

## ACUERDO GUBERNATIVO 476-2001 REFORMADO POR EL ACUERDO GUBERNATIVO 141-2016

### ANÁLISIS DE MUESTRAS DE HIDROCARBUROS Y OTRAS FUENTES DE ENERGIA

Área o Sección	No.	Método / Técnica	Descripción	Tarifa (USD)	Observaciones
ANÁLISIS DE MUESTRAS DE FUENTES DE ENERGÍA DE HIDROCARBUROS Y OTRAS	1	ASTM D 56	Inflamabilidad.	13.00	Previo a presentar la(s) muestra(s) a analizar, consultar a los laboratorios sobre el procedimiento y condiciones de muestreo y/o presentación de las muestras
	2	ASTM D 86	Destilación.	13.00	
	3	ASTM D 92	Inflamabilidad.	13.00	
	4	ASTM D 93	Inflamabilidad.	13.00	
	5	ASTM D 95	Agua por destilación.	13.00	
	6	ASTM D 96	Agua y sedimento.	13.00	
	7	ASTM D 129	Azufre.	20.00	
	8	ASTM D 130	Corrosión en la tira de cobre.	12.00	
	9	ASTM D 189	Carbón Conradson.	12.00	
	10	ASTM D 240	Poder calorífico superior.	20.00	
	11	ASTM D 287	Gravedad API y gravedad específica.	8.00	
	12	ASTM D 323	Presión de vapor Reid.	15.00	
	13	ASTM D 381	Gomas existentes.	20.00	
	14	ASTM D445	Viscosidad cinemática.	15.00	
	15	ASTM D 473	Sedimentos por extracción.	15.00	
	16	ASTM D 482	Ceniza.	12.00	
	17	ASTM D 524	Carbón Ramsbottom.	20.00	
	18	ASTM D 874	Ceniza sulfatada.	18.00	
	19	ASTM D 976	índice de cetano.	20.00	
	20	ASTM D 1093	Acidez.	13.00	
	21	ASTM D 1298	Densidad.	8.00	
	22	ASTM D 1322	Punto de humeo.	13.00	
	23	ASTM D 1500	Color ASTM.	12.00	
	24	ASTM D 1657	Gravedad específica LPG.	13.00	
	25	ASTM D 1796	Agua y sedimento.	13.00	
	26	ASTM 02270	índice de viscosidad.	30.00	
	27	ASTM 03172	Carbón fijo en muestras de carbón y otros	36.00	
	28	ASTM 03173	Humedad en muestras de carbón y otros	12.00	
	29	ASTM 03174	Ceniza en carbón y otros.	12.00	
	30	ASTM 03175	Materia volátil en muestras de carbón.	12.00	
	31	ASTM O 4952	Prueba del Doctor.	12.00	
	32	ASTM 05190	Presión de vapor Reid.	15.00	
	33	ASTM 05453	Azufre.	20.00	
	34	ASTM 05863	Vanadio.	19.00	
	35	PetroSpec	Octanaje y composición.	25.00	
	36	PetroSpec	Cetanaje y composición.	25.00	
	37	Absorción atómica	Cobre en etanol.	15.00	
	38	Picnómetro	Gravedad específica y % volumen en muestra de etanol	10.00	
	39	Visual	Apariencia en muestras de etanol.	8.00	
	40	Volumetría	Acidez en muestras de etanol.	12.00	
	41	Cualitativo	Aldehídos en muestras de etanol.	12.00	
	42	Volumetría	Calibración de medidores de volumen de 5 galones	20.00	
	43	ASTM 03831	Manganeso.	25.00	
	44	cromatografía de gases y otras	combustibles y otros	100.00	
	45	Gravimetría	Hidrocarburos totales.	20.00	
	46	Standard Methods 5520	Hidrocarburos totales.	<b>20.00</b>	

**ANÁLISIS DE MUESTRAS MINERALES, SUELOS, SEDIMENTOS Y OTROS MATERIALES**

Área o	No.	Método /	Descripción	Tarifa (USD)	Observaciones
ANÁLISIS DE SEDIMENTOS Y OTROS MATERIALES	47	Absorción atómica	Plomo, zinc, hierro, cobre, cadmio, magnesio, manganeso, sodio, potasio y otros. (preguntar en el laboratorio)	9.00 por elemento	
	48	Absorción atómica	Sílice, aluminio, vanadio, bario, calcio, platino, rodio, cobalto, estroncio, fósforo, galio, molibdeno, tungsteno, paladio, antimonio y otros (preguntar en el Laboratorio.)	19.00 por elemento	
	49	Absorción atómica	Oro	25.00	Para lotes arriba de 10 muestras, la tarifa por elemento es de US\$ 20.00.
	50	Absorción atómica	Plata	25.00	Para lotes arriba de 10 muestras, la tarifa por elemento es de US\$ 20.00.
	51	Espectrometría de Emisión óptica ICP y otras técnicas.	plomo, hierro, zinc, plata, cobe, cadmio, cromo y otros	52.00	Se requiere de 5 muestras como mínimo. En lotes mayores de 10 muestras, la tarifa por muestra es de US\$ 40.00.
	52	Espectrometría de emisión óptica, ICP y otras técnicas	Silicio, hierro, potasio, sodio aluminio, calcio y otros	71.00	Se requiere de 5 muestras como mínimo. En lotes mayores de 10 muestras, la tarifa por muestra es de US\$ 55.00. por Muestra (Roca total)
	53	Fluorescencia de rayos X (cualitativo)	Elementos mayoritarios en suelos, minerales y otros. Tarifa por muestra	20.00	
	54	Gravimetría	Sílice.	24.00	
	55	Volumetría	Hierro.	26.00	
	56	Volumetría	Plomo.	24.00	
	57	Volumetría	Zinc.	26.00	
	58	Vía húmeda,	Análisis completo en muestras de Calizas, dolomitas y magnesitas.	40.00	
	59	Vía Húmeda	Análisis completo en muestras de yesos.	60.00	
	60	Gravimetría	Azufre en muestras de minerales.	20.00	
	61	Volumetría	Manganeso.	25.00	
	62	Balanza de Jolly	Gravedad específica.	12.00	
	63	Matraz de Lechatellier	Gravedad específica.	12.00	
	64	Ensayo al fuego	Oro y plata en muestras de minerales.	50.00	
	65	Ensayo al fuego	Oro y plata en muestras de lingote.	200.00	
	66	Volumetría	Dióxido de carbono en carbonatos.	16.00	
67	Gravimetría	Humedad en muestras de minerales en general	14.00		
68	Gravimetría	Pérdidas por ignición.	15.00		
69	Proceso vía seca	Secado, quebrantado, pulverizado y tamizado (hasta un máximo de 1 kilogramo). Tarifa por muestra.	15.00		
70	Gravimetría	Granulometría.	15.00		

**ANÁLISIS DE MUESTRAS DE AGUAS**

Área o Sección	No.	Método / Técnica	Descripción	Tarifa (USD)	Observaciones
AMNUAE	71	Absorción atómica	Plomo, hierro, zinc, cromo, cobre, níquel, manganeso, cadmio, , otros.	9.00 Por elemento	

L S A I T G S R U I A A S S S	72	Absorción atómica	Aluminio, silicio, bario, otros (preguntar en el laboratorio)	19 Por elemento	Para lotes arriba de 10 muestras, la tarifa por elemento es de US\$ 15.00
	73	Absorción atómica	Arsénico	25.00	Para lotes arriba de 10 muestras, la tarifa por elemento es de US\$ 20.00.

#### DOSIMETRIA PERSONAL

Área o Sección	No.	Método / Técnica	Descripción	Tarifa (USD)	Observaciones
D O P S E I R M S E O T N R A I L A	74	Inscripción Admón.	Suscripción al servicio de dosimetría. Tarifa por usuario.	20.00	a) Previo a solicitar el servicio de dosimetría personal o dosimetría interna a realizar, se debe consultar a los laboratorios sobre el procedimiento y documentos a ser llenados. b) El MEM suministra en calidad de préstamo el dosímetro a los trabajadores ocupacionalmente inscritos en el servicio.
	75	Termoluminiscencia	Lectura dosímetro personal. Tarifa por mes.	10.00	
	76	Reposición Admón.	Reposición de dosímetro por deterioro o pérdida.	100.00	
	77	Info Adicional Admón. CTL	Informe adicional.	2.50	

#### SERVICIO DE CALIBRACION Y OTROS

Área o Sección	No.	Método / Técnica	Descripción	Tarifa (USD)	Observaciones
C A L I B R A C I O N S Y D E T R O	78	TRS-469/OIEA	Calibración de detectores de radiación que se utilizan en radioprotección	100.00	a) Para calibración de equipo, se requiere hacer una revisión previa del estado del hacer una revisión previa del estado del equipo para saber si puede ser calibrado. b) Servicios especiales no contemplados en el listado que requiera el usuario y que se pueden implementar de acuerdo a las capacidades del laboratorio
	79	TRS-469/OIEA	Verificación de nivel de detección de alarmas sonoras.	50.00	
	80	TRS-398/OIEA	Calibración de cámara de ionización. Varios niveles.	100.00	
	81	TRS-398/OIEA	Calibración de sistemas dosimétricos (nivel de radioterapia, protección radiológica, Rayos X diagnóstico, braquiterapia LDR, medicina nuclear)	200.00	
	82	TRS-398/OIEA	Calibración de unidades de cobalto terapia.	770.00	
	83	TRS-398/OIEA	Control de calidad de equipos generadores de Rayos X diagnóstico.	500.00	

U S	84	TRS-277/OIEA	Irradiación de dosímetros "personales" (TL, OS). Tarifa por dosímetro	10.00	
--------	----	--------------	---	-------	--

#### GESTION DE DESECHOS

Área o Sección	No.	Método / Técnica	Descripción	Tarifa (USD)	Observaciones
G E D S E T S I E O C N H O D S E	85	GUIA OIEA WS-G2.5	Recolección, traslado y tratamiento de desechos de baja actividad y corto período de semidesintegración. Por cada 10 kg	65.00	a) Todo usuario que requiera de los servicios de gestión de desechos radiactivos, debe cumplir con los requisitos establecidos en la legislación nuclear vigente. b) Para gestionar una fuente o material radiactivo, el usuario deberá consultar a los laboratorios del Área de Aplicaciones Nucleares sobre los requisitos específicos, dependiendo del tipo de gestión que requieran
	86	GUIA OIEA VVS-G2.5	Recolección, traslado y tratamiento de desechos de baja actividad y largo período de semidesintegración. Tarifa por cada 10 Kg	130.00	
	87	STI/PUB/579/OIEA	Tratamiento y disposición final de fuentes en desuso, radioisótopos, radioisótopos de vida corta.	640.00	
	88	STI/PUB/579/OIEA	Tratamiento y disposición final de fuentes en desuso, radioisótopos de vida larga	3500.00	

#### RADIOANÁLISIS Y TÉCNICAS AFINES

Área o Sección	No.	Método / Técnica	Descripción	Tarifa (USD)	Observaciones
R A L T É A D I C F I N I N O S I N A S C E N Y A S	89	TRS- 295/OIEA	Radio análisis gamma y otras técnicas, Análisis y certificación de radiactividad, en productos alimenticios y agroindustriales. Por muestra	80.00	
	90	Info Adicional Admón. Radiación	Certificado de radiación adicional al solicitado en el análisis.	5.00	

#### ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS

Área o Sección	No.	Método / Técnica	Descripción	Tarifa (USD)	Observaciones
	91	Ensayos no destructivos radiografía industrial, Rayos X	Inspección de 1.0 metro lineal de soldadura.	100.00	

E  
N  
S  
A  
Y  
O  
S  
  
N  
O  
  
D  
E  
S  
T  
R  
U  
C  
T  
I  
V  
O  
S

92	Ensayos no destructivos radiografía industrial, Rayos X	Inspección de 0.021 metros cuadrados o área equivalente.	30.00	
93	Ensayos no destructivos	Inspección de 0.021 metros cuadrados o área equivalente	50.00	
94	Ensayos no destructivos ultrasonido	Por una medición (superficie preprada)	2.00	
95	Ensayos no destructivos líquidos	Inspección de 1.0 metro lineal de soldadura.	22.00	
96	Ensayos no destructivos líquidos enentrantes	Inspección de 0.021 metros cuadrados de superficie o área equivalente.	40.00	
97	Ensayos no destructivos líquidos penetrantes	Inspección de 0.021 metros cuadrados de superficie o área equivalente (situación peligrosa).	50.00	
98	Ensayos no destructivos	Sección de 1.0 metro lineal de soldadura	25.00	
99	Ensayos no destructivos Partículas Magnéticas	Inspección de 0.021 metros cuadrados de superficie o área equivalente.	35.00	
100	Ensayos no destructivos partículas magnéticas	Inspección de 0.021 metros cuadrados de superficie o área equivalente (situación peligrosa).	40.00	
101	Ensayos no destructivos inspección	Prueba de hermeticidad y ruptura por cilindro.	10.00	

**OBSERVACIONES GENERALES**

Para otros análisis y servicios no contemplados en este listado favor de preguntar a los laboratorios: tel. 24196464 ext. 1134 para minerales e hidrocarburos y 24196363 ext. 2388 Para aplicaciones nucleares.

Previo a presentar la(s) muestra(s) y/equipos, consultar a los laboratorios sobre el procedimiento y requisitos.