



## PROTOCOLO ANALÍTICO

N° de Protocolo analítico: 52104 – Pág. 1 de 2

<b>Laboratorio Registrado</b>	<b>427</b>		
<b>Registro N°</b>	<b>002</b>	<b>N° de Certificado Cadena de Custodia:</b>	<b>431</b>

Muestra manifestada	Fecha de Expedición del Protocolo	Fecha de Extracción de la Muestra	Fecha de Recepción de la Muestra en el Laboratorio
<b>Planta lavado de arena.</b>	31/05/14	16/04/14	09/05/14

### DATOS DEL SOLICITANTE DEL ANÁLISIS

<b>Nombre o Razón Social</b>	<b>TRANSPORTES RADA TILLY S.A.</b>	<b>C.U.I.T.</b>	<b>30708459220</b>
<b>Domicilio</b>	Hipólito Yrigoyen 4855.	<b>Provincia</b>	Chubut
<b>Localidad / C.P.</b>	Comodoro Rivadavia (9000)	<b>Tel./FAX</b>	0280-154728637

<b>Tipo de Muestra</b>	Sólida.
<b>Tipo de Envase</b>	Plástico
<b>Conservación de la Muestra</b>	Frío p/Parámetros generales - físico-químicos.

ANALITO	CONCENTRACIÓN (RESULTADO ANALÍTICO)		MÉTODO O NORMA UTILIZADA	LCM (Límite de Cuantificación del Método)	LDM (Límite de Detección del Método)	En caso de Derivación de Muestras	
						N° de Registro Laboratorio Analista	N° de Registro Laboratorio Analista
Aluminio Total	4968.1	mg/Kg	USEPA 3052/6010C AVICP-AES	1.7	0.7	---	---
Antimonio Total	<0.4	mg/Kg	USEPA 3052/6010C AVICP-AES	0.4	0.2	---	---
Arsénico Total	9.5	mg/Kg	USEPA 3052/6010C AVICP-AES	0.3	0.1	---	---
Bario Total	29.8	mg/Kg	USEPA 3052/6010C AVICP-AES	0.2	0.1	---	---
Berilio Total	0.4	mg/Kg	USEPA 3052/6010C AVICP-AES	0.1	0.05	---	---
Boro Total	55.7	mg/Kg	USEPA 3052/6010C AVICP-AES	0.3	0.1	---	---
Cadmio Total	0.44	mg/Kg	USEPA 3052/6010C AVICP-AES	0.06	0.03	---	---
Calcio Total	6563	mg/Kg	USEPA 3052/6010C AVICP-AES	5	2	---	---
Cinc Total	34.4	mg/Kg	USEPA 3052/6010C AVICP-AES	0.2	0.1	---	---
Cobalto Total	4.3	mg/Kg	USEPA 3052/6010C AVICP-AES	0.5	0.2	---	---
Cobre Total	9.2	mg/Kg	USEPA 3052/6010C AVICP-AES	0.2	0.07	---	---
Cromo Total	1.7	mg/Kg	USEPA 3052/6010C AVICP-AES	0.5	0.2	---	---
Estaño Total	<0.7	mg/Kg	USEPA 3052/6010C AVICP-AES	0.7	0.3	---	---
Estroncio Total	38.2	mg/Kg	USEPA 3052/6010C AVICP-AES	0.1	0.05	---	---
Hierro Total	7995.0	mg/Kg	USEPA 3052/6010C AVICP-AES	0.2	0.1	---	---
Litio Total	20.71	mg/Kg	USEPA 3052/6010C AVICP-AES	0.02	0.01	---	---
Magnesio Total	682.3	mg/Kg	USEPA 3052/6010C AVICP-AES	0.5	0.2	---	---
Manganeso Total	413.6	mg/Kg	USEPA 3052/6010C AVICP-AES	0.1	0.05	---	---
Mercurio Total	ND	mg/Kg	USEPA 7471B AAS	0.05	0.02	---	---
Molibdeno Total	<0.2	mg/Kg	USEPA 3052/6010C AVICP-AES	0.2	0.07	---	---



Ingeniería Laboral y Ambiental S.A.  
División Laboratorio

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



N° de Protocolo analítico: 50319 – Pág 2 de 2

ANALITO	CONCENTRACIÓN (RESULTADO ANALÍTICO)		MÉTODO O NORMA UTILIZADA	LCM (Límite de Cuantificación del Método)	LDM (Límite de Detección del Método)	En caso de Derivación de Muestras	
						N° de Registro Laboratorio Analista	N° de Registro Laboratorio Analista
Niquel Total	<0.2	mg/Kg	USEPA 3052/6010C AVICP-AES	0.2	0.1	---	---
Plata Total	1.1	mg/Kg	USEPA 3052/6010C AVICP-AES	0.1	0.04	---	---
Plomo Total	8.8	mg/Kg	USEPA 3052/6010C AVICP-AES	0.2	0.1	---	---
Silicio Total	47	mg/Kg	USEPA 3052/6010C AVICP-AES	1	0.5	---	---
Talio Total	8.9	mg/Kg	USEPA 3052/6010C AVICP-AES	0.1	0.05	---	---
Titanio Total	3.4	mg/Kg	USEPA 3052/6010C AVICP-AES	0.1	0.05	---	---
Uranio Total	<1	mg/Kg	USEPA 3052/6010C AVICP-AES	1	0.4	---	---

Instrumental  
Utilizado

Espectrofotómetro UV-Vis (190-1100 nm) marca Varian modelo Cary 50 con ancho de banda de 1.5 nm, scan 24000 nm/min, fuente de Pulso de Xenon, doble haz y Software de datos.  
Espectrómetro de Absorción Atómica marca Varian Spectraa AA55; Serie N° 2061363.  
Balanza analítica marca SARTORIUS, a equilibrio automático Serie Competence, Modelo CP224S, con N° de serie 18707246.  
Medidor de pH "pH – MV – Temp Meter" marca Lutron, modelo PH-206, con N° de serie AC03912.  
Conductímetro marca Lutron – modelo CD-4303; Serie N° Q106842.

Observaciones

Referencias:  
Notación SM – significa Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (APHA-AWWA-WPCF)  
Notación USEPA – significa Standard Methods for United States Environmental Protection Agency  
Notación ND: No detectado, equivale a menor del límite de detección del método  
Notación < - Resultado menor del límite de cuantificación, pero por encima del límite de detección del método  
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

Firma y sello del profesional a cargo del ensayo

**Oscar Minolli**  
Bioquímico MP 2229  
Especialista Universitario en Ingeniería Ambiental

Firma y sello del Responsable Técnico o  
Co-responsable Técnico