Adquirida, la adquisición ha comenzado 27/10/2020 09:45:20 p. m.	Fecha de adquisición	: 27/10/2020 10:13:44 p. m.
Proyecto	: D:\GC-MSD\Projects\WORK1.prj	Por	: Administrator

## Descripción de la muestra:

Id. de la muestra	: 95247-26 100X
Muestra	: BTEX 201027

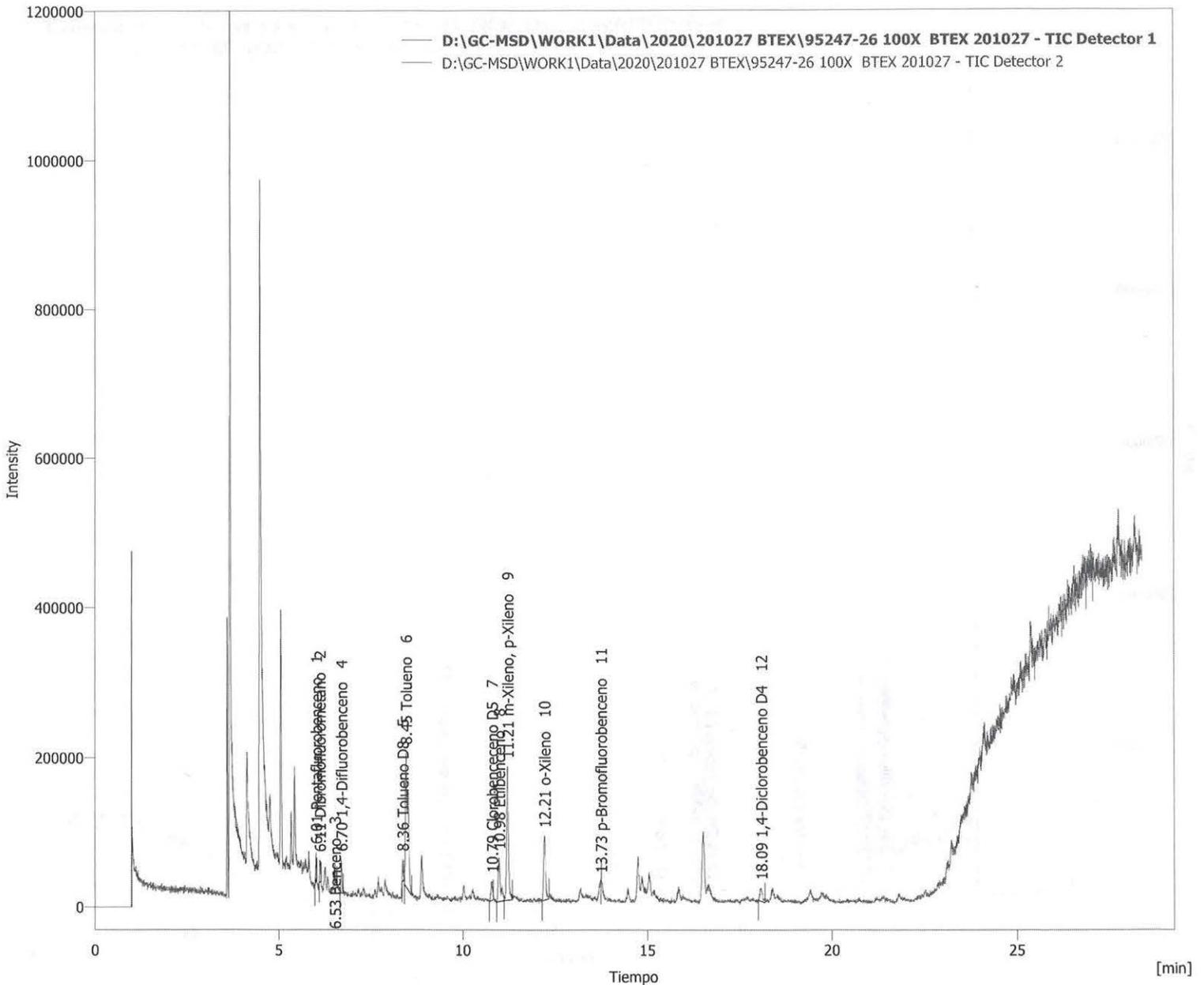
Método : BTEX

Por : Administrator

Descripción :

Creado : 04/04/2019 03:48 p. m.

Modificado : 01/11/2020 04:12 p. m.





# Clarity - Chromatography SW

DataApex  
www.dataapex.com



**Información del cromatograma:**

Nombre archivo	: D:\GC-MSD\WORK1\Data\2020\201031 BTEX\95247-28 BBTEX 201031.prm	Archivo creado	: 31/10/2020 11:18:10 p. m.
Origen	: Adquirida, la adquisición ha comenzado 31/10/2020 10:49:43 p. m.	Fecha de adquisición	: 31/10/2020 11:18:08 p. m.
Proyecto	: D:\GC-MSD\Projects\WORK1.prj	Por	: Administrator

**Descripción de la muestra:**

Id. de la muestra : 95247-28  
Muestra : BBTEX 201031

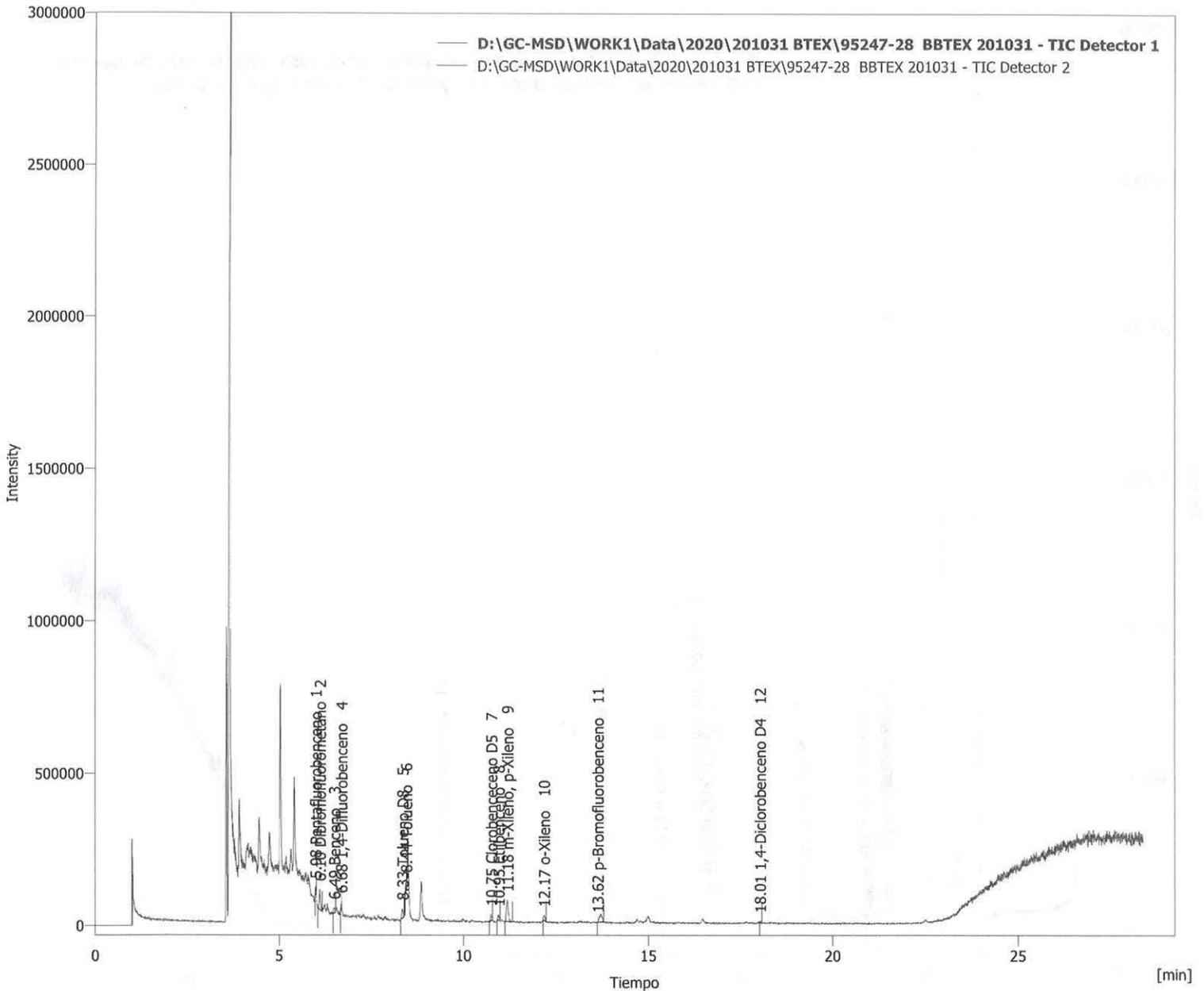
Método : BTEX

Por : Administrator

Descripción :

Creado : 04/04/2019 03:48 p. m.

Modificado : 12/12/2020 03:59 p. m.





# Clarity - Chromatography SW

DataApex

www.dataapex.com

## Información del cromatograma:

Nombre archivo	: D:\GC-MSD\WORK1\Data\2020\201027 BTEX\95247-30 100X BTEX 201027.prm	Archivo creado	: 27/10/2020 11:24:40 p. m.
Origen	: Adquirida, la adquisición ha comenzado 27/10/2020 10:56:14 p. m.	Fecha de adquisición	: 27/10/2020 11:24:38 p. m.
Proyecto	: D:\GC-MSD\Projects\WORK1.prj	Por	: Administrator

## Descripción de la muestra:

Id. de la muestra : 95247-30 100X  
Muestra : BTEX 201027

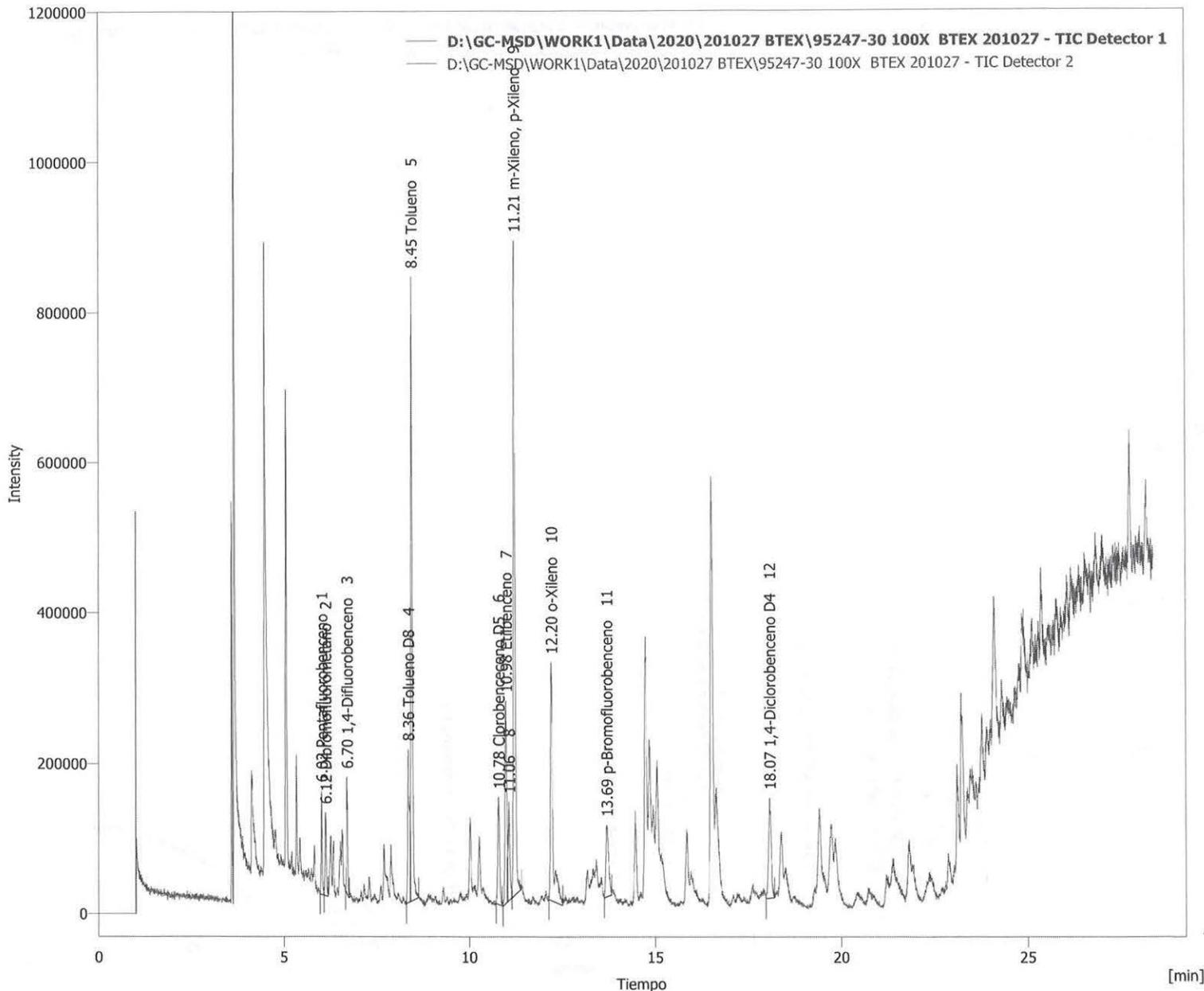
Método : BTEX

Por : Administrator

Descripción :

Creado : 04/04/2019 03:48 p. m.

Modificado : 15/12/2020 05:54 p. m.





# Clarity - Chromatography SW

DataApex  
www.dataapex.com

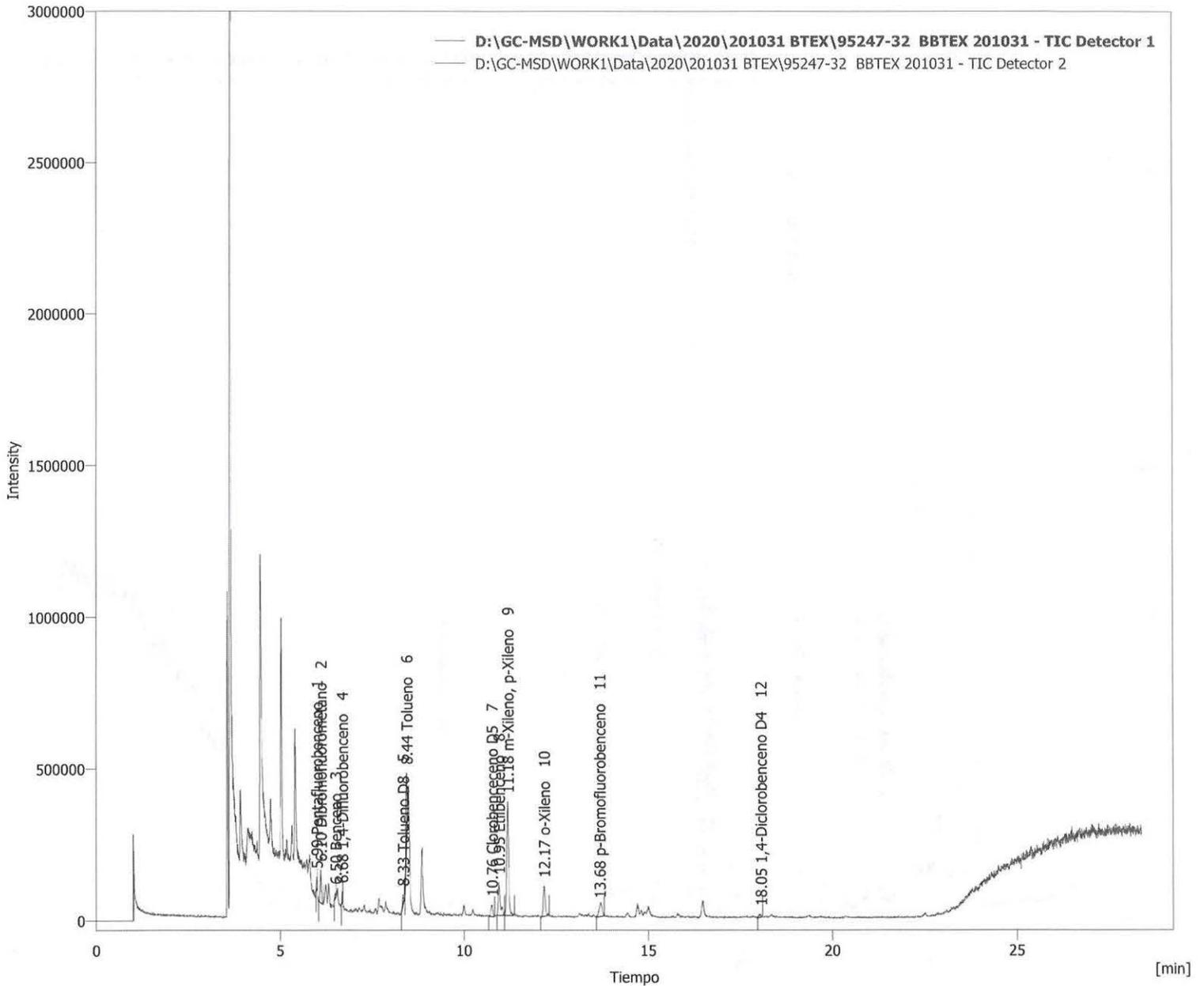
**Información del cromatograma:**

Nombre archivo	: D:\GC-MSD\WORK1\Data\2020\201031 BTEX\95247-32 BBTEX 201031.prm	Archivo creado	: 01/11/2020 02:17:08 a. m.
Origen	: Adquirida, la adquisición ha comenzado 01/11/2020 01:48:42 a. m.	Fecha de adquisición	: 01/11/2020 02:17:06 a. m.
Proyecto	: D:\GC-MSD\Projects\WORK1.prj	Por	: Administrator

**Descripción de la muestra:**

Id. de la muestra : 95247-32  
Muestra : BBTEX 201031

Método	: BTEX	Por	: Administrator
Descripción	:		
Creado	: 04/04/2019 03:48 p. m.	Modificado	: 12/12/2020 04:25 p. m.





# Clarity - Chromatography SW

DataApex

www.dataapex.com

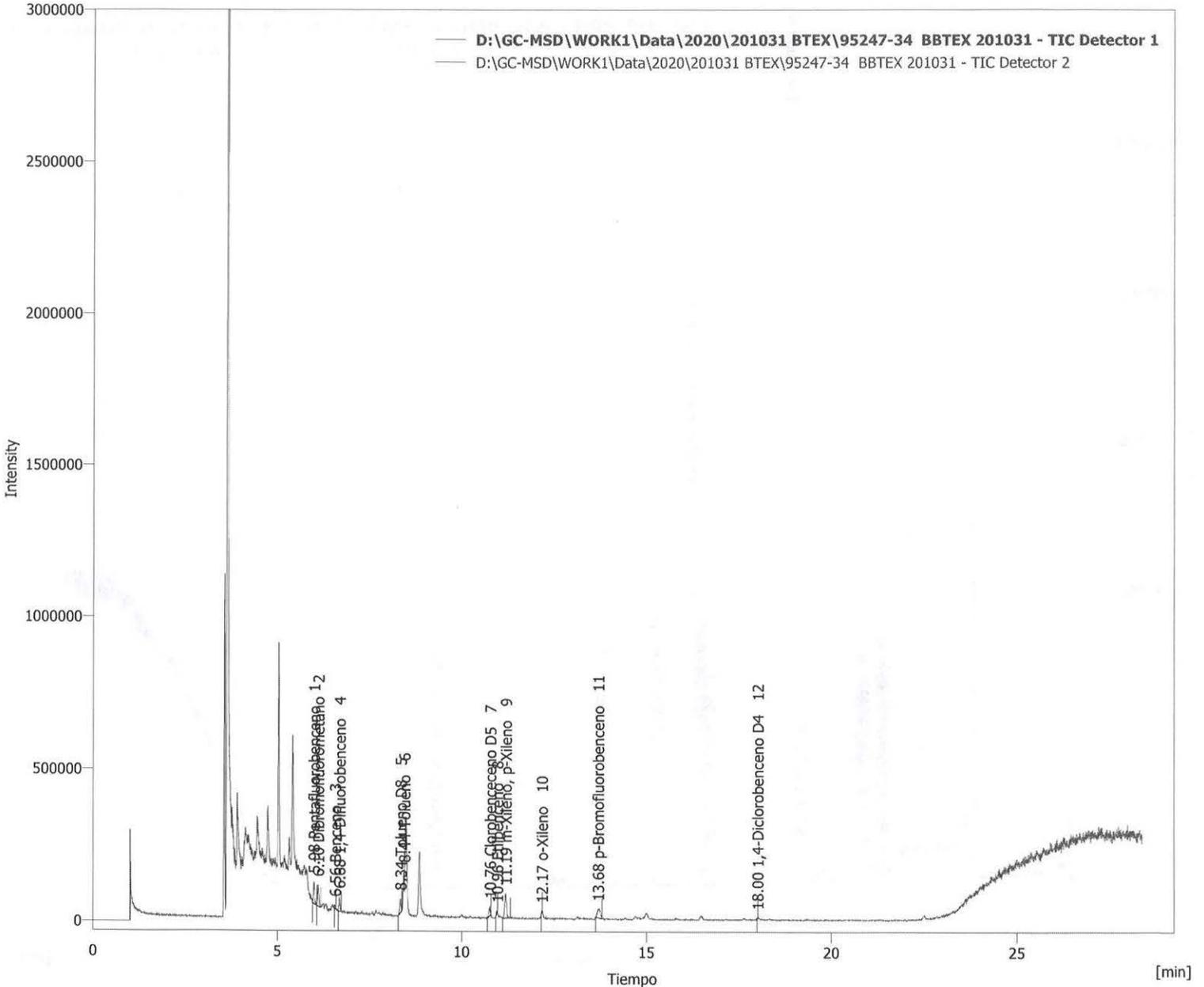
## Información del cromatograma:

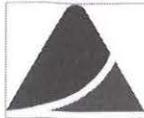
Nombre archivo	: D:\GC-MSD\WORK1\Data\2020\201031 BTEX\95247-34 BBTEX 201031.prm	Archivo creado	: 01/11/2020 02:52:57 a. m.
Origen	: Adquirida, la adquisición ha comenzado 01/11/2020 02:24:30 a. m.	Fecha de adquisición	: 01/11/2020 02:52:55 a. m.
Proyecto	: D:\GC-MSD\Projects\WORK1.prj	Por	: Administrator

## Descripción de la muestra:

Id. de la muestra : 95247-34  
Muestra : BBTEX 201031

Método : BTEX Por : Administrator  
Descripción :  
Creado : 04/04/2019 03:48 p. m. Modificado : 12/12/2020 04:39 p. m.





# Clarity - Chromatography SW

DataApex  
www.dataapex.com

## Información del cromatograma:

Nombre archivo	: D:\GC-MSD\WORK1\Data\2020\201027 BTEX\95247-36 BTEX 201027.prm	Archivo creado	: 28/10/2020 01:11:00 a. m.
Origen	: Adquirida, la adquisición ha comenzado 28/10/2020 12:42:33 a. m.	Fecha de adquisición	: 28/10/2020 01:10:58 a. m.
Proyecto	: D:\GC-MSD\Projects\WORK1.prj	Por	: Administrator

## Descripción de la muestra:

Id. de la muestra : 95247-36  
Muestra : BTEX 201027

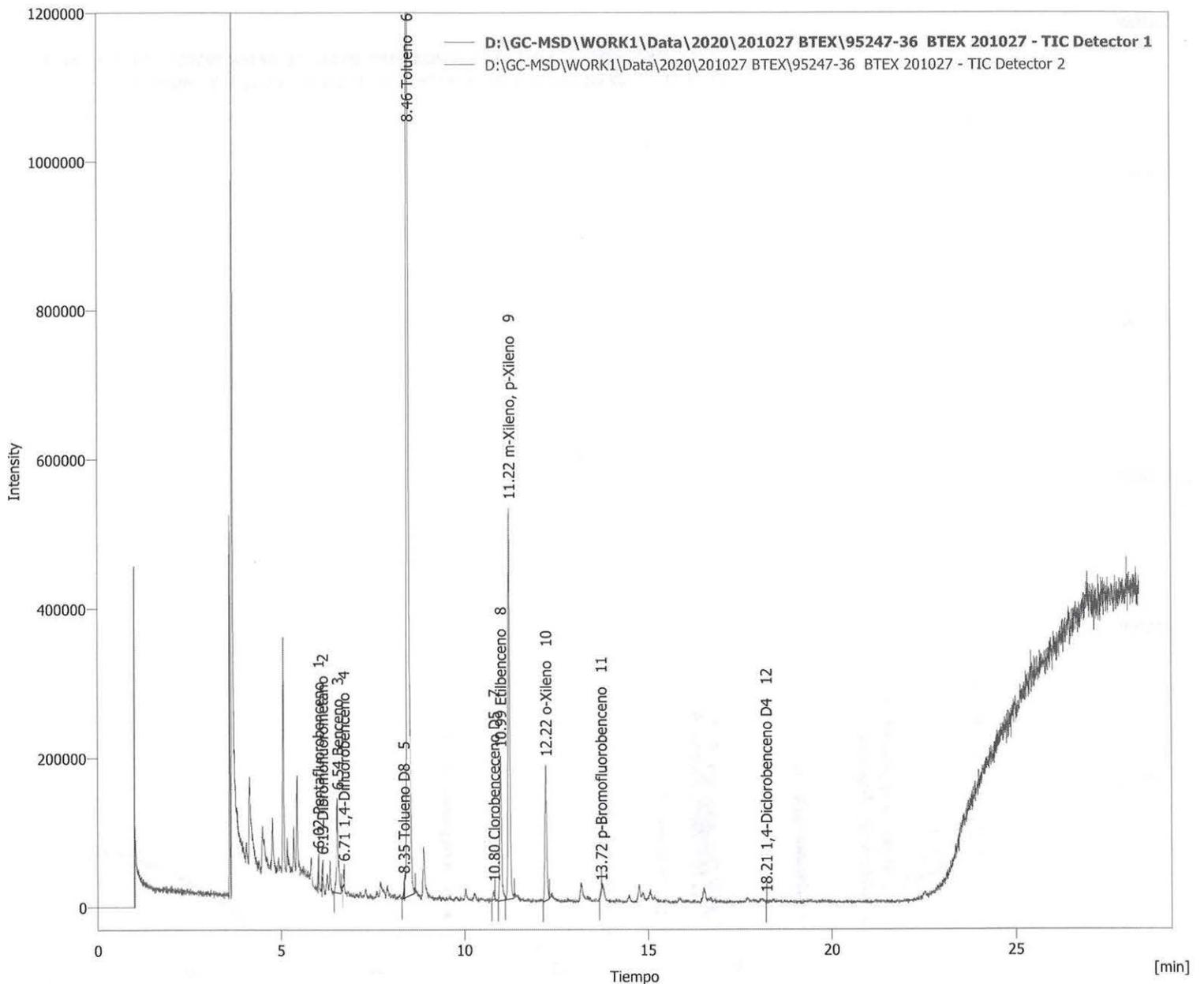
Método : BTEX

Por : Administrator

Descripción :

Creado : 04/04/2019 03:48 p. m.

Modificado : 01/11/2020 04:38 p. m.





# Clarity - Chromatography SW

DataApex

www.dataapex.com

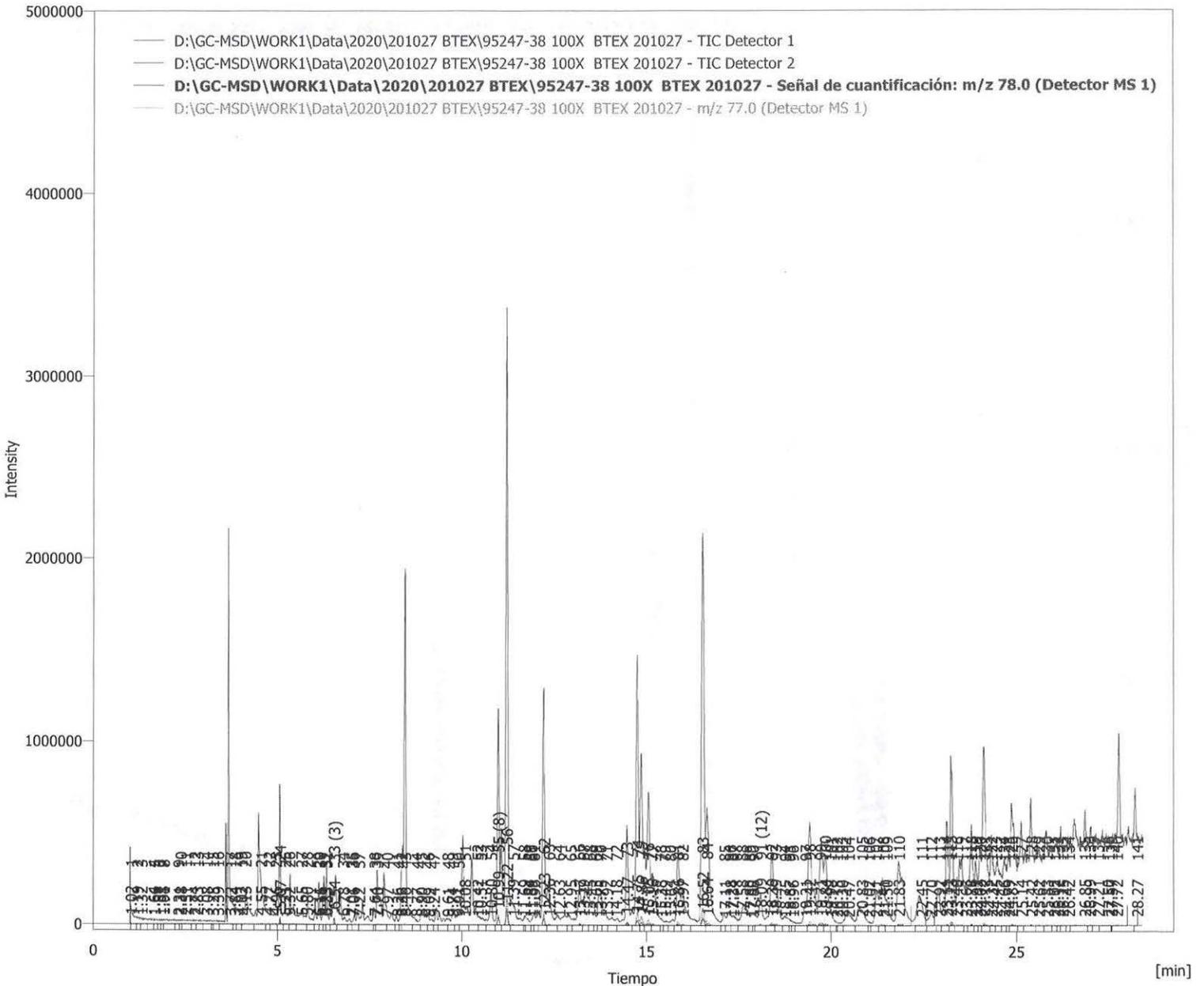
## Información del cromatograma:

Nombre archivo	: D:\GC-MSD\WORK1\Data\2020\201027 BTEX\95247-38 100X BTEX 201027.prm	Archivo creado	: 28/10/2020 01:46:26 a. m.
Origen	: Adquirida, la adquisición ha comenzado 28/10/2020 01:18:00 a. m.	Fecha de adquisición	: 28/10/2020 01:46:24 a. m.
Proyecto	: D:\GC-MSD\Projects\WORK1.prj	Por	: Administrator

## Descripción de la muestra:

Id. de la muestra : 95247-38 100X  
Muestra : BTEX 201027

Método : BTEX Por : Administrator  
Descripción :  
Creado : 04/04/2019 03:48 p. m. Modificado : 14/12/2020 09:14 a. m.





# Clarity - Chromatography SW

DataApex  
www.dataapex.com

### Información del cromatograma:

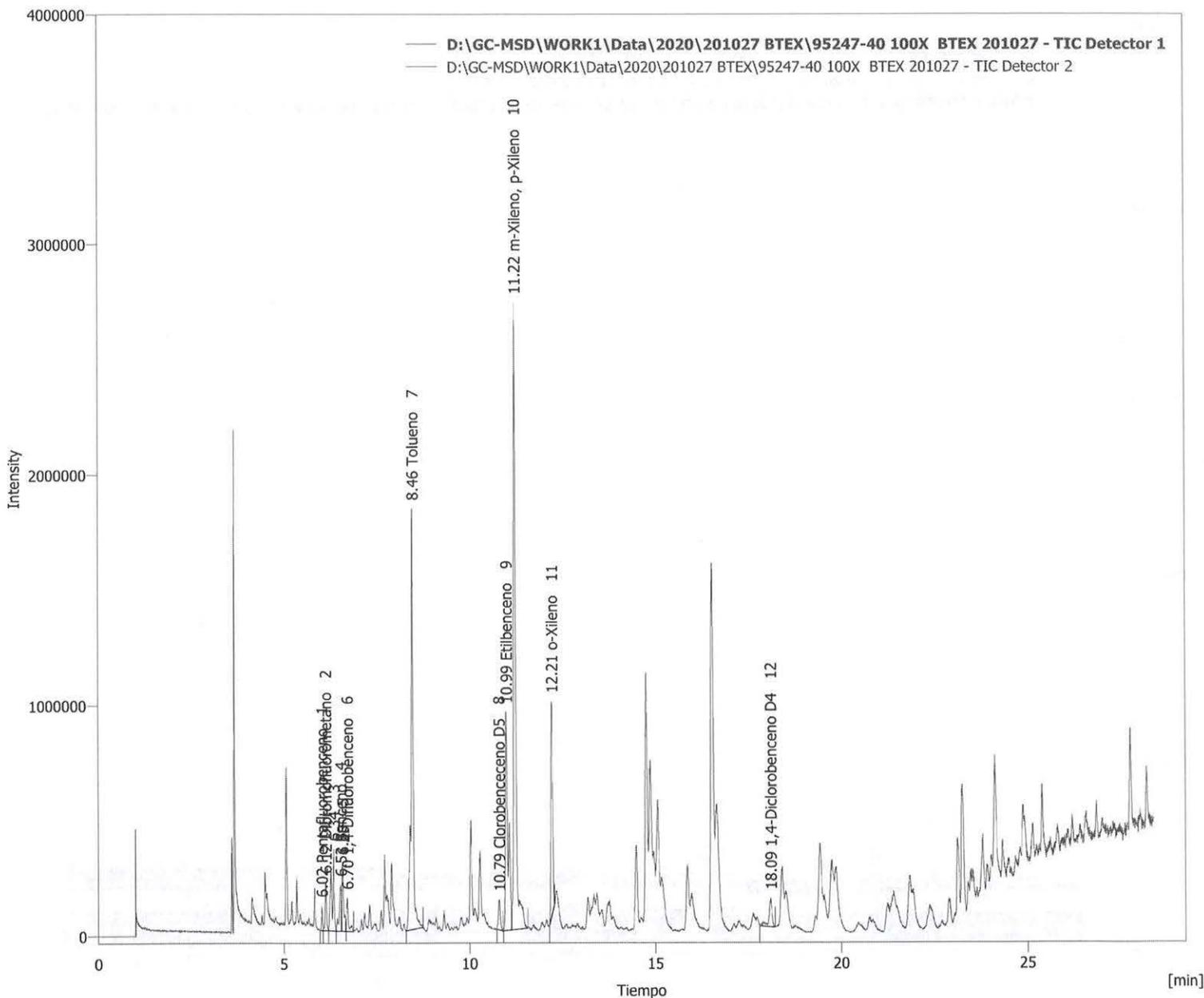
Nombre archivo	: D:\GC-MSD\WORK1\Data\2020\201027 BTEX\95247-40 100X BTEX 201027.prm	Archivo creado	: 28/10/2020 02:21:52 a. m.
Origen	: Adquirida, la adquisición ha comenzado 28/10/2020 01:53:26 a. m.	Fecha de adquisición	: 28/10/2020 02:21:50 a. m.
Proyecto	: D:\GC-MSD\Projects\WORK1.prj	Por	: Administrator

### Descripción de la muestra:

Id. de la muestra : 95247-40 100X  
Muestra : BTEX 201027

Método : BTEX Por : Administrator

Descripción :  
Creado : 04/04/2019 03:48 p. m. Modificado : 01/11/2020 06:06 p. m.





# Clarity - Chromatography SW

DataApex

www.dataapex.com

### Información del cromatograma:

Nombre archivo	: D:\GC-MSD\WORK1\Data\2020\201027 BTEX\95247-42 100X BTEX 201027.prm	Archivo creado	: 28/10/2020 02:57:18 a. m.
Origen	: Adquirida, la adquisición ha comenzado 28/10/2020 02:28:52 a. m.	Fecha de adquisición	: 28/10/2020 02:57:16 a. m.
Proyecto	: D:\GC-MSD\Projects\WORK1.prj	Por	: Administrator

### Descripción de la muestra:

Id. de la muestra : 95247-42 100X  
Muestra : BTEX 201027

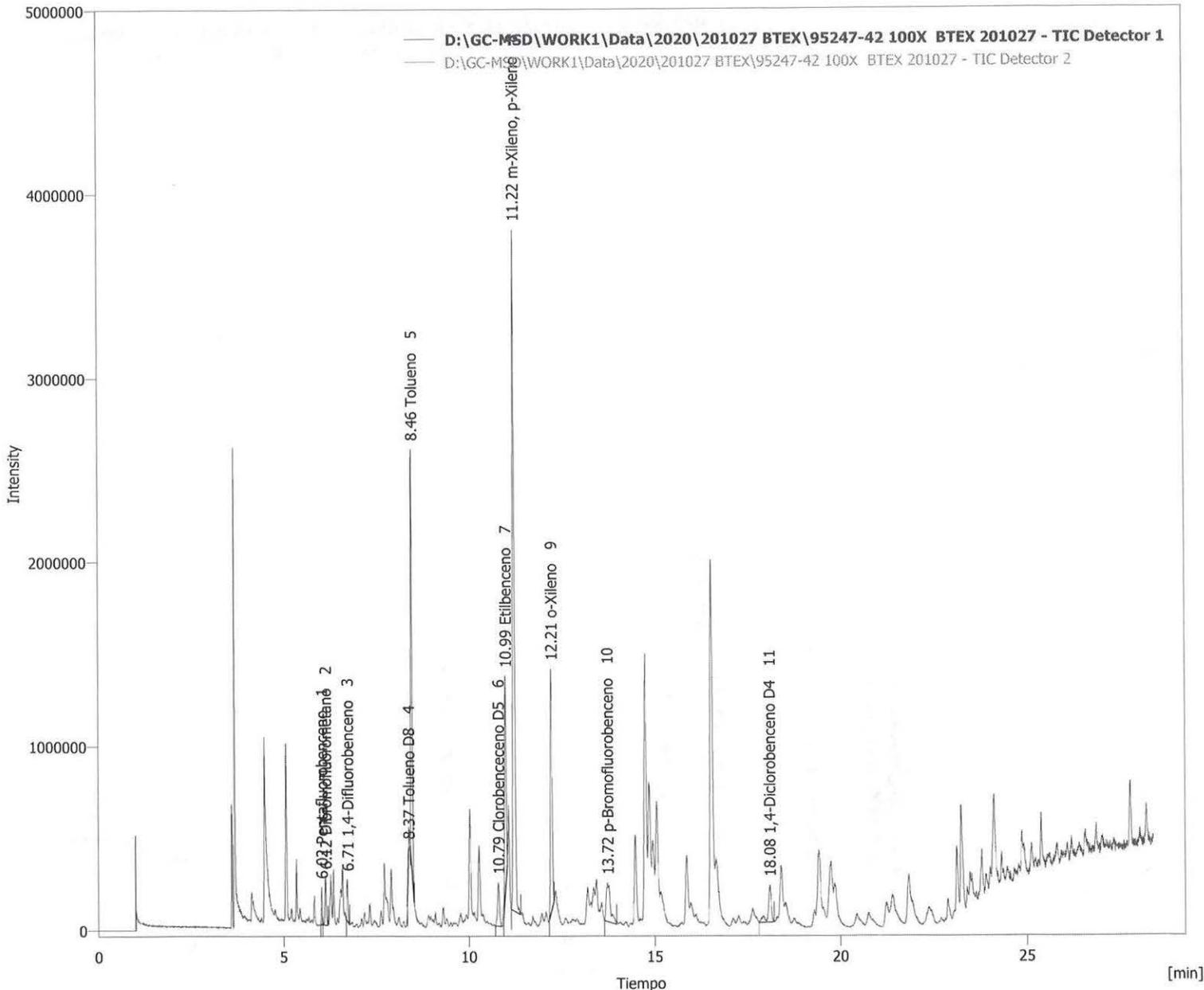
Método : BTEX

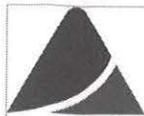
Por : Administrator

Descripción :

Creado : 04/04/2019 03:48 p. m.

Modificado : 14/12/2020 09:16 a. m.





# Clarity - Chromatography SW

DataApex  
www.dataapex.com

**Información del cromatograma:**

Nombre archivo	: D:\GC-MSD\WORK1\Data\2020\201027 BTEX\95247-44 100X BTEX 201027.prm	Archivo creado	: 28/10/2020 03:32:45 a. m.
Origen	: Adquirida, la adquisición ha comenzado 28/10/2020 03:04:19 a. m.	Fecha de adquisición	: 28/10/2020 03:32:43 a. m.
Proyecto	: D:\GC-MSD\Projects\WORK1.prj	Por	: Administrator

**Descripción de la muestra:**

Id. de la muestra : 95247-44 100X  
Muestra : BTEX 201027

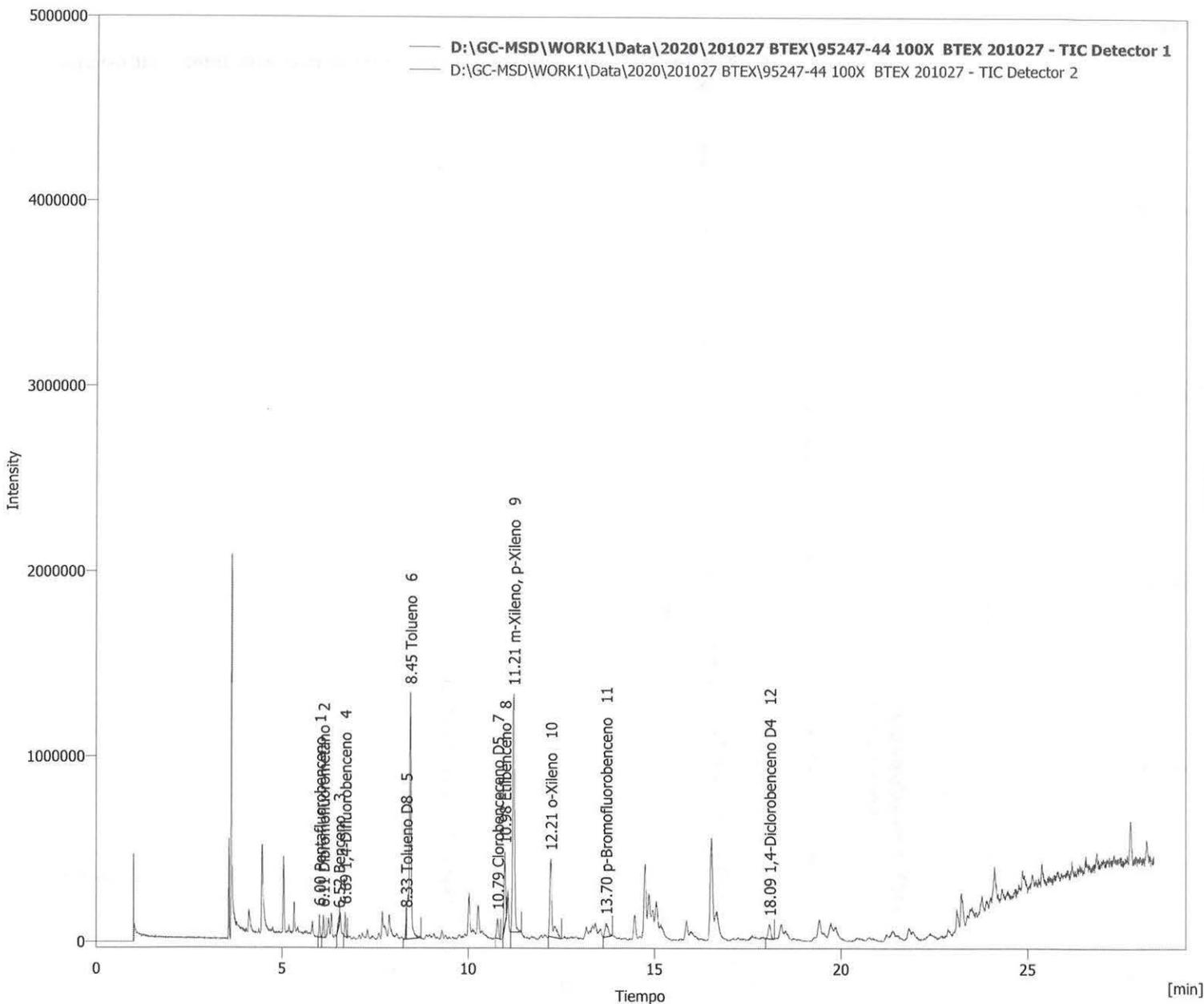
Método : BTEX

Por : Administrator

Descripción :

Creado : 04/04/2019 03:48 p. m.

Modificado : 14/12/2020 09:17 a. m.





# Clarity - Chromatography SW

DataApex

www.dataapex.com

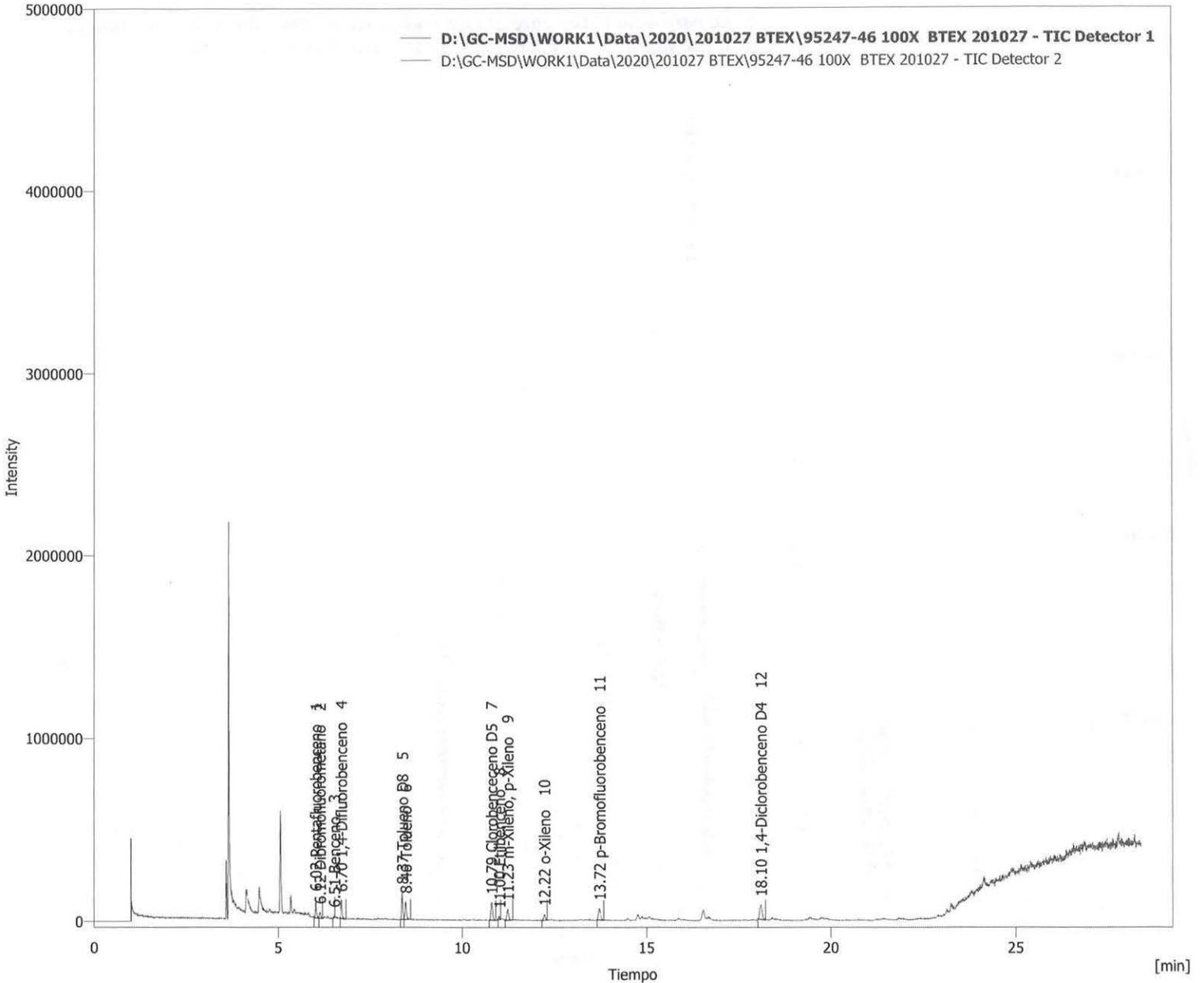
### Información del cromatograma:

Nombre archivo	: D:\GC-MSD\WORK1\Data\2020\201027 BTEX\95247-46 100X BTEX 201027.prm	Archivo creado	: 28/10/2020 04:08:12 a. m.
Origen	: Adquirida, la adquisición ha comenzado 28/10/2020 03:39:46 a. m.	Fecha de adquisición	: 28/10/2020 04:08:10 a. m.
Proyecto	: D:\GC-MSD\Projects\WORK1.prj	Por	: Administrator

### Descripción de la muestra:

Id. de la muestra : 95247-46 100X  
Muestra : BTEX 201027

Método	: BTEX	Por	: Administrator
Descripción	:		
Creado	: 04/04/2019 03:48 p. m.	Modificado	: 14/12/2020 09:37 a. m.





# Clarity - Chromatography SW

DataApex  
www.dataapex.com

**Información del cromatograma:**

Nombre archivo	: D:\GC-MSD\WORK1\Data\2020\201027 BTEX\95247-48 100X BTEX 201027.prm	Archivo creado	: 28/10/2020 07:05:20 a. m.
Origen	: Adquirida, la adquisición ha comenzado 28/10/2020 06:36:54 a. m.	Fecha de adquisición	: 28/10/2020 07:05:18 a. m.
Proyecto	: D:\GC-MSD\Projects\WORK1.prj	Por	: Administrator

**Descripción de la muestra:**

Id. de la muestra : 95247-48 100X  
Muestra : BTEX 201027

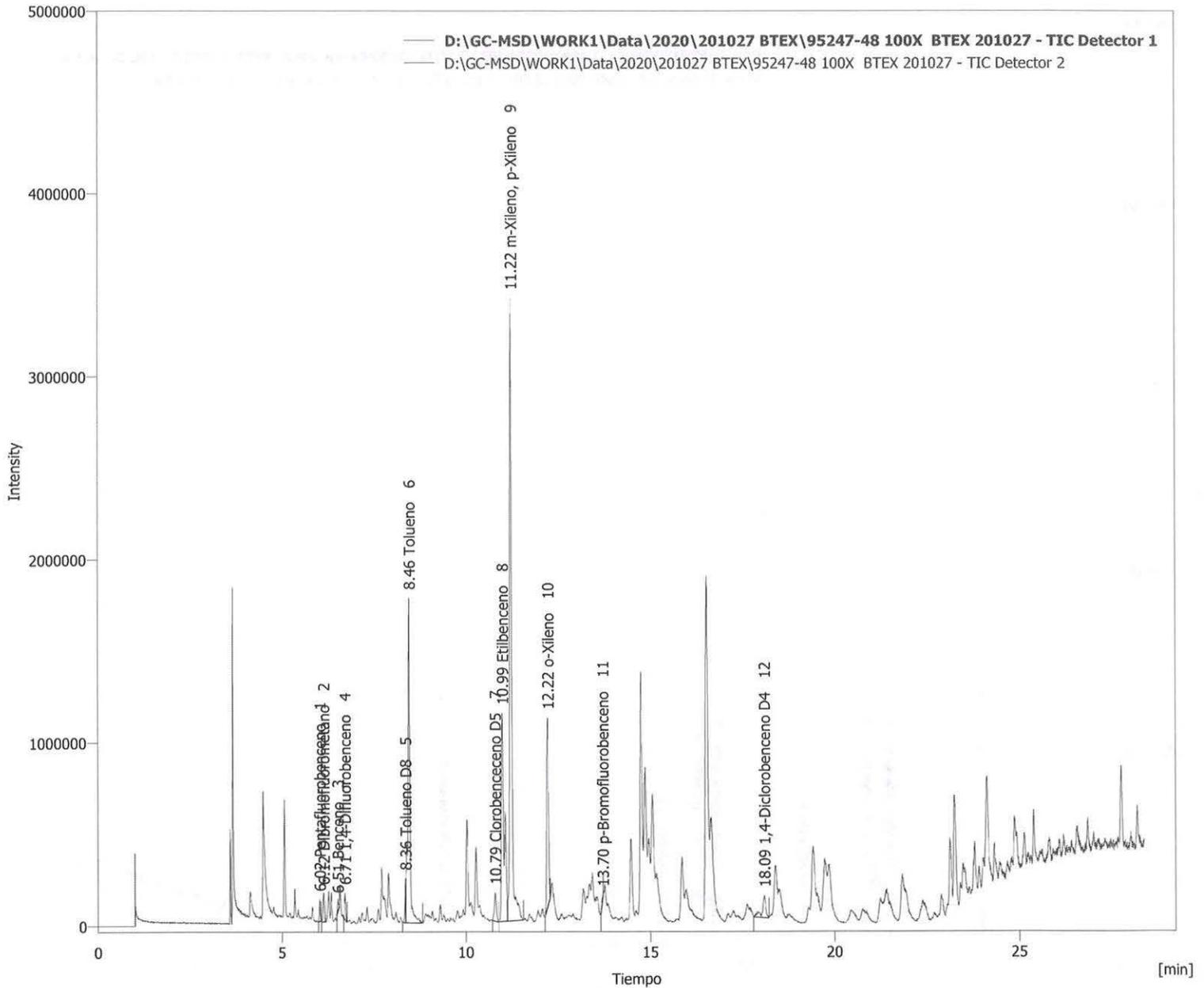
Método : BTEX

Por : Administrator

Descripción :

Creado : 04/04/2019 03:48 p. m.

Modificado : 14/12/2020 09:39 a. m.





# Clarity - Chromatography SW

DataApex

www.dataapex.com

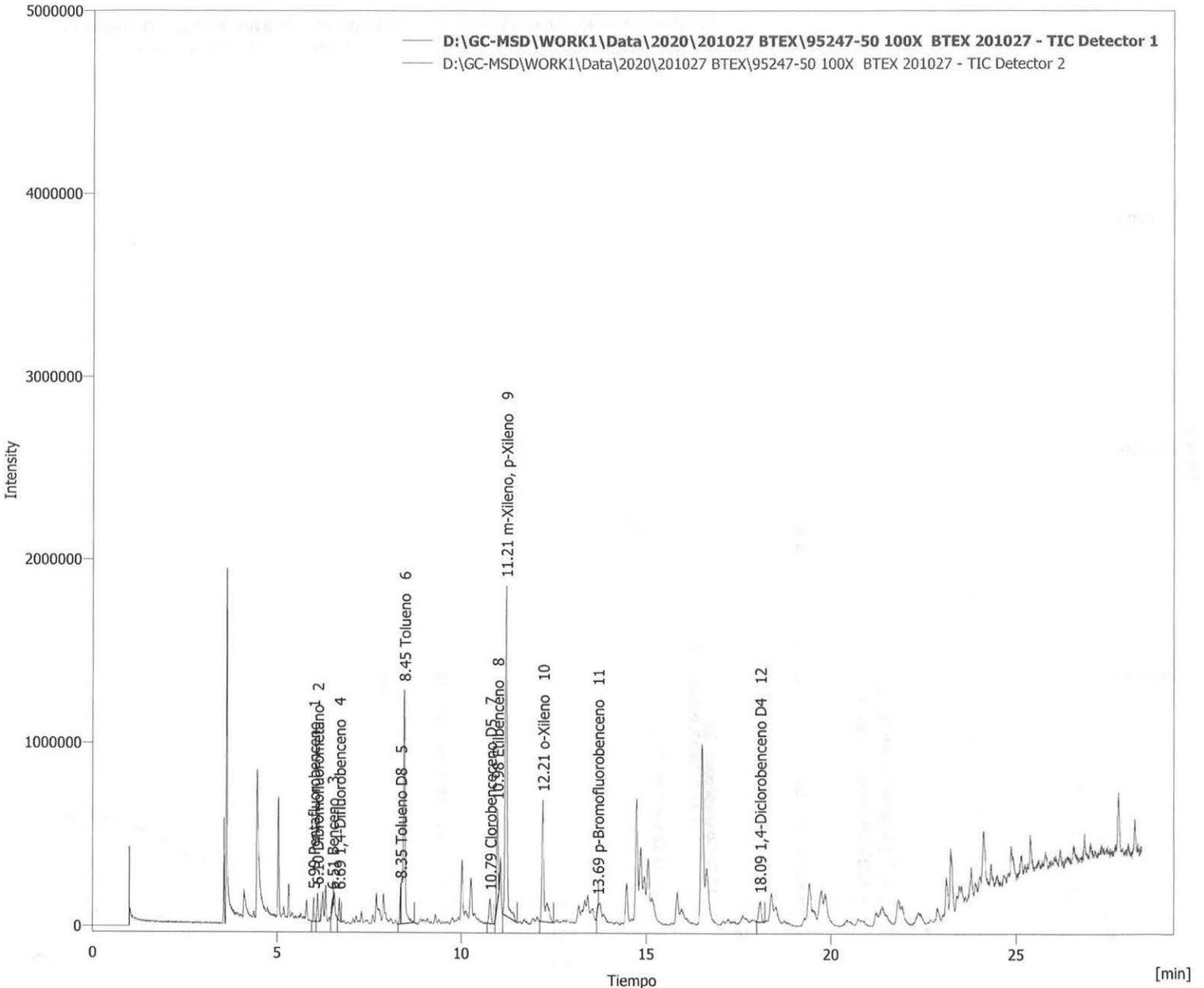
**Información del cromatograma:**

Nombre archivo	: D:\GC-MSD\WORK1\Data\2020\201027 BTEX\95247-50 100X BTEX 201027.prm	Archivo creado	: 28/10/2020 07:40:46 a. m.
Origen	: Adquirida, la adquisición ha comenzado 28/10/2020 07:12:20 a. m.	Fecha de adquisición	: 28/10/2020 07:40:44 a. m.
Proyecto	: D:\GC-MSD\Projects\WORK1.prj	Por	: Administrator

**Descripción de la muestra:**

Id. de la muestra : 95247-50 100X  
 Muestra : BTEX 201027

Método : BTEX Por : Administrator  
 Descripción :  
 Creado : 04/04/2019 03:48 p. m. Modificado : 14/12/2020 09:41 a. m.



**Clarity - Chromatography SW**DataApex  
www.dataapex.com

## Información del cromatograma:

Nombre archivo	: D:\GC-MSD\WORK1\Data\2020\201027 BTEX\95247-52 BTEX 201027.prm	Archivo creado	: 28/10/2020 08:16:12 a. m.
Origen	: Adquirida, la adquisición ha comenzado 28/10/2020 07:47:46 a. m.	Fecha de adquisición	: 28/10/2020 08:16:10 a. m.
Proyecto	: D:\GC-MSD\Projects\WORK1.prj	Por	: Administrator

## Descripción de la muestra:

Id. de la muestra	: 95247-52
Muestra	: BTEX 201027

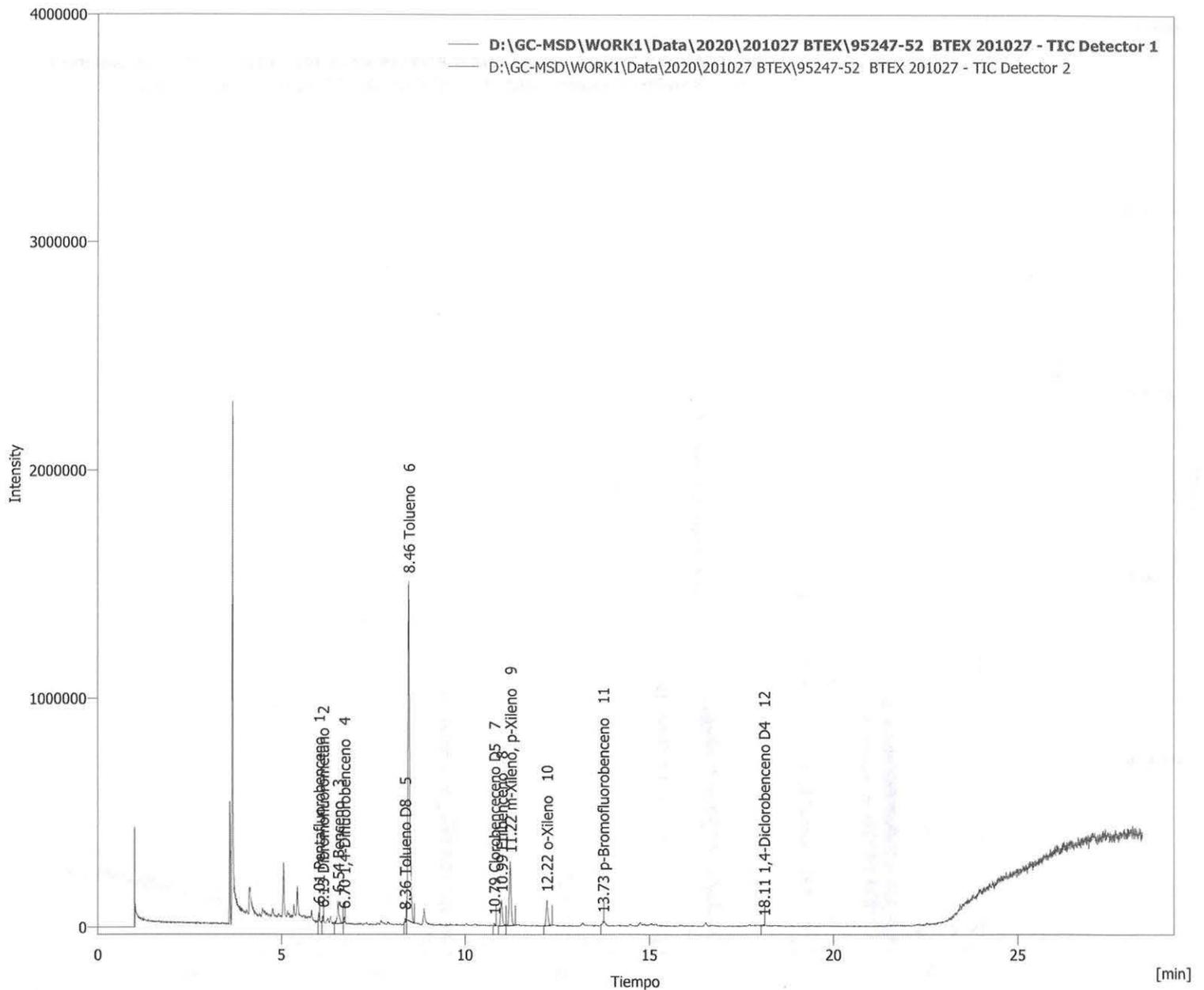
Método : BTEX

Por : Administrator

Descripción :

Creado : 04/04/2019 03:48 p. m.

Modificado : 31/10/2020 01:03 p. m.





# Clarity - Chromatography SW

DataApex

www.dataapex.com

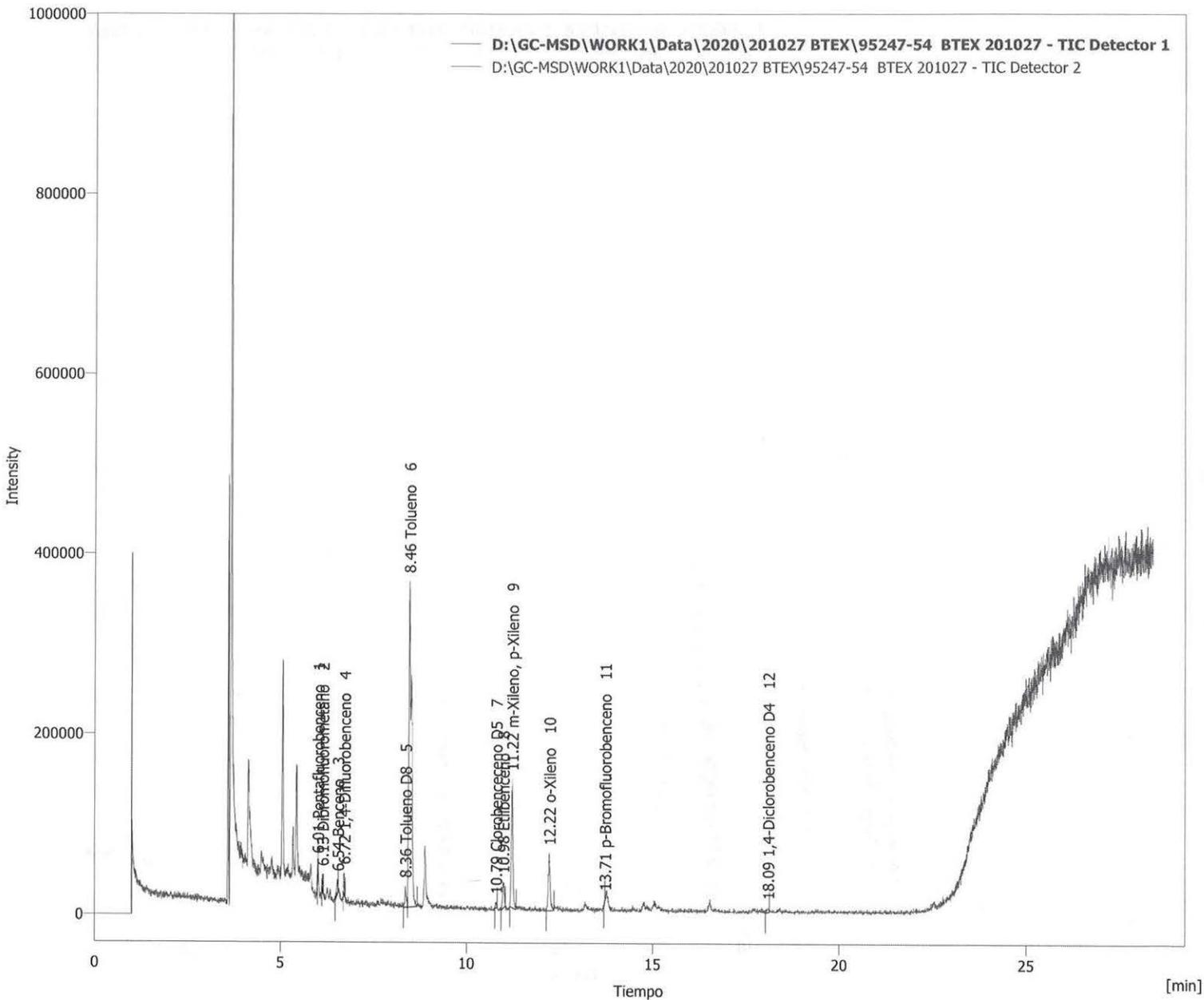
### Información del cromatograma:

Nombre archivo	: D:\GC-MSD\WORK1\Data\2020\201027 BTEX\95247-54 BTEX 201027.prm	Archivo creado	: 28/10/2020 08:51:41 a. m.
Origen	: Adquirida, la adquisición ha comenzado 28/10/2020 08:23:14 a. m.	Fecha de adquisición	: 28/10/2020 08:51:39 a. m.
Proyecto	: D:\GC-MSD\Projects\WORK1.prj	Por	: Administrator

### Descripción de la muestra:

Id. de la muestra : 95247-54  
Muestra : BTEX 201027

Método	: BTEX	Por	: Administrator
Descripción	:		
Creado	: 04/04/2019 03:48 p. m.	Modificado	: 14/12/2020 04:52 p. m.





# Clarity - Chromatography SW

DataApex  
www.dataapex.com

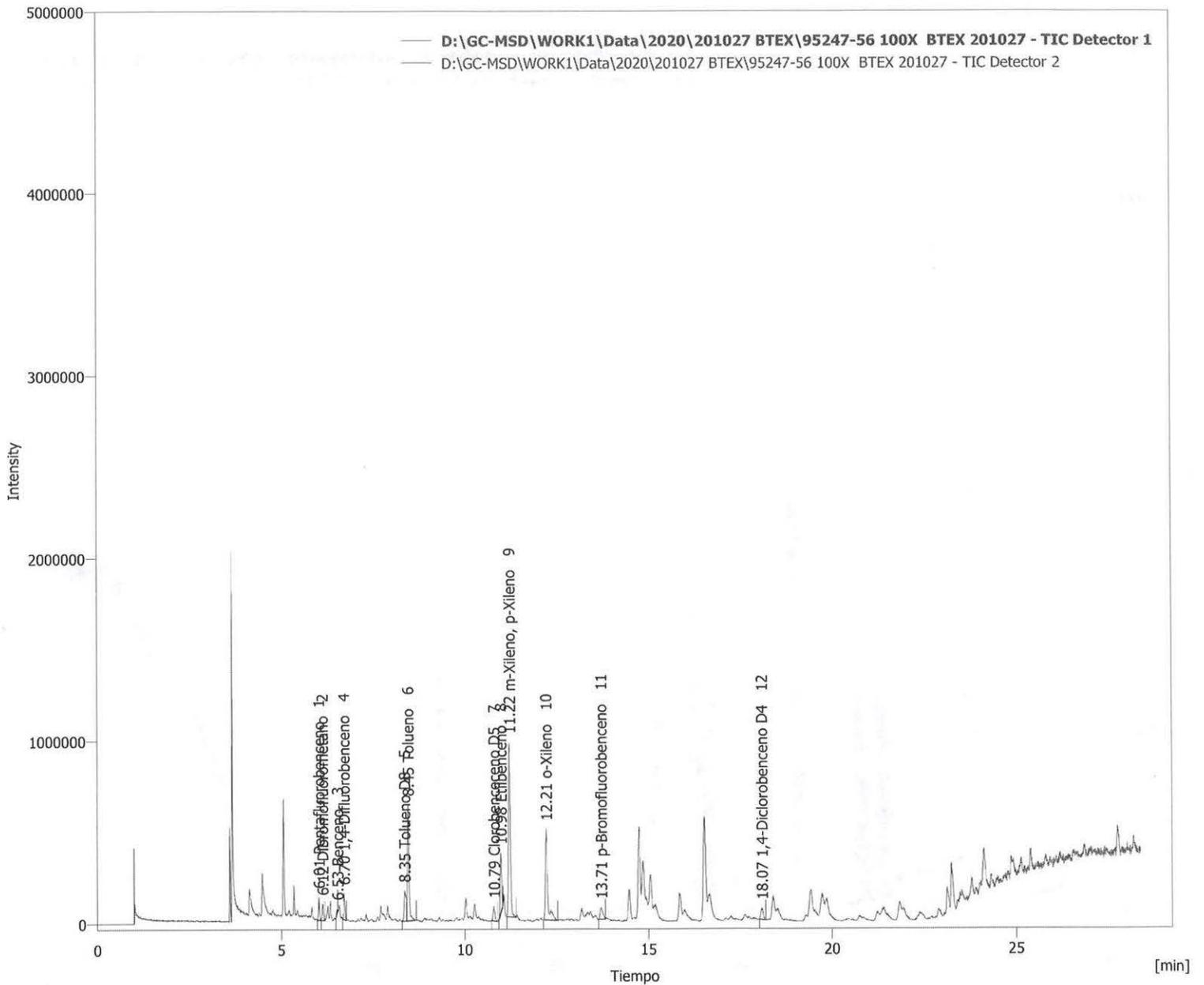
**Información del cromatograma:**

Nombre archivo	: D:\GC-MSD\WORK1\Data\2020\201027 BTEX\95247-56 100X BTEX 201027.prm	Archivo creado	: 28/10/2020 09:27:09 a. m.
Origen	: Adquirida, la adquisición ha comenzado 28/10/2020 08:58:42 a. m.	Fecha de adquisición	: 28/10/2020 09:27:07 a. m.
Proyecto	: D:\GC-MSD\Projects\WORK1.prj	Por	: Administrator

**Descripción de la muestra:**

Id. de la muestra : 95247-56 100X  
Muestra : BTEX 201027

Método	: BTEX	Por	: Administrator
Descripción	:		
Creado	: 04/04/2019 03:48 p. m.	Modificado	: 14/12/2020 10:16 a. m.





# Clarity - Chromatography SW

DataApex

www.dataapex.com

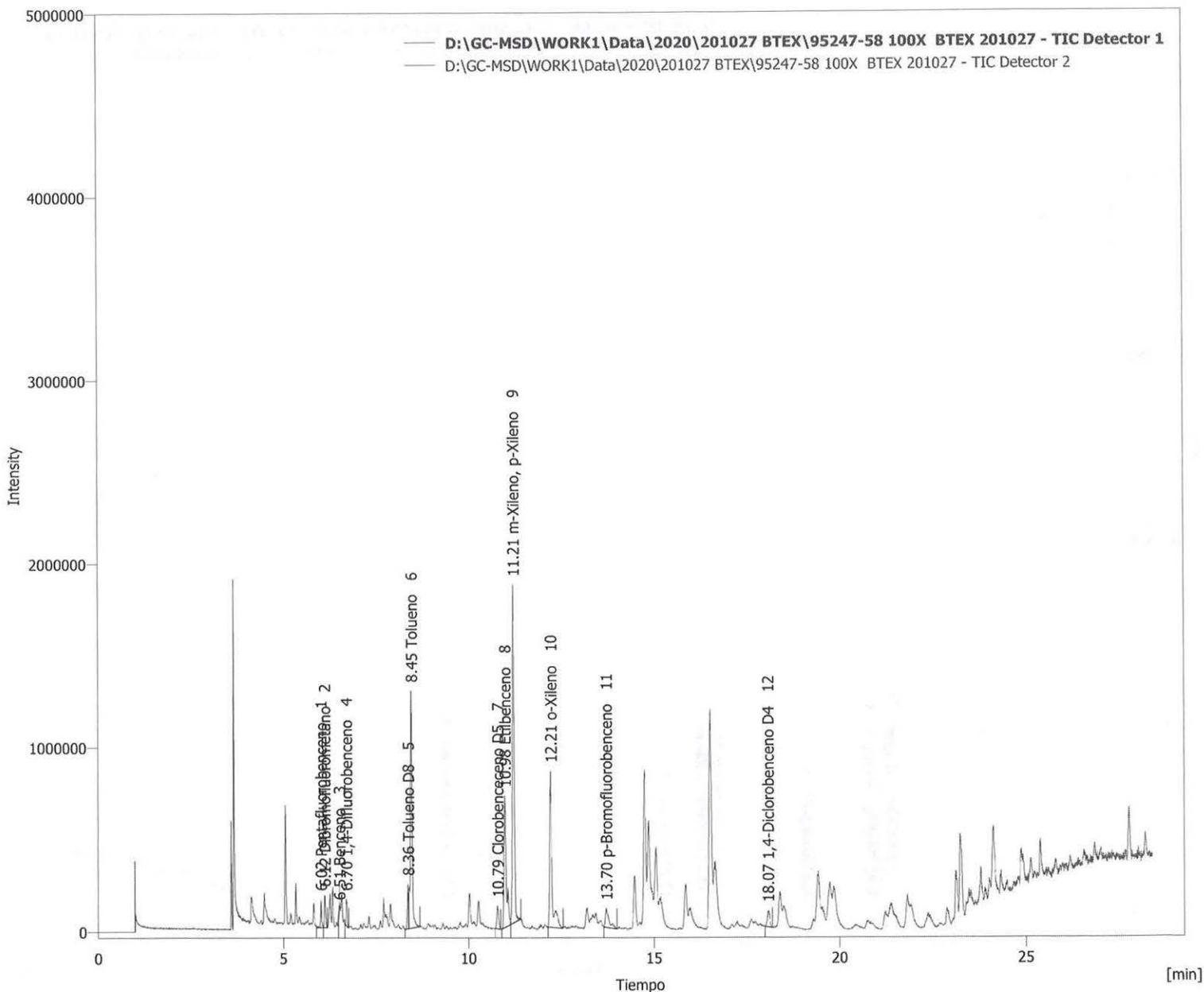
## Información del cromatograma:

Nombre archivo	: D:\GC-MSD\WORK1\Data\2020\201027 BTEX\95247-58 100X BTEX 201027.prm	Archivo creado	: 28/10/2020 10:02:39 a. m.
Origen	: Adquirida, la adquisición ha comenzado 28/10/2020 09:34:13 a. m.	Fecha de adquisición	: 28/10/2020 10:02:37 a. m.
Proyecto	: D:\GC-MSD\Projects\WORK1.prj	Por	: Administrator

## Descripción de la muestra:

Id. de la muestra : 95247-58 100X  
Muestra : BTEX 201027

Método : BTEX Por : Administrator  
Descripción :  
Creado : 04/04/2019 03:48 p. m. Modificado : 14/12/2020 10:19 a. m.





# Clarity - Chromatography SW

DataApex  
www.dataapex.com



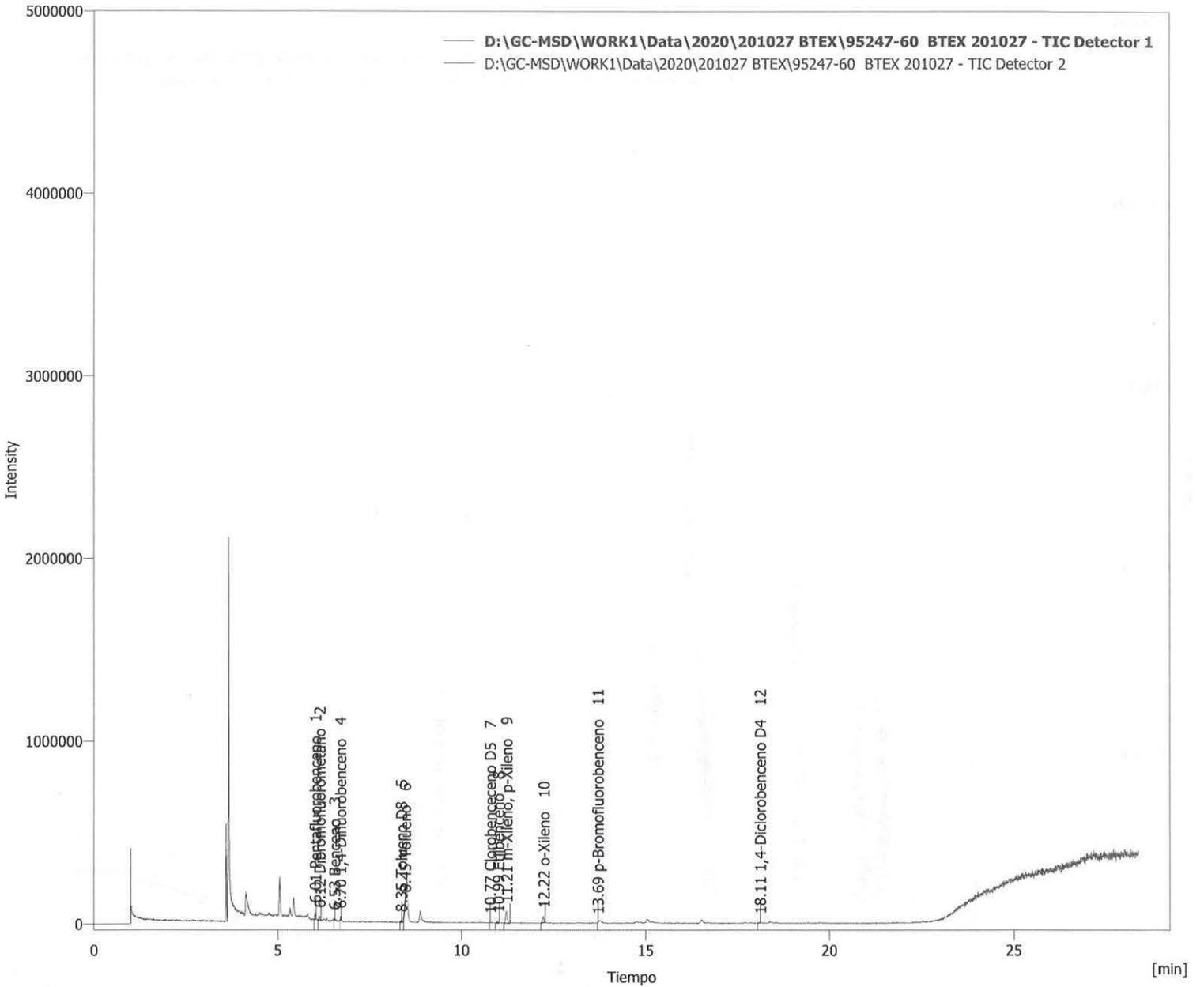
### Información del cromatograma:

Nombre archivo	: D:\GC-MSD\WORK1\Data\2020\201027 BTEX\95247-60 BTEX 201027.prm	Archivo creado	: 28/10/2020 10:38:10 a. m.
Origen	: Adquirida, la adquisición ha comenzado 28/10/2020 10:09:43 a. m.	Fecha de adquisición	: 28/10/2020 10:38:07 a. m.
Proyecto	: D:\GC-MSD\Projects\WORK1.prj	Por	: Administrator

### Descripción de la muestra:

Id. de la muestra : 95247-60  
Muestra : BTEX 201027

Método	: BTEX	Por	: Administrator
Descripción	:		
Creado	: 04/04/2019 03:48 p. m.	Modificado	: 14/12/2020 10:23 a. m.





# Clarity - Chromatography SW

DataApex

www.dataapex.com

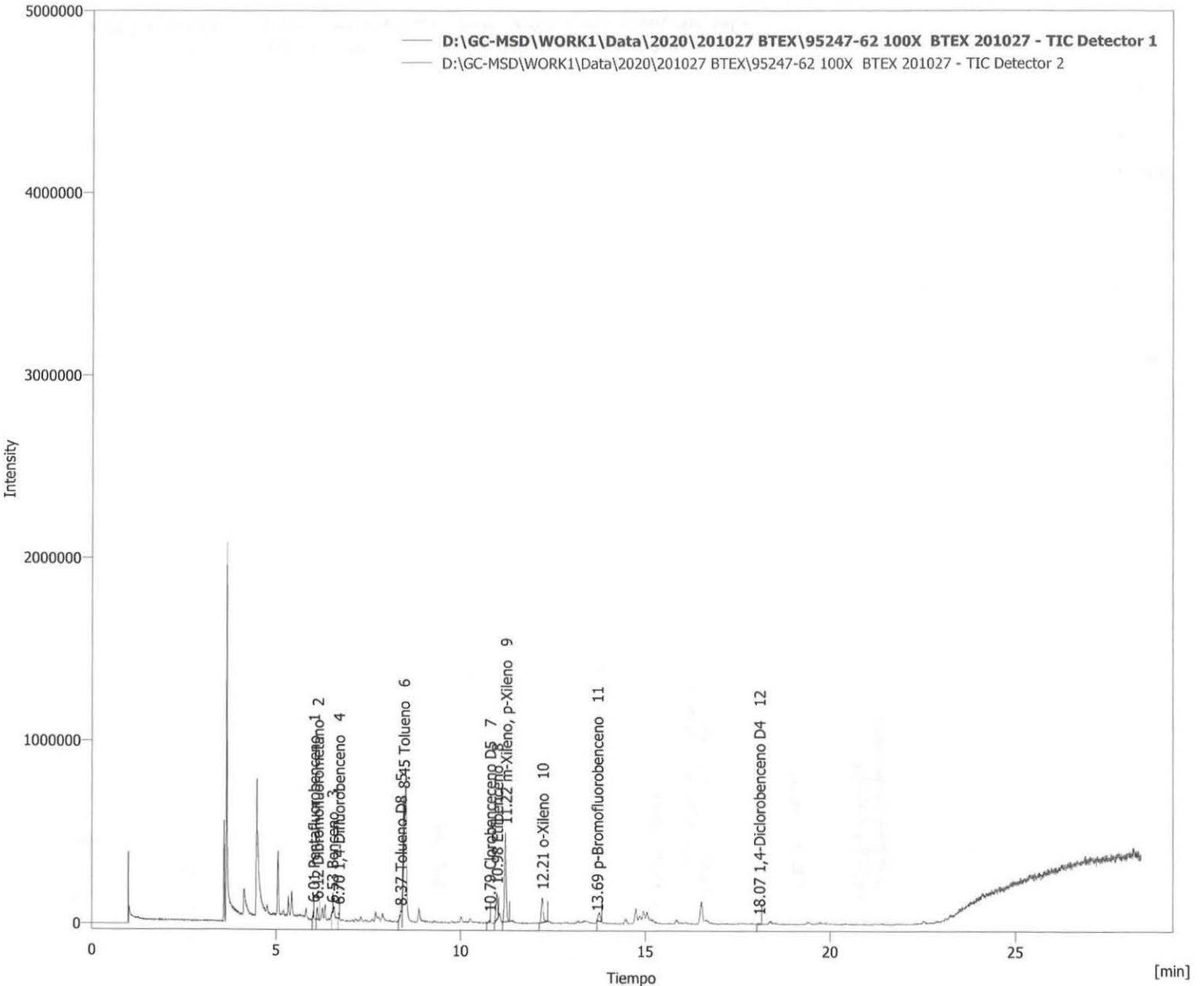
**Información del cromatograma:**

Nombre archivo	: D:\GC-MSD\WORK1\Data\2020\201027 BTEX\95247-62 100X BTEX 201027.prm	Archivo creado	: 28/10/2020 11:13:41 a. m.
Origen	: Adquirida, la adquisición ha comenzado 28/10/2020 10:45:15 a. m.	Fecha de adquisición	: 28/10/2020 11:13:39 a. m.
Proyecto	: D:\GC-MSD\Projects\WORK1.prj	Por	: Administrator

**Descripción de la muestra:**

Id. de la muestra : 95247-62 100X  
 Muestra : BTEX 201027

Método : BTEX Por : Administrator  
 Descripción :  
 Creado : 04/04/2019 03:48 p. m. Modificado : 14/12/2020 10:31 a. m.





# Clarity - Chromatography SW

DataApex  
www.dataapex.com

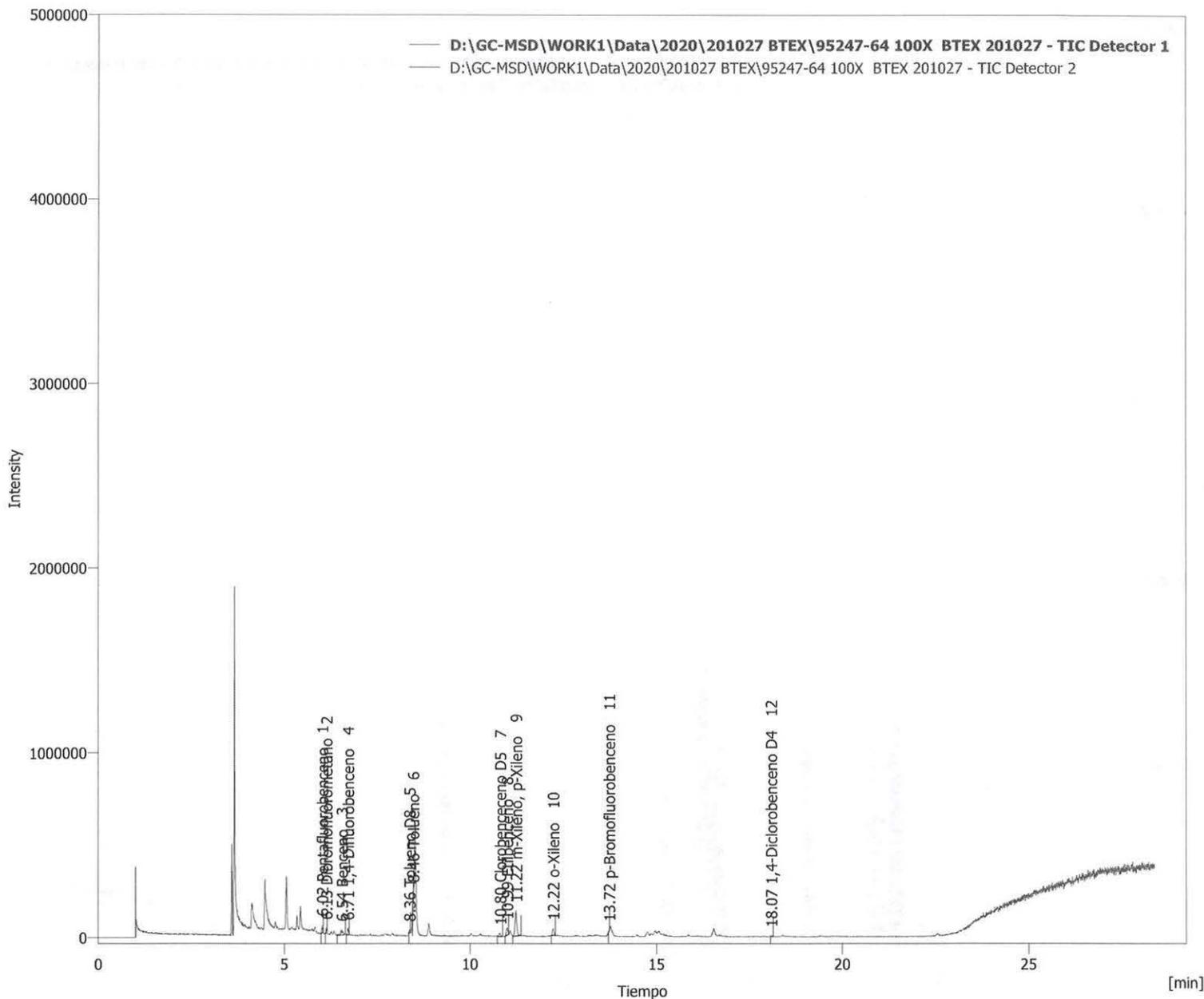
### Información del cromatograma:

Nombre archivo	: D:\GC-MSD\WORK1\Data\2020\201027 BTEX\95247-64 100X BTEX 201027.prm	Archivo creado	: 28/10/2020 11:49:12 a. m.
Origen	: Adquirida, la adquisición ha comenzado 28/10/2020 11:20:46 a. m.	Fecha de adquisición	: 28/10/2020 11:49:10 a. m.
Proyecto	: D:\GC-MSD\Projects\WORK1.prj	Por	: Administrator

### Descripción de la muestra:

Id. de la muestra : 95247-64 100X  
Muestra : BTEX 201027

Método	: BTEX	Por	: Administrator
Descripción	:		
Creado	: 04/04/2019 03:48 p. m.	Modificado	: 14/12/2020 10:38 a. m.





# Clarity - Chromatography SW

DataApex

www.dataapex.com

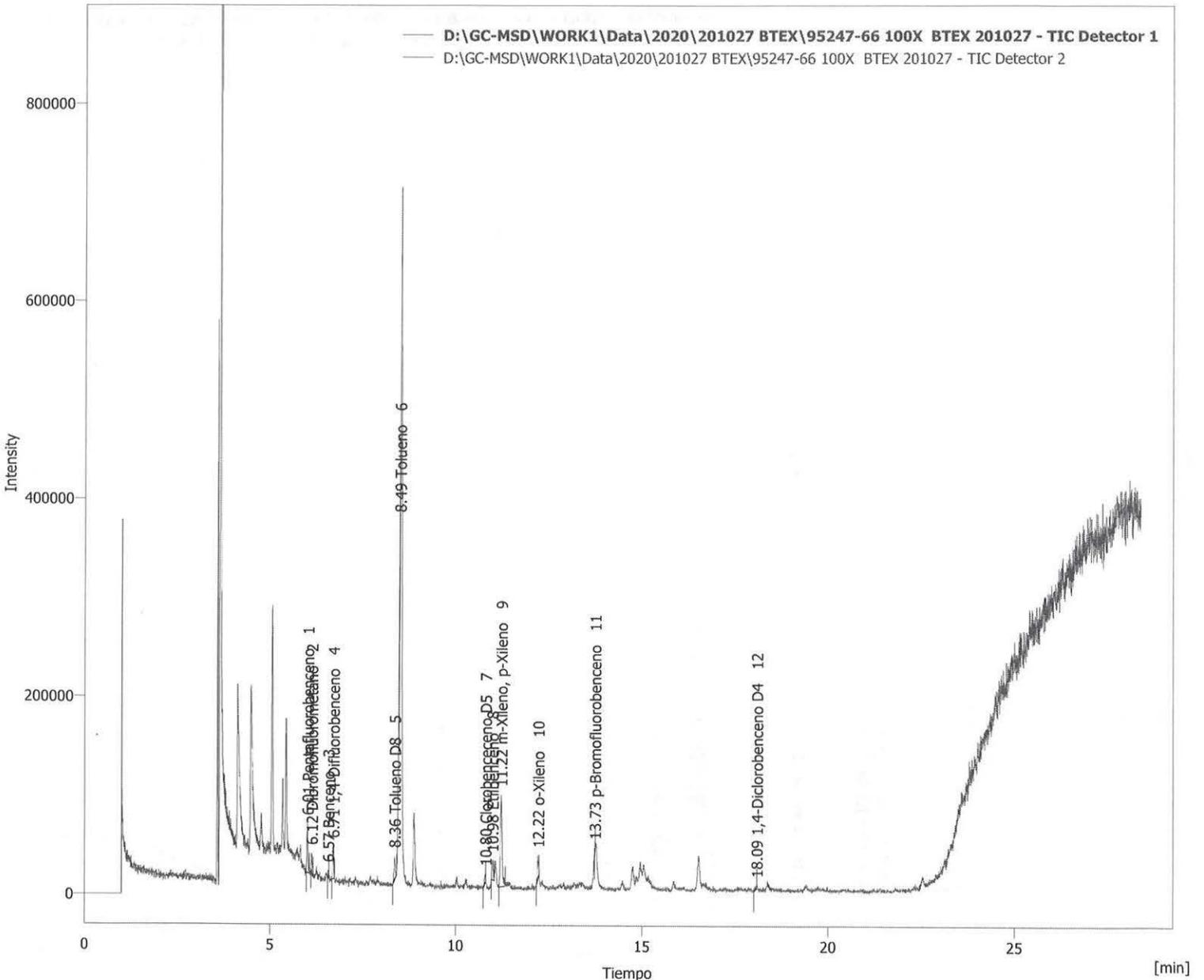
## Información del cromatograma:

Nombre archivo	: D:\GC-MSD\WORK1\Data\2020\201027 BTEX\95247-66 100X BTEX 201027.prm	Archivo creado	: 28/10/2020 12:24:44 p. m.
Origen	: Adquirida, la adquisición ha comenzado 28/10/2020 11:56:18 a. m.	Fecha de adquisición	: 28/10/2020 12:24:42 p. m.
Proyecto	: D:\GC-MSD\Projects\WORK1.prj	Por	: Administrator

## Descripción de la muestra:

Id. de la muestra : 95247-66 100X  
Muestra : BTEX 201027

Método	: BTEX	Por	: Administrator
Descripción	:		
Creado	: 04/04/2019 03:48 p. m.	Modificado	: 14/12/2020 08:20 a. m.





# Clarity - Chromatography SW

DataApex  
www.dataapex.com

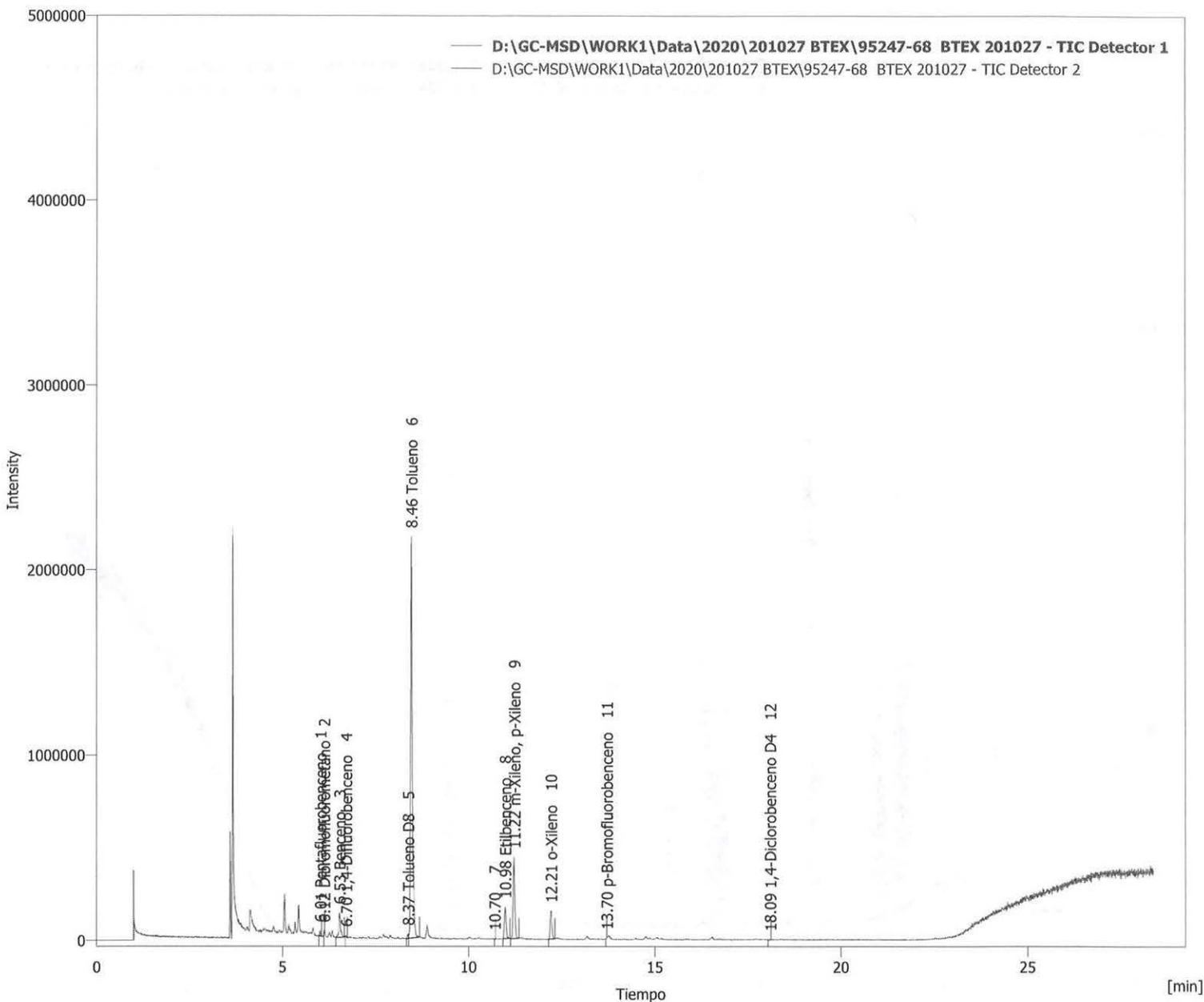
### Información del cromatograma:

Nombre archivo	: D:\GC-MSD\WORK1\Data\2020\201027 BTEX\95247-68 BTEX 201027.prm	Archivo creado	: 28/10/2020 01:00:17 p. m.
Origen	: Adquirida, la adquisición ha comenzado 28/10/2020 12:31:51 p. m.	Fecha de adquisición	: 28/10/2020 01:00:16 p. m.
Proyecto	: D:\GC-MSD\Projects\WORK1.prj	Por	: Administrator

### Descripción de la muestra:

Id. de la muestra : 95247-68  
Muestra : BTEX 201027

Método	: BTEX	Por	: Administrator
Descripción	:		
Creado	: 04/04/2019 03:48 p. m.	Modificado	: 14/12/2020 08:33 a. m.





# Clarity - Chromatography SW

DataApex

www.dataapex.com

### Información del cromatograma:

Nombre archivo	: D:\GC-MSD\WORK1\Data\2020\201029 BTEX\95247-70 BTEX 201029.prm	Archivo creado	: 29/10/2020 05:22:45 p. m.
Origen	: Adquirida, la adquisición ha comenzado 29/10/2020 04:54:19 p. m.	Fecha de adquisición	: 29/10/2020 05:22:43 p. m.
Proyecto	: D:\GC-MSD\Projects\WORK1.prj	Por	: Administrator

### Descripción de la muestra:

Id. de la muestra : 95247-70  
Muestra : BTEX 201029

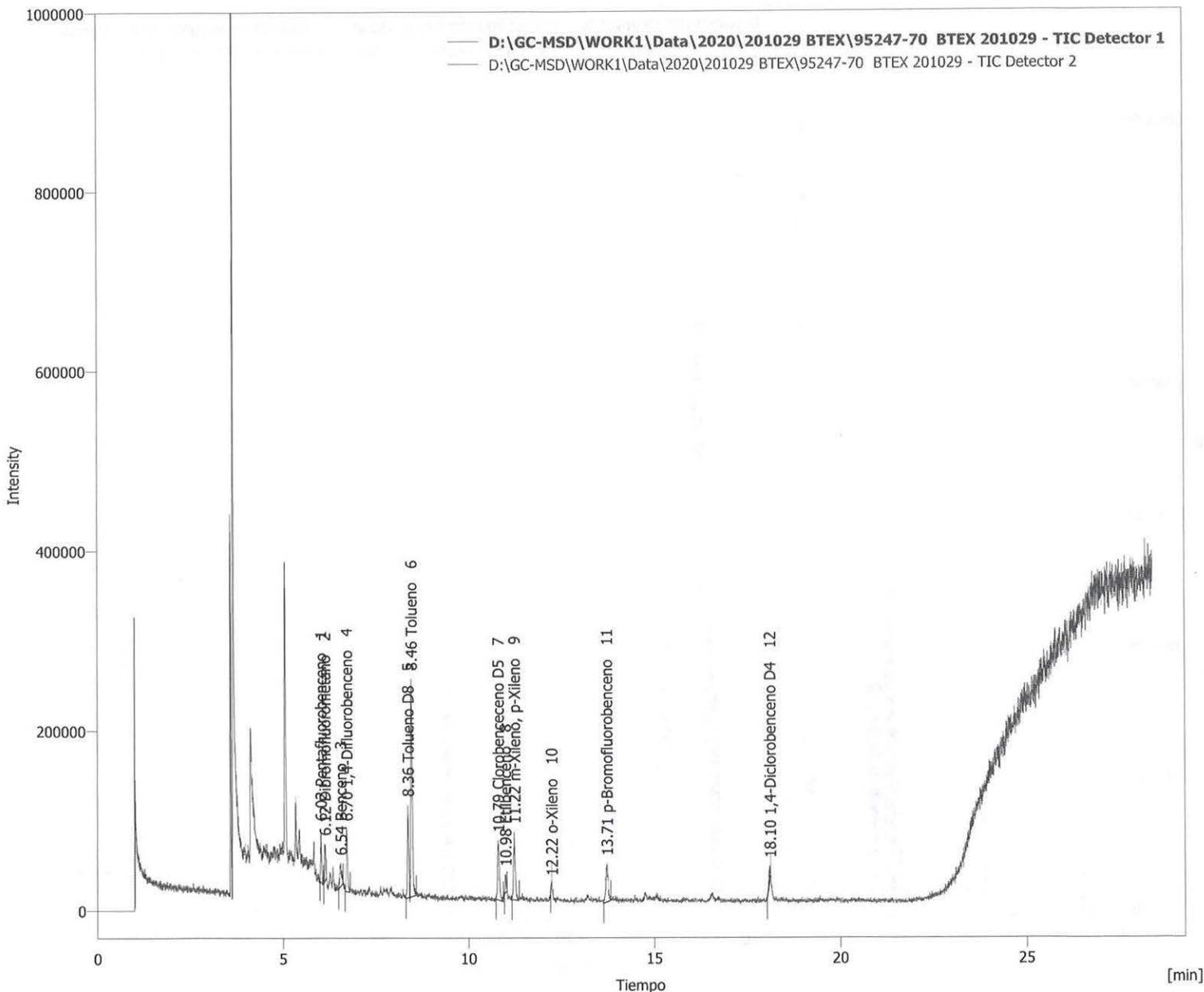
Método : BTEX

Por : Administrator

Descripción :

Creado : 04/04/2019 03:48 p. m.

Modificado : 14/12/2020 01:18 p. m.





# Clarity - Chromatography SW

DataApex  
www.dataapex.com

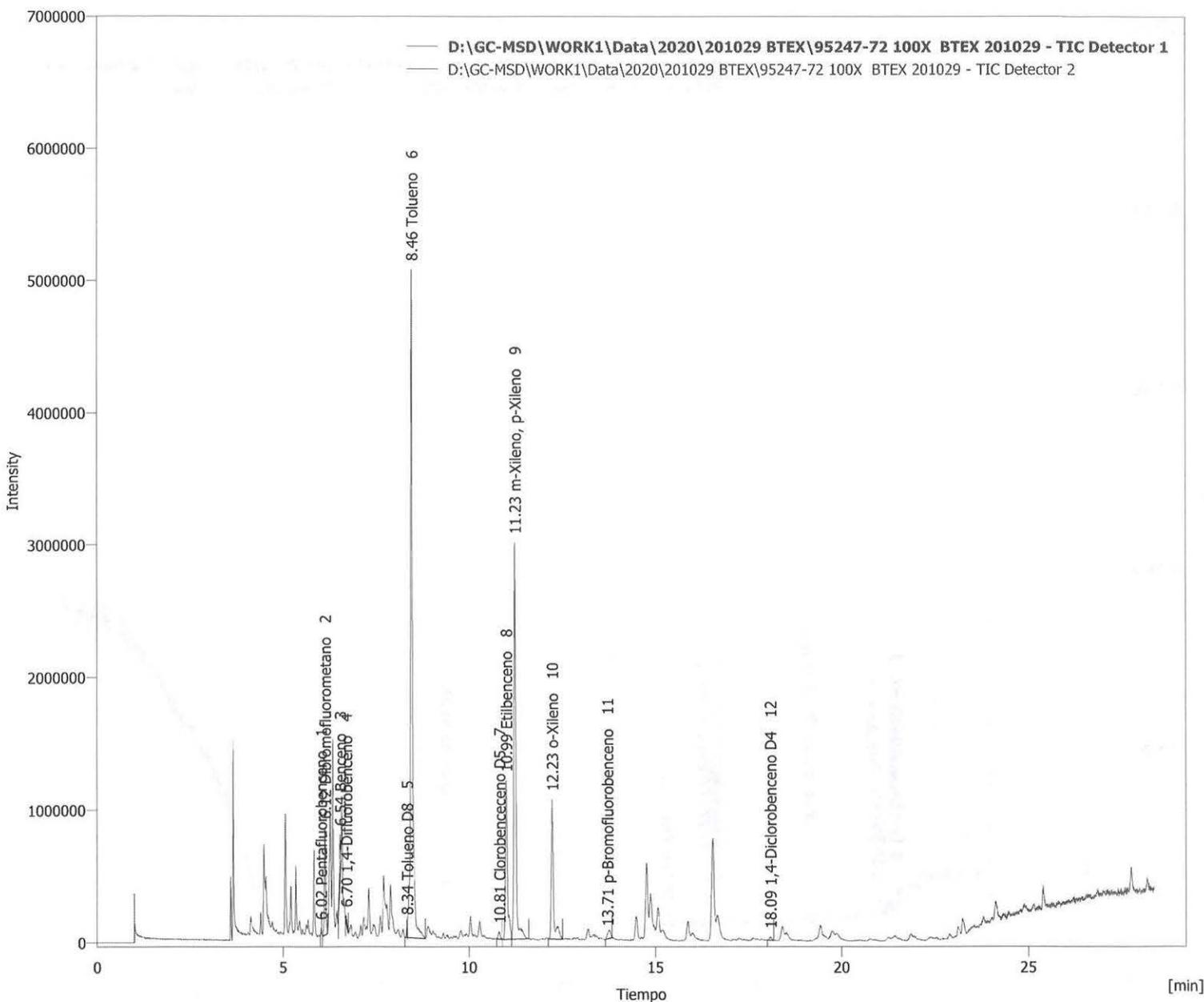
## Información del cromatograma:

Nombre archivo	: D:\GC-MSD\WORK1\Data\2020\201029 BTEX\95247-72 100X BTEX 201029.prm	Archivo creado	: 29/10/2020 05:58:29 p. m.
Origen	: Adquirida, la adquisición ha comenzado 29/10/2020 05:30:03 p. m.	Fecha de adquisición	: 29/10/2020 05:58:27 p. m.
Proyecto	: D:\GC-MSD\Projects\WORK1.prj	Por	: Administrator

## Descripción de la muestra:

Id. de la muestra : 95247-72 100X  
Muestra : BTEX 201029

Método	: BTEX	Por	: Administrator
Descripción	:		
Creado	: 04/04/2019 03:48 p. m.	Modificado	: 14/12/2020 01:03 p. m.





# Clarity - Chromatography SW

DataApex

www.dataapex.com

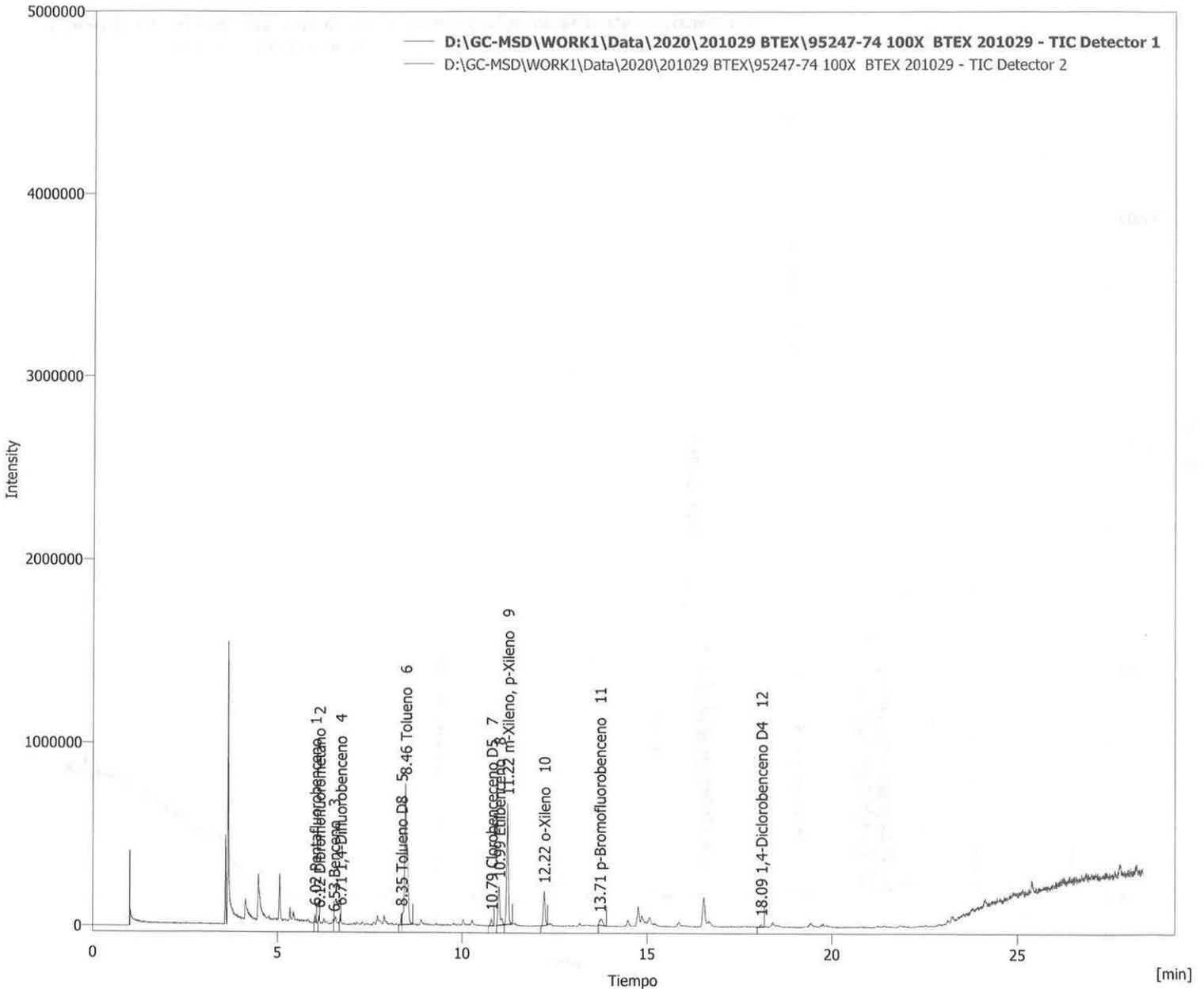
### Información del cromatograma:

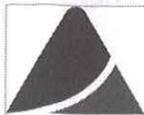
Nombre archivo	: D:\GC-MSD\WORK1\Data\2020\201029 BTEX\95247-74 100X BTEX 201029.prm	Archivo creado	: 29/10/2020 06:34:13 p. m.
Origen	: Adquirida, la adquisición ha comenzado 29/10/2020 06:05:47 p. m.	Fecha de adquisición	: 29/10/2020 06:34:11 p. m.
Proyecto	: D:\GC-MSD\Projects\WORK1.prj	Por	: Administrator

### Descripción de la muestra:

Id. de la muestra : 95247-74 100X  
 Muestra : BTEX 201029

Método : BTEX Por : Administrator  
 Descripción :  
 Creado : 04/04/2019 03:48 p. m. Modificado : 14/12/2020 10:41 a. m.





# Clarity - Chromatography SW

DataApex  
www.dataapex.com

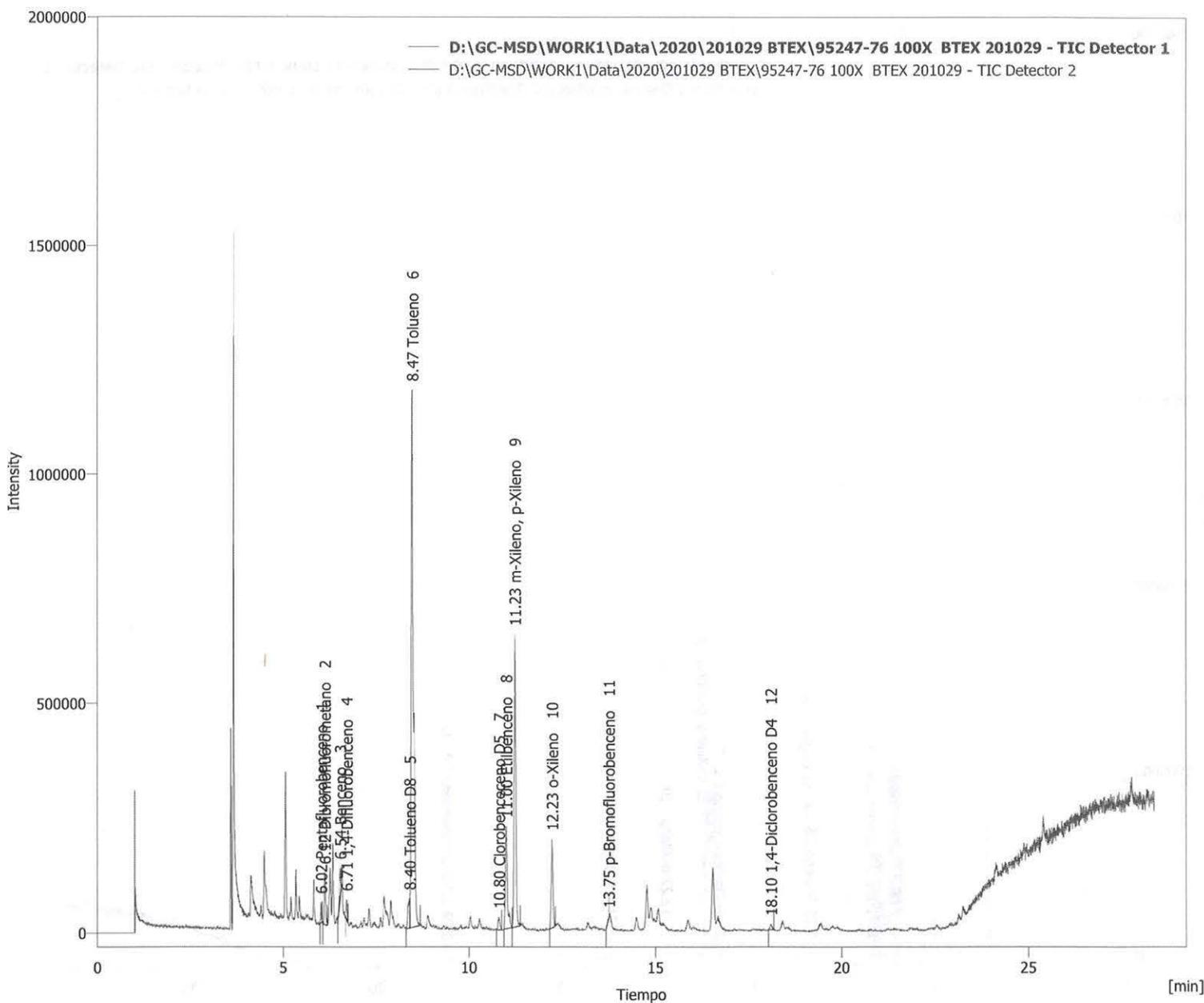
## Información del cromatograma:

Nombre archivo	: D:\GC-MSD\WORK1\Data\2020\201029 BTEX\95247-76 100X BTEX 201029.prm	Archivo creado	: 29/10/2020 07:09:56 p. m.
Origen	: Adquirida, la adquisición ha comenzado 29/10/2020 06:41:29 p. m.	Fecha de adquisición	: 29/10/2020 07:09:54 p. m.
Proyecto	: D:\GC-MSD\Projects\WORK1.prj	Por	: Administrator

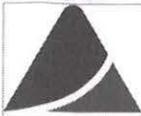
## Descripción de la muestra:

Id. de la muestra : 95247-76 100X  
Muestra : BTEX 201029

Método	: BTEX	Por	: Administrator
Descripción	:		
Creado	: 04/04/2019 03:48 p. m.	Modificado	: 02/11/2020 01:37 p. m.







# Clarity - Chromatography SW

DataApex  
www.dataapex.com

### Información del cromatograma:

Nombre archivo	: D:\GC-MSD\WORK1\Data\2020\201029 BTEX\95247-80 100X BTEX 201029.prm	Archivo creado	: 29/10/2020 08:21:18 p. m.
Origen	: Adquirida, la adquisición ha comenzado 29/10/2020 07:52:51 p. m.	Fecha de adquisición	: 29/10/2020 08:21:16 p. m.
Proyecto	: D:\GC-MSD\Projects\WORK1.prj	Por	: Administrator

### Descripción de la muestra:

Id. de la muestra : 95247-80 100X  
Muestra : BTEX 201029

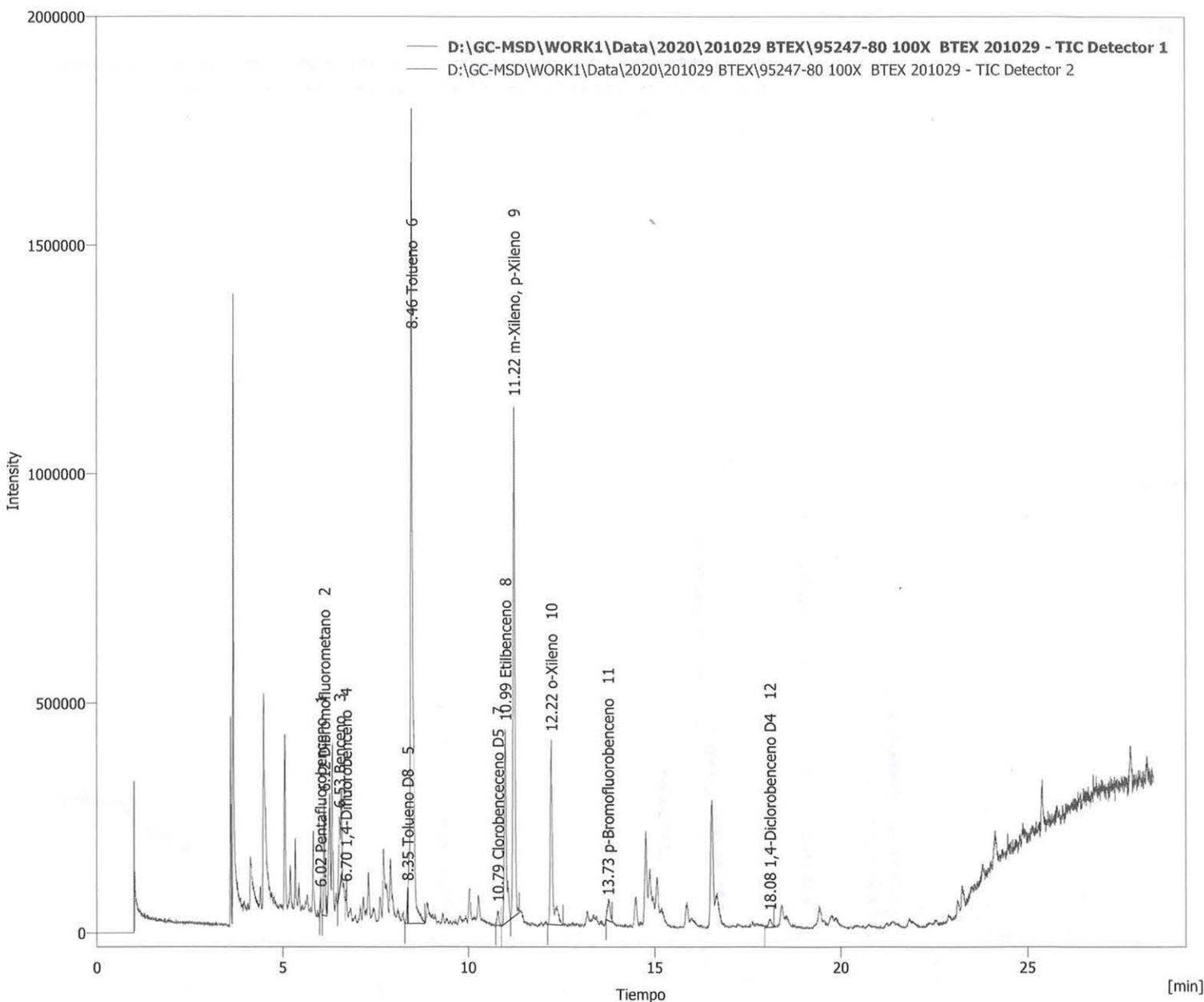
Método : BTEX

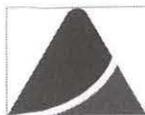
Por : Administrator

Descripción :

Creado : 04/04/2019 03:48 p. m.

Modificado : 02/11/2020 02:55 p. m.





# Clarity - Chromatography SW

DataApex

www.dataapex.com

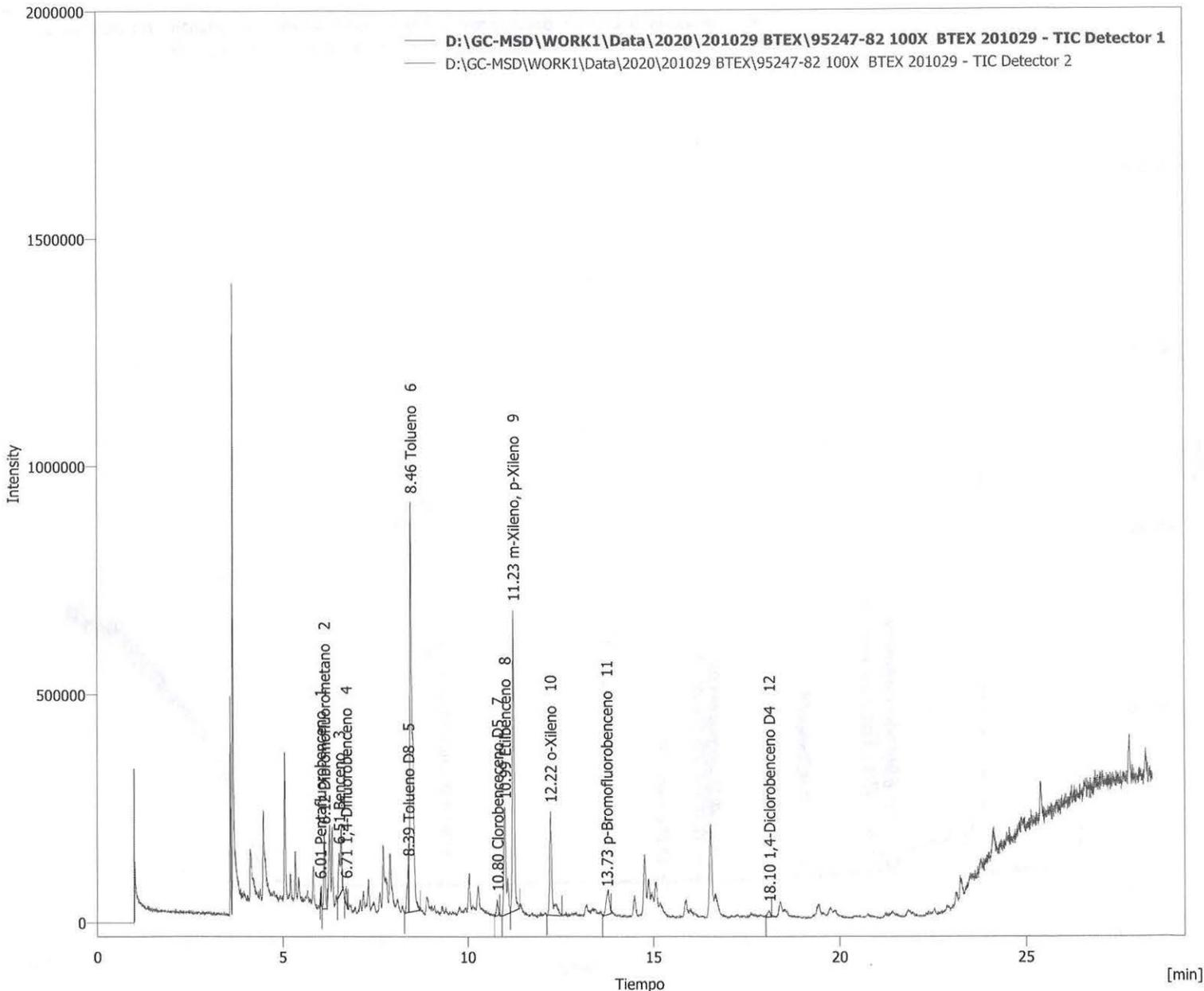
## Información del cromatograma:

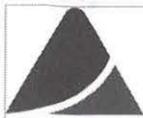
Nombre archivo	: D:\GC-MSD\WORK1\Data\2020\201029 BTEX\95247-82 100X BTEX 201029.prm	Archivo creado	: 29/10/2020 08:56:58 p. m.
Origen	: Adquirida, la adquisición ha comenzado 29/10/2020 08:28:31 p. m.	Fecha de adquisición	: 29/10/2020 08:56:56 p. m.
Proyecto	: D:\GC-MSD\Projects\WORK1.prj	Por	: Administrator

## Descripción de la muestra:

Id. de la muestra : 95247-82 100X  
Muestra : BTEX 201029

Método	: BTEX	Por	: Administrator
Descripción	:		
Creado	: 04/04/2019 03:48 p. m.	Modificado	: 02/11/2020 03:00 p. m.





# Clarity - Chromatography SW

DataApex  
www.dataapex.com

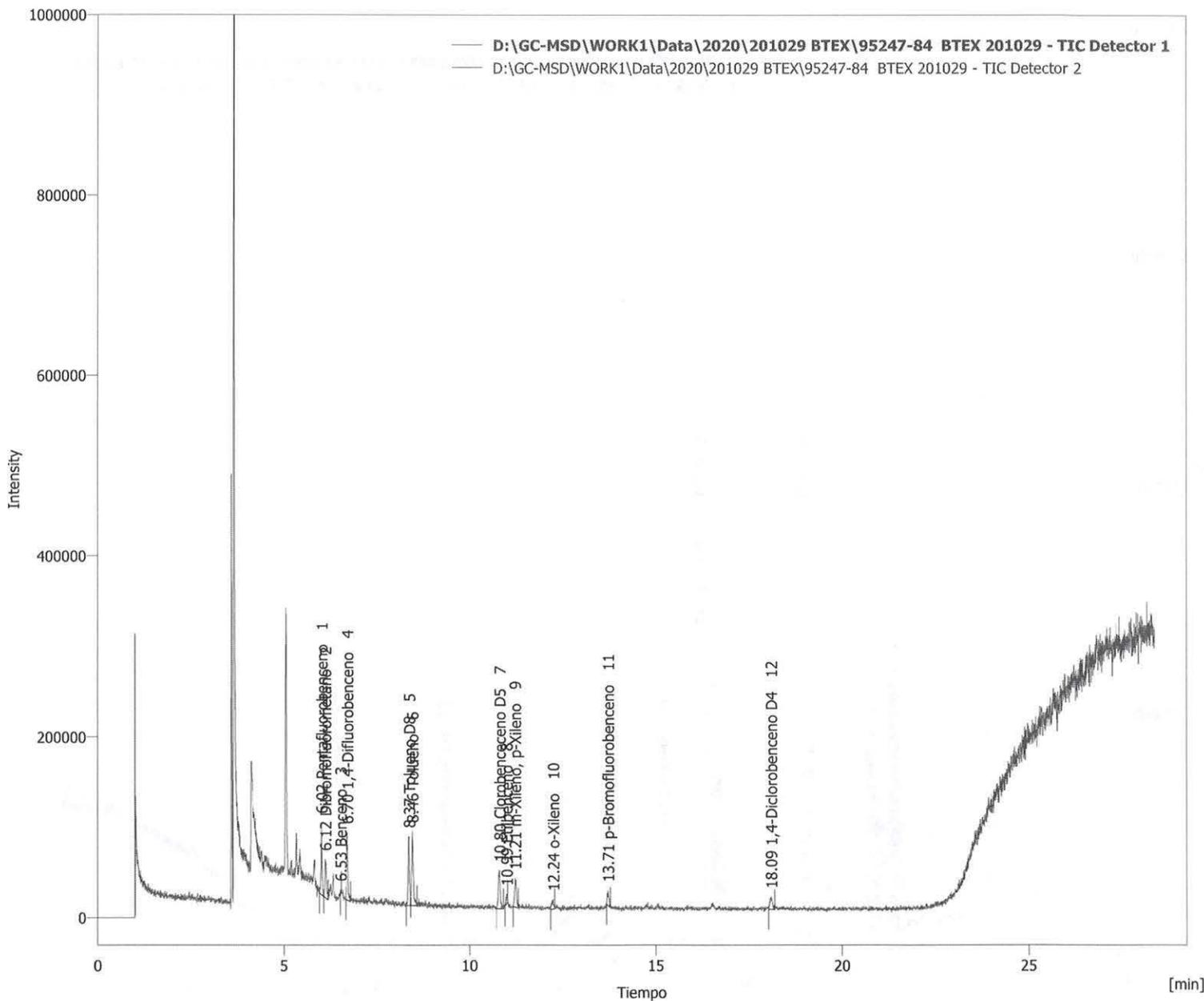
**Información del cromatograma:**

Nombre archivo	: D:\GC-MSD\WORK1\Data\2020\201029 BTEX\95247-84 BTEX 201029.prm	Archivo creado	: 29/10/2020 09:32:36 p. m.
Origen	: Adquirida, la adquisición ha comenzado 29/10/2020 09:04:10 p. m.	Fecha de adquisición	: 29/10/2020 09:32:34 p. m.
Proyecto	: D:\GC-MSD\Projects\WORK1.prj	Por	: Administrator

**Descripción de la muestra:**

Id. de la muestra : 95247-84  
Muestra : BTEX 201029

Método	: BTEX	Por	: Administrator
Descripción	:		
Creado	: 04/04/2019 03:48 p. m.	Modificado	: 14/12/2020 01:26 p. m.





# Clarity - Chromatography SW

DataApex

www.dataapex.com

## Información del cromatograma:

Nombre archivo	: D:\GC-MSD\WORK1\Data\2020\201029 BTEX\95247-86 BTEX 201029.prm	Archivo creado	: 29/10/2020 10:08:12 p. m.
Origen	: Adquirida, la adquisición ha comenzado 29/10/2020 09:39:46 p. m.	Fecha de adquisición	: 29/10/2020 10:08:10 p. m.
Proyecto	: D:\GC-MSD\Projects\WORK1.prj	Por	: Administrator

## Descripción de la muestra:

Id. de la muestra	: 95247-86
Muestra	: BTEX 201029

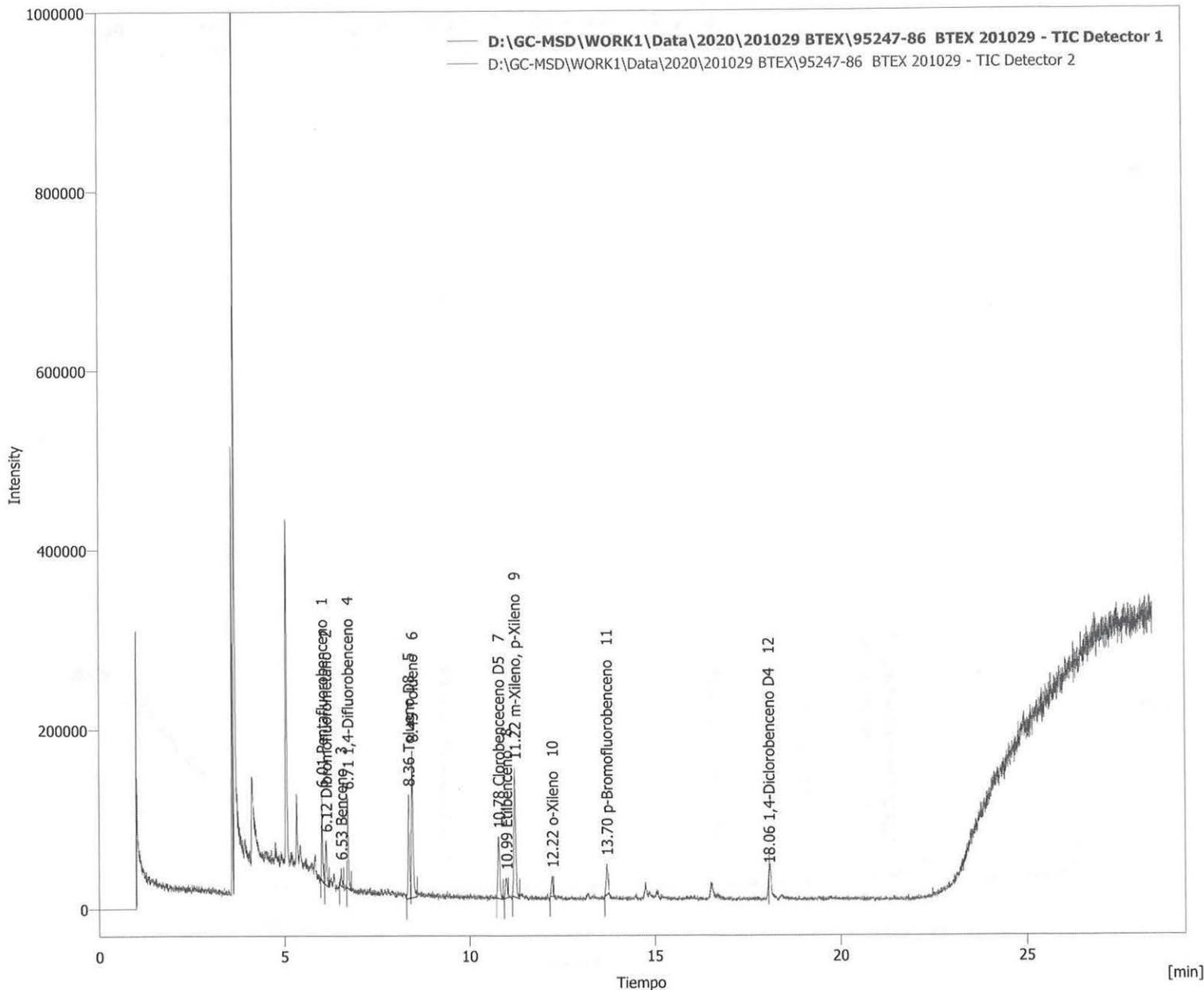
Método : BTEX

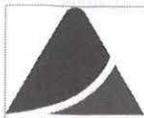
Por : Administrator

Descripción :

Creado : 04/04/2019 03:48 p. m.

Modificado : 14/12/2020 01:30 p. m.



**Clarity - Chromatography SW**DataApex  
www.dataapex.com

## Información del cromatograma:

Nombre archivo	: D:\GC-MSD\WORK1\Data\2020\201029 BTEX\95247-88 BTEX 201029.prm	Archivo creado	: 29/10/2020 10:43:48 p. m.
Origen	: Adquirida, la adquisición ha comenzado 29/10/2020 10:15:22 p. m.	Fecha de adquisición	: 29/10/2020 10:43:46 p. m.
Proyecto	: D:\GC-MSD\Projects\WORK1.prj	Por	: Administrator

## Descripción de la muestra:

Id. de la muestra	: 95247-88
Muestra	: BTEX 201029

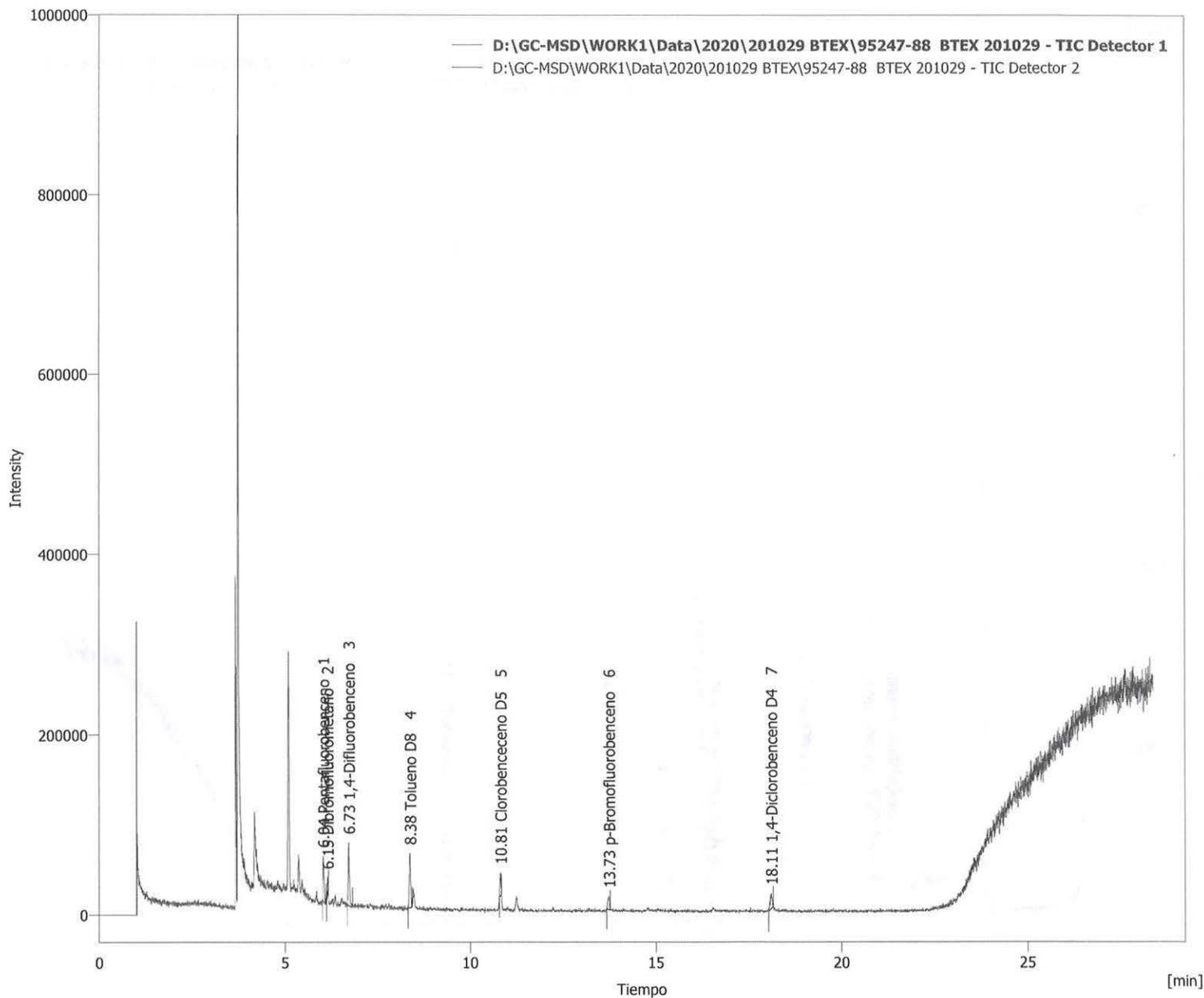
Método : BTEX

Por : Administrator

Descripción :

Creado : 04/04/2019 03:48 p. m.

Modificado : 02/11/2020 03:13 p. m.





# Clarity - Chromatography SW

DataApex

www.dataapex.com

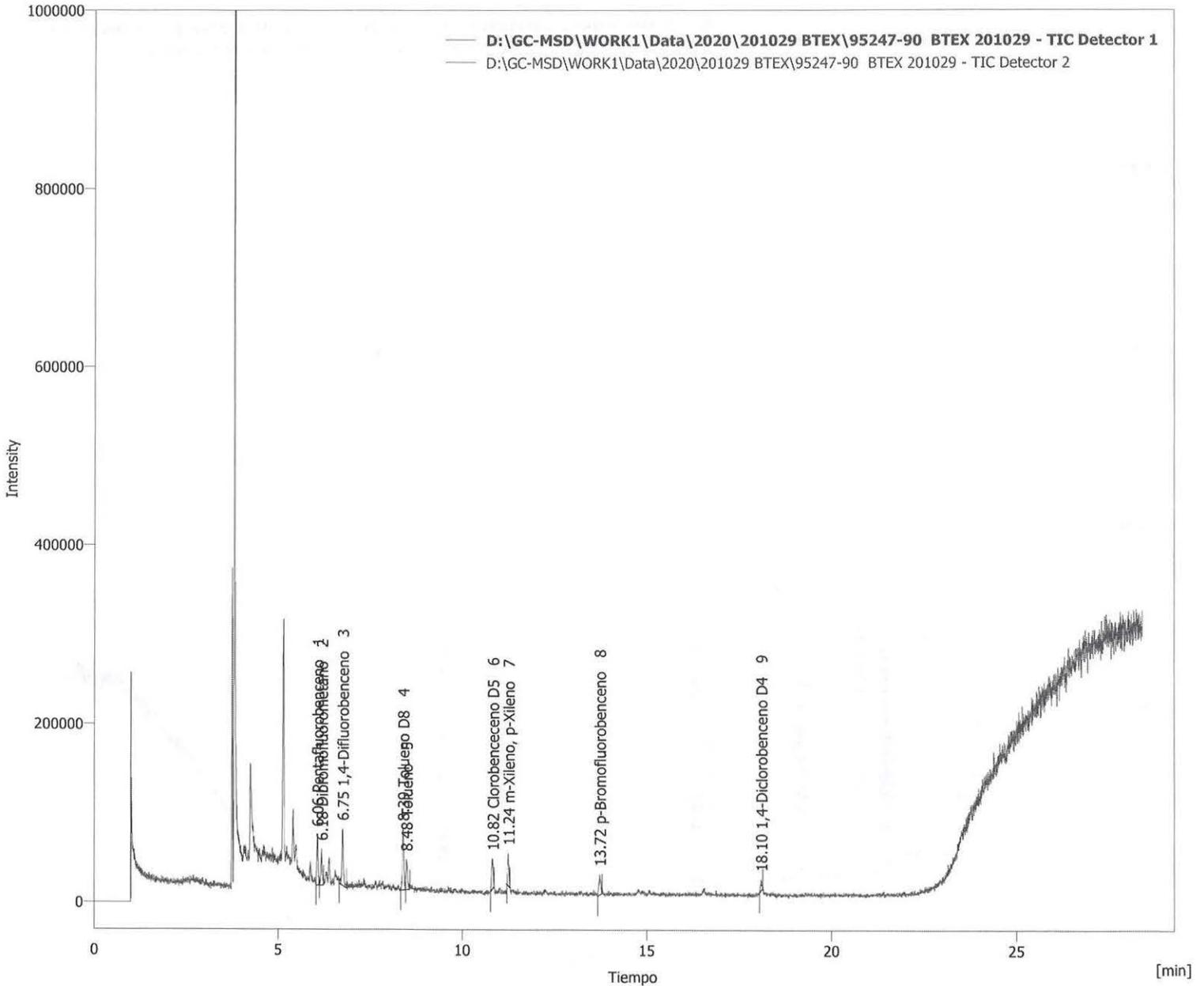
### Información del cromatograma:

Nombre archivo	: D:\GC-MSD\WORK1\Data\2020\201029 BTEX\95247-90 BTEX 201029.prm	Archivo creado	: 29/10/2020 11:19:23 p. m.
Origen	: Adquirida, la adquisición ha comenzado 29/10/2020 10:50:57 p. m.	Fecha de adquisición	: 29/10/2020 11:19:21 p. m.
Proyecto	: D:\GC-MSD\Projects\WORK1.prj	Por	: Administrator

### Descripción de la muestra:

Id. de la muestra : 95247-90  
Muestra : BTEX 201029

Método	: BTEX	Por	: Administrator
Descripción	:		
Creado	: 04/04/2019 03:48 p. m.	Modificado	: 02/11/2020 03:21 p. m.





# Clarity - Chromatography SW

DataApex  
www.dataapex.com



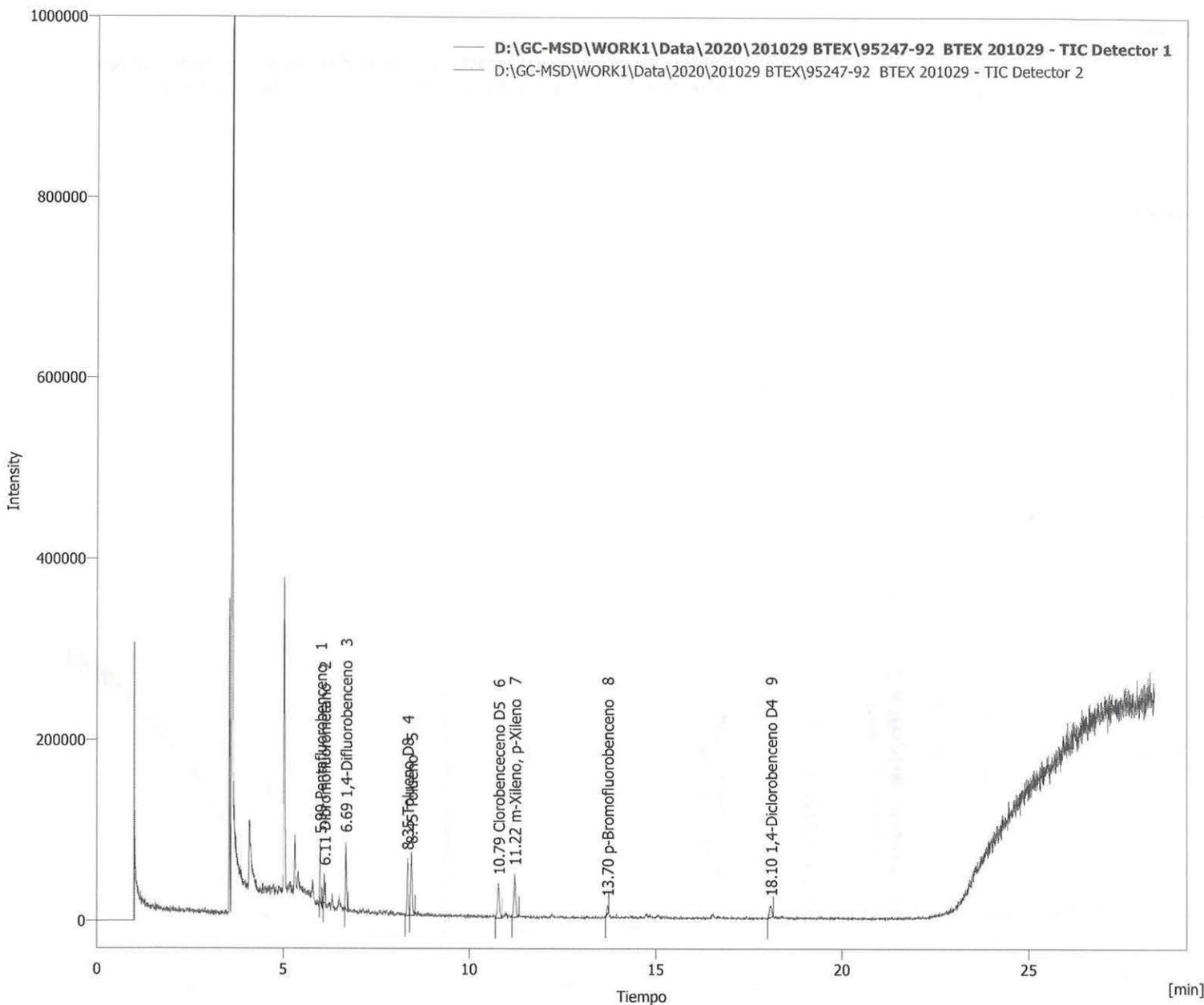
### Información del cromatograma:

Nombre archivo	: D:\GC-MSD\WORK1\Data\2020\201029 BTEX\95247-92 BTEX 201029.prm	Archivo creado	: 30/10/2020 02:17:25 a. m.
Origen	: Adquirida, la adquisición ha comenzado 30/10/2020 01:48:59 a. m.	Fecha de adquisición	: 30/10/2020 02:17:23 a. m.
Proyecto	: D:\GC-MSD\Projects\WORK1.prj	Por	: Administrator

### Descripción de la muestra:

Id. de la muestra : 95247-92  
Muestra : BTEX 201029

Método	: BTEX	Por	: Administrator
Descripción	:		
Creado	: 04/04/2019 03:48 p. m.	Modificado	: 02/11/2020 03:34 p. m.





# Clarity - Chromatography SW

DataApex

www.dataapex.com

## Información del cromatograma:

Nombre archivo	: D:\GC-MSD\WORK1\Data\2020\201029 BTEX\95247-94 BTEX 201029.prm	Archivo creado	: 30/10/2020 02:52:59 a. m.
Origen	: Adquirida, la adquisición ha comenzado 30/10/2020 02:24:33 a. m.	Fecha de adquisición	: 30/10/2020 02:52:57 a. m.
Proyecto	: D:\GC-MSD\Projects\WORK1.prj	Por	: Administrator

## Descripción de la muestra:

Id. de la muestra	: 95247-94
Muestra	: BTEX 201029

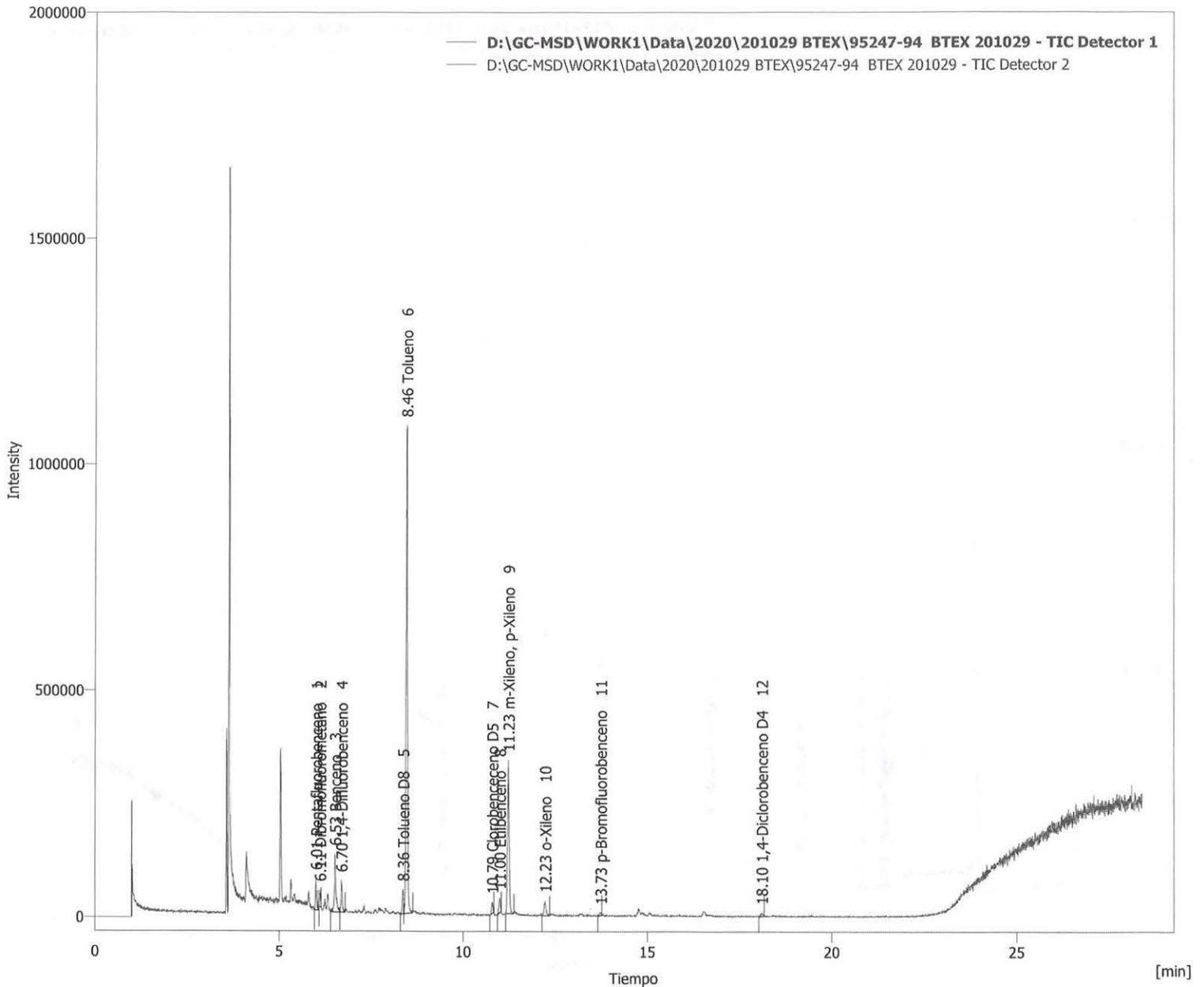
Método : BTEX

Por : Administrator

Descripción :

Creado : 04/04/2019 03:48 p. m.

Modificado : 02/11/2020 03:47 p. m.





# Clarity - Chromatography SW

DataApex  
www.dataapex.com

## Información del cromatograma:

Nombre archivo	: D:\GC-MSD\WORK1\Data\2020\201029 BTEX\95247-96 BTEX 201029.prm	Archivo creado	: 30/10/2020 03:28:32 a. m.
Origen	: Adquirida, la adquisición ha comenzado 30/10/2020 03:00:06 a. m.	Fecha de adquisición	: 30/10/2020 03:28:30 a. m.
Proyecto	: D:\GC-MSD\Projects\WORK1.prj	Por	: Administrator

## Descripción de la muestra:

Id. de la muestra : 95247-96  
Muestra : BTEX 201029

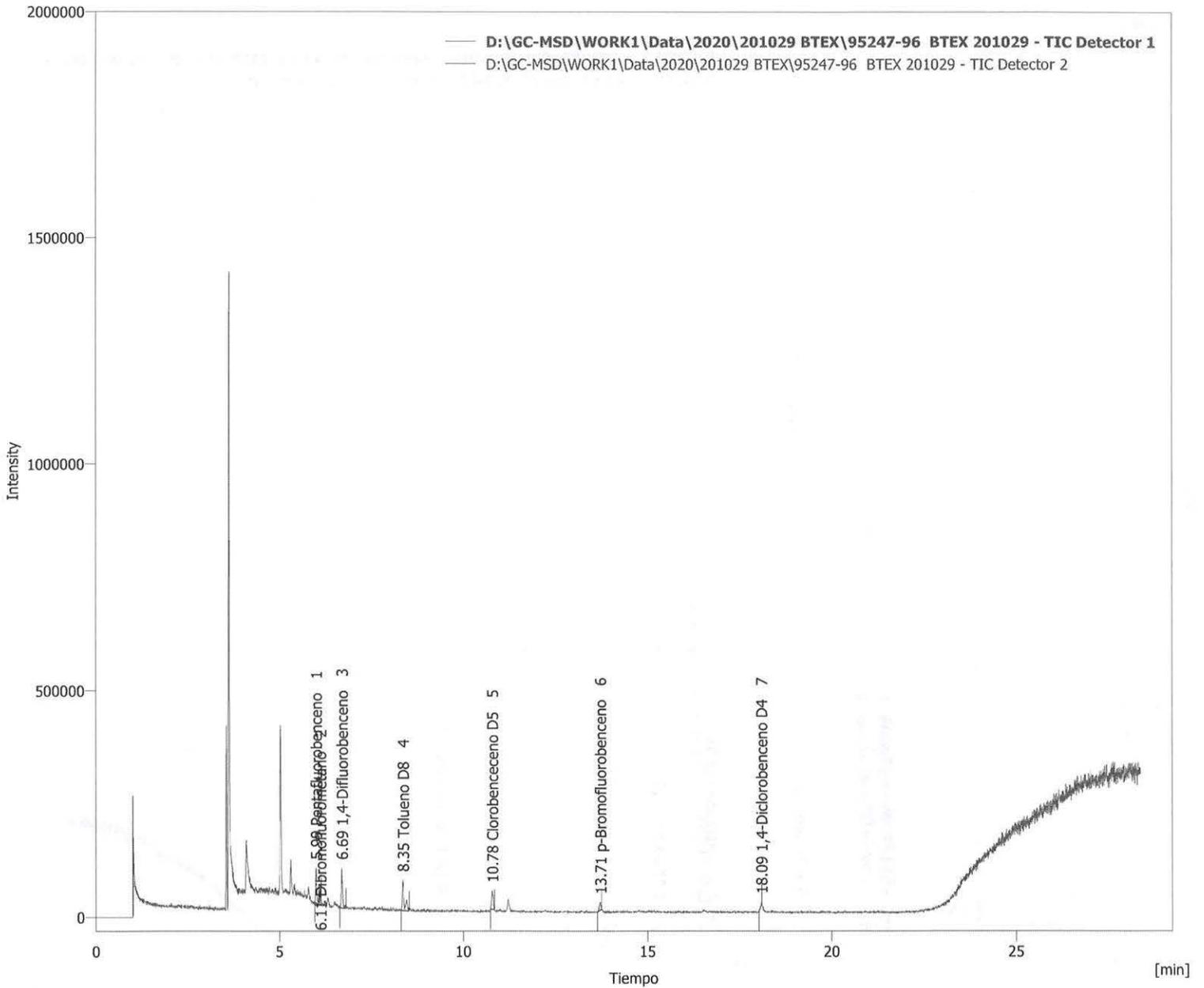
Método : BTEX

Por : Administrator

Descripción :

Creado : 04/04/2019 03:48 p. m.

Modificado : 02/11/2020 03:53 p. m.





# Clarity - Chromatography SW

DataApex

www.dataapex.com

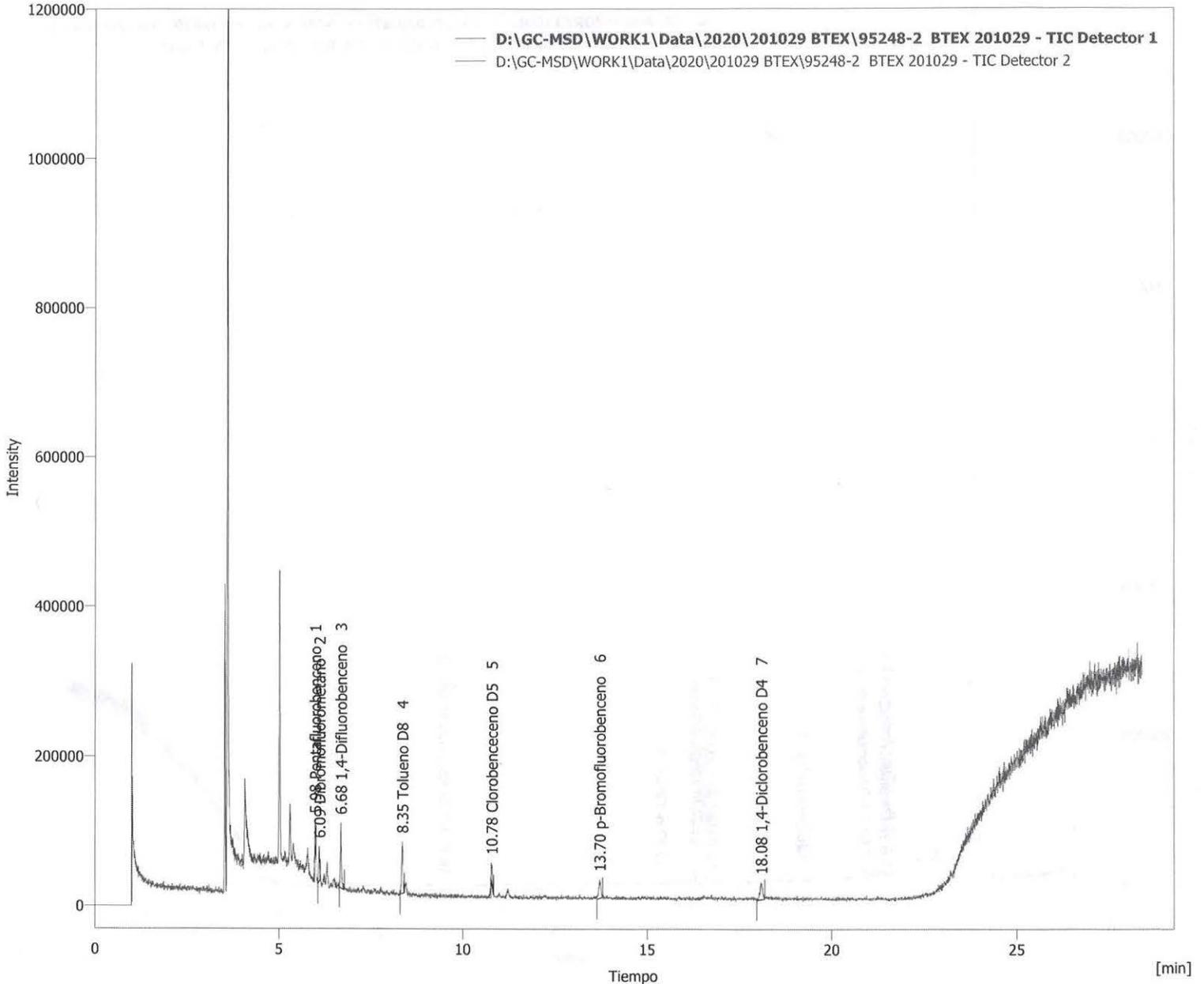
## Información del cromatograma:

Nombre archivo	: D:\GC-MSD\WORK1\Data\2020\201029 BTEX\95248-2 BTEX 201029.prm	Archivo creado	: 30/10/2020 04:04:08 a. m.
Origen	: Adquirida, la adquisición ha comenzado 30/10/2020 03:35:41 a. m.	Fecha de adquisición	: 30/10/2020 04:04:06 a. m.
Proyecto	: D:\GC-MSD\Projects\WORK1.prj	Por	: Administrator

## Descripción de la muestra:

Id. de la muestra : 95248-2  
Muestra : BTEX 201029

Método : BTEX Por : Administrator  
Descripción :  
Creado : 04/04/2019 03:48 p. m. Modificado : 01/11/2020 07:51 p. m.





# Clarity - Chromatography SW

DataApex  
www.dataapex.com

### Información del cromatograma:

Nombre archivo	: D:\GC-MSD\WORK1\Data\2020\201029 BTEX\95248-4 BTEX 201029.prm	Archivo creado	: 30/10/2020 04:39:42 a. m.
Origen	: Adquirida, la adquisición ha comenzado 30/10/2020 04:11:15 a. m.	Fecha de adquisición	: 30/10/2020 04:39:40 a. m.
Proyecto	: D:\GC-MSD\Projects\WORK1.prj	Por	: Administrator

### Descripción de la muestra:

Id. de la muestra : 95248-4  
Muestra : BTEX 201029

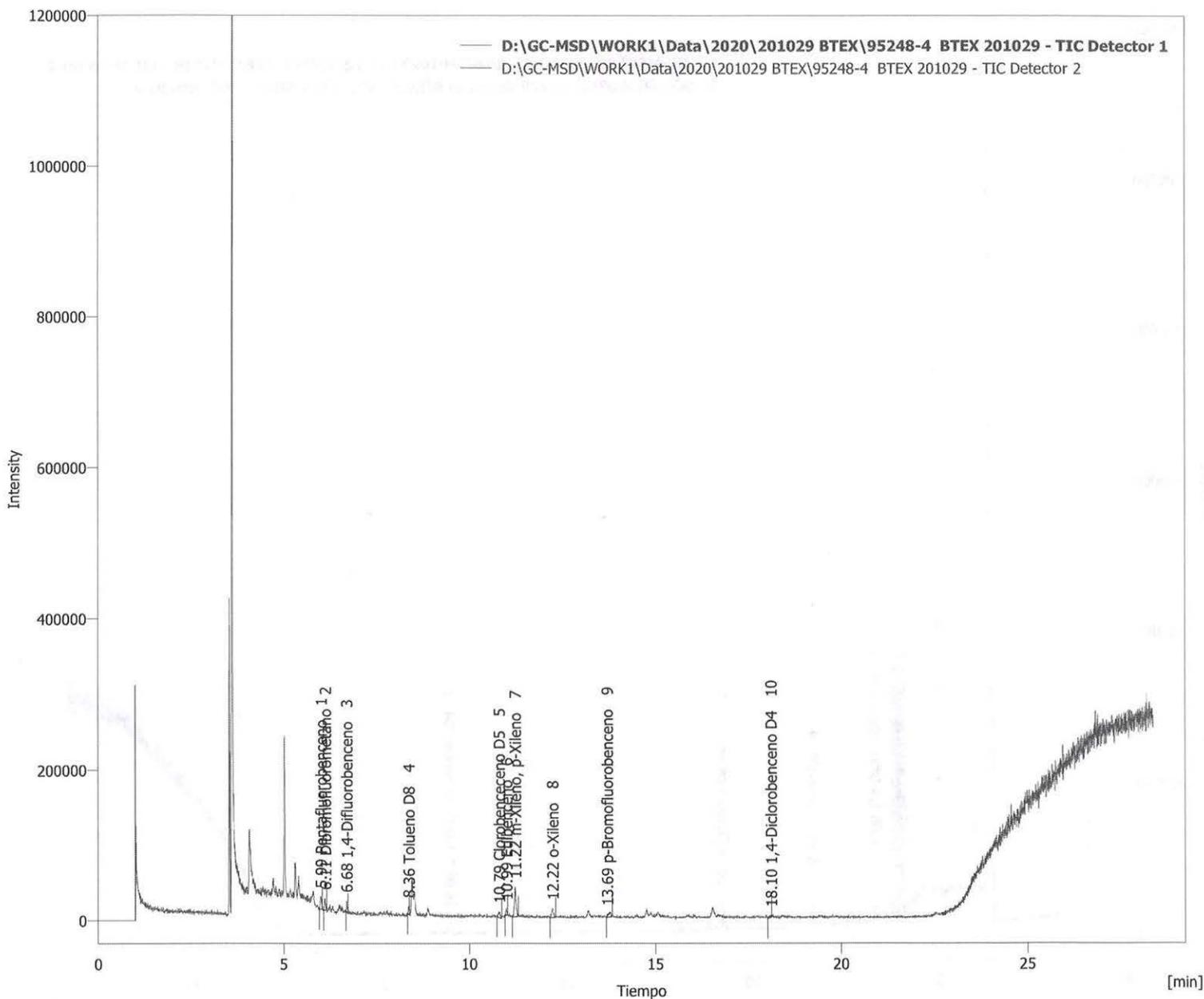
Método : BTEX

Por : Administrator

Descripción :

Creado : 04/04/2019 03:48 p. m.

Modificado : 01/11/2020 07:53 p. m.





# Clarity - Chromatography SW

DataApex

www.dataapex.com

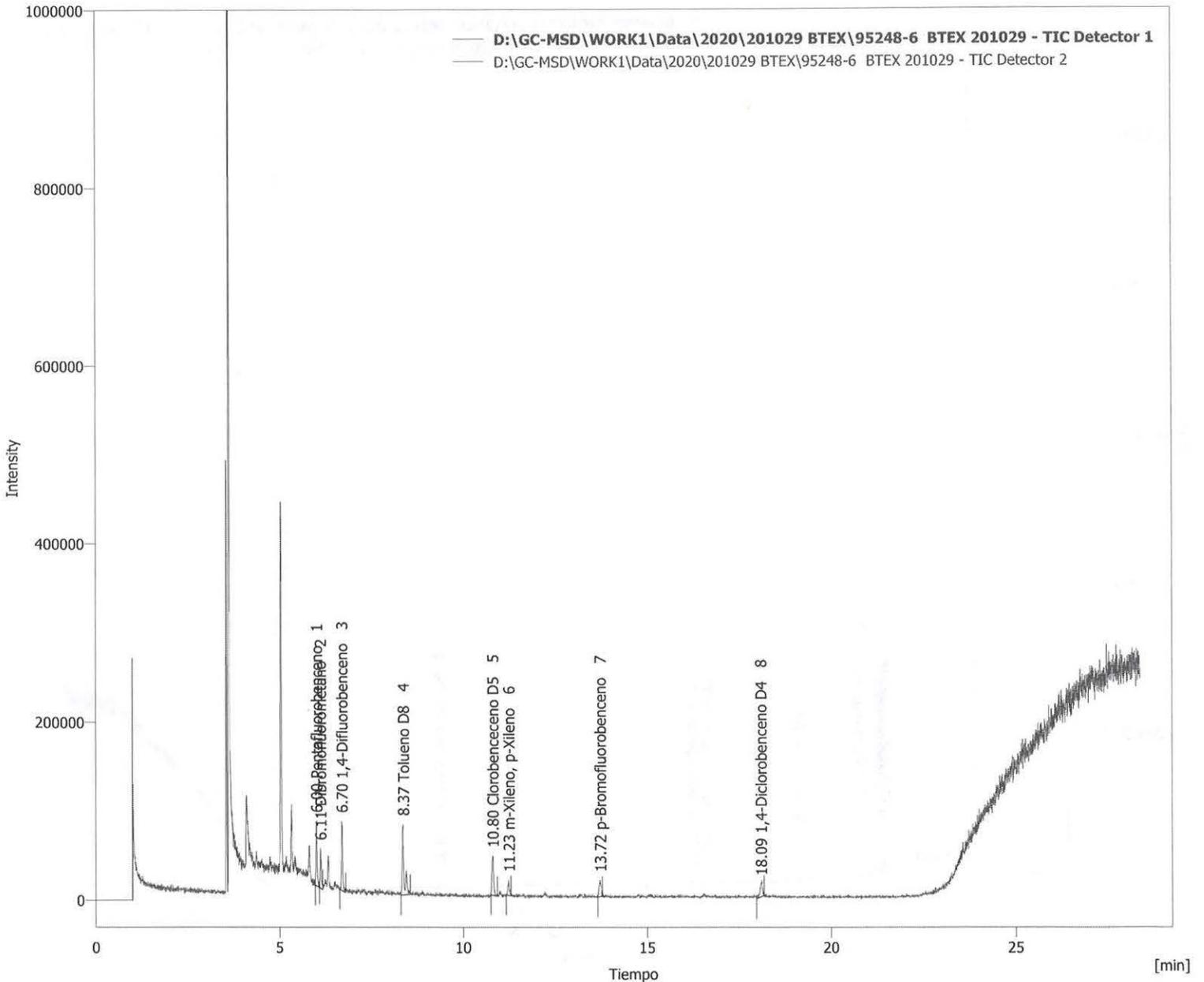
### Información del cromatograma:

Nombre archivo	: D:\GC-MSD\WORK1\Data\2020\201029 BTEX\95248-6 BTEX 201029.prm	Archivo creado	: 30/10/2020 05:15:15 a. m.
Origen	: Adquirida, la adquisición ha comenzado 30/10/2020 04:46:48 a. m.	Fecha de adquisición	: 30/10/2020 05:15:13 a. m.
Proyecto	: D:\GC-MSD\Projects\WORK1.prj	Por	: Administrator

### Descripción de la muestra:

Id. de la muestra : 95248-6  
Muestra : BTEX 201029

Método	: BTEX	Por	: Administrator
Descripción	:		
Creado	: 04/04/2019 03:48 p. m.	Modificado	: 01/11/2020 08:08 p. m.





# Clarity - Chromatography SW

DataApex  
www.dataapex.com

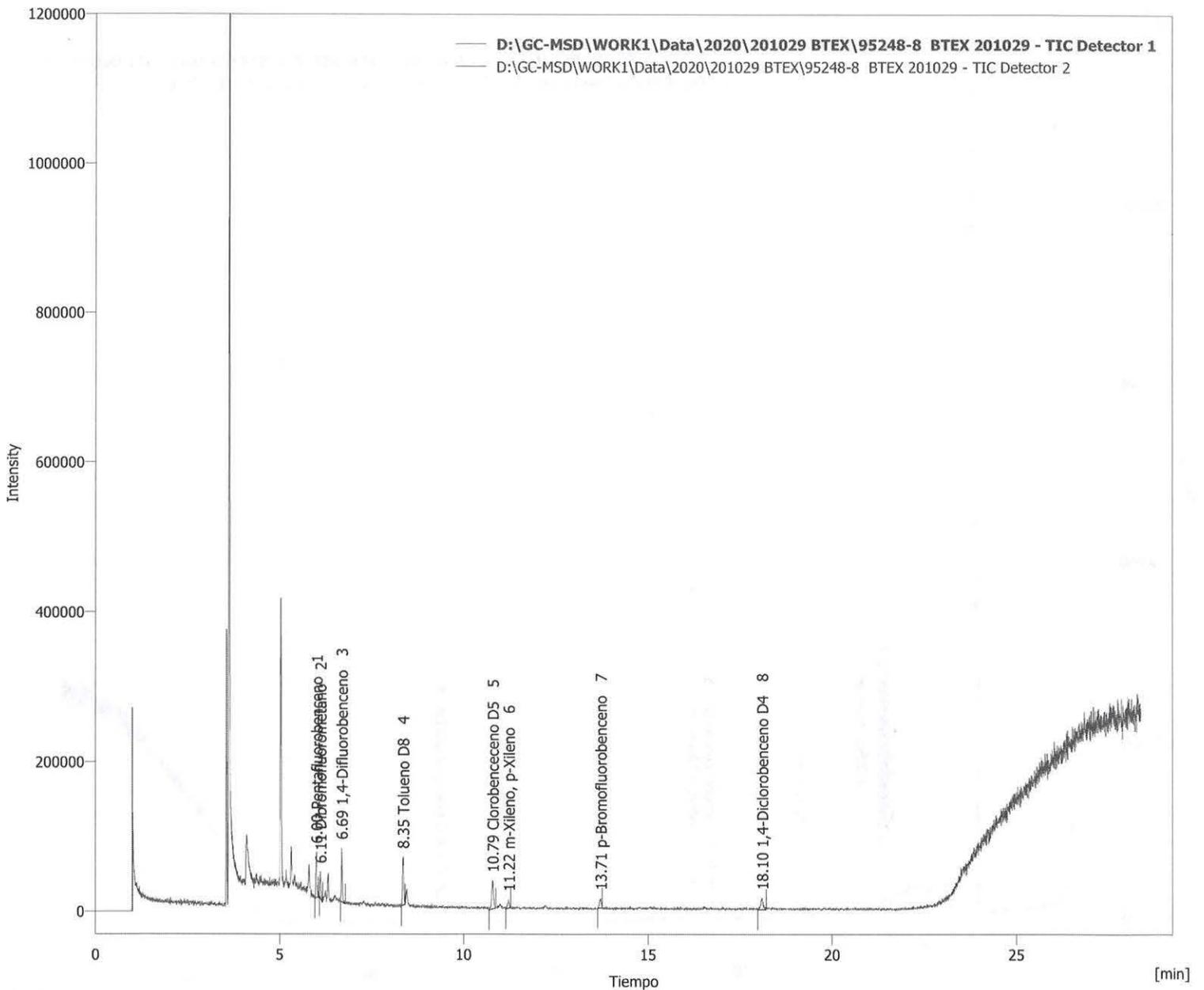
**Información del cromatograma:**

Nombre archivo	: D:\GC-MSD\WORK1\Data\2020\201029 BTEX\95248-8 BTEX 201029.prm	Archivo creado	: 30/10/2020 05:50:49 a. m.
Origen	: Adquirida, la adquisición ha comenzado 30/10/2020 05:22:22 a. m.	Fecha de adquisición	: 30/10/2020 05:50:47 a. m.
Proyecto	: D:\GC-MSD\Projects\WORK1.prj	Por	: Administrator

**Descripción de la muestra:**

Id. de la muestra : 95248-8  
Muestra : BTEX 201029

Método	: BTEX	Por	: Administrator
Descripción	:		
Creado	: 04/04/2019 03:48 p. m.	Modificado	: 04/11/2020 08:36 p. m.





# Clarity - Chromatography SW

DataApex

www.dataapex.com

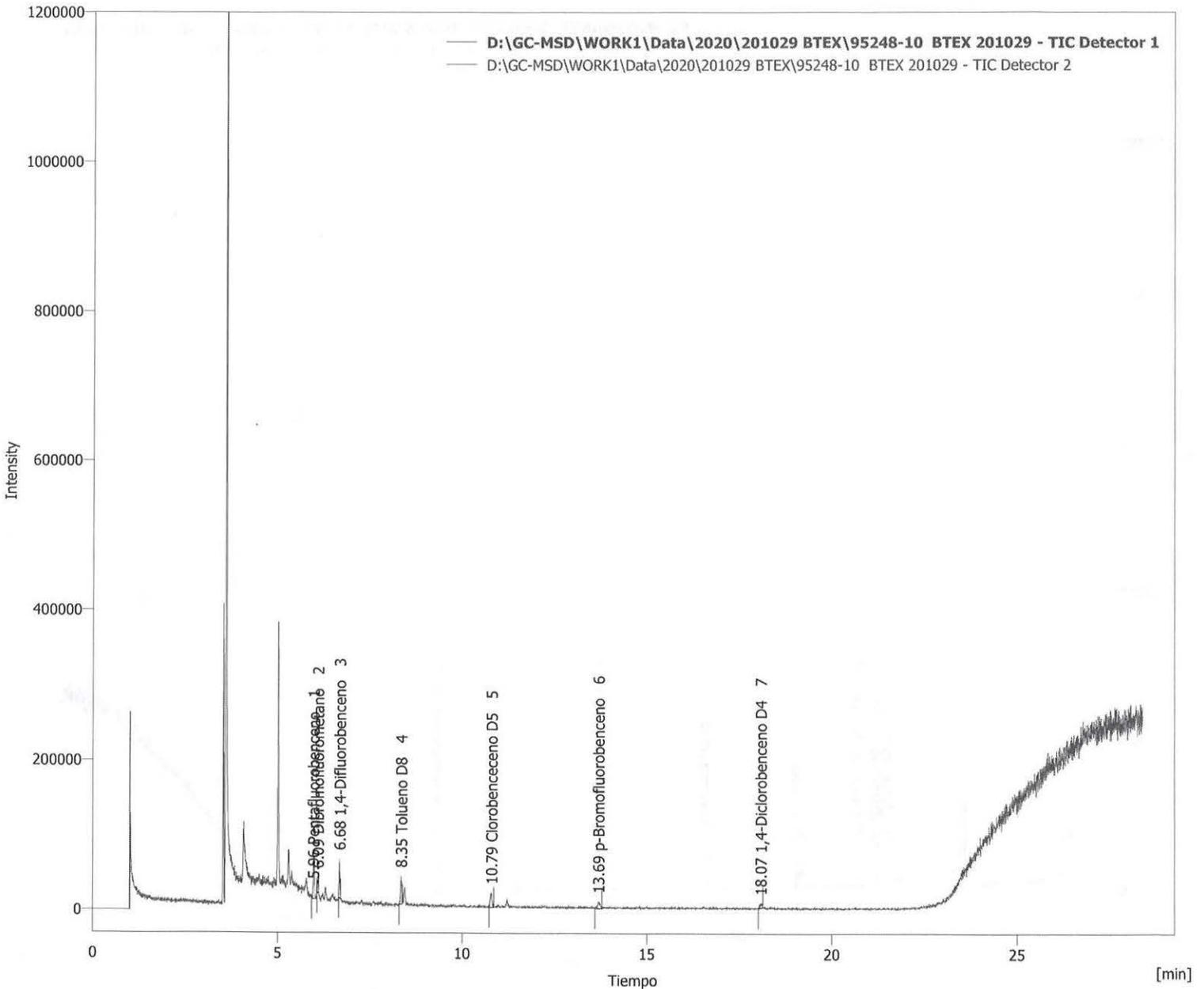
### Información del cromatograma:

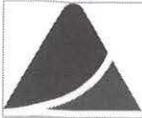
Nombre archivo	: D:\GC-MSD\WORK1\Data\2020\201029 BTEX\95248-10 BTEX 201029.prm	Archivo creado	: 30/10/2020 06:26:21 a. m.
Origen	: Adquirida, la adquisición ha comenzado 30/10/2020 05:57:55 a. m.	Fecha de adquisición	: 30/10/2020 06:26:19 a. m.
Proyecto	: D:\GC-MSD\Projects\WORK1.prj	Por	: Administrator

### Descripción de la muestra:

Id. de la muestra	: 95248-10
Muestra	: BTEX 201029

Método	: BTEX	Por	: Administrator
Descripción	:		
Creado	: 04/04/2019 03:48 p. m.	Modificado	: 31/10/2020 09:23 p. m.



**Clarity - Chromatography SW**DataApex  
www.dataapex.com

## Información del cromatograma:

Nombre archivo	: D:\GC-MSD\WORK1\Data\2020\201029 BTEX\95248-12 BTEX 201029.prm	Archivo creado	: 30/10/2020 07:01:55 a. m.
Origen	: Adquirida, la adquisición ha comenzado 30/10/2020 06:33:29 a. m.	Fecha de adquisición	: 30/10/2020 07:01:53 a. m.
Proyecto	: D:\GC-MSD\Projects\WORK1.prj	Por	: Administrator

## Descripción de la muestra:

Id. de la muestra	: 95248-12
Muestra	: BTEX 201029

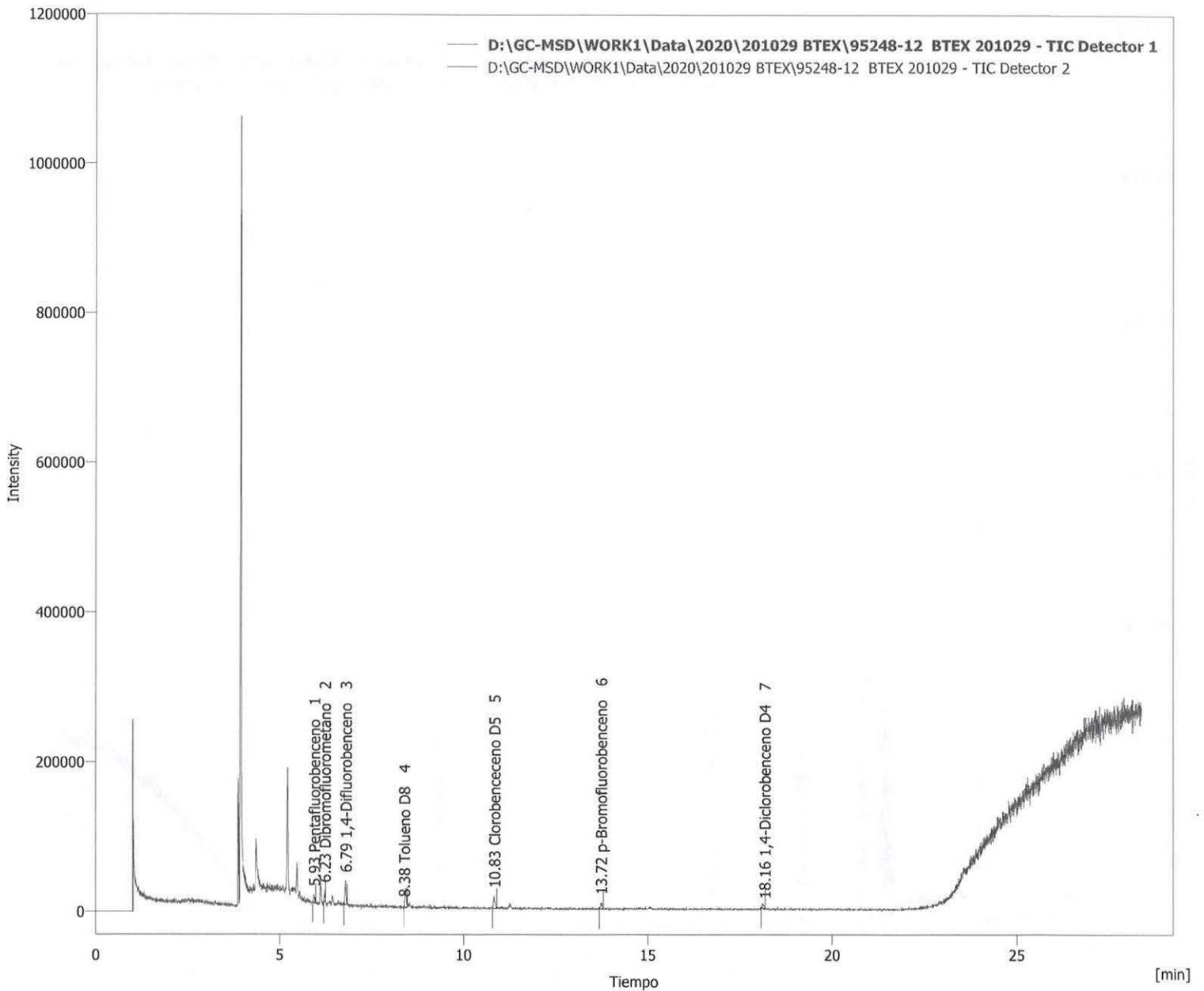
Método : BTEX

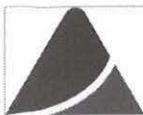
Por : Administrator

Descripción :

Creado : 04/04/2019 03:48 p. m.

Modificado : 31/10/2020 09:25 p. m.





# Clarity - Chromatography SW

DataApex

www.dataapex.com

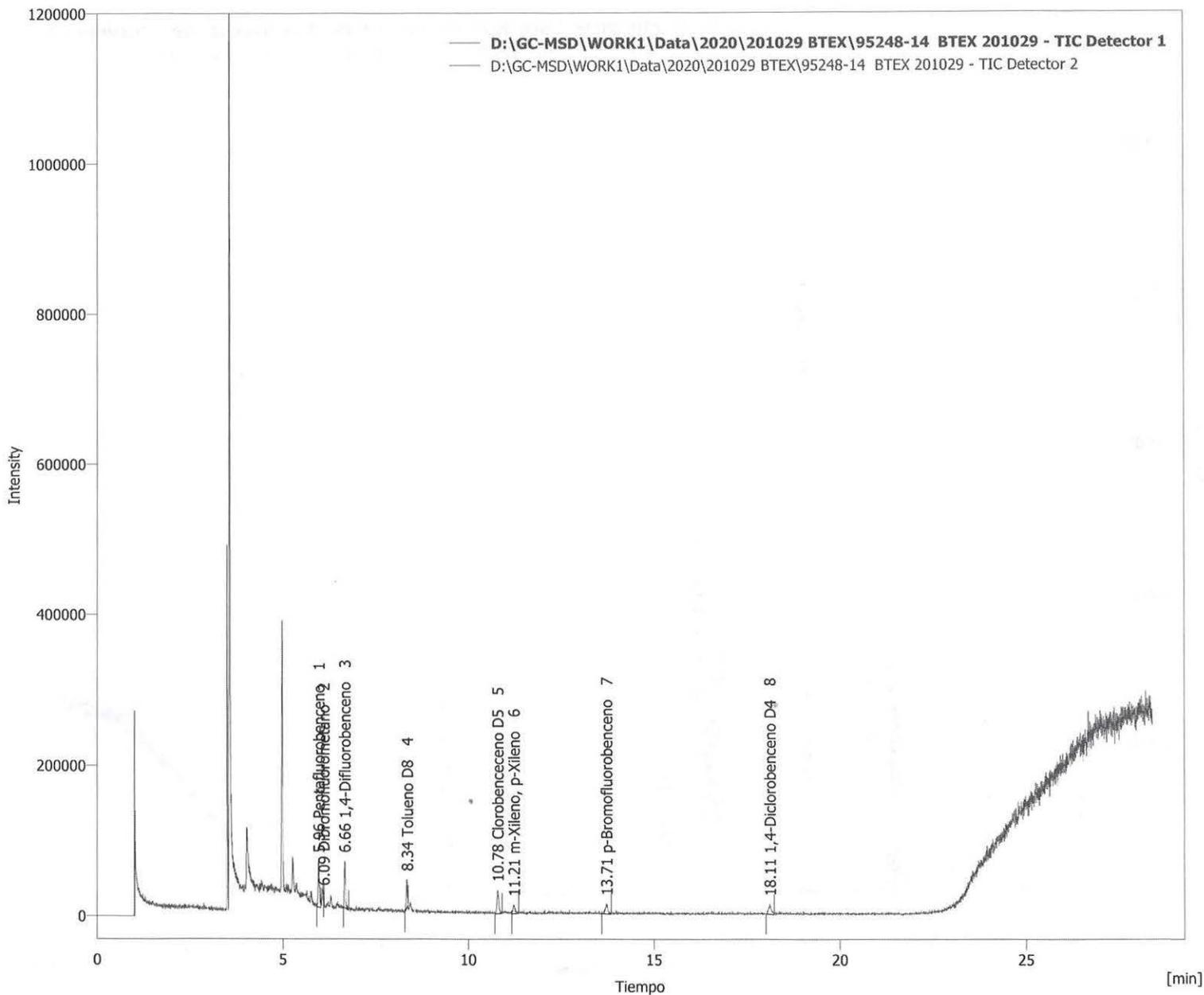
## Información del cromatograma:

Nombre archivo	: D:\GC-MSD\WORK1\Data\2020\201029 BTEX\95248-14 BTEX 201029.prm	Archivo creado	: 30/10/2020 07:37:29 a. m.
Origen	: Adquirida, la adquisición ha comenzado 30/10/2020 07:09:03 a. m.	Fecha de adquisición	: 30/10/2020 07:37:27 a. m.
Proyecto	: D:\GC-MSD\Projects\WORK1.prj	Por	: Administrator

## Descripción de la muestra:

Id. de la muestra : 95248-14  
Muestra : BTEX 201029

Método	: BTEX	Por	: Administrator
Descripción	:		
Creado	: 04/04/2019 03:48 p. m.	Modificado	: 04/11/2020 08:43 p. m.





# Clarity - Chromatography SW

DataApex  
www.dataapex.com

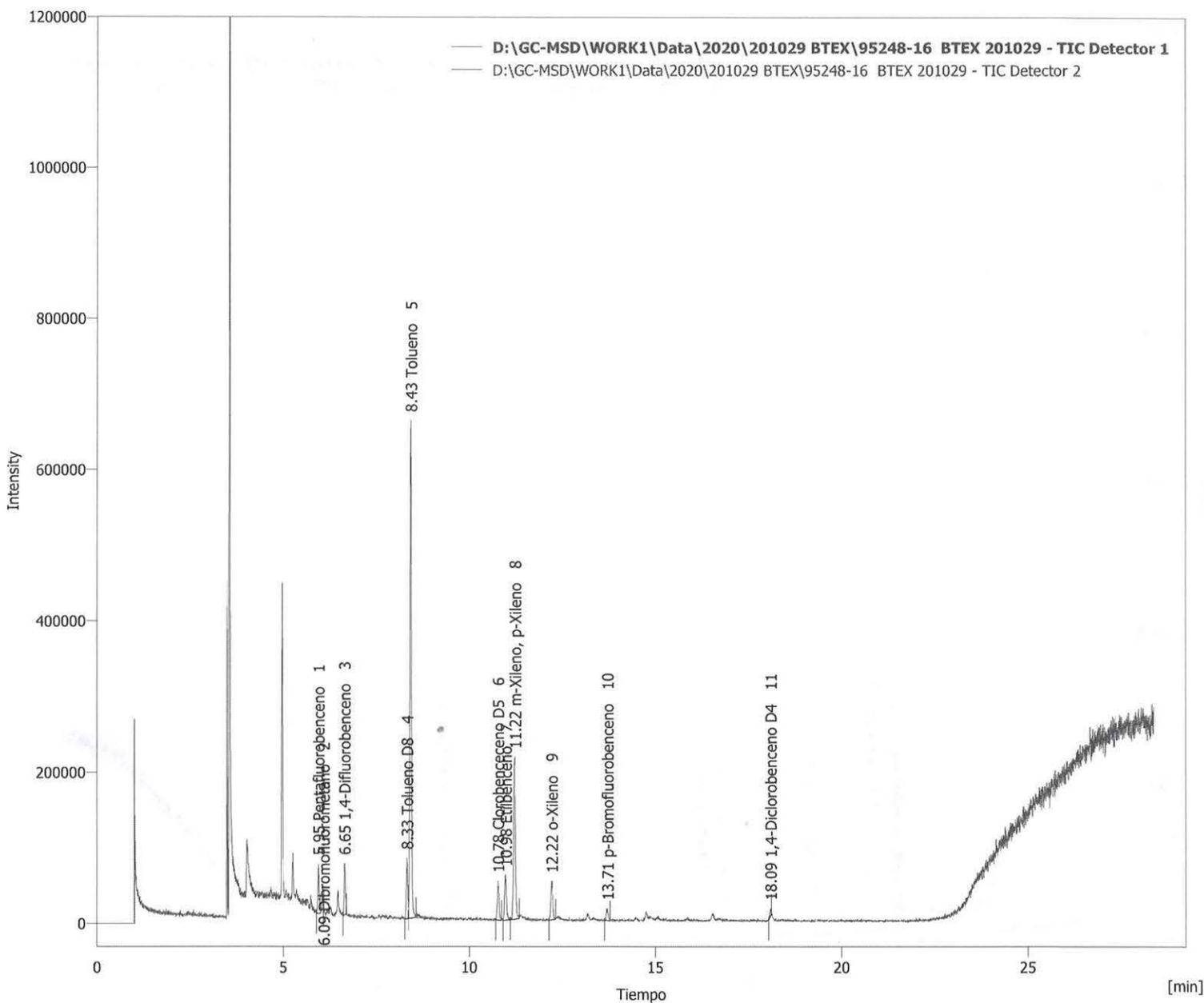
### Información del cromatograma:

Nombre archivo	: D:\GC-MSD\WORK1\Data\2020\201029 BTEX\95248-16 BTEX 201029.prm	Archivo creado	: 30/10/2020 08:13:02 a. m.
Origen	: Adquirida, la adquisición ha comenzado 30/10/2020 07:44:35 a. m.	Fecha de adquisición	: 30/10/2020 08:13:00 a. m.
Proyecto	: D:\GC-MSD\Projects\WORK1.prj	Por	: Administrator

### Descripción de la muestra:

Id. de la muestra : 95248-16  
Muestra : BTEX 201029

Método	: BTEX	Por	: Administrator
Descripción	:		
Creado	: 04/04/2019 03:48 p. m.	Modificado	: 31/10/2020 09:59 p. m.



**Clarity - Chromatography SW**

DataApex

www.dataapex.com

## Información del cromatograma:

Nombre archivo	: D:\GC-MSD\WORK1\Data\2020\201030 BTEX\95248-18 201030 BTEX.prm	Archivo creado	: 12/12/2020 07:28:16 p. m.
Origen	: Adquirida, la adquisición ha comenzado 12/12/2020 06:59:49 p. m.	Fecha de adquisición	: 12/12/2020 07:28:14 p. m.
Proyecto	: D:\GC-MSD\Projects\WORK1.prj	Por	: Administrator

## Descripción de la muestra:

Id. de la muestra	: 95248-18
Muestra	: 201030 BTEX

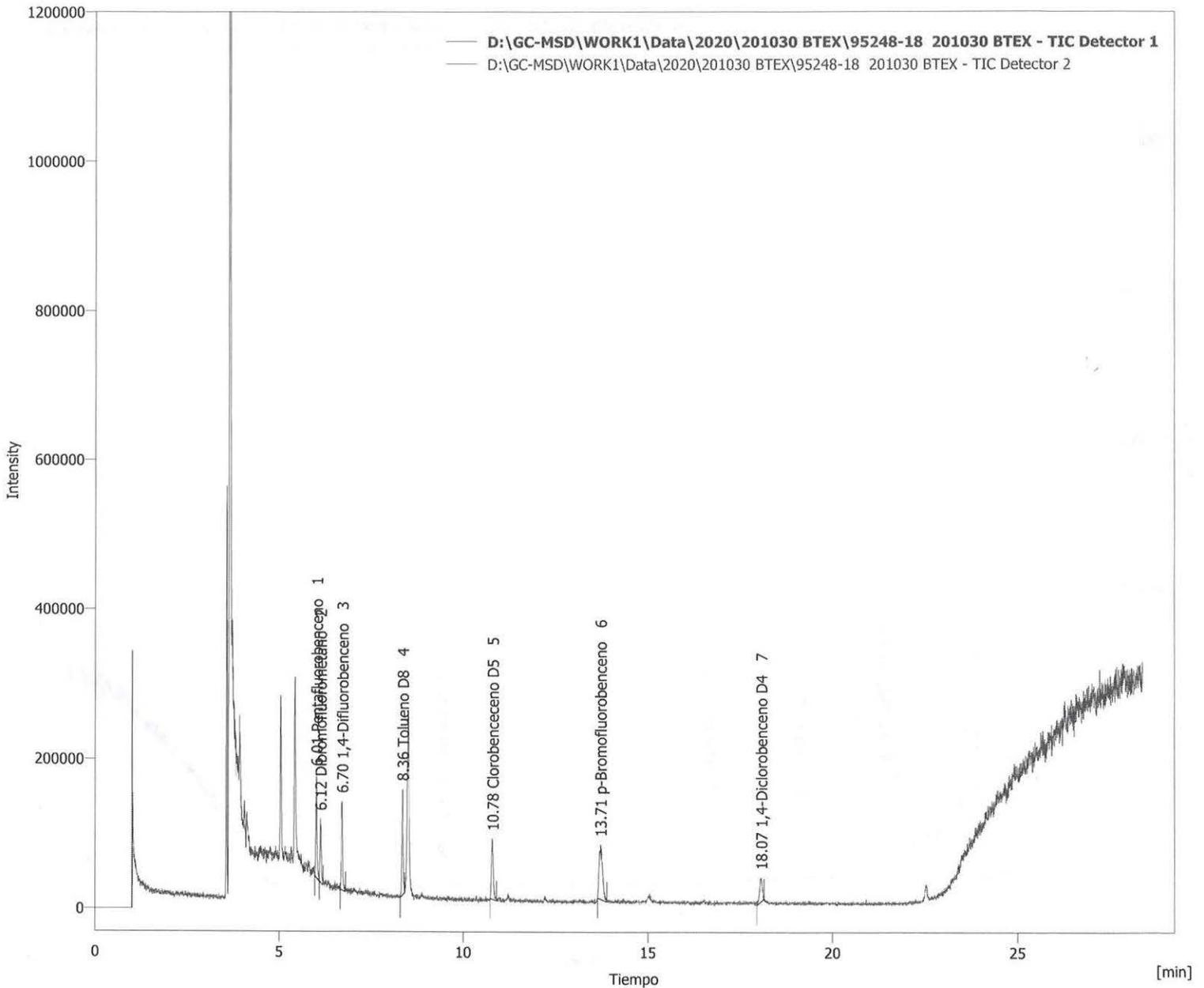
Método : BTEX

Por : Administrator

Descripción :

Creado : 04/04/2019 03:48 p. m.

Modificado : 01/11/2020 02:31 p. m.



**Clarity - Chromatography SW**DataApex  
www.dataapex.com

## Información del cromatograma:

Nombre archivo	: D:\GC-MSD\WORK1\Data\2020\201030 BTEX\95248-20 201030 BTEX.prm	Archivo creado	: 12/12/2020 08:04:06 p. m.
Origen	: Adquirida, la adquisición ha comenzado 12/12/2020 07:35:39 p. m.	Fecha de adquisición	: 12/12/2020 08:04:03 p. m.
Proyecto	: D:\GC-MSD\Projects\WORK1.prj	Por	: Administrator

## Descripción de la muestra:

Id. de la muestra	: 95248-20
Muestra	: 201030 BTEX

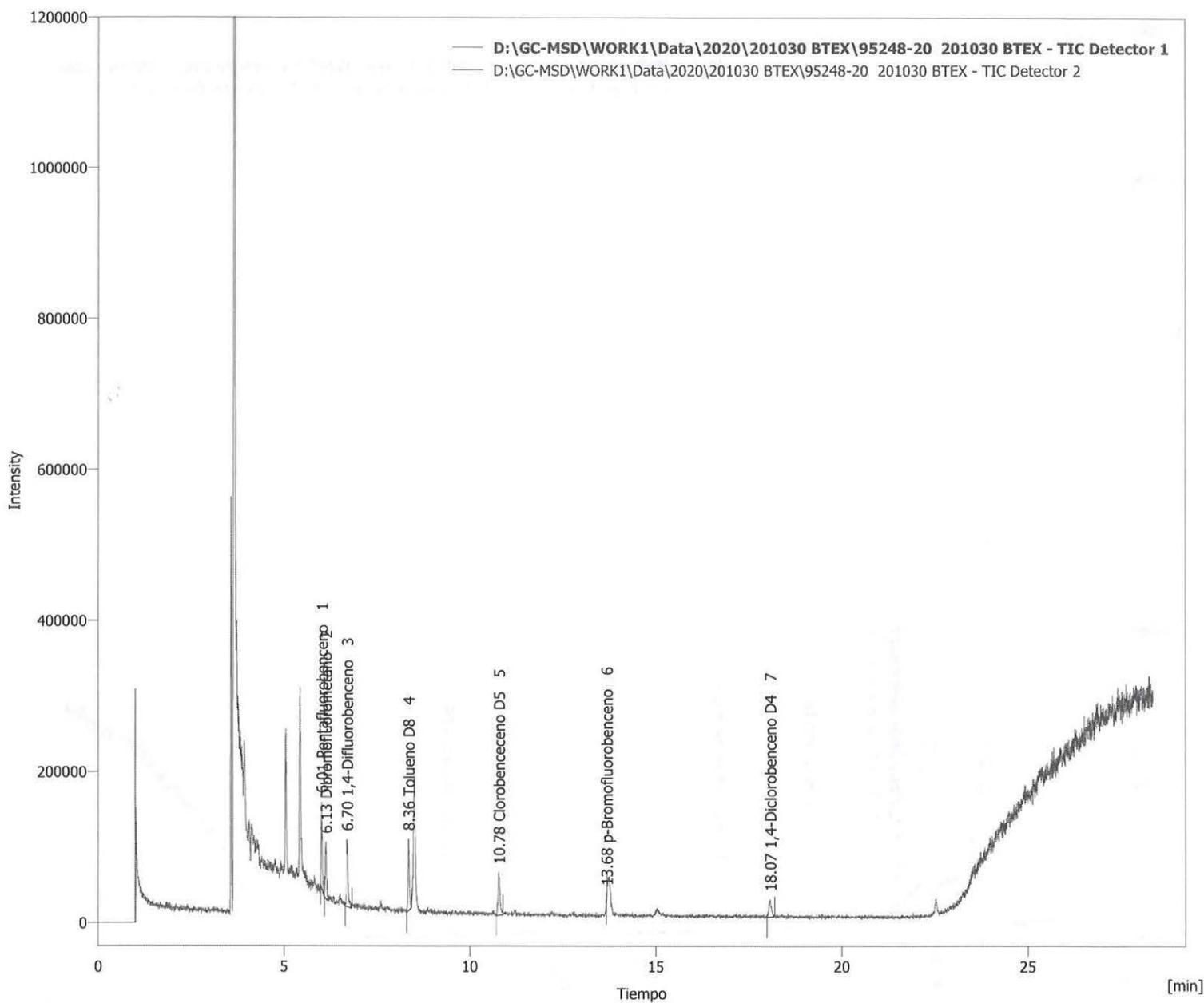
Método : BTEX

Por : Administrator

Descripción :

Creado : 04/04/2019 03:48 p. m.

Modificado : 31/10/2020 10:24 p. m.



**Clarity - Chromatography SW**

DataApex

www.dataapex.com

## Información del cromatograma:

Nombre archivo	: D:\GC-MSD\WORK1\Data\2020\201030 BTEX\95248-22 201030 BTEX.prm	Archivo creado	: 12/12/2020 08:39:54 p. m.
Origen	: Adquirida, la adquisición ha comenzado 12/12/2020 08:11:28 p. m.	Fecha de adquisición	: 12/12/2020 08:39:52 p. m.
Proyecto	: D:\GC-MSD\Projects\WORK1.prj	Por	: Administrator

## Descripción de la muestra:

Id. de la muestra	: 95248-22
Muestra	: 201030 BTEX

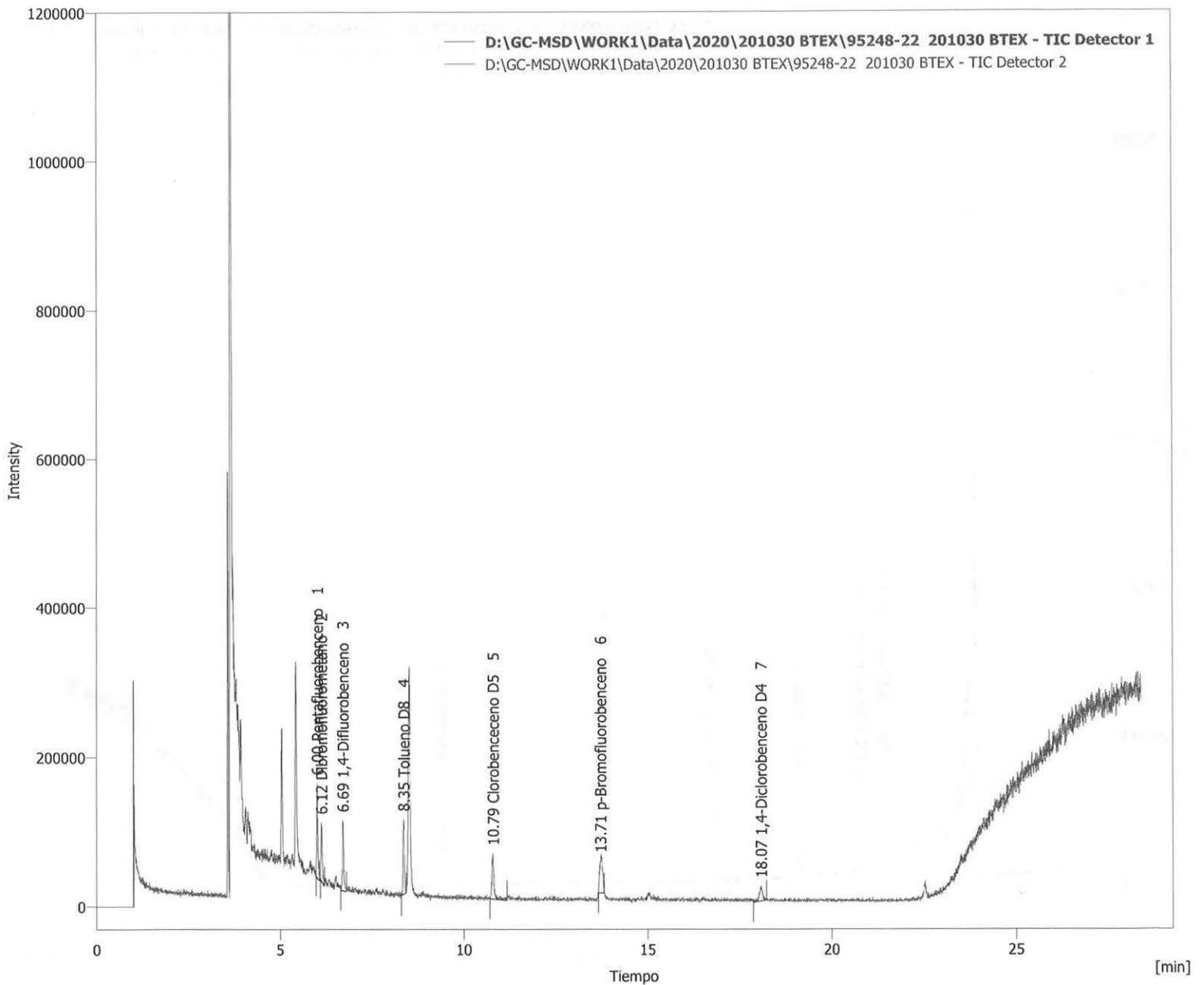
Método : BTEX

Por : Administrator

Descripción :

Creado : 04/04/2019 03:48 p. m.

Modificado : 31/10/2020 10:30 p. m.





# Clarity - Chromatography SW

DataApex

www.dataapex.com

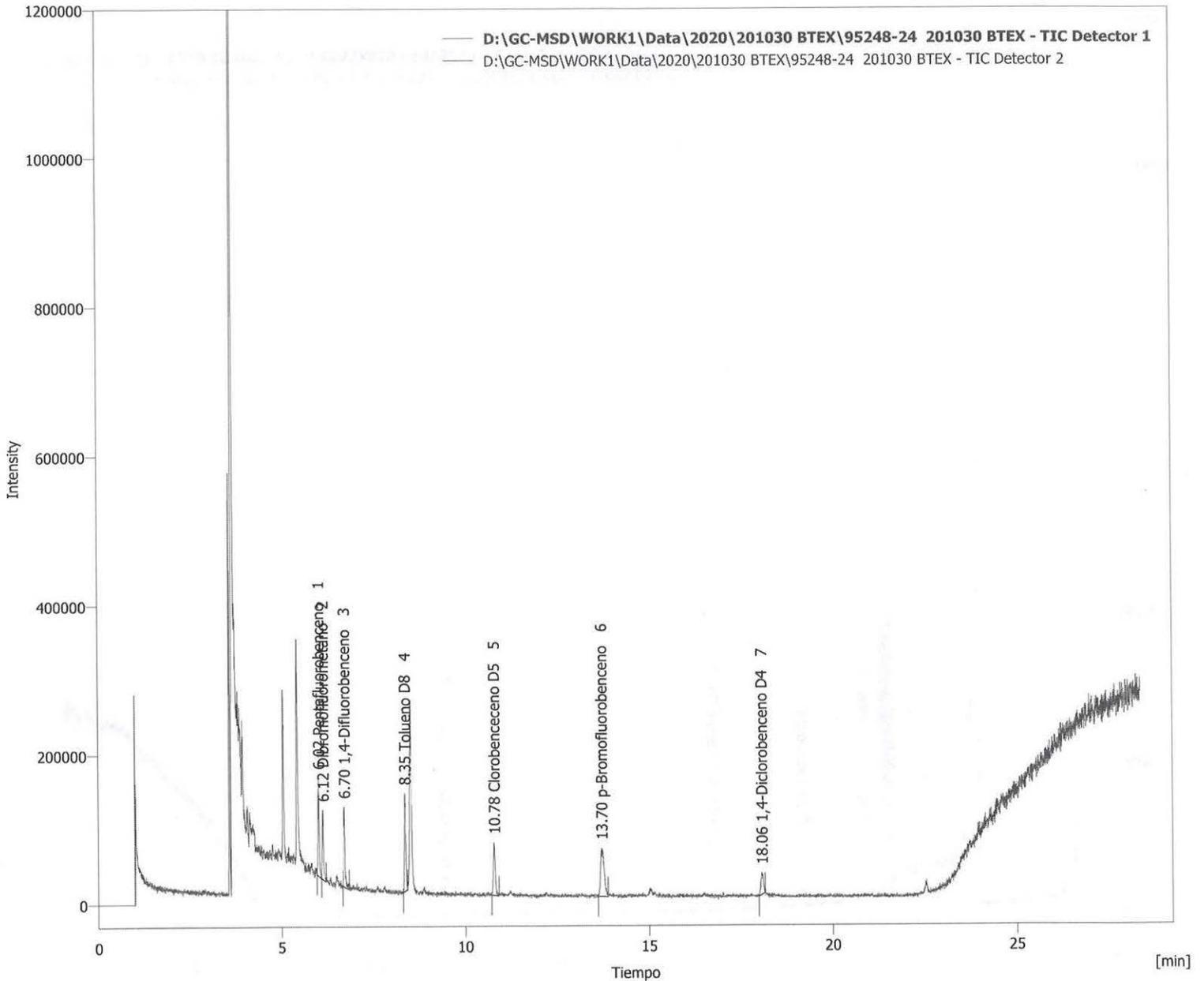
## Información del cromatograma:

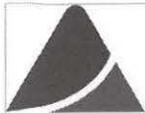
Nombre archivo	: D:\GC-MSD\WORK1\Data\2020\201030 BTEX\95248-24 201030 BTEX.prm	Archivo creado	: 12/12/2020 09:15:43 p. m.
Origen	: Adquirida, la adquisición ha comenzado 12/12/2020 08:47:17 p. m.	Fecha de adquisición	: 12/12/2020 09:15:41 p. m.
Proyecto	: D:\GC-MSD\Projects\WORK1.prj	Por	: Administrator

## Descripción de la muestra:

Id. de la muestra : 95248-24  
Muestra : 201030 BTEX

Método	: BTEX	Por	: Administrator
Descripción	:		
Creado	: 04/04/2019 03:48 p. m.	Modificado	: 01/11/2020 07:35 p. m.





# Clarity - Chromatography SW

DataApex

www.dataapex.com

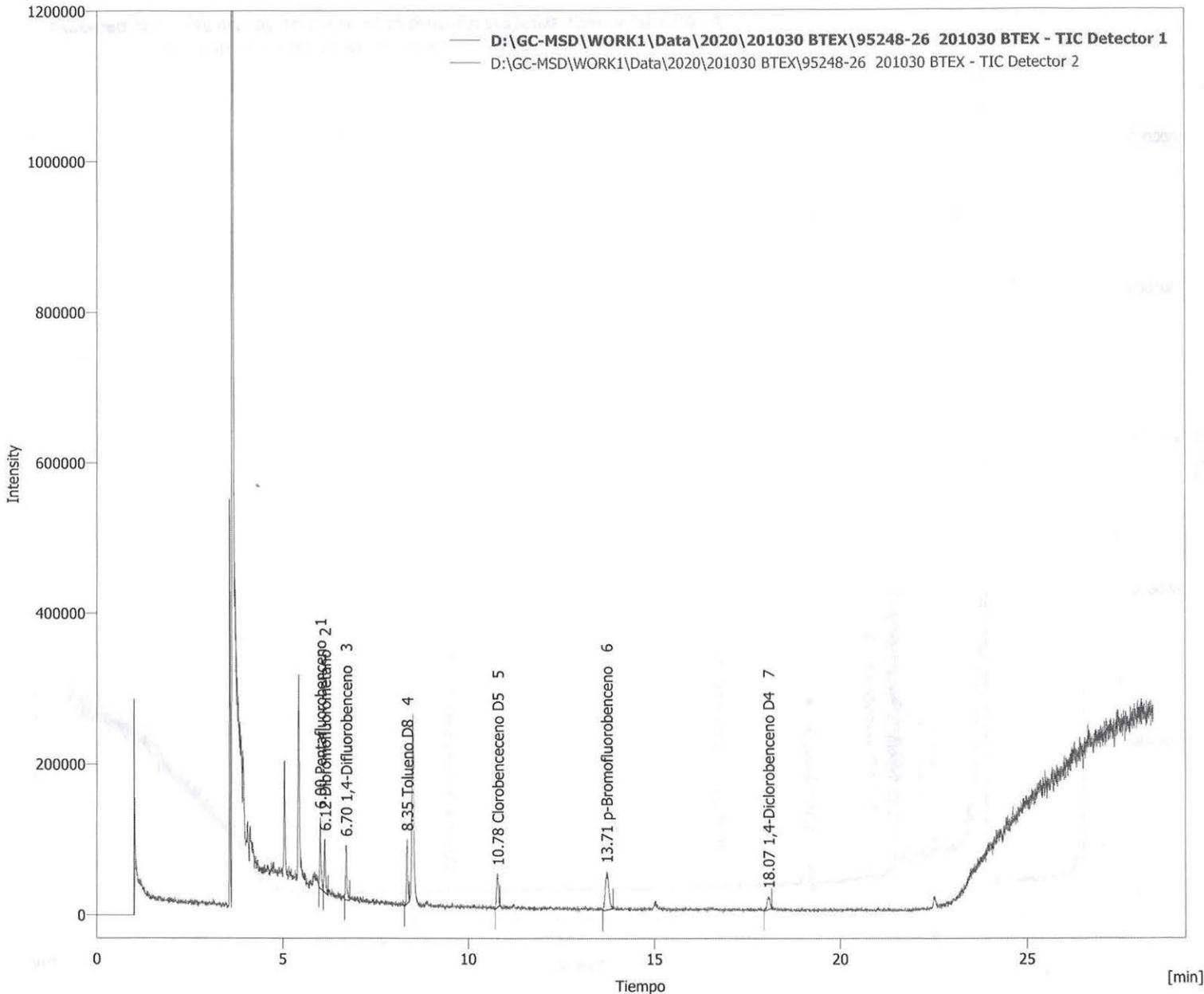
## Información del cromatograma:

Nombre archivo	: D:\GC-MSD\WORK1\Data\2020\201030 BTEX\95248-26 201030 BTEX.prm	Archivo creado	: 12/12/2020 09:51:32 p. m.
Origen	: Adquirida, la adquisición ha comenzado 12/12/2020 09:23:06 p. m.	Fecha de adquisición	: 12/12/2020 09:51:30 p. m.
Proyecto	: D:\GC-MSD\Projects\WORK1.prj	Por	: Administrator

## Descripción de la muestra:

Id. de la muestra : 95248-26  
Muestra : 201030 BTEX

Método	: BTEX	Por	: Administrator
Descripción	:		
Creado	: 04/04/2019 03:48 p. m.	Modificado	: 01/11/2020 07:25 p. m.





# Clarity - Chromatography SW

DataApex  
www.dataapex.com

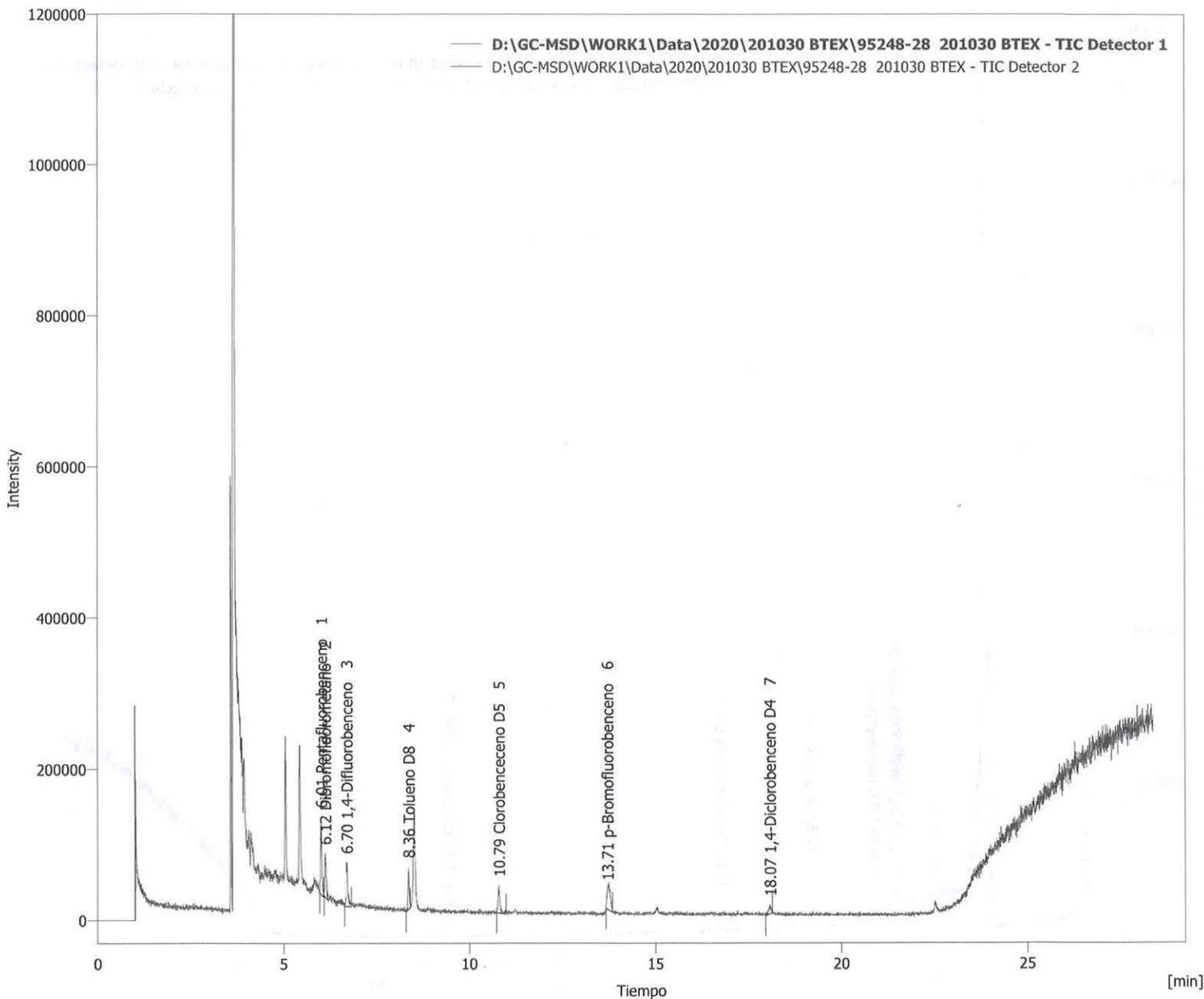
## Información del cromatograma:

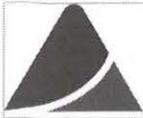
Nombre archivo	: D:\GC-MSD\WORK1\Data\2020\201030 BTEX\95248-28 201030 BTEX.prm	Archivo creado	: 12/12/2020 10:27:22 p. m.
Origen	: Adquirida, la adquisición ha comenzado 12/12/2020 09:58:56 p. m.	Fecha de adquisición	: 12/12/2020 10:27:20 p. m.
Proyecto	: D:\GC-MSD\Projects\WORK1.prj	Por	: Administrator

## Descripción de la muestra:

Id. de la muestra : 95248-28  
Muestra : 201030 BTEX

Método	: BTEX	Por	: Administrator
Descripción	:		
Creado	: 04/04/2019 03:48 p. m.	Modificado	: 01/11/2020 07:38 p. m.





# Clarity - Chromatography SW

DataApex

www.dataapex.com

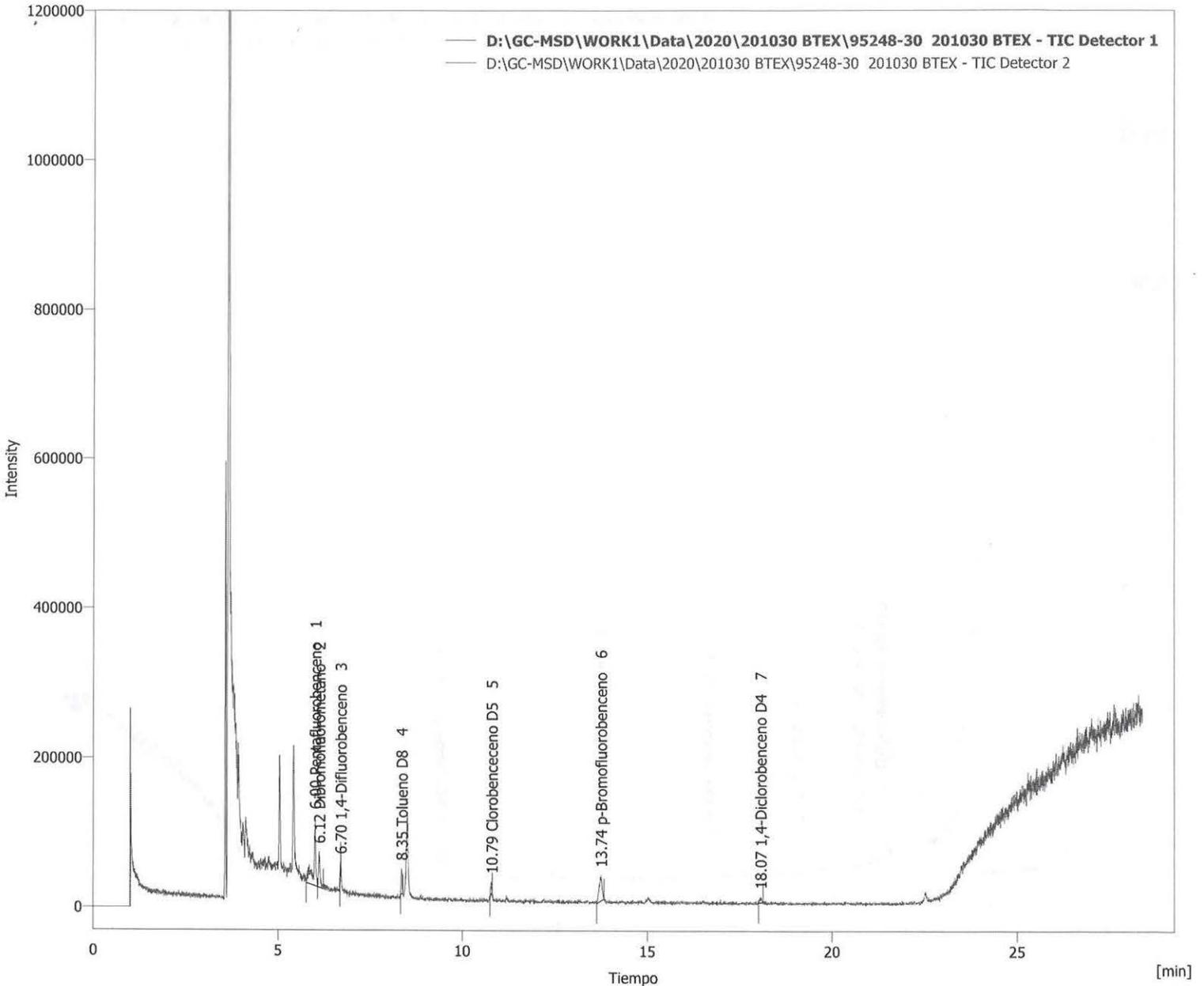
### Información del cromatograma:

Nombre archivo	: D:\GC-MSD\WORK1\Data\2020\201030 BTEX\95248-30 201030 BTEX.prm	Archivo creado	: 12/12/2020 11:03:12 p. m.
Origen	: Adquirida, la adquisición ha comenzado 12/12/2020 10:34:46 p. m.	Fecha de adquisición	: 12/12/2020 11:03:10 p. m.
Proyecto	: D:\GC-MSD\Projects\WORK1.prj	Por	: Administrator

### Descripción de la muestra:

Id. de la muestra : 95248-30  
Muestra : 201030 BTEX

Método : BTEX Por : Administrator  
Descripción :  
Creado : 04/04/2019 03:48 p. m. Modificado : 01/11/2020 01:50 p. m.





# Clarity - Chromatography SW

DataApex  
www.dataapex.com

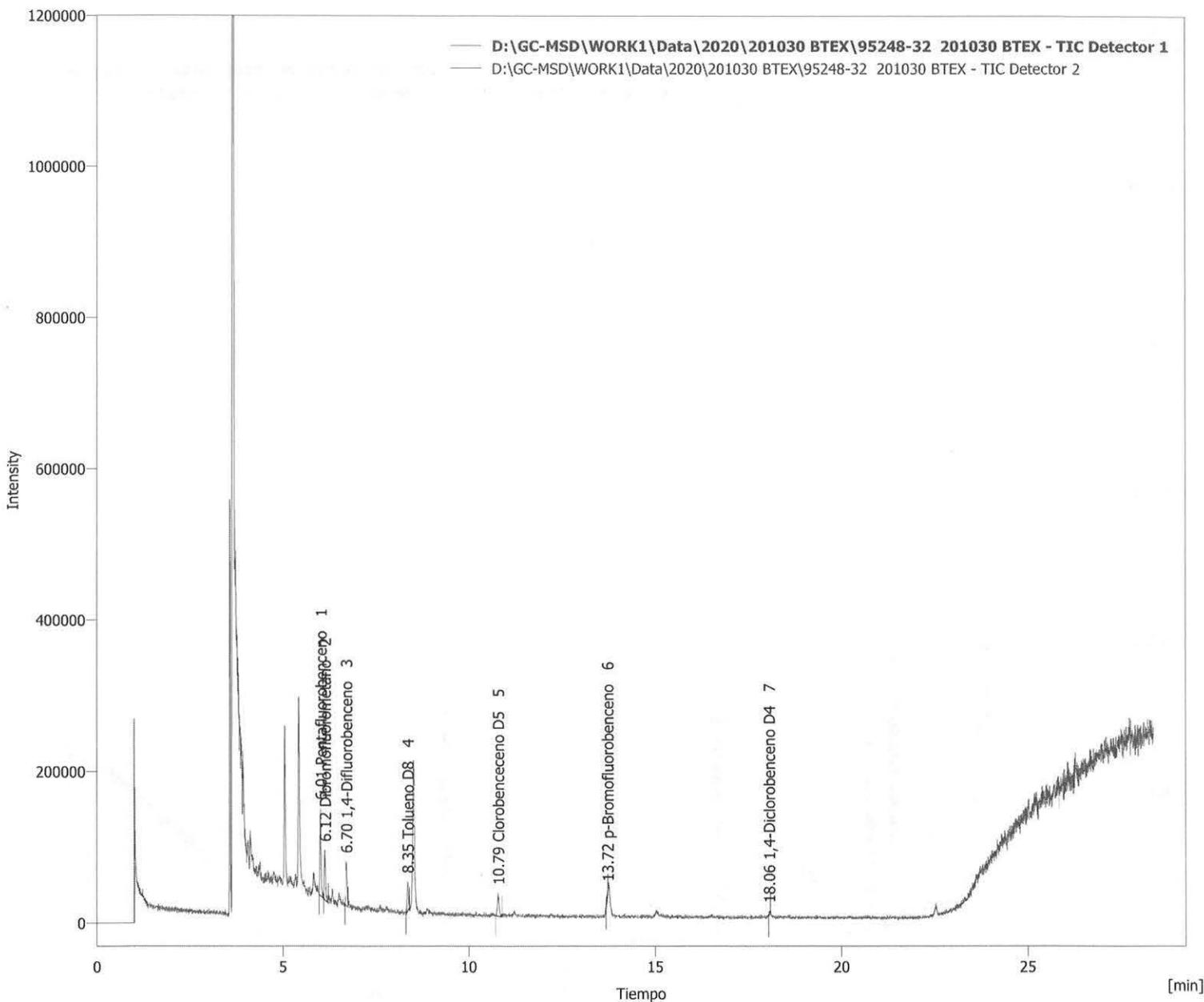
### Información del cromatograma:

Nombre archivo	: D:\GC-MSD\WORK1\Data\2020\201030 BTEX\95248-32 201030 BTEX.prm	Archivo creado	: 12/12/2020 11:39:16 p. m.
Origen	: Adquirida, la adquisición ha comenzado 12/12/2020 11:10:50 p. m.	Fecha de adquisición	: 12/12/2020 11:39:14 p. m.
Proyecto	: D:\GC-MSD\Projects\WORK1.prj	Por	: Administrator

### Descripción de la muestra:

Id. de la muestra : 95248-32  
Muestra : 201030 BTEX

Método	: BTEX	Por	: Administrator
Descripción	:		
Creado	: 04/04/2019 03:48 p. m.	Modificado	: 01/11/2020 01:57 p. m.





# Clarity - Chromatography SW

DataApex

www.dataapex.com

### Información del cromatograma:

Nombre archivo	: D:\GC-MSD\WORK1\Data\2020\201030 BTEX\95248-34 201030 BTEX.prm	Archivo creado	: 13/12/2020 12:15:20 a. m.
Origen	: Adquirida, la adquisición ha comenzado 12/12/2020 11:46:53 p. m.	Fecha de adquisición	: 13/12/2020 12:15:18 a. m.
Proyecto	: D:\GC-MSD\Projects\WORK1.prj	Por	: Administrator

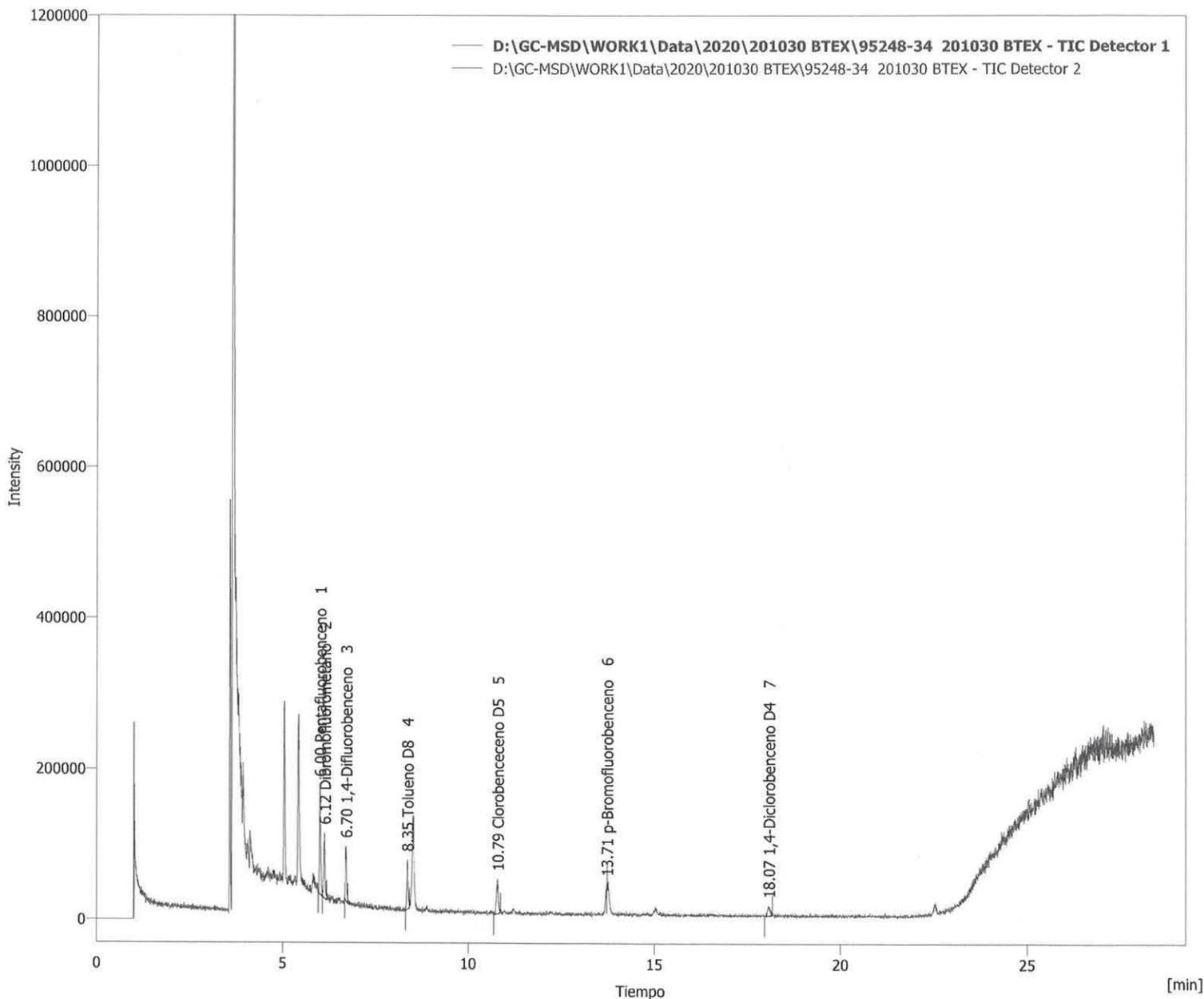
### Descripción de la muestra:

Id. de la muestra : 95248-34  
Muestra : 201030 BTEX

Método : BTEX Por : Administrator

Descripción :

Creado : 04/04/2019 03:48 p. m. Modificado : 01/11/2020 07:43 p. m.







## 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 **Bioventeo Aerobio en el sitio contaminado**, se medirán los gases del suelo en cada uno de los pozos de tratamiento y/o monitoreo que se hagan. Esta medición se realizará con un equipo analizador de gases en el que se medirá los compuestos orgánicos volátiles (COV) y el oxígeno, para poder comprobar el avance en el tratamiento. Así mismo se tomarán 03 (tres) muestras simples a partir de un muestreo dirigido en la zona de tratamiento (279 m<sup>3</sup>) para analizar con equipo PetroFlag.

Las especificaciones para la toma de muestras puntuales son las siguientes:

- **Equipo y materiales para el muestreo**

Los instrumentos de muestreo adecuados son esenciales para conocer el avance del tratamiento. Personal de Campo de ISALI, S.A. de C.V. usará lo siguiente:

- Equipo analizador de gases
- Pala pocera
- Espátulas planas con lados paralelos
- Frascos/viales de vidrio
- Equipo PetroFlag

- **Toma de muestras**

Aleatoriamente se escogerán los 03 (tres) puntos de muestreo distribuidos en la zona de tratamiento para realizar en ellos la toma de la muestra. Cada muestra de suelo será envasada en frascos/viales 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:

<i>Tabla No. 1.1. Equipos de monitoreo</i>	
<i>Parámetro</i>	<i>Equipo</i>
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
Gases	Explosímetro

- **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 de látex desechables

- **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 en lo establecido en el programa calendarizado de actividades de remediación (*Ver Anexo XVII*).

## 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	20 minutos	Responsable técnico
Toma de muestras	25 minutos cada muestra**	Laboratorio
Lavado del equipo	105 minutos	Laboratorio
Envasado, etiquetado y sellado de muestras	120 minutos	Laboratorio
Llenado de cadena(s) de custodia y papelería de campo	35 minutos	Laboratorio
Toma de evidencia fotográfica	30 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.

### 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 Autotanques Diésel, S.A. de C.V.:** Fungir como representante y primer interesado de la atención al derrame de Gasolina Magna, o en su defecto el representante de la empresa.
- **Personal de ISALI, S.A. de C.V.:** 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®) para muestreo de suelo, así como su aprobación por parte de la PROFEPA.

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

Km. 54 de la Carretera Federal Yécora-Mulatos, municipio de Sahuaripa, estado de Sonora.

#### 4. SITIO DE MUESTREO.

##### 4.1 Características.

De acuerdo con la cartografía del sitio afectado, este suelo presenta una textura limosa, con un tipo de infiltración baja con material consolidado, sin embargo, el sitio presenta una textura limosa-arenosa, con una infiltración alta y material consolidado.

El sitio del derrame se ubica a la altura del Km. 54 de la Carretera Federal Yécora – Mulatos. En los alrededores se observan algunos ejemplares de pino, robles, encinos y fresnos, siendo un uso de suelo agrícola/forestal.

Aproximadamente a 27.6 Km se encuentra el municipio de Yécora, y aproximadamente 84.3 Km se encuentra el municipio de Sahuaripa, ambos en el estado de Sonora.

##### 4.2 Superficie del polígono del sitio.

La superficie del polígono del sitio conforma un área total dañada de aproximadamente 130 m<sup>2</sup>, en la cual se realizaron los Trabajos de Remediación.

##### 4.3 Superficie de la zona o zonas de muestreo.

La superficie de la zona de muestreo es de aproximadamente 130 m<sup>2</sup>, en donde un volumen de suelo natural de aproximadamente 279 m<sup>3</sup> fue sometido a tratamiento.

#### 5. HIDROCARBUROS A ANALIZAR.

Los parámetros a analizar en función del producto derramado, siendo Gasolina, y en base a la Tabla No. 1 de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, serán los siguientes:

Hidrocarburos Fracción Ligera	Hidrocarburos Fracción Media	Hidrocarburos Fracción Pesada	BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno, Xilenos)	HAP (Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares)	Humedad	PH
X			X		X	X

#### 6. MUESTREO.

##### 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 área total dañada la cual es de aproximadamente 130 m<sup>2</sup> en la cual se llevó a cabo el tratamiento de aproximadamente 279 m<sup>3</sup> de material edáfico dañado con Gasolina Magna, mediante la técnica de Bioventeo aerobio en el sitio contaminado. Los puntos serán determinados por el personal de ISALI, S.A. de C.V. El tipo de muestreo será aleatorio simple. Las muestras a tomar serán simples. **NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP**

##### 6.2 Puntos de muestreo.

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



No. de muestra	Puntos de muestreo	Identificación	Sitio de toma de muestra	Parámetros a analizar	Volumen (ml)
1	1	MF-AD-SA-01 (0.30 M)	Zona sometida a tratamiento	HFL, BTEX, H, pH	110
2		MF-AD-SA-01 (0.70 M)			
3		MF-AD-SA-01 (1.20 M)			
4		MF-AD-SA-01 (1.60 M)			
5		MF-AD-SA-01 (2.10 M)			
6	DUPLICADO	MF-AD-SA-01-D (2.10 M)			
7	2	MF-AD-SA-02 (0.30 M)			
8		MF-AD-SA-02 (0.70 M)			
9		MF-AD-SA-02 (1.20 M)			
10		MF-AD-SA-02 (1.60 M)			
11		MF-AD-SA-02 (2.10 M)			
12	3	MF-AD-SA-03 (0.30 M)			
13		MF-AD-SA-03 (0.70 M)			
14		MF-AD-SA-03 (1.20 M)			
15		MF-AD-SA-03 (1.60 M)			
16		MF-AD-SA-03 (2.10 M)			
17	4	MF-AD-SA-04 (0.30 M)			
18		MF-AD-SA-04 (0.70 M)			
19		MF-AD-SA-04 (1.20 M)			
20		MF-AD-SA-04 (1.60 M)			
21		MF-AD-SA-04 (2.10 M)			
22		MF-AD-SA-04 (2.40 M)			
23	DUPLICADO	MF-AD-SA-04-D (2.40 M)			
24	5	MF-AD-SA-05 (0.30 M)			
25		MF-AD-SA-05 (0.70 M)			
26		MF-AD-SA-05 (1.20 M)			
27		MF-AD-SA-05 (1.60 M)			
28	DUPLICADO	MF-AD-SA-05-D (1.60 M)			
29	5	MF-AD-SA-05 (2.10 M)			

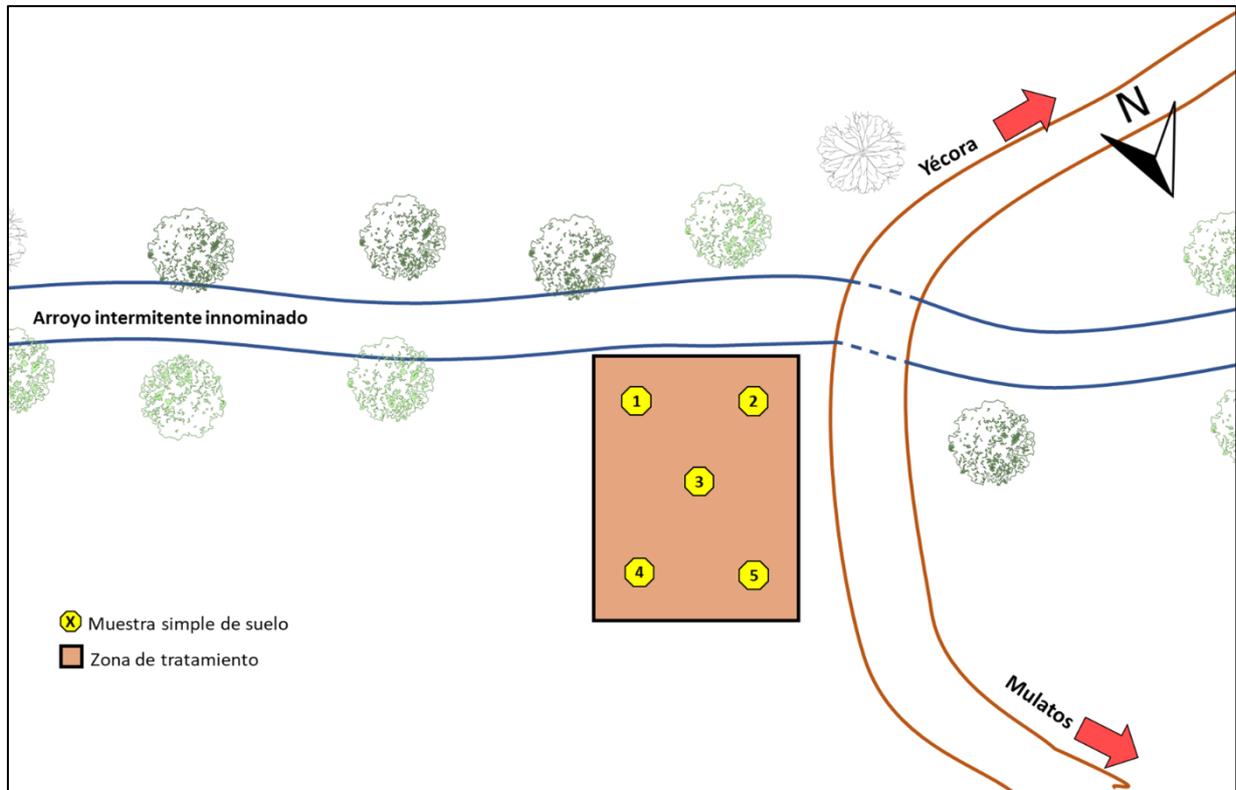
Con base en la Tabla No. 4 de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, en las observaciones realizadas en campo, así como en la técnica utilizada para la remediación del sitio dañado, se determinaron 05 (cinco) puntos de muestreo en suelo distribuidos en la zona sometida a tratamiento, tomando muestras a diferente profundidad en cada punto, además de 03 (tres) muestras duplicado para el aseguramiento de la calidad de las muestras.

La distribución y la profundidad de las muestras a recolectar en suelo de forma manual está basada en función a las observaciones realizadas en campo, lo cual indica la presencia de textura limosa-arenosa y una infiltración alta con material consolidado.

### 6.3 Ubicación de puntos de muestreo en el croquis.

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





#### 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
- Hielera
- Kit de limpieza
- Guantes
- GPS
- Lentes de seguridad

#### 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.

### 7. **RECIPIENTES, PRESERVACIÓN Y TRANSPORTE DE MUESTRAS**

Los recipientes a utilizar para las muestras de suelo son los señalados en la Tabla No. 5 de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012 siendo frascos de vidrio, los cuales serán nuevos, y se preservarán en hielo (4 °C). 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.

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



Km. 54 de la Carretera Federal Yécora-Mulatos, municipio de Sahuaripa, estado de Sonora.

Cada muestra será sellada y etiquetada inmediatamente después de ser tomada y deberá 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 lavados 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 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.

Para este muestreo se tienen los siguientes documentos:

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

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

Km. 54 de la Carretera Federal Yécora-Mulatos, municipio de Sahuaripa, estado de Sonora.

**10. DESVIACIONES DE CAMPO<sup>1</sup>.**

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**



de campo al presente Plan de Muestreo, en caso contrario queda sin efecto dicho módulo.

Lugar y fecha de elaboración  
Monterrey, N.L. a 15 de abril de 2020