



Oficio No. 523 -DINAPA – CSA

**703756**

Quito, a **23 MAR. 2007**

Señor Ing.  
Fausto Enrique Moreano Viteri  
**GERENTE GENERAL**  
**HAVOC LABORATORIO DE SERVICIOS ANALITICOS Cía Ltda.**  
El Comercio E7-79 y Ultimas Noticias 2º piso.  
Ciudad.-

**Referencia SAD:MEM-2007- 967**

De mi consideración:

La Comisión de Evaluación y Calificación de Laboratorios Ambientales Hidrocarburíferos, en sesión efectuada el día viernes 16 de febrero de 2007, en las oficinas de la Dirección Nacional de Protección Ambiental, ubicadas en la Ciudad de Quito, en uso de las atribuciones contempladas en el Art. 7, y en concordancia con lo dispuesto en el artículo 13 del Instructivo para la Calificación y Registro de Laboratorios Ambientales Hidrocarburíferos, expedido mediante Acuerdo Ministerial No 87, publicado en el Registro Oficial No 160 de 2 de septiembre de 2003, procedió a evaluar la documentación presentada por: **“HAVOC LABORATORIO DE SERVICIOS ANALITICOS Cía Ltda.”**, con RUC 1791912780001, ubicado en La Calle El Comercio E7-79 y Ultimas Noticias, 2º piso, en la ciudad de Quito, mediante Oficio No OF07015, recibida el día 15 de enero de 2007, para su calificación e inscripción en el Registro de Laboratorios Ambientales Hidrocarburíferos de la Subsecretaría de Protección Ambiental del Ministerio de Energía y Minas.

Comunico a Usted que, como resultado de la evaluación de la documentación presentada, y sobre la base del Oficio No OAE-07-009 de 10 de enero de 2007, suscrito por la Directora Nacional (E) del Organismo de Acreditación Ecuatoriano, la Comisión resolvió **mantener y ampliar el alcance de la Calificación y Registro No 006-SPA-RLAH**, en virtud de haber cumplido con todos los requisitos previstos en los artículos 10 y 11 del Instructivo para la Calificación y Registro de Laboratorios Ambientales Hidrocarburíferos.

El Alcance de la Calificación y Registro **No. 006-SPA-RLAH** se amplía en los términos que constan en el Alcance Técnico No 2, adjunto al presente, y que reemplazará a partir de la presente fecha el Alcance Técnico emitido mediante Oficio No 006-DINAPA-CSA0600403 de 11 de enero de 2006; el detalle de los parámetros y métodos analíticos calificados se exponen a continuación:



**SUBSECRETARIA DE PROTECCION AMBIENTAL  
COMISION DE CALIFICACION Y REGISTRO DE  
LABORATORIOS AMBIENTALES HIDROCARBURIFEROS**

**CERTIFICADO DE CALIFICACION COMO  
LABORATORIO AMBIENTAL HIDROCARBURIFERO**

En cumplimiento con lo dispuesto en el instructivo para la Calificación y Registro de Laboratorios Ambientales Hidrocarbúrferos, expedido mediante Acuerdo Ministerial No. 87, publicado en el Registro Oficial No 160 de 2 de septiembre de 2003, certifico que:

**HAVOC LABORATORIO DE SERVICIOS  
ANALITICOS Cía Ltda.  
- QUITO -**

Ha sido calificado e inscrito en el Registro de Laboratorios Ambientales Hidrocarbúrferos con el No. 006 - SPA - RLAH, que la Subsecretaría de Protección Ambiental del Ministerio de Energía y Minas mantiene, para los análisis físico - químico de AGUAS y SUELOS cuyos ensayos y métodos analíticos están determinados en el Alcance Técnico No 2 que consta en el reverso.

El presente Registro tiene validez de dos (2) años a partir de la fecha de su emisión, y podrá ser renovado ó cancelado de conformidad con lo dispuesto en los Artículos 15, 16, 17 y 18 del Instructivo.

Quito, 08 de marzo de 2007

Ing. Consuelo Hernández H.  
**PRESIDENTE COMISION**

Nuria Valarezo  
**Secretaria Ad-Hoc**

## ALCANCE TECNICO No 2

REGISTRO No . 006 - SPA - RLAH

Quito, 08 de marzo de 2007

### HAVOC LABORATORIO DE SERVICIOS ANALITICOS Cía Ltda.

Representante Legal: Ing. Fausto Enrique Moreano Viteri  
Dirección: El Comercio E7- 79 y Últimas Noticias 2o piso  
Teléfonos:02 225-2266  
RUC: 1791912780 001  
[havoc@interactive.net.ec](mailto:havoc@interactive.net.ec)

Está calificado por la Comisión de Evaluación y Calificación de acuerdo con los requerimientos establecidos en los Arts. 10 y 13 del Instructivo para la Calificación de Laboratorios Ambientales Hidrocarburíferos para la realización de los métodos de ensayo en el área ambiental relacionados con los Análisis físico - químicos para **AGUAS y SUELOS**

#### METODOS ANALITICOS CALIFICADOS Y REGISTRADOS POR LA S.P.A.

#### HAVOC LABORATORIO DE SERVICIOS ANALITICOS Cía Ltda.

#### ANALISIS DE AGUAS NATURALES, RESIDUALES Y TRATADAS

PARAMETRO	METODO ANALITICO	METODO REFERENCIAL	Acreditación OAE	Calificación Registro SPA
POTENCIAL HIDROGENO 4-10 unidades de Ph	Determinación potenciométrica con electrodo calibrado en dos puntos.	Standard Methods No 4500-H+ B	MEAG - 15 .	MEAG - 15 .
DEMANDA QUIMICA DE OXIGENO ( DQO ) 30 -500 mg/ l	Digestión ácido-caliente de la muestra con dicromato y ácido sulfúrico en presencia de un catalizador y sulfato de mercurio para eliminar interferencias de cloruros y determinación del exceso de dicromato por titulación.	Standard Methods. No 5220 - Y, Ed.20, 1998	MEAG - 04.	MEAG - 04.
DEMANDA BIOQUIMICA DE OXIGENO ( DBO5 ) 0,91- 800 mg/ l		DIN 38409 ó Standard Methods 5210-D, Ed.20, 1998	MEAG-08	MEAG-08

METODOS ANALITICOS CALIFICADOS Y REGISTRADOS POR LA S.P.A.					
HAVOC LABORATORIO DE SERVICIOS ANALITICOS Cía Ltda.					
ANALISIS DE AGUAS NATURALES, RESIDUALES, INDUSTRIALES Y NEGRAS					
PARAMETRO	METODO ANALITICO	METODO REFERENCIAL	Acreditación OAE	Calificación Registro SPA	
CADMIO 0,02 – 0,3 mg/ l	Espectrometría de  Absorción  Atómica  de llama	Standard Met. Ed. 21 2005, 3030, 3111B	MEAG-13 MEAG-29	MEAG-13 MEAG-29	
COBALTO 0,05 – 0,25 mg/ l		Standard Met. Ed. 21 2005, 3030, 3111B	MEAG-13 MEAG-29	MEAG-13 MEAG-29	
COBRE 0,06 – 0,20 mg/ l		Standard Met. Ed. 21 2005, 3030, 3111B	MEAG-13 MEAG-29	MEAG-13 MEAG-29	
PLOMO 0,08 – 0,75 mg/ l		Standard Met. Ed. 21 2005, 3030, 3111B	MEAG-13 MEAG-29	MEAG-13 MEAG-29	
NIQUEL 0,05 – 0,25 mg/ l		Standard Met. Ed. 21 2005, 3030, 3111B	MEAG-13 MEAG-29	MEAG-13 MEAG-20	
ZINC 0,20 – 0,5 mg/ l		Standard Met. Ed. 21 2005, 3030, 3111B	MEAG-13 MEAG-29	MEAG-13 MEAG-29	
BARIO 0,12 – 0,5 mg/ l		Standard Met. Ed. 21 2005, 3030, 3111B	MEAG-13 MEAG-29	MEAG-13 MEAG-29	
VANADIO 0,08 – 0,22 mg/ l		Standard Met. Ed. 21 2005, 3030, 3111B	MEAG-13 MEAG-29	MEAG-13 MEAG-29	
SOLIDOS TOTALES > 5 mg/ l		Secado a 103- 105 ° C y gravimetría	Standard Methods, Ed. 21 2005- 2540 B	MEAG-12	MEAG-12
SOLIDOS TOTALES SUSPENDIDOS > 5 mg/ l		Secado a 103- 105 ° C y gravimetría	Standard Methods, Ed. 21 2005- 2540 D	MEAG-23	MEAG-23
HIDROCARBUROS TOTALES (TPH)	Espectroscopia Infrarroja 0,3 – 51 mg/ l	Standard Methods, Ed. 21 2005- 5520 F EPA 418.1, 1978	MEAG-31	MEAG-31	
ANÁLISIS DE SUELOS Y SEDIMENTOS					
CADMIO 12 – 260 mg/ kg	Espectrometría de  Absorción  Atómica de llama	EPA 3050-B, Ed.dic 1999 EPA 7130,Ed.sep 1986	MESS-01 MESS-07	MESS-01 MESS-07	
COBALTO 7 – 67 mg/ kg		EPA 3050-B, Ed.dic 1999 EPA 7200,Ed.sep 1986	MESS-01 MESS-07	MESS-01 MESS-07	
COBRE 8 – 67 mg/ kg		EPA 3050-B, Ed.dic 1999 EPA 7210,Ed.sep 1986	MESS-01 MESS-07	MESS-01 MESS-07	
PLOMO 25 – 130 mg/ kg		EPA 3050-B, Ed.dic 1999 EPA 7420,Ed.sep 1986	MESS-01 MESS-07	MESS-01 MESS-07	
NIQUEL 8 – 120 mg/ kg		EPA 3050-B, Ed.dic 1999 EPA 7520,Ed.sep 1986	MESS-01 MESS-07	MESS-01 MESS-07	
ZINC 8 – 100 mg/ kg		EPA 3050-B, Ed.dic 1999 EPA 7950,Ed.sep 1986	MESS-01 MESS-07	MESS-01 MESS-07	
BARIO 8 – 220 mg/ kg		Espectrometría de Absorción Atómica.	EPA 3050-B, Ed.dic 1999 EPA 7081, Ed. jul 1992	MESS-01 MESS-08	MESS-01 MESS-08
VANADIO 8 – 50 mg/ kg		Método Electrotérmico	EPA 3050-B, Ed.dic 1999 EPA 7911, Ed. jul 1992	MESS-01 MESS-08	MESS-01 MESS-08
HIDROCARBUROS TOTALES (TPH)		Espectroscopia Infrarroja 36 – 1600 mg/ kg	EPA 8440, Ed. dic 1996 EPA 418.1, 1978	MESS-02	MESS-02
HIDROCARBUROS AROMÁTICOS POLICICLICOS (HAPs)		Muestra de aire atrapada en resina XAD-2. Cromatografía de Gases 0,1 – 13 mg/ l	EPA TO-13A, Ed. Enero 1999	MEAI-02	MEAI-02
Juan León Mera y Orellana Esquina . Ed.MCP 5°. Piso – Quito Ecuador PBX (593) 2 550.041 – (593) 2 550.016 menergia@andina.net					