Félix Olmedo Nº 2527
Bº Rogelio Martínez
(5000) Córdoba – Argentina
TE/FAX (54) 351 4690016 / 4630044
E-mail: ila@ilacba.com.ar
Web: www.ilacba.com.ar

ESTUDIO DE LÍNEA DE BASE
CALIDAD DE AIRE

Preparado para: QUIMIGUAY

QUIMIGUAY COMODORO S.A.
PLANTA AREA EL TORDILLO
Ensanche Sud de la colonia Escalante
Sección E 1 - Parte del Lote 205 -Fracción 1
Provincia de Chubut
Argentina

Privilegiado y Confidencial

MAYO, 2016

Se prohíbe la reproducción parcial del presente documento, salvo autorización expresa de Ingeniería Laboral y Ambiental S.A.

CONTENIDO

MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE

CAPÍTULO 1
ASPECTOS GENERALES
1. INTRODUCCIÓN
2. ALCANCES Y OBJETIVOS
3. EQUIPO DE TRABAJO

CAPÍTULO 2
MONITOREO DEL IMPACTO EN LA CALIDAD DE AIRE POR EMISIÓNES DESDE FUENTES FIJAS Y DIFUSAS
1. CONSIDERACIONES GENERALES
2. METODOLOGÍA DE MUESTREO Y ANÁLISIS
3. MATERIALES
4. PUNTOS DE MUESTREO Y UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

CAPÍTULO 3
RESULTADOS OBTENIDOS
1. CONDICIONES ATMOSFÉRICAS:
2. RESULTADOS OBTENIDOS

CAPÍTULO 4
CONCLUSIONES GENERALES DE LA EVALUACIÓN

BIBLIOGRAFÍA

ANEXO 1
REGISTROS DE CAMPO

ANEXO 2
HABILITACIONES Y CERTIFICACIONES

ANEXO 3
PROTOCOLOS DE LABORATORIO

Se prohíbe la reproducción parcial del presente documento, salvo autorización expresa de Ingeniería Laboral y Ambiental S.A.

CAPÍTULO 1

ASPECTOS GENERALES

1. INTRODUCCIÓN

En el marco del Estudio de Línea de Base, se procede a monitorear calidad del aire ambiental, en condición de base (condición sin proyecto) y poder monitorear en el futuro el impacto que podría producir en la misma la operación de la Planta de tratamiento de residuos peligrosos que la empresa QUIMIGUAY COMODORO S.A. instalará en el Área El Tordillo, Ensanche Sud de la colonia Escalante, Sección E 1 - Parte del Lote 205 -Fracción 1, en la provincia de Chubut, Argentina.

En el presente estudio, a solicitud del contratante y de acuerdo a procedimientos corporativos, se realizan determinaciones de Calidad de Aire, en determinadas instalaciones y dependiendo de las condiciones meteorológicas del muestreo, se ubica a sotavento de las potenciales fuente emisora a la atmósfera. Se analiza en cada punto de muestreo, la concentración ambiental de Material Particulado en Suspensión (fracción aerodinámica menor o igual a 10 micrones PM_{10}), Dióxido de Nitrógeno, Dióxido de Azufre, Monóxido de Carbono, Compuestos Orgánicos Totales (No metánicos), Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xilenos.

Los datos obtenidos, se comparan con Estándares de Calidad de Aire, y para ello se considera que la Provincia de Chubut, no ha fijado Niveles Guía de calidad de aire propios de su jurisdicción, por lo que se puede utilizar como referencia lo establecido en los Estándares de calidad de Aire fijados en la Ley Nacional N° 24051 y su Decreto Reglamentario 831/93 Anexo II Tabla 10 "SRNyAH-Argentina (1993)" ya que por Ley N° XI Nº 35 (ex5439) "Chubut (2005)", la Provincia de Chubut estableció su Código Ambiental de la Provincia del Chubut y adhirió a dicha Ley Nacional N° 24.051 y para el caso de su ausencia en la antes mencionada legislación, podemos utilizar como valores de referencia las concentraciones máximas de las Normas para Calidad de Aire Ambiente, establecidos en Ley 5965/58 y su Decreto Reglamentario 3395/96 Tabla A del Anexo III y modificada por la Resolución 242 "SPA-BsAs (1997)" de la Provincia de Buenos Aires, la que utilizó como referencia internacional, lo establecido en la National Ambient Air Quality Standards U.S. EPA CFR 40 Ch I Sub Ch C - Part 50 - Año 2000 "USEPA (2000)".

2. ALCANCES Y OBJETIVOS

El alcance del presente estudio, se limita exclusivamente a las condiciones operativas de Línea de Base y meteorológicas del momento del monitoreo, no pudiéndose extrapolar a condiciones operativas no estándares y/o condiciones meteorológicas diferentes de las informadas en el estudio, que las normas de uso en mediciones ambientales, definen como de corto plazo (no mayor a 24 h).

El objetivo del estudio, es verificar el grado de cumplimiento con respecto a las regulaciones argentinas de orden nacional, provincial y municipal, dentro del marco del Plan de Monitoreo ambiental del contratante.

3. EQUIPO DE TRABAJO

Director del Estudio: Sr. Oscar Minolli, Bioquímico – Especialista en Ingeniería Ambiental

Se prohíbe la reproducción parcial del presente documento, salvo autorización expresa de Ingeniería Laboral y Ambiental S.A.

CAPÍTULO 2

MONITOREO DEL IMPACTO EN LA CALIDAD DE AIRE POR EMISIÓNES DESDE FUENTES FIJAS Y DIFUSAS

1. CONSIDERACIONES GENERALES

Se realizó previamente al monitoreo, una evaluación de campo, estableciendo las condiciones geográficas, edilicias, de geometría de las fuentes emisoras y atmosféricas presentes en el momento del muestreo. El monitoreo se realiza en Otoño y conjuntamente se registran los datos meteorológicos. Las condiciones geomorfológicos muestran un paisaje con escaso relieve relativo, rural (menos del 50% urbanizado) y relativamente simple (sin estribaciones que interrumpan significativamente el flujo del viento).

2. METODOLOGÍA DE MUESTREO Y ANÁLISIS

Las determinaciones se realiza siguiendo la metodología establecida para el monitoreo de Calidad de Aire por la U.S. Environmental Protection Agency en Ambient Air Monitoring Reference And Equivalent Methods promulgado en el Código Federal de Regulaciones -CFR- Titulo 40 Parte 53 "USEPA (1998)" y adoptada como referencia por nuestra Legislación.

METODOLOGÍA APLICADA:

Altura de muestreo: Nivel del piso (3m -altura regulatoria USEPA).

a) Determinación de concentración de Material Particulado en suspensión (PM_{10}) en aire ambiente
Método 1: U.S.EPA Method IO-1.1 – Determination of PM10 In Ambient Air using the Andersen Continuous Beta Attenuation Monitor - 40 CFR Part 53 - Equivalent Automated Method for determination of Suspended Particulate Matter in Atmosphere (USEPA, 1998).
Análisis: Atenuación Beta de C^{14}.
Método 2: U.S.EPA Manual Reference Method: RFPS-1298-124 Air Sampler," with 16.7 Inlet Kit or the louvered inlet specified in 40 CFR 50 Appendix L, Figs. L-2 thru L-19, configured as a PM10 reference method (USEPA, 1998a).

b) Determinación de concentración de Dióxido de Azufre en aire ambiente:
U.S.EPA 40 CFR Part 53 - Equivalent Automated Method for determination of Sulfur Dioxide in Atmosphere - Automated Analysis System.

c) Determinación de concentración de Monóxido de Carbono en aire ambiental:
U.S.EPA 40 CFR Part 53 - Equivalent Automated Method for determination of Carbón Monoxide in Atmosphere - Automated Analysis System.

d) Determinación de concentración en aire ambiental de Dióxido de Nitrógeno:
U.S.EPA 40 CFR Part 53 - Equivalent Automated - Method for determination of Nitrogen Oxides in Atmosphere - Automated Analysis System.

e) Determinación de concentración de Sulfuro de Hidrógeno en aire ambiente
Método: Met. Iodometric - EPA. 1978. Hydrogen sulfide. Research Triangle Park, NC: U.S. Environmental Protection Agency, Health Effects Research Laboratory. EPA600178018. PB278576.

f) Determinación de concentración ambiental de Compuestos Orgánicos Totales (No metánicos), Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xilenos
Método: U.S.EPA TO 1 - Determination of Volatile Organic Compound in Ambient Air using Tenax® adsorption and gas chromatography/mass spectrometry (GC/MS)

3. MATERIALES

- Equipo PM10: Beta Attenuation Mass Monitor –Marca Graseby Andersen Modelo GBAM 1020, Serie Nº W5062 - EPA Designation Number – EQPM –0798-122 – Inlet: PM10.
- Ambient Air Quality Monitor marca Aeroqual modelo AQM60 Serie 29527.
- Estación Meteorológica marca Davis modelo Weather Monitor II Link, N° de Serie MC91123 -B22.

Se prohíbe la reproducción parcial del presente documento, salvo autorización expresa de Ingeniería Laboral y Ambiental S.A.

- CG-MS-MS - Cromatógrafo Gaseoso 3800 marca Varian con Doble Detección de Masas (Tandem MS / MS) Saturno 2000, equipado muestreador automático modelo 8200, Inyector Capilar Split/Splitless modelo 1177, P/N 03-930020-16 - N° Serie 6168
- Muestreadores: Bombas de muestreo marca BUCK Serie N° L400313, L400312.
- Calibrador Flujo Primario: Sensidyne - Gilibrator Flow Cell Serie Nº 1009053-S

4. PUNTOS DE MUESTREO Y UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

En la Tabla 2.2 y Figura 2.1, se resumen las posiciones geográficas y datos de campo de cada punto de muestreo.

Tabla 2.2: Ubicación Geográfica y Datos de Muestreo

Punto de Monitoreo		PUNTO 1 ELB - CALIDAD DE AIRE
Coordenadas	S	45°52'56.0"
	W	67°53'01.0"
Altura	msnm	362
Distancia desde el Ctro. Complejo	m	50
Fecha de Inicio	d/m/a - hh:mm	12/05/2016 – 10:40
Fecha de Finalización	d/m/a - hh:mm	12/05/2016 – 13:40

Fig. 2.1 – Vista Satelital Ubicación Punto de Muestreo

Se prohíbe la reproducción parcial del presente documento, salvo autorización expresa de Ingeniería Laboral y Ambiental S.A.

CAPÍTULO 3

RESULTADOS OBTENIDOS

1. CONDICIONES ATMOSFÉRICAS:

Se adjunta en cada Punto de Monitoreo, los datos meteorológicos promedios durante el período de medición.

2. RESULTADOS OBTENIDOS

En las Tablas 3.1, se resumen los resultados obtenidos en aire ambiente en los distintos puntos monitoreados. Se adjunta Protocolos oficiales de Laboratorio en Anexo 3 "Protocolos de Laboratorio",

Tabla 3.1: Resultados Obtenidos Medición de Calidad de Aire Ambiente

DATOS PROMEDIO DIARIO	RESULTADOS OBTENIDOS	REFERENCIAS				
	PUNTO 1 ELB - CALIDAD DE AIRE	LCM	LDM	Ley Chubut XI N° 35 (ex5439) Ley Nac. N° 24051 Decreto 831/93 Anexo II Tabla 10	Norma Calidad de Aire Ambiente SPA- Bs.As.Ley 5965 Dec. Reg. 3395/96 Res242/97	Unidad
Fecha de Inicio	12/05/2016 – 10:40	--	--	--	--	dd/mm/aa
Fecha de Finalización	12/05/2016 – 13:40	--	--	--	--	dd/mm/aa
Presión atmosférica	726.6	--	--	--	--	mmHg
Humedad	73	--	--	--	--	%
Temperatura (TBS)	10.1	--	--	--	--	°C
Nubosidad	4/8	--	--	--	--	-
Veloc. De Viento	2.1	--	--	--	--	m/s
Dirección del Viento predominante del:	WNW	--	--	--	--	-
Ubicación relativa según viento promedio del día	Sotavento	--	--	--	--	-
Material Particulado (PM_{10})	**0.047 (3 h)^A 0.031 (24 h)^B**	0.003	0.001	-	0.150 (24h)^A 0.050 (1 año)^A	mg/Nm^3
Dióxido de Azufre	**ND (3 h)^A**	0.01	0.004	-	1,30 (3 hs)^A 0,365(24hs)^A 0,080(1 año)^A	mg/Nm3
Monóxido de Carbono	**ND (1 h)^A**	0.5	0.1	-	40 (1 h)^A 10 (8 h)^A	mg/Nm3
Oxidos de Nitrógeno (NOx) (como Dióxido de Nitrógeno)	**0.023 (1 h)^A**	0.005	0,002	0.9 (1h)^A	0.367(1h)^A 0.100(1 año)^A	mg/Nm3
Sulfuro de Hidrógeno	**ND (30 min)^A**	0.001	0.0004	0,008 (30 min)^A	--	mg/Nm3
Compuestos Orgánicos Totales (No metánicos)	**<0.003 (30 min)^A**	0.003	0.001	--	--	mg/Nm3
Benceno	**ND (30 min)^A**	0.003	0.001	0.2(20min)^A	-	mg/Nm3
Tolueno	**ND (30 min)^A**	0.003	0.001	0.6(30min)^A	-	mg/Nm3
Etil Benceno	**ND (30 min)^A**	0.003	0.001	-	-	mg/Nm3
Xileno (todos los isómeros)	**ND (30 min)^A**	0.003	0.001	0.2(30min)^A	-	mg/Nm3

Referencias:
Notación N: Condiciones Estándares T std: 298 °K - P std: 760 mmHg
^{A}- TIEMPO DE MEDICIÓN (1h, 2h - 24 h – 3 meses (3m) -1 año) – Resultado Promedio horario, diario, trimestral y anual (según corresponda),
^{B} - Resultados obtenidos aplicando factores de corrección que establece USEPA en "Guideline on Air Quality Models, (USEPA, 2005) y Res. SPA-Bs As, 242/97
Fórmula de corrección aplicada: C(Δt) = C(tm) (Δt /tm)-0,20
donde Δt: es el período de tiempo regulado (minutos),
C(Δt): Concentracion tiempo regulado en la legislación (minutos)
C(tm): Concentración promedio del tiempo de medición
tm: Tiempo de medición (minutos)
LCM: Límite de cuantificación del método: Resultados **<** significa menor del LCM
LDM: Límite de Detección del método:– Resultados **ND** significa menor del LDM

Se prohíbe la reproducción parcial del presente documento, salvo autorización expresa de Ingeniería Laboral y Ambiental S.A.

CAPÍTULO 4

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el marco del Estudio de Línea de Base, se procedió a monitorear calidad del aire ambiental, en condición de base (condición sin proyecto) y poder monitorear en el futuro el impacto que podría producir en la misma la operación de la Planta de tratamiento de residuos peligrosos que la empresa QUIMIGUAY COMODORO S.A. instalará en el Área El Tordillo, Ensanche Sud de la colonia Escalante, Sección E 1 - Parte del Lote 205 -Fracción 1, en la provincia de Chubut, Argentina.

El alcance del estudio, se limitó exclusivamente a las condiciones operativas de línea de base y meteorológicas del momento del monitoreo, no pudiendo ser extrapolada a condiciones operativas no estándares y meteorológicas distintas de las informadas en el presente estudio, que las normas de uso en mediciones ambientales, definen como de corto plazo (no mayor a 24 horas).

Se realizaron determinaciones de Calidad de Aire, y dependiendo de las condiciones meteorológicas del muestreo, se ubicaron a sotavento de las potenciales fuente emisora a la atmósfera. Se analizó en el punto de muestreo, la concentración ambiental de Material Particulado en Suspensión (fracción aerodinámica menor o igual a 10 micrones PM10), Dióxido de Nitrógeno, Dióxido de Azufre, Monóxido de Carbono, Sulfuro de Hidrógeno, Compuestos Orgánicos Totales (No metánicos), Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xilenos.

Para obtener conclusiones se compararon los datos obtenidos con Niveles Guía de calidad de aire y considerando que la Provincia de Chubut, no ha fijado Niveles Guía de calidad de aire propios de su jurisdicción, se utilizó como referencia por lo que se puede utilizar como referencia lo establecido en los Estándares de calidad de Aire fijados en la Ley Nacional N° 24051 y su Decreto Reglamentario 831/93 Anexo II Tabla 10 "SRNyAH-Argentina (1993)" ya que por Ley N° XI Nº 35 (ex5439) "Chubut (2005)", la Provincia de Chubut estableció su Código Ambiental de la Provincia del Chubut y adhirió a dicha Ley Nacional N° 24.051 y para el caso de su ausencia en la antes mencionada legislación, podemos utilizar como valores de referencia las concentraciones máximas de las Normas para Calidad de Aire Ambiente, establecidos en Ley 5965/58 y su Decreto Reglamentario 3395/96 Tabla A del Anexo III y modificada por la Resolución 242 "SPA-BsAs (1997)" de la Provincia de Buenos Aires, la que utilizó como referencia internacional, lo establecido en la National Ambient Air Quality Standards U.S. EPA CFR 40 Ch I Sub Ch C - Part 50 - Año 2000 "USEPA (2000)".

Tomando en cuenta los alcances y consideraciones mencionados en párrafos anteriores, se puede obtener como conclusión que:

- Las concentraciones de Material Particulado en Suspensión (fracción aerodinámica menor o igual a 10 micrones PM_{10}), Dióxido de Nitrógeno, Dióxido de Azufre Monóxido de Carbono, Sulfuro de Hidrógeno, Compuestos Orgánicos Totales (No metánicos), Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xilenos, fueron inferiores a las concentraciones máximas de los Estándares de Calidad de Aire Ambiente, establecidos en la legislación expresada en párrafos anteriores.

Oscar Minolli
Bioquímico MP 2229
Especialista Universitario en Ingeniería Ambiental

Se prohíbe la reproducción parcial del presente documento, salvo autorización expresa de Ingeniería Laboral y Ambiental S.A.

BIBLIOGRAFÍA

Chubut (2005) – Ley N° 5439 Código Ambiental de la Provincia del Chubut y de Adhesión a la Ley Nacional 24.051-Residuos Peligrosos.

P.E.N. (1973) – Ley Nacional Argentina N° 20284 - Plan de prevención de situaciones críticas de contaminación atmosféricas - Anexo II Normas de Calidad de Aire.

SPA-Bs. As. (1997) - Ley Provincia de Buenos Aires 5.965/58, Decreto Reglamentario 3395/96 Anexo III -Tabla A, Resolución 242 - Secretaría de Política Ambiental, La Plata, Buenos Aires.

SRNyAH-Argentina (1993) - Decreto Reglamentario 831/93 de Ley Nacional Nº 24051 Residuos Peligrosos -Anexo II Tabla 10- Niveles Guía de Calidad del Aire Ambiental

USEPA (1998) Ambient Air Monitoring Reference And Equivalent Methods: 40 CFR Part 53 - §53.34 Test procedure for methods for PM_{10} and $PM_{2.5}$- U.S. Environmental Protection Agency. Federal Register [62 FR 38792, July 19, 1997; 63 FR 7714, Feb. 17, 1998].

USEPA (2000) National Ambient Air Quality Standards U.S. EPA CFR 40 Chapter I Sub Ch C-Part 50 - Año 2000 - U.S. Environmental Protection Agency - Federal Register [52 FR 24663, July 1, 1987, as amended at 62 FR 38711, July 18, 1997; 65 FR 80779, Dec. 22, 2000].

Se prohíbe la reproducción parcial del presente documento, salvo autorización expresa de Ingeniería Laboral y Ambiental S.A.

Félix Olmedo Nº 2527
Bº Rogelio Martínez
(5000) Córdoba – Argentina
TE/FAX (54) 351 4690016 / 4630044
E-mail: ila@ilacba.com.ar
Web: www.ilacba.com.ar

ANEXO N° 1
REGISTROS DE CAMPO

Se prohíbe la reproducción parcial del presente documento, salvo autorización expresa de Ingeniería Laboral y Ambiental S.A.

Félix Olmedo N° 2527
B° Rogelio Martínez
(5000) Córdoba – Argentina
TE/FAX (54) 351 4690016 / 4630044
E-mail: ila@ilacba.com.ar
Web: www.ilacba.com.ar

		Temp	Out	Dew	Wind	Wind	Hi	Hi			In	In
Date	Time	Out	Hum	Pt.	Speed	Dir	Speed	Dir	Bar	Rain	Temp	Hum
12/05/2016	10:40	8.6	76	4.7	1.5	WNW	2.8	WNW	726.8	0	11.3	69
12/05/2016	10:50	8.7	76	4.7	1.8	WNW	3.1	WNW	726.8	0	11.3	69
12/05/2016	11:00	8.8	76	4.8	1.8	WNW	3.6	WNW	727.0	0	11	69
12/05/2016	11:10	8.9	76	4.9	2.2	WNW	4.9	WNW	727.0	0	10.8	70
12/05/2016	11:20	8.9	76	4.9	1.8	WNW	5.4	W	726.9	0	10.7	71
12/05/2016	11:30	9.1	77	5.3	1.8	WNW	4.9	WNW	726.9	0	11.3	71
12/05/2016	11:40	9.3	76	5.3	1.8	WNW	3.1	WNW	726.7	0	12.8	66
12/05/2016	11:50	9.6	75	5.4	1.8	WNW	4.5	W	726.5	0	13.7	64
12/05/2016	12:00	9.9	74	5.5	1.8	W	3.1	WNW	726.5	0	13.9	63
12/05/2016	12:10	10.3	73	5.7	1.8	W	4.5	W	726.6	0	14.3	61
12/05/2016	12:20	10.6	71	5.6	2.2	WNW	4	WNW	726.6	0	13.9	62
12/05/2016	12:30	10.6	71	5.6	2.2	W	4.9	WNW	726.5	0	14.5	60
12/05/2016	12:40	10.9	71	5.9	2.2	WNW	4	W	726.3	0	14.8	60
12/05/2016	12:50	10.9	70	5.7	2.2	WNW	4.9	W	726.3	0	14.7	60
12/05/2016	13:00	10.8	71	5.8	2.2	WNW	4.9	WNW	726.4	0	13.7	63
12/05/2016	13:10	10.8	71	5.7	2.7	WNW	4.9	WNW	726.3	0	14.3	62
12/05/2016	13:20	11.4	71	6.4	2.3	WNW	4.1	WNW	726.1	0	14.3	63
12/05/2016	13:30	12	69	6.5	2.5	WNW	4.2	WNW	726.0	0	14.1	62
12/05/2016	13:40	12.3	69	6.8	2.4	WNW	4.5	WNW	727.3	0	13.9	63
PROMEDIO	**-**	**10.1**	**73**	**5.5**	**2.1**	**WNW**	**4.2**	**WNW**	**726.6**	**0.0**	**13.1**	**64.6**

Se prohíbe la reproducción parcial del presente documento, salvo autorización expresa de Ingeniería Laboral y Ambiental S.A.

ANEXO 2
CERTIFICACIONES
Y REGISTROS DE CALIDAD

Se prohíbe la reproducción parcial del presente documento, salvo autorización expresa de Ingeniería Laboral y Ambiental S.A.

REPÚBLICA ARGENTINA
PROVINCIA DEL CHUBUT

MINISTERIO DE AMBIENTE Y CONTROL DEL DESARROLLO SUSTENTABLE

SUBSECRETARÍA DE GESTION AMBIENTAL Y DESARROLLO SUSTENTABLE

IL&A mg. los 7 Aub.

FOLIO Nº 707 MA y CDS

RAWSON, 07 OCT 2015

VISTO:

El Expediente N° 1481/07-MAyCDS; la Disposición N° 195/14 SGAyDS; y

CONSIDERANDO:

Que por el expediente citado en el Visto, el Laboratorio denominado: IL&A INGENIERÍA LABORAL Y AMBIENTAL S.A., ha solicitado la renovación en el "Registro Provincial de Laboratorios de Servicios Analíticos Ambientales";

Que el Laboratorio IL&A INGENIERÍA LABORAL Y AMBIENTAL S.A., posee un Sistema de Gestión de Calidad para Servicios de Laboratorio que cumple con los requisitos de la Norma IRAM- ISO 9001:2008 vigente;

Que la Señora Directora de Registros y Sistemas de Información Ambiental, sugiere por Nota N° 143/15 DRySIA-DGGA, que: "*...en relación al trámite de solicitud de renovación del Laboratorio IL&A, INGENIERÍA LABORAL Y AMBIENTAL S.A., en el Registro Provincial de Laboratorios de Servicios Analíticos Ambientales... por el título habilitante y formación del responsable técnico, el equipamiento y la metodología de análisis declarados y por tener vigente un Sistema de Gestión de calidad que cumple con los requisitos de la norma IRAM-ISO9001:2008 y por contar con Certificado de Acreditación de Laboratorio de Ensayo otorgado por el Organismo Argentino de Acreditación de la Norma IRAM 301:2005 equivalente a la Norma ISO/IEC 17025:2005, sugiero se le renueve la inscripción en el Registro Provincial de Laboratorios de Servicios Analíticos Ambientales...*";

Que la Dirección General de Asesoría Legal y Normativa Ambiental ha tomado intervención en el presente trámite;

POR ELLO:

EL SUBSECRETARIO DE GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SUSTENTABLE

D I S P O N E:

Artículo 1°.- RENUÉVESE la inscripción N° **002** al Laboratorio denominado: IL&A INGENIERÍA LABORAL Y AMBIENTAL S.A., en el "Registro Provincial de Laboratorios de Servicios Analíticos Ambientales", cuyo Responsable Técnico es el Bioquímico Oscar Roberto MINOLLI, DNI N° 13.061.095, con domicilio legal en calle Félix Olmedo N° 2527, Barrio "Rogelio Martínez" de la ciudad de Córdoba, Provincia de Córdoba y domicilio declarado en calle Pellegrini N° 608 de la ciudad de Rawson, Provincia del Chubut.-

Artículo 2°.- El vencimiento operará en el plazo de UN (1) año contado a partir de la fecha de la presente, por lo que el laboratorio deberá solicitar la renovación y actualizar la documentación bajo apercibimiento de suspender automáticamente la inscripción.-

Artículo 3°.- Los parámetros, matrices, métodos o técnicas y límites de cuantificación de los analitos constan en el Anexo I que integra la presente Disposición.-

Artículo 4°.- La presente Disposición será refrendada por la Dirección de General de Gestión Ambiental.-

Artículo 5°.- Regístrese, notifíquese al Laboratorio IL&A INGENIERÍA LABORAL Y AMBIENTAL S.A., dése al Boletín Oficial para su publicación y cumplido, ARCHÍVESE.-

Dra. Natalia Alejandra ORLANDO
ABOGADA
Subjefatura Departamento Letrado
Dirección General Asesoría Legal y Normativa Ambiental
Ministerio de Ambiente y Control del Desarrollo Sustentable

P/A
Rec. Natalia L. Pestrian
Directora de Registros y Sistemas de Información Ambiental
M.A. y C.D.S.

Dr. Angel Orlando Gimbao
Subsecretario de Gestión Ambiental y Desarrollo Sustentable
Ministerio de Ambiente y Control del Desarrollo Sustentable
Provincia del Chubut

DISPOSICIÓN N° 174 /15-SGAyDS.-

Se prohíbe la reproducción parcial del presente documento, salvo autorización expresa de Ingeniería Laboral y Ambiental S.A.

Pagina 1 de 1

OAA
Organismo Argentino de Acreditación

Reconocido internacionalmente en los ámbitos de ILAC, IAF e IAAC

Bartolomé Mitre 648,1° piso ofic.
(C1036 AAL) Bs. As. Argentina
Teléfonos 54-11 4349-3960/61/4
info@oaa.org.ar | www.oaa.org.ar

F33-(PG-SG-11) v5. F.e.V.= 08-marzo-2014

CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN DE LABORATORIO DE ENSAYO

Otorgado al Laboratorio

INGENIERÍA LABORAL Y AMBIENTAL S.A.

El Organismo Argentino de Acreditación acredita por el presente certificado que el **Laboratorio Ingeniería Laboral y Ambiental S.A. cumple con los requerimientos establecidos** por la Norma IRAM 301:2005 equivalente a la Norma ISO / IEC 17025:2005, los documentos del OAA para el proceso de evaluación y acreditación de laboratorios de ensayo y los documentos aplicables de ILAC, **y reconoce su competencia para la realización de los ensayos detalladas en el formulario F01-(DC-LE-01) adjunto, el cual es parte integrante del presente documento.**

LABORATORIO DE ENSAYO Nº LE 225

Certificado válido desde
26 de junio de 2015

La vigencia del presente certificado de acreditación deberá ser verificada en la página web del OAA: www.oaa.org.ar

Secretario
Ing. Gerardo Rodriguez

Presidente
Cdor. Mario Aramburu

Lugar y fecha de emisión: Buenos Aires, 10 de julio de 2015.

Nota: la entidad se encuentra acreditada desde el (26/06/15) y el presente certificado no tendrá vigencia alguna sin el Alcance de la Acreditación, definido en el Formulario F01-(DC-LE-01) adjunto.

ilac-MRA IAAC

Se prohíbe la reproducción parcial del presente documento, salvo autorización expresa de Ingeniería Laboral y Ambiental S.A.

BUREAU VERITAS
Certification

INGENIERÍA LABORAL Y AMBIENTAL S.A.

SEDE CENTRAL: FÉLIX OLMEDO 2527, Bº ROGELIO MARTÍNEZ, PROVINCIA DE CÓRDOBA
ARGENTINA

This is a multi-site certificate, additional site details are listed in the appendix to this certificate

Bureau Veritas Certification certify that the Management System of the above organisation has been audited and found to be in accordance with the requirements of the management system standards detailed below

Standard

ISO 9001:2008

Scope of certification

SERVICIOS DE LABORATORIO ECO-TOXICOLÓGICO, CONSULTORÍA EN INGENIERÍA LABORAL (HIGIENE Y SEGURIDAD) Y CONSULTORÍA EN INGENIERÍA AMBIENTAL.

Certification cycle start date: **11 de Marzo de 2016**

Subject to the continued satisfactory operation of the organisation's Management System, this certificate expires on: **14 de Septiembre de 2018**

Original certification date: **11 de Marzo de 2016**

Certificate No. AR-O235125 Version 00, Revision date: **11 de Marzo de 2016**

Ing. Marta G. Paz

OAA
Organismo Argentino de Acreditación

Managing and Issuing Office: Bureau Veritas Argentina S.A. - Av. L. N. Alem 855, Piso 2°- Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

Further clarifications regarding the scope of this certificate and the applicability of the management system requirements may be obtained by consulting the organisation. To check this certificate validity please call +54 11 4000 8100.

Page 1 of 2

Se prohíbe la reproducción parcial del presente documento, salvo autorización expresa de Ingeniería Laboral y Ambiental S.A.

ANEXO N° 3
CADENAS DE CUSTODIA Y PROTOCOLOS DE LABORATORIO

Se prohíbe la reproducción parcial del presente documento, salvo autorización expresa de Ingeniería Laboral y Ambiental S.A.

Ingeniería Laboral y Ambiental S.A.
División Ingeniería Ambiental
Félix Olmedo Nº 2527
Bº Rogelio Martínez
(5000) Córdoba – Argentina
TE/FAX (54) 351 4690016 / 4630044
E-mail: ila@ilacba.com.ar
Web: www.ilacba.com.ar

EMPRESA CERTIFICADA
ISO 9001

CERTIFICADO DE CADENA DE CUSTODIA

N° de Cadena de Custodia: QUIM-CR AIR ELB TOR 160512

Laboratorio Registrado Interviniente	**Ingeniería Laboral y Ambiental S.A.**		
Registro N°	**02**	**Fecha de Solicitud de Análisis**	01/04/2016

DATOS DEL SOLICITANTE DEL ANÁLISIS

Nombre o Razón Social	**QUIMIGUAY COMODORO RIVADAVIA S.A.**	C.U.I.T.	30-70983515-3
Domicilio / C.P.	Belarmino Menéndez 4320 – Barrio Industrial	Provincia	Chubut
Localidad	Comodoro Rivadavia (U9003KTH)	Tel./FAX	0297-4481789

PERSONAL QUE TOMÓ LA MUESTRA

Apellido y Nombres	D.N.I.	Título Habilitante	Firma
Oscar Minolli	13061095	Bioquímico	

Extracción de la Muestra		
Fecha	Hora	Temperatura (°C)
Inicio 12/05/2015 Fin: 12/05/2016	10:40 13:40	-

Metodología de Extracción
U.S.EPA Method IO-1.1 U.S.EPA 40 CFR Part 53 - Equivalent Automated - Method Método: U.S.EPA TO 1

Lugar de Extracción (Coordenadas)		
PUNTO 1 **ELB - CALIDAD DE AIRE** **PREDIO EL TORDILLO**		
Coordenadas:	S	45°52'56.0"
	W	67°53'01.0"

Datos Ambientales		
Presión atmosférica	726.6	*MmHg*
Humedad	73	*%*
Temperatura (TBS)	10.7	*°C*
Radiación Solar	-	*cal/cm2h*
Nubosidad	4/8	–
Estabilidad Pasquill	-	–
Veloc. De Viento	2.1	*m/s*
Dirección del Viento del:	WNW	–

Detalle del cuerpo muestreado	
Cuerpo muestreado	Aire ambiente - **PREDIO EL TORDILLO**
Altura (msnm):	362
Distancia a las fuentes (m):	50

MUESTRA

Analito	Capacidad y Material del Envase	Tipo de Conservación	Volumen o Peso de la Muestra	Precinto N°
Monóxido de Carbono	Lectura directa	–	–	–
Oxidos de Nitrógeno	Lectura directa	–	–	–
Dióxido de Azufre	Lectura directa	–	–	–
Material Particulado PM 10	Filtro/Cinta cuarzo	30 días	–	–
Compuestos Orgánicos Totales (No metánicos)	Tubo adsorbente	25 días	–	–
Benceno	Tubo adsorbente	25 días	–	–
Tolueno	Tubo adsorbente	25 días	–	–
Etilbenceno	Tubo adsorbente	25 días	–	–
Xilenos (todos los isómeros)	Tubo adsorbente	25 días	–	–
Sulfuro de Hidrógeno	Lectura directa	–		

.....
Firma y Sello del Responsable de Acompañar la Muestra

Recepción de la Muestra en el Laboratorio	
Fecha y hora	13/05/16 – 20:00
Temperatura	4ºC

Se prohíbe la reproducción parcial del presente documento, salvo autorización expresa de Ingeniería Laboral y Ambiental S.A.

Ingeniería Laboral y Ambiental S.A.
División Ingeniería Ambiental
Félix Olmedo Nº 2527
Bº Rogelio Martínez
(5000) Córdoba – Argentina
TE/FAX (54) 351 4690016 / 4630044
E-mail: ila@ilacba.com.ar
Web: www.ilacba.com.ar

EMPRESA CERTIFICADA
ISO 9001

PROTOCOLO ANALÍTICO

N° de Protocolo: 62790

Laboratorio Registrado	**INGENIERÍA LABORAL Y AMBIENTAL S.A.**		
Registro N°	**02**	**N° de Certificado Cadena de Custodia:**	**QUIM-CR AIR ELB TOR 160512**

Muestra Número	Fecha de Expedición del Protocolo	Fecha de Extracción de la Muestra	Fecha de Recepción de la Muestra en el Laboratorio
PUNTO 1 -ELB - CALIDAD DE AIRE	03/08/16	12/05/16	13/05/16

DATOS DEL SOLICITANTE DEL ANÁLISIS

Nombre o Razón Social	**QUIMIGUAY COMODORO S.A. – PREDIO EL TORDILLO**	C.U.I.T.	30-70983515-3
Domicilio	Belarmino Menéndez 4320 – Barrio Industrial	Provincia	Chubut
Localidad / C.P.	Comodoro Rivadavia (U9003KTH)	Tel./FAX	0297-4481789

Tipo de Muestra	Calidad de aire
Tipo de Envase	De acuerdo al método

Analito	Concentración (Resultado Analítico)	Límite de Cuantificación del Método	Límite de Detección del Método	Método o Norma utilizada	Unidad	En caso de Derivación de Muestras	
						Nº de Registro Laboratorio Analista	Nº de Protocolo Derivación
Material Particulado fracción aerodinámica menor a 10 micrones (PM_{10})	**0.047 (3 h)** [A] **0.031 (24 h)** [B]	*0.003*	*0.001*	U.S.EPA Automatic Reference Method (on line Beta Attenuation Mass) Method IO-1.1	mg/Nm^3	–	–
Dióxido de Azufre (SO_2)	**ND (3 h)** [A]	*0.01*	*0.004*	U.S.EPA 40 CFR Part 53 - Equivalent Automated Method for determination of Sulfur Dioxide in Atmosphere	mg/Nm^3	–	–
Monóxido de Carbono (CO)	**ND (1 h)** [A]	*0.5*	*0.1*	U.S.EPA 40 CFR Part 53 - Equivalent Automated Method for determination of Carbón Monoxide in Atmosphere	mg/Nm^3	–	–
Oxidos de Nitrógeno (NOx)	**0.023 (1 h)** [A]	*0.005*	*0,002*	U.S.EPA 40 CFR Part 53 - Equivalent Automated - Method for determination of Nitrogen Oxides in Atmosphere	mg/Nm^3	–	–
Sulfuro de Hidrógeno	**ND (30 min)** [A]	*0.001*	*0.0004*	Met. Iodometric EPA600178018.	mg/Nm^3	–	–
Compuestos Orgánicos Totales (No metánicos)	**<0.003 (30 min)** [A]	*0.003*	*0.001*	Método: U.S.EPA TO 1	mg/Nm^3	–	–
Benceno	**ND (30 min)** [A]	*0.003*	*0.001*	Método: U.S.EPA TO 1	mg/Nm^3	–	–
Tolueno	**ND (30 min)** [A]	*0.003*	*0.001*	Método: U.S.EPA TO 1	mg/Nm^3	–	–
Etil Benceno	**ND (30 min)** [A]	*0.003*	*0.001*	Método: U.S.EPA TO 1	mg/Nm^3	–	–
Xileno (todos los isómeros)	**ND (30 min)** [A]	*0.003*	*0.001*	Método: U.S.EPA TO 1	mg/Nm^3	–	–

Instrumental Utilizado

Equipo PM_{10}: Beta Attenuation Mass Monitor –Marca Graseby Andersen Modelo GBAM 1020, Serie Nº W5062 - EPA Designation Number – EQPM –0798-122 – Inlet: PM10.
Ambient Air Quality Monitor marca Aeroqual modelo AQM60 Serie 30018
Estación Meteorológica marca Davis modelo Weather Monitor II, N° de Serie MC91123 -B22.
Muestreadores: Bombas de muestreo marca BUCK Serie N° L400313
Calibrador Flujo Primario: Sensidyne - Gilibrator Flow Cell Serie Nº 1009053-S
CG-MS-MS - Cromatógrafo Gaseoso 3800 marca Varian con Doble Detección de Masas (Tandem MS / MS) Saturno 2000, almacenaje de ión selectivo y hardware y analizador de datos P/N 03-930020-16 - N° Serie 6168

Observaciones

Referencias:
Notación N: Condiciones Estándares T std: 298 °K - P std: 760 mmHg
A - TIEMPO DE MEDICIÓN (1h, 2h - 24 h – 3 meses (3m) -1 año) – Resultado Promedio horario, diario, trimestral y anual (según corresponda).
B - Resultados obtenidos aplicando factores de corrección que establece USEPA en "Guideline on Air Quality Models, (USEPA, 2005) y Res. SPA-Bs As, 242/97
Fórmula de corrección aplicada: $C(\Delta t) = C(tm)\ (\Delta t / tm)^{-0,20}$
donde Δt: es el período de tiempo regulado (minutos),
$C(\Delta t)$: Concentracion tiempo regulado en la legislación (minutos)
C(tm): Concentración promedio del tiempo de medición
tm: Tiempo de medición (minutos)
LCM: Límite de cuantificación del método: Resultados < significa menor del LCM
LDM: Límite de Detección del método:– Resultados ND significa menor del LDM
Los datos correspondientes a los registros de calidad se encuentran archivados en IL&A S.A.

Oscar Minolli Bioquímico MP 2229 **Especialista Universitario en Ingeniería Ambiental**	Oscar Minolli Bioquímico MP 2229 **Especialista Universitario en Ingeniería Ambiental**
Firma y sello del profesional a cargo del ensayo	Firma y sello del Responsable Técnico o Co-responsable Técnico

Se prohíbe la reproducción parcial del presente documento, salvo autorización expresa de Ingeniería Laboral y Ambiental S.A.