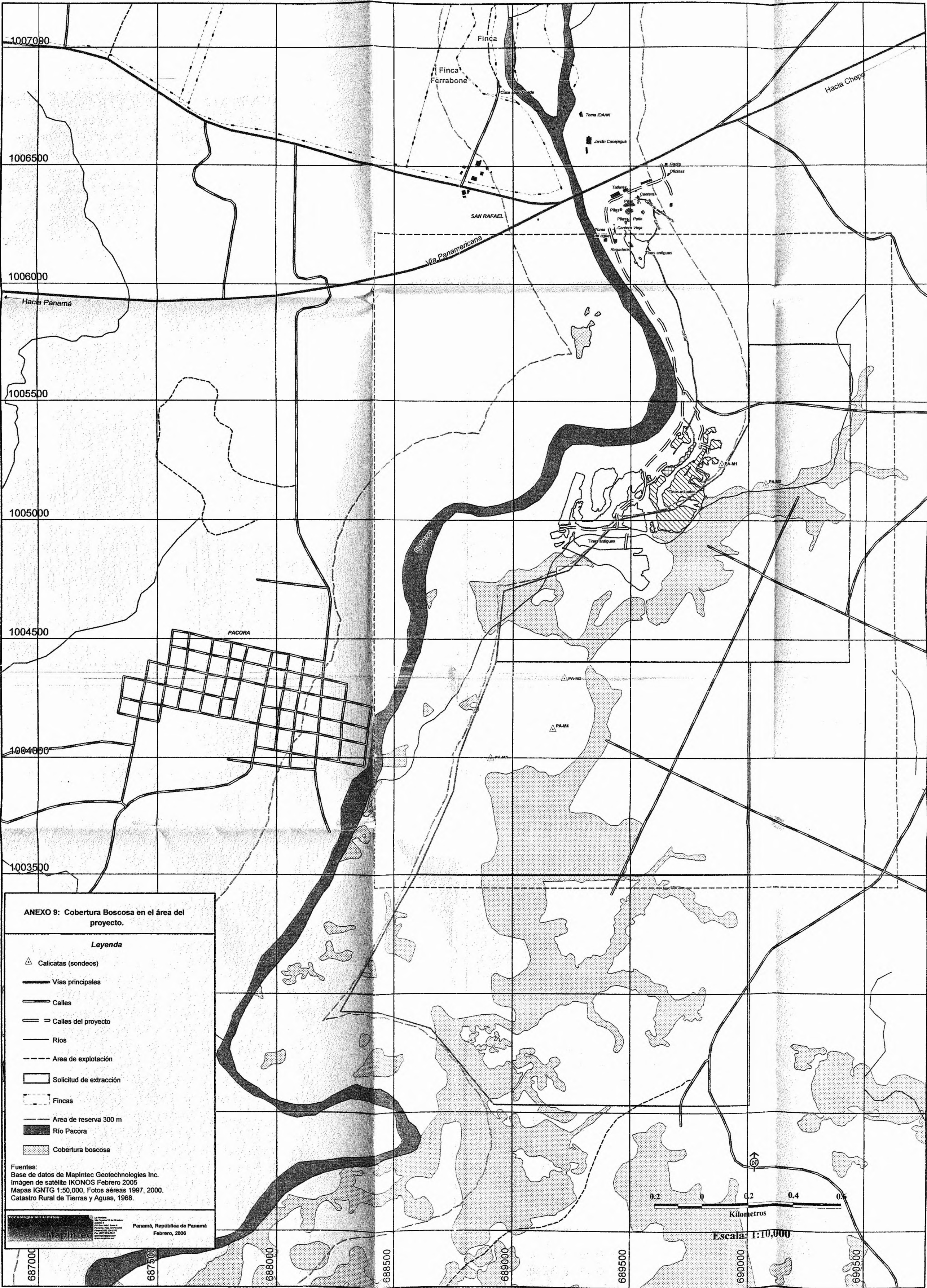


ANEXO 9. Cobertura boscosa.



ANEXO 9: Cobertura Boscosa en el área del proyecto.

Leyenda

- △ Calicatas (sondeos)
- Vías principales
- Calles
- Calles del proyecto
- Ríos
- - - Área de explotación
- Solicitud de extracción
- Fincas
- Área de reserva 300 m
- Río Pacora
- ▨ Cobertura boscosa

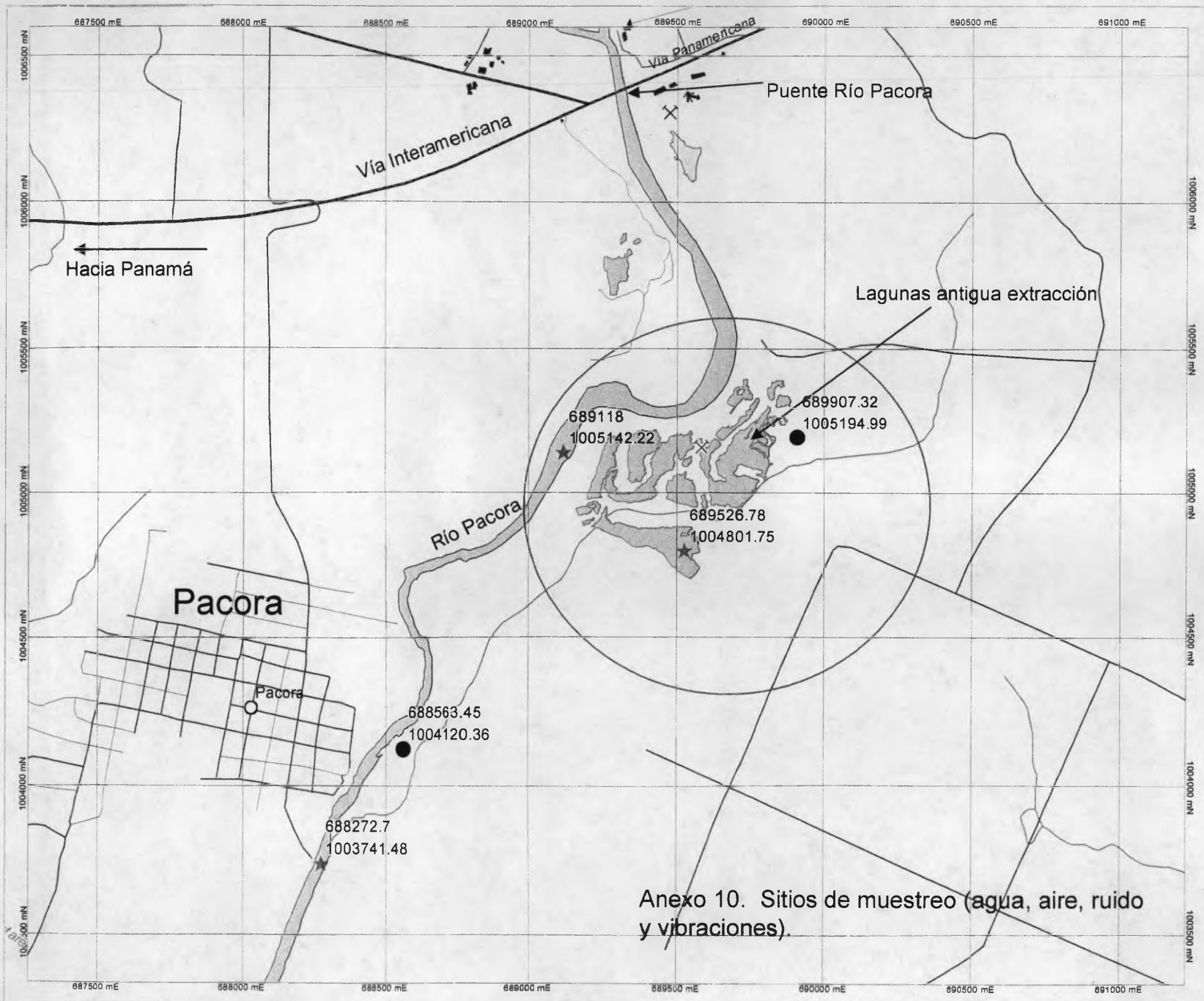
Fuentes:
Base de datos de MapIntec Geotechnologies Inc.
Imagen de satélite IKONOS Febrero 2005
Mapas IGNIG 1:50,000. Fotos aéreas 1997, 2000.
Catastro Rural de Tierras y Aguas, 1968.

Tecnología sin Límites
MapIntec

Panamá, República de Panamá
Febrero, 2006

Escala: 1:10,000

ANEXO 10. Análisis de laboratorio.





INFORME DE ANALISIS

IAQ 132-2006					
USUARIO		Explotac Minera, S. A./Agregados Nacionales, S. A.			
PROYECTO		Muestreo de Aguas Naturales			
FECHA DE MUESTREO		5 de Mayo de 2006			
FECHA DEL INFORME		11 de Mayo de 2006			
MUESTRAS		Tres muestras de aguas naturales			
LUGAR		Pacora, Panamá, Rep. de Panamá			
		Standard Method No.	Muestra Agua de Laguna Lab# 361-06	Muestra de Agua Río Pacora AA Lab# 362-06	Muestra de Agua Río Pacora AB Lab# 363-06
Calcio	mg/L	3500 Ca	28.8	13.6	16.8
Magnesio	mg/L	3500 Mg	9.2	7.3	6.8
Hierro ⁺²	mg/L	3110 Fe	0.0	0.0	0.0
Hierro ⁺³	mg/L	3110 Fe	0.0	0.0	0.0

NMP: Número Más Probable N.D: No Detectable

Identificación de las Muestras		
No. de Laboratorio	Identificación	Ubicación Geográfica
361-06	Laguna	689526.78/1004801.75
362-06	Río Pacora AA	689118.00/1005142.22
363-06	Río Pacora AB	688563.45/1004120.36

IAQ 132-2006
Prof. Sergio Quintero
Químico



INFORME DE ANALISIS

IAQ 132-2006

USUARIO		Explotrac Minera, S. A./Agregados Nacionales, S. A.			
PROYECTO		Muestreo de Aguas Naturales			
FECHA DE MUESTREO		5 de Mayo de 2006			
FECHA DEL INFORME		11 de Mayo de 2006			
MUESTRAS		Tres muestras de aguas naturales			
LUGAR		Pacora, Panamá, Rep. de Panamá			
Parametros Bacteriológicos		Standard Method No.	Muestra Agua de Laguna Lab# 361-06	Muestra de Agua Río Pacora AA Lab# 362-06	Muestra de Agua Río Pacora AB Lab# 363-06
Coliformes Totales	CFU/100mL	9222-B	2600(NMP)	3800(NMP)	8400(NMP)
Coliformes Fecales	CFU/100mL	9222-D	400(NMP)	400(NMP)	1100(NMP)
Parametros Físico Químicos		Standard Method No.	Muestra Agua de Laguna Lab# 361-06	Muestra de Agua Río Pacora AA Lab# 362-06	Muestra de Agua Río Pacora AB Lab# 363-06
pH		4500-H+B	7.1	7.2	8.3
Temperatura		2550	29.4	29.6	30.5
Sólidos Totales	mg/L	2540-B	278.6	91.2	104.0
Sólidos Suspendidos	mg/L	2540-D	162.6	3.2	14.0
Conductividad	µS/cm	2510-B	224.0	178.0	182.0
Turbidez	NTU	2130-B	70.0	1.4	39.5
Demanda Bioquímica de Oxígeno DBO ₅	mg/L	5210-B	<2.0	<2.0	2.3
Demanda Química de Oxígeno	mg/L	5220-B	47.5	<2.0	7.9
Relación DBO ₅ /DQO			n.a	n.a	3.4
Cloruros	mg/L	4500Cl	0.0	7.1	7.1
Sulfatos	mg/L	4500SO ₄ ²⁻ -E	0.0	2.5	2.5
Fósforo	mg/L	4500 P	0.0	0.0	0.0
Nitritos	mg/L	4500NO ₂ ⁻ -B	0.0	0.0	0.0

IAQ 132-2006

Profesor Sergio Quintero
Químico



INFORME DE ANALISIS
Calidad de Aire

IAQ 132-2006

Usuario	Explotrac Minera, S. A./Agregados Nacionales, S. A.
Proyecto	Monitoreo de Calidad de Aire
Fecha de muestreo	5 de Mayo de 2006
Fecha de Informe	11 de Mayo de 2006
Lugar	Pacora, Panamá, Rep. de Panamá

RESULTADOS

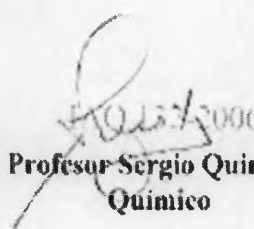
Parámetro	Unidad	Punto 1 Futuro Proyecto	Punto 2 Comunidad más cercana
Dióxido de nitrógeno NO ₂	µg/m ³	0.0	0.0
Dióxido de Azufre SO ₂	µg/m ³	0.0	0.0
Partículas Totales en Suspensión PTS	µg/m ³	5.0	10.0

Método

NO ₂	Método USEPA Fijación del analito en disolvente específico y posterior determinación fotométrica
SO ₂	Método USEPA Fijación del analito en disolvente específico y posterior determinación titrimétrica BaCl ₂ / Torin
PTS	Recolección en Cassettes prepesados Air-O-Cell

Equipo

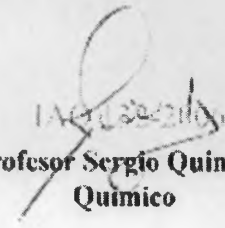
NO ₂	Tren de muestreo USEPA con burbujecedores y bomba de vacío Air One
SO ₂	Tren de muestreo USEPA con burbujecedores y bomba de vacío Air One PH105 Biosystems. Sensores Electroquímicos para la determinación de calidad de aire en espacios abiertos con rango de medición de 0 → 50 µg/m ³
PTS	Tren de muestreo USEPA con bombas de vacío Air One Cassettes prepesados para muestreo de aire Air-O-Cell


Profesor Sergio Quintero
Químico



INFORME DE ANALISIS
Vibraciones

			IAQ 132-2006
Usuario	Explotrac Minera, S. A./Agregados Nacionales, S. A.		
Proyecto	Monitoreo de Vibraciones		
Fecha de muestreo	5 de Mayo de 2006		
Fecha de Informe	11 de Mayo de 2006		
Lugar	Pacora, Panamá, Rep. de Panamá		
RESULTADOS			
	Unidad	Resultado Aceleración de la Vibración (eje z)	Interpretación Norma DGNTI-45-2000
1. Futuro Proyecto	m/sec ²	1.000	Dentro de la norma
2. Comunidad más cercana	m/sec ²	0.300	Dentro de la norma
Tiempo de Medición	15 minutos		
Frecuencia Media de Banda Terciaria	8		
Método			
ISO 2631-1-1997			
Equipo			
Balmac Vibration Meter			


Profesor Sergio Quintero
Químico



INFORME DE ANALISIS
Calidad de Aire

IAQ 132-2006

Usuario	Explotrac Minera, S. A./Agregados Nacionales, S. A.
Proyecto	Monitoreo de Calidad de Aire
Fecha de muestreo	5 de Mayo de 2006
Fecha de Informe	11 de Mayo de 2006
Lugar	Pacora, Panamá, Rep. de Panamá

RESULTADOS

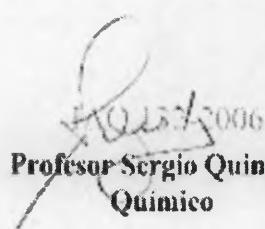
Parámetro	Unidad	Punto 1 Futuro Proyecto	Punto 2 Comunidad más cercana
Dióxido de nitrógeno NO ₂	µg/m ³	0.0	0.0
Dióxido de Azufre SO ₂	µg/m ³	0.0	0.0
Partículas Totales en Suspensión PTS	µg/m ³	5.0	10.0

Método

NO ₂	Método USEPA Fijación del analito en disolvente específico y posterior determinación fotométrica
SO ₂	Método USEPA Fijación del analito en disolvente específico y posterior determinación titrimétrica BaCl ₂ /Torin
PTS	Recolección en Cassettes prepesados Air-O-Cell

Equipo

NO ₂	Tren de muestreo USEPA con burbujeadores y bomba de vacío Air One
SO ₂	Tren de muestreo USEPA con burbujeadores y bomba de vacío Air One PHD5 Biosystems. Sensores Electroquímicos para la determinación de calidad de aire en espacios abiertos con rango de medición de 0 → 50 µg/m ³
PTS	Tren de muestreo USEPA con bombas de vacío Air One Cassettes prepesados para muestreo de aire Air-O-Cell


Profesor Sergio Quintero
Químico



**Imágenes del Monitoreo
en EXPLOTRAC MINERA, S. A./ Agregados Nacionales, S. A.
el día 5 de mayo de 2006**

IAQ 132-2006



Toma de Muestra de Agua de Laguna



Toma de muestra de agua de Río Pacora Aguas Arriba



Centro de Investigaciones Químicas, S. A.
Laboratorio C.I.Q.S.A.

Calle Andrés Bello
San Feo. Panamá
Tel.: 226-5936

Imágenes del Monitoreo

en EXPLOTRAC MINERA, S. A./ Agregados Nacionales, S. A.
el día 5 de mayo de 2006

IAQ 132-2006



Toma de muestra de agua de Río Pacora Aguas Abajo



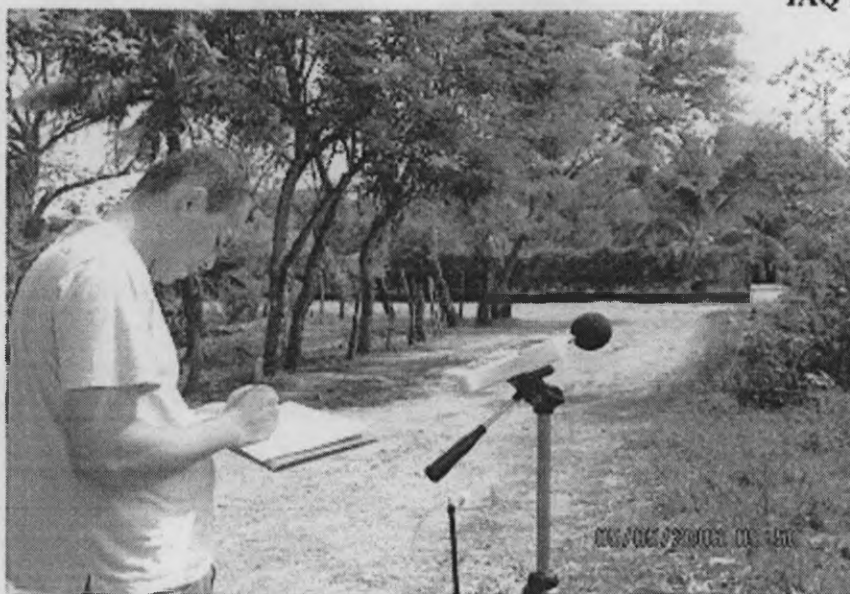
ORIGINAL CIQSA
Firma: *[Signature]*

Lectura de Ruido y calidad de aire en Punto #1 Futuro Proyecto



**Imágenes del Monitoreo
en EXPLOTRAC MINERA, S. A./ Agregados Nacionales, S. A.
el día 5 de mayo de 2006**

IAQ 132-2006



Lectura de Ruido y calidad de aire en Punto #2 Comunidad más cercana



Lectura de Vibraciones en Punto #1 Futuro Proyecto



Centro de Investigaciones Químicas, S. A.
Laboratorio C.I.Q.S.A.

Calle Andrés Bello
San Feo. Panamá
Tel.: 226-3436

Imágenes del Monitoreo
en EXPLORAC MINERA, S. A./ Agregados Nacionales, S. A.
el día 5 de mayo de 2006

IAQ 132-2006



Lectura de Vibraciones en Punto #2 Comunidad más cercana

ORIGINAL CIQSA
Firma:



Nº 00377

Nº de Trabajo: IAQ- 132-2006

Calle Andrés Bello y
Calle 78 San Francisco # 15

Centro de Investigaciones Químicas, S.A.

Teléfono: 226-5936
Fax: 270-1339
email: ciqu@ciq.info.net**RECIBO DE MUESTRAS**

Datos Administrativos:			
CONFECCIONAR INFORME A NOMBRE DE:		CONFECCIONAR FACTURA A NOMBRE DE:	
Explosivos Mineros SA		Explosivos Mineros SA	
TELÉFONO DE CONTACTO:		CORREO ELECTRONICO:	
DIRECCIÓN: Paconá			
Datos de Laboratorio:			
Fecha de la muestra	5/11/06	Hora de toma de muestra	8:00am → 11:00pm
Identificación de la muestra	Tipo de muestra	- H ₂ O - Mediciones - Aire	
	Sello No.	—	
	Fuente	Planta (Futuna)	
	Cantidad	- H ₂ O (3) - Medic. (2) - Aire (2)	
	Tipo de Envase	VICIP	
	Lugar	Paconá	
	Motor No.	—	
ANÁLISIS REQUERIDOS	- H ₂ O → CHU - Aire → SO ₂ , NO _x , PTS - Medic. → - Ruid - Vibrac.		
Observaciones			

Recibidas por : PartuleroFecha: 5/11/06 2:00pmEntregadas por: Partulero

CIQ-001-LAB

USUARIO:	Explotrac Minera, SA	
DIRECCIÓN:	Tacona	
CONTACTO:	Dennis Jiménez	
TELÉFONO:	—	FAX: —
PROYECTO:	Monitoreo Subterráneo I	
UBICACIÓN:	Tacona	
FECHA:	5 de mayo de 2006	



Calle Andres Bello y
Calle 79 San Francisco # 15
Tel. 225-5936
Fax. 276-1309
email: soquet@sinc.net

PH
 $T_{\text{emp}} (^{\circ}\text{C})$
 $\text{O}_2 \text{D} (\text{mg/L})$

No. 0490

[illegible]

Rañana sdiada

☐ CONGELADA
☒ FRIA
☐ TEMPERATURA
AMBIENTAL

Particulars

5/10/06
HORA:

FOIA:

biosystems

A Bacou-Dalloz Company

CERTIFICATE OF CALIBRATION

This is to certify that the following Instrument

Model: 54-24-31403AT

Serial Number: 5800

Documento Adjunto a
Informe CIQSA No. MP 132-2006

Customer: IMPORTADORA TROPICO, SA

Firma: [Signature]

Has been calibrated to standards directly traceable to the
National Institute of Standards and Technology.

Calibration instruments are maintained in accordance with ISO 9001 / ANSI/ASQC Q9001
Each calibration instrument has a current calibration certificate traceable to the applicable NIST standard

Calibration Gas Lot
Number(s).

76834

74476

Certified by:

[Signature]

Date:

9/16/2005

BOB PERDUE

Printed on Rev D

Approved: MacDonald, CIQSA

, INC.

ates Pkwy, Door N

City, OH 43064

phone: 614-873-8222

Calibration Certificate

Form Number: 18705

Form Date: 09/28/05

Page: 1

B Sergio Quintero
PTY 7046
I 4440 NW 73rd Avenue
L Miami, FL 33166
L

S Sergio Quintero
PTY 7046
H 4440 NW 73rd Avenue
I Miami, FL 33166
P

Sales Order No: 131507
Order Date: 09/28/05
Cust Code: SER05
Job Number:

Purchase Order: VISA
Ship Via: UPS BLUE
FOB: PLAIN CITY
Salesperson: 9040

Part Number	Description	Bin Loc	Qty Orig Ordered	Qty Ship To Date	Qty on Backorder	Qty This Shipment	Qty Act Shipped
MODEL 200	Digital Vibration Meter Kit		1.00	0.00	0.00	1.00	
	Kit Consists of						
MODEL 158	Vibration Pickup		1.00	0.00	0.00	1.00	
MODEL 043-ER	Pickup Cable (5 Coils)(3F/4M)		1.00	0.00	0.00	1.00	
MODEL 055	Magneto Pickup Base		1.00	0.00	0.00	1.00	
MODEL 051-20	Removable Probe Tip 7 1/4-20		1.00	0.00	0.00	1.00	
MODEL 032A	Carrying Case		1.00	0.00	0.00	1.00	
MANUAL	Manual & Warranty Card		1.00	0.00	0.00	1.00	
CERTIFICATE	Calibration Certificate		1.00	0.00	0.00	1.00	
CATALOG	Catalog		1.00	0.00	0.00	1.00	

National Institute of Standards through project number 622/256669

Serial #

0509133

Balmac Vibration Tester

As Found Results

New Unit

As Left Results

AT Factory Specs

Tolerance 5%

Calibration Date

Sept 28, 2005, CA SPT

Documento Adjunto a

Informe CIQSA No 100132-2006

Firma:

10

Certificate of Calibration

Certificate Number: 269928

Page: 1 of 3

Customer Details:

Customer Name: ZEFON INTERNATIONAL, INC.

Customer Number: 60609

Documento Adjunto a

Informe CIQSA No. 137-1006Firma: *Instrument Details:*

Manufacturer:	Extech Instruments Corporation	Date Received:	July 18, 2005
Description:	Digital Sound Level Meter	Calibration Date:	August 2, 2005
Model Number:	407750	Calibration Due:	August 2, 2006
Serial Number:	G031888	Interval:	12 Months
ID Number:	N/A	As Received:	New

Environmental Details:

Temperature:	21°C ± 5°C	Relative Humidity:	40% ± 15%
--------------	------------	--------------------	-----------

Procedures Used:

Checking Procedure: 407750 dated September 1998 - QC.

Calibration Procedure: None used

Certification

Extech Instruments certifies that the instrument listed above meets the specifications of the manufacturer at the completion of its calibration. Standards used are traceable to the National Institute of Standards and Technology (NIST), or have been derived from accepted values, natural physical constants, or through the use of the ratio method of self-calibration techniques. Methods used are in accordance with ISO10012-1 and ANSI/NCSL Z540-1-1994. This certificate is not to be reproduced other than in full, except with prior written approval of Extech Instruments Corporation. All calibration standards used have an accuracy ratio of 4:1 or better, unless otherwise stated.

Technician's Notes:

Technician: Patrick McGrath

Approved By: 