



ANEXOS



Registro Provincial de Prestadores Ambientales de EySA SRL



RAWSON, 12 DIC 2014

VISTO:

El Expediente N° 0320-MAYCDS-07; y

CONSIDERANDO:

Que por el Expediente citado en el Visto la empresa ESTUDIOS Y SERVICIOS AMBIENTALES S.R.L., solicita la renovación de la inscripción en el Registro Provincial de Prestadores de Consultoría Ambiental en las categorías "Consultoría Ambiental" y "Expertos Ambientales de la Industria Petrolera";

Que por aplicación del Decreto 39/2013, se establece en su artículo 1°: *"De acuerdo a lo establecido por los Artículos 110° inciso e) y 130° de la Ley XI N° 35 «Código Ambiental de la Provincia del Chubut», la Autoridad de Aplicación llevará el Registro Provincial de Prestadores de Consultoría Ambiental, en el que deberán inscribirse las personas físicas y/o jurídicas que realicen servicios de consultoría para la evaluación ambiental en el ámbito de la Provincia del Chubut, y cuyos trabajos sean presentados ante la Administración"*;

Que el artículo 2° del Decreto 39/2013 establece: *"El Registro Provincial de Prestadores de Consultoría Ambiental se compondrá a su vez de cuatro categorías: Consultoría Ambiental, Expertos Ambientales de la Industria Petrolera, Actividad Minera - minerales de primera y segunda categoría, y Actividad Minera - minerales de tercera categoría"*;

Que los profesionales que integran el grupo de trabajo son comunes para ambas categorías: en calidad de responsable técnico el Licenciado en Ciencias Geológicas Fernando VALDOVINO, D.N.I. N° 16.206.305, el Licenciado en Gestión Ambiental Daniel Alejandro WARTON, D.N.I. N° 30.605.559, la Ingeniera Ambiental María Leonor AZAGRA, D.N.I. N° 26.632.478, la Licenciada en Geología Melina Gisela SANTOMAURO, D.N.I. N° 29.718.611, la Ingeniera Ambiental María Eugenia ZANDUETA, D.N.I. N° 24.820.593, el Licenciado en Ciencias Geológicas Juan Manuel CASAL, D.N.I. N° 24.508.074, el Licenciado en Diagnóstico y Gestión Ambiental Andrés Alexis IRIBE, D.N.I. N° 30.461.106, el Licenciado en Ciencias Biológicas Pablo Antonio MONTES, D.N.I. N° 30.742.668 y el Licenciado en Ciencias Antropológicas Santiago Francisco BARBICH, D.N.I. N° 32.173.157;

Que el Señor Director de Registros y Sistemas de Información Ambiental, mediante Nota N° 182/14/DRySIA-DGGA, de fecha 25 de noviembre de 2014 expresa que: *"...en relación al trámite de solicitud de renovación de la empresa ESTUDIOS y SERVICIOS AMBIENTALES S.R.L. (CUIT: 30-70822204-2) en el Registro Provincial de Prestadores de Consultoría Ambiental... por el título universitario, perfil profesional y la formación académica de su responsable técnico, el perfil profesional de los integrantes del grupo de trabajo y los antecedentes laborales declarados por la empresa, sugiero se le renueve la inscripción para las categorías 'Consultoría Ambiental' y 'Expertos Ambientales de la Industria Petrolera' bajo el número 086 del mencionado registro..."*;

Que a fin de agilizar la tramitación de inscripciones en el Registro Provincial de Prestadores de Consultoría Ambiental, resulta conveniente propiciar la extensión de inscripciones existentes sujeta a la acreditación de extremos de admisibilidad previstos en la normativa vigente y en la presente Disposición;

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

//...

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

Alejandro
Alejandra ANDRADE
ABOGADA
A/C Jefatura Departamento Letrado
Dirección General Asesoría Legal
y Normativa Ambiental
Ministerio de Ambiente y Control
del Desarrollo Sustentable



//2.-

POR ELLO:

**EL SUBSECRETARIO DE GESTIÓN AMBIENTAL
Y DESARROLLO SUSTENTABLE**

DISPONE:

Artículo 1º.- RENUÉVESE por el término de UN (1) año la inscripción para las categorías “Consultoría Ambiental” y “Expertos Ambientales de la Industria Petrolera” con el N° 086 en el Registro Provincial de Prestadores de Consultoría Ambiental a la empresa ESTUDIOS Y SERVICIOS AMBIENTALES S.R.L. (CUIT: 30-70822204-2) con domicilio legal en calle Alicia Moreau de Justo N° 750, 2º 212 de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y oficina técnico comercial declarada en la Provincia del Chubut en calle Río Pico N° 83 de la localidad de Rada Tilly.-

Artículo 2º.- Al término de la vigencia establecida en el Artículo 1º, y a los efectos de extender el plazo de la inscripción por igual período, la empresa ESTUDIOS Y SERVICIOS AMBIENTALES S.R.L. y el grupo de trabajo detallados en el Anexo I que forma parte de la presente Disposición, deberán cumplimentar los deberes establecidos en los artículos 12º, 15º y 16º del Decreto 39/2013, debiendo presentar la siguiente documentación, bajo apercibimiento de Ley:

- Antes de los DOS (2) años presentar los cambios que se hayan producido en el Estatuto Social respectivo, en la designación de autoridades o mandatarios, composición societaria, etc.
- Antes de los DOS (2) años presentar para cada uno de los profesionales integrantes: curriculum vitae actualizado conteniendo además de los datos personales, información relacionada a cursos, congresos, posgrados y demás aspectos académicos y los nuevos trabajos realizados, debiendo acompañar la documentación respectiva que acredite dicha información. El mismo tendrá carácter de Declaración Jurada.
- Deberá mantenerse actualizada en la temática ambiental a través de cursos, congresos, talleres, congresos, publicaciones, etc. para lo cual deberá acreditar la realización de alguna de estas actualizaciones como mínimo una cada DOS (2) años.
- Abonar ANUALMENTE la Tasa Retributiva de Servicios prevista en la Ley de Obligaciones Tributarias vigente en la Provincia del Chubut.

Artículo 3º.- La empresa ESTUDIOS Y SERVICIOS AMBIENTALES S.R.L. deberá confeccionar los documentos ambientales que presente bajo su exclusiva responsabilidad y en función de las incumbencias profesionales determinadas para cada uno de los títulos universitarios de los profesionales que integran el grupo de trabajo, de acuerdo a las categorías en las que fue inscripta, debiendo acompañar copia de las mismas en cada presentación.-

Artículo 4º.- La presente disposición será refrendada por el Señor Director General de Evaluación Ambiental.-

Artículo 5º.- Regístrese, notifíquese a la empresa, dese al Boletín Oficial para su publicación y cumplido, ARCHÍVESE.-

3 0 6

DISPOSICION N° _____/14-SGAYDS.

Juan Francisco Arenas
Lic. en Geología
Director General de Evaluación Ambiental
Ministerio de Ambiente y Control
Del Desarrollo Sustentable

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

//...

ES COPIA FIEL
DEL ORIGINAL

Alejo Alejandro Andrade
ABOGADO
A/C Jefatura Departamento Legal
Dirección General Asesoría Legal
y Normativa Ambiental
Ministerio de Ambiente y Control
del Desarrollo Sustentable



//3.-

ANEXO I: "PROFESIONALES DEL GRUPO DE TRABAJO"

Categoría "Consultoría Ambiental"

Categoría "Expertos Ambientales de la Industria Petrolera"

- 1- Licenciado en Ciencias Geológicas Fernando VALDOVINO, D.N.I. Nº 16.206.305, en calidad de Responsable Técnico,
- 2- Licenciado en Gestión Ambiental Daniel Alejandro WARTON, D.N.I. Nº 30.605.559,
- 3- Ingeniera Ambiental María Leonor AZAGRA, D.N.I. Nº 26.632.478,
- 4- Licenciada en Geología Melina Gisela SANTOMAURO, D.N.I. Nº 29.718.611,
- 5- Ingeniera Ambiental María Eugenia ZANDUETA, D.N.I. Nº 24.820.593,
- 6- Licenciado en Ciencias Geológicas Juan Manuel CASAL, D.N.I. Nº 24.508.074,
- 7- Licenciado en Diagnóstico y Gestión Ambiental Andrés Alexis IRIBE, D.N.I. Nº 30.461.106,
- 8- Licenciado en Ciencias Biológicas Pablo Antonio MONTES, D.N.I. Nº 30.742.668, y
- 9- Licenciado en Ciencias Antropológicas Santiago Francisco BARBICH, D.N.I. Nº 32.173.157.-

Juan Francisco Allen
Lic. en Geología
Director General de Evaluación Ambiental
Ministerio de Ambiente y Control
Del Desarrollo Sustentable

Dr. Gabriel Andrés Gutiérrez
Suplenete de la Subsecretaría de Gestión Ambiental
y Desarrollo Sustentable
Ministerio de Ambiente y Control
del Desarrollo Sustentable
Provincia del Chubut

DISPOSICION Nº 306 14-SGAyDS.-



Rawson, 14 de Diciembre de 2015

A pedido de la Empresa "Estudios y Servicios Ambientales S.R.L."
Para ser presentado ante las autoridades que lo requieran

De mi mayor consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. a los efectos de informarle que la Empresa **Estudios y Servicios Ambientales S.R.L.**, CUIT N° 30-70822204-2, ha solicitado la renovación de su inscripción N° 086 del Registro Provincial de Prestadores de Consultoría Ambiental para la categorías "Consultoría Ambiental" y "Expertos Ambientales de la Industria Petrolera".

Se deja constancia que la mencionada Empresa se encuentra en proceso de renovación de su registro habiendo presentado las solicitudes y documentación para tal fin, obrando las mismas en el expediente N° 0320/07/MAYCDS.

La presente constancia tiene una validez de diez (10) días corridos desde la presente fecha.

Sin otro particular saludo a Ud. muy atentamente.

Tec. Natalia L. Pastrian
Directora de Registros y
Sistemas de Información Ambiental
M.A. y C.D.S.

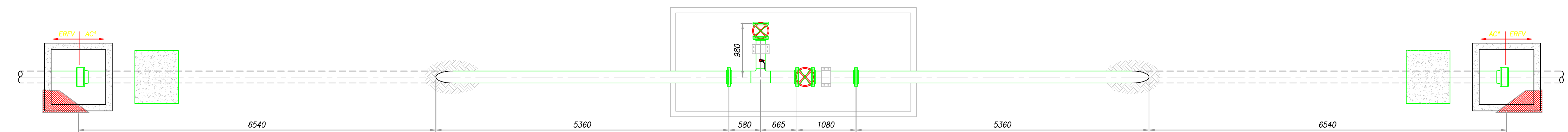
NOTA N° 217/15 DRySIA-DGGA



Plano de válvulas de bloqueo

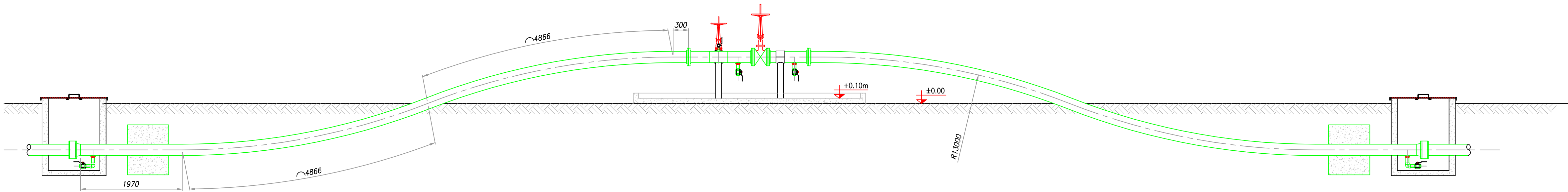
PLANTA

ESCALA: 1:50



CORTE A-A

ESCALA: 1:750





Informes de Monitoreo de Freatímetros

LABORATORIO DE CONTROL ANALÍTICO Y AMBIENTAL

oil m&s S.A.

B° Industrial - Cañadón Seco - Prov. Santa Cruz - Tel: (0297) 485-0410 e-mail: laboratorio@oilms.com.ar Web: www.oilms.com.ar

PLANILLA DE DESARROLLO DE FREATIMETROS N°

00086

DATOS DEL SOLICITANTE DEL ANÁLISIS

Nombre o Razón Social

VPE

Domicilio / C.P.

Localidad

Comodoro Rivadavia

C.U.I.T.

Provincia

tel./FAX

CHUBUT

PERSONAL QUE TOMÓ LA MUESTRA

Apellido y Nombres	D.N.I.	Título/Capacitación Habilitante	Firma
MAS, SEBASTIAN	32643841	TEC. QUIMICO	
GARAY, RODOLFO	34674638		

DATOS DE LA MUESTRA

ITEM	Sitio de Muestreo	Coordenadas	Fecha	Hora	Temp (°C)
1	FD16BK II-A	S 46° 35' 41" W 67° 46' 58" 7	25/11/14		
Precinto N°	Nivel inicial	Nivel final	Q m3/h		
	26.12	26.12	-		

Tiempo (min)	Cond (uS/cm)	Tiempo (min)	Cond (uS/cm)	Observaciones
				Selo. Freatimetro sin candado
				Fondo: 26.12 mts

DATOS DE LA MUESTRA

ITEM	Sitio de Muestreo	Coordenadas	Fecha	Hora	Temp (°C)
1	FD16BK II-B	S 46° 35' 42" W 67° 47' 05" 4	25/11/14		
Precinto N°	Nivel inicial	Nivel final	Q m3/h		
	20.25	20.76	0.1636		

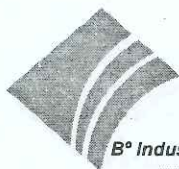
Tiempo (min)	Cond (uS/cm)	Tiempo (min)	Cond (uS/cm)	Observaciones
0'	1236			Protección del Freatimetro
5'	1206			sin tapa
				Fondo: 23.75 mts

DATOS DE LA MUESTRA

ITEM	Sitio de Muestreo	Coordenadas	Fecha	Hora	Temp (°C)
1	FD16BK II-C	S 46° 35' 43" W 67° 47' 00" 5	25/11/14		
Precinto N°	Nivel inicial	Nivel final	Q m3/h		
	26.12	26.12	-		

Tiempo (min)	Cond (uS/cm)	Tiempo (min)	Cond (uS/cm)	Observaciones
				Selo. Freatimetro sin candado
				Fondo: 26.12 mts

Firma y Aclaración del Responsables de acompañar en la tarea



LABORATORIO DE CONTROL ANALITICO Y AMBIENTAL

oil m&s S.A.

B° Industrial - Cañadón Seco - Prov. Santa Cruz - Tel: (0297) 485-0410 e-mail: laboratorio@oilms.com.ar WEB: www.oilms.com.ar

CERTIFICADO DE CADENA DE CUSTODIA

Nº 0011182

DATOS DEL SOLICITANTE DEL ANALISIS

Nombre o Razón Social

YPF.

Domicilio / C.P.

Localidad

Comodoro Rivadavia

C.U.I.T.

Provincia

tel./FAX

Chubut.

PERSONAL QUE TOMO LA MUESTRA

Apellido Y Nombres	D.N.I.	Título/Capacitación Habilitante	Firma
Rodrigo Grady, NICOLAS CASO.	34674638	Tec. Poimilos	

DATOS DE LA MUESTRA

ITEM	Tipo de Muestra	Sitio del Muestreo	Fecha	Hora	Temperatura (°C)
1	Agua.	FP16BK2 - B	05-11-14		13,6
Coordenadas:		Metodología de Extracción	Datos Relevantes (Ej. Profundidad, pH, Salinidad, etc):		
		Bailor	pH: 8.46 COND: 1050 µS TDS: 530 ppm		

ITEM	Tipo de Muestra	Sitio del Muestreo	Fecha	Hora	Temperatura (°C)
2					
Coordenadas:		Metodología de Extracción	Datos Relevantes (Ej. Profundidad, pH, Salinidad, etc):		

ITEM	Tipo de Muestra	Sitio del Muestreo	Fecha	Hora	Temperatura (°C)
3					
Coordenadas:		Metodología de Extracción	Datos Relevantes (Ej. Profundidad, pH, Salinidad, etc):		

Datos Ambientales	
Viento (Km/h)	7
Humedad (%)	
Temperatura Amb. (°C)	

Detalles del Sitio Muestreado	
ITEM 1:	
ITEM 2:	
ITEM 3:	

DATOS PARA LABORATORIO

ITEM	Análisis	Capacidad y Material del Envase	Tipo de Conservación	Volumen o Peso de la Muestra	Precinto Nº
1	mp	1L	/	1000 ml	
1	fa/mp.	1L	/	1000 ml	
1	Betox.	40ml	/	40ml	

Firma y Aclaración del Responsable de Acompañar la Muestra

Ornela 21/11

Recepción de la Muestra en el Laboratorio

Fecha 28-11 Hora.....

Temperatura.....

Firma y Aclaración



Laboratorio - Investigación

B° Industrial - Cañadón Seco - Santa Cruz - Tel/Fax: (+54) 0297-4850410 / 4850184
e-mail: laboratorio@oilms.com.ar - web: www.oilms.com.ar

PROTOCOLO DE ANÁLISIS



* 1 1 6 1 0 1 4 3 6 7 2 9 *

Laboratorio Registrado: **Oil m&s S.A.**
Registro N°: **NA**

N° de Protocolo: **11-610-14/36729**
N° Cadena de Custodia:

Datos del Solicitante de Análisis:

Atención a: **Valery Oviedo**
Nombre o Razón Social: **YPF- Chubut**
CUIT: **30-54668997-9**
Tel/Fax: **0297-4499000**

Domicilio: **Chubut**
Localidad / C.P.: **Comodoro Rivadavia - 9000**
Provincia: **Chubut**
E-mail:

Muestreador: **Tec Qco Mas S.- Garay R.**

Datos de la Muestra:

N° de Muestra	Tipo de Muestra	Sitio de Muestreo Zona Coordenadas	Fecha y Hora de Extracción	Fecha de Recepción
1	Agua	FPIGBK2- A Manantiales Behr	25/11/2014 12:48:58	25/11/2014

Resultados

Parámetros Analizados	CAS	In Situ	Valor Obtenido	Unidades	Metodología de Análisis	LCM	Límites de Referencia
Desarrollo y constatación de pozos	-		SECO	determinar	Visual	0	SRA

Observaciones Generales:

Parte N° 2489

Daniel A. Albanese
DIRECCIÓN TÉCNICA
Laboratorio - Investigación
OIL m&s SA

Los resultados fueron obtenidos dentro de un sistema de calidad y son representativos de la muestra recibida en el laboratorio



Laboratorio – Investigación

B° Industrial - Cañadón Seco - Santa Cruz - Tel/Fax: (++54) 0297-4850410 / 4850184
E-mail: laboratorio@oilms.com.ar - web: www.oilms.com.ar

ANEXO

Laboratorio Registrado
Registro N°

OIL m&s SA
NA

N° de Protocolo:
N° de Certificado Cadena de Custodia

11-610-14/36729



Daniel A. Albanese
DIRECCIÓN TÉCNICA
Laboratorio - Investigación
OIL m&s SA

Los resultados fueron obtenidos dentro de un sistema de calidad y son representativos de la muestra recibida en el laboratorio



Laboratorio - Investigación

B° Industrial - Cañadón Seco - Santa Cruz - Tel/Fax: (+54) 0297-4850410 / 4850184
e-mail: laboratorio@oilms.com.ar - web: www.oilms.com.ar

PROTOCOLO DE ANÁLISIS



Laboratorio Registrado: **Oil m&s S.A.**
Registro N°: **NA**

N° de Protocolo: **12-103-14/36878**
N° Cadena de Custodia: **11182**

Datos del Solicitante de Análisis:

Atención a: **Valery Oviedo**
Nombre o Razón Social: **YPF- Chubut**
CUIT: **30-54668997-9**
Tel/Fax: **0297-4499000**

Domicilio: **Chubut**
Localidad / C.P.: **Comodoro Rivadavia - 9000**
Provincia: **Chubut**
E-mail:

Muestreador: **Tec Qco Mas S.- Garay R.**

Datos de la Muestra:

N° de Muestra	Tipo de Muestra	Sitio de Muestreo Zona Coordenadas	Fecha y Hora de Extracción	Fecha de Recepción
1	Agua	FPIGBK2- B Manantiales Behr	28/11/2014 15:13:42	28/11/2014

Resultados

Parámetros Analizados	CAS	In Situ	Valor Obtenido	Unidades	Metodología de Análisis	LCM	Límites de Referencia
Aceites y grasas	-		< 0,2	mg/L	EPA 418.1 Mod	0,2	SRA
Hidrocarburos Totales de Petróleo	-		< 0,2	mg/L	EPA 418.1 Mod	0,2	SRA

Resultados Análisis de Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xilenos en Agua

Parámetros Analizados	CAS	In Situ	Valor Obtenido	Unidades	Metodología de Análisis	LCM	Límites de Referencia
Benceno	71-43-2		< 10	µg/L	EPA 8260B	10	SRA
Etilbenceno	100-41-4		< 10	µg/L	EPA 8260B	10	SRA
Tolueno	108-88-3		< 10	µg/L	EPA 8260B	10	SRA
Xilenos	1330-20-7		< 10	µg/L	EPA 8260B	10	SRA

Resultados Físico Químico

Parámetros Analizados	CAS	In Situ	Valor Obtenido	Unidades	Metodología de Análisis	LCM	Límites de Referencia
Conductividad	-		1050,0	µS/cm	SM 2510 B	0,5	SRA
Sólidos Disueltos Totales	-		722,7	mg/L	Por cálculo	0,5	SRA
Cloruros (Cl ⁻¹)	16887-00-6		181	mg/L	ASTM D-512-B	1	SRA

Los resultados fueron obtenidos dentro de un sistema de calidad y son representativos de la muestra recibida en el laboratorio



Laboratorio - Investigación

B° Industrial - Cañadón Seco - Santa Cruz - Tel/Fax: (+54) 0297-4850410 / 4850184
e-mail: laboratorio@oilms.com.ar - web: www.oilms.com.ar

PROTOCOLO DE ANÁLISIS



Laboratorio Registrado: **Oil m&s S.A.**
Registro N°: **NA**

N° de Protocolo: **12-103-14/36878**
N° Cadena de Custodia: **11182**

Resultados Físico Químico							
Parámetros Analizados	CAS	In Situ	Valor Obtenido	Unidades	Metodología de Análisis	LCM	Límites de Referencia
Bicarbonatos (HCO_3^-)	71-52-3		190	mg/L	SM 2320 B	1	SRA
Carbonatos (CO_3^{2-})	3812-32-6		10,6	mg/L	SM 2320 B	0,5	SRA
Alcalinidad Total (CaCO_3)	-		174	mg/L	SM 2320 B	1	SRA
Sulfatos (SO_4^{2-})	14808-79-8		108	mg/L	SM 4500-SO4-E	2	SRA
Calcio (Ca^{+2})	7440-70-2		50,5	mg/L	SM 3500-Ca-D	0,8	SRA
Magnesio (Mg^{+2})	7439-95-4		10,4	mg/L	SM 2340 C	0,5	SRA
Dureza Total (CaCO_3)	-		168,9	mg/L	SM 2340 C	0,8	SRA
Sodio (Na^{+1})	7440-23-5		162	mg/L	Emisión Atómica	1	SRA
Potasio (K^{+1})	7440-09-7		2	mg/L	Emisión Atómica	1	SRA
Hierro Total	7439-89-6		< 0,03	mg/L	EPA 7380	0,03	SRA
Nitrato (NO_3^-)	14797-55-8		< 5,0	mg/L	SM 4500-NO3 B	5,0	SRA
Fosfatos (PO_4^{3-})	7558-80-7		< 3,0	mg/L	SM 4500-P-C	3,0	SRA
Salinidad como NaCl en agua	-		298	mg/L	ASTM D-512-B	1	SRA
Temperatura	-		24,6	°C	SM 2540 G	0,1	SRA
pH	-		8,4	-	SM 4500 H+ B	0,1	SRA
Fluoruros (F^-)	16984-48-8		< 1	mg/L	SM 4110 B	1	SRA

Resultados Análisis de Metales Pesados							
Parámetros Analizados	CAS	In Situ	Valor Obtenido	Unidades	Metodología de Análisis	LCM	Límites de Referencia
Arsénico en agua	7440-38-2		49	µg/L	EPA 7061A Hidruros GAS.	10	SRA
Cadmio en agua	7440-43-9		<3	µg/L	EPA 7131A Horno de Grafito	3	SRA
Cromo en agua	7440-47-3		< 10.0	µg/L	EPA 7191 Horno de Grafito	10	SRA

Los resultados fueron obtenidos dentro de un sistema de calidad y son representativos de la muestra recibida en el laboratorio



Laboratorio - Investigación

B° Industrial - Cañadón Seco - Santa Cruz - Tel/Fax: (+54) 0297-4850410 / 4850184
e-mail: laboratorio@oilms.com.ar - web: www.oilms.com.ar

PROTOCOLO DE ANÁLISIS



Laboratorio Registrado: **Oil m&s S.A.**
Registro N°: **NA**

N° de Protocolo: **12-103-14/36878**
N° Cadena de Custodia: **11182**

Resultados Análisis de Metales Pesados

Parámetros Analizados	CAS	In Situ	Valor Obtenido	Unidades	Metodología de Análisis	LCM	Límites de Referencia
Mercurio en agua	7439-97-6		< 1	µg/L	EPA 7471 Vapor frío	1	SRA
Plomo en agua	7439-92-1		< 10	µg/L	EPA 7421 A Horno de Grafito	10	SRA
Manganeso en agua	7439-96-5		< 30	µg/L	EPA 7460	30	SRA
Níquel en agua	7440-02-0		< 10	µg/L	EPA 7521 Horno de Grafito	10	SRA

Observaciones Generales:

Parte N° 2495

Daniel A. Albanese
DIRECCIÓN TÉCNICA
Laboratorio - Investigación
OIL m&s SA



Laboratorio - Investigación

B° Industrial - Cañadón Seco - Santa Cruz - Tel/Fax: (+54) 0297-4850410 / 4850184
e-mail: laboratorio@oilms.com.ar - web: www.oilms.com.ar

PROTOCOLO DE ANÁLISIS



Laboratorio Registrado: **Oil m&s S.A.**
Registro N°: **NA**

N° de Protocolo: **11-611-14/36730**
N° Cadena de Custodia:

Datos del Solicitante de Análisis:

Atención a: **Valery Oviedo**
Nombre o Razón Social: **YPF- Chubut**
CUIT: **30-54668997-9**
Tel/Fax: **0297-4499000**

Domicilio: **Chubut**
Localidad / C.P.: **Comodoro Rivadavia - 9000**
Provincia: **Chubut**
E-mail:

Muestreador: **Tec Qco Mas S.- Garay R.**

Datos de la Muestra:

N° de Muestra	Tipo de Muestra	Sitio de Muestreo Zona Coordenadas	Fecha y Hora de Extracción	Fecha de Recepción
1	Agua	FPIGBK2- C Manantiales Behr	25/11/2014 12:49:47	25/11/2014

Resultados

Parámetros Analizados	CAS	In Situ	Valor Obtenido	Unidades	Metodología de Análisis	LCM	Límites de Referencia
Desarrollo y constatación de pozos	-		SECO	determinar	Visual	0	SRA

Observaciones Generales:

Parte N° 2489

Daniel A. Albanese
DIRECCIÓN TÉCNICA
Laboratorio - Investigación
OIL m&s SA

Los resultados fueron obtenidos dentro de un sistema de calidad y son representativos de la muestra recibida en el laboratorio



Laboratorio – Investigación

B° Industrial - Cañadón Seco - Santa Cruz - Tel/Fax: (++54) 0297-4850410 / 4850184
E-mail: laboratorio@oilms.com.ar - web: www.oilms.com.ar

ANEXO

Laboratorio Registrado
Registro N°

OIL m&s SA
NA

N° de Protocolo:
N° de Certificado Cadena de Custodia

11-611-14/36730



Daniel A. Albanese
DIRECCIÓN TÉCNICA
Laboratorio - Investigación
OIL m&s SA

Los resultados fueron obtenidos dentro de un sistema de calidad y son representativos de la muestra recibida en el laboratorio



Laboratorio - Investigación

B° Industrial - Cañadón Seco - Santa Cruz - Tel/Fax: (+54) 0297-4850410 / 4850184
e-mail: laboratorio@oilms.com.ar - web: www.oilms.com.ar

PROTOCOLO DE ANÁLISIS



Laboratorio Registrado: **Oil m&s S.A.**
Registro N°: **NA**

N° de Protocolo: **11-420-14/36539**
N° Cadena de Custodia: **2450**

Datos del Solicitante de Análisis:

Atención a: **Valery Oviedo**
Nombre o Razón Social: **YPF- Chubut**
CUIT: **30-54668997-9**
Tel/Fax: **0297-4499000**

Domicilio: **Chubut**
Localidad / C.P.: **Comodoro Rivadavia - 9000**
Provincia: **Chubut**
E-mail:

Muestreador: **Tec Qco Mas S.- Garay R.**

Datos de la Muestra:

N° de Muestra	Tipo de Muestra	Sitio de Muestreo Zona Coordenadas	Fecha y Hora de Extracción	Fecha de Recepción
1	Agua	FBMV- A Chubut	11/11/2014 10:08:00	11/11/2014

Resultados

Parámetros Analizados	CAS	In Situ	Valor Obtenido	Unidades	Metodología de Análisis	LCM	Límites de Referencia
Desarrollo y constatación de pozos	-		SECO	determinar	Visual	0	SRA

Observaciones Generales:

Parte N° 2450

Daniel A. Albanese
DIRECCIÓN TÉCNICA
Laboratorio - Investigación
OIL m&s SA

Los resultados fueron obtenidos dentro de un sistema de calidad y son representativos de la muestra recibida en el laboratorio



Laboratorio – Investigación

B° Industrial - Cañadón Seco - Santa Cruz - Tel/Fax: (++54) 0297-4850410 / 4850184
E-mail: laboratorio@oilms.com.ar - web: www.oilms.com.ar

ANEXO

Laboratorio Registrado
Registro N°

OIL m&s SA
NA

N° de Protocolo:
N° de Certificado Cadena de Custodia

11-420-14/36539



Daniel A. Albanese
DIRECCIÓN TÉCNICA
Laboratorio - Investigación
OIL m&s SA

Los resultados fueron obtenidos dentro de un sistema de calidad y son representativos de la muestra recibida en el laboratorio

LABORATORIO DE CONTROL ANALÍTICO Y AMBIENTAL

oil m&s S.A.

B° Industrial - Cañadón Seco - Prov. Santa Cruz - Tel: (0297) 485-0410 e-mail: laboratorio@oilms.com.ar Web: www.oilms.com.ar

PLANILLA DE DESARROLLO DE FREATIMETROS N°

00070

DATOS DEL SOLICITANTE DEL ANÁLISIS

Nombre o Razón Social

Domicilio / C.P.

Localidad

YPF
Comodoro Rivadavia

C.U.I.T.

Provincia

tel./FAX

CHUBOT.

PERSONAL QUE TOMÓ LA MUESTRA

Apellido y Nombres	D.N.I.	Título/Capacitación Habilitante	Firma
MAS, Z. SEBASTIÁN. GARAY, ZODUTO.	32.643.841	TEC. QUÍMICO.	

DATOS DE LA MUESTRA

ITEM	Sitio de Muestreo	Coordenadas	Fecha	Hora	Temp (°C)
1	FBMV-A	S 45° 38' 58" W 62° 50' 58" 1	11/11		
Precinto N°	Nivel inicial	Nivel final	Q m3/h		
	31.36	31.36	—		

Tiempo (min)	Cond (uS/cm)	Tiempo (min)	Cond (uS/cm)	Observaciones
				Seco.
				Fondo: 31.36.

DATOS DE LA MUESTRA

ITEM	Sitio de Muestreo	Coordenadas	Fecha	Hora	Temp (°C)
1		S ° ' " W ° ' "			
Precinto N°	Nivel inicial	Nivel final	Q m3/h		

Tiempo (min)	Cond (uS/cm)	Tiempo (min)	Cond (uS/cm)	Observaciones

DATOS DE LA MUESTRA

ITEM	Sitio de Muestreo	Coordenadas	Fecha	Hora	Temp (°C)
1		S ° ' " W ° ' "			
Precinto N°	Nivel inicial	Nivel final	Q m3/h		

Tiempo (min)	Cond (uS/cm)	Tiempo (min)	Cond (uS/cm)	Observaciones

Firma y Aclaración del Responsables de acompañar en la tarea



Laboratorio - Investigación

B° Industrial - Cañadón Seco - Santa Cruz - Tel/Fax: (+54) 0297-4850410 / 4850184
e-mail: laboratorio@oilms.com.ar - web: www.oilms.com.ar

PROTOCOLO DE ANÁLISIS



Laboratorio Registrado: **Oil m&s S.A.**
Registro N°: **NA**

N° de Protocolo: **04-132-15/39481**
N° Cadena de Custodia:

Datos del Solicitante de Análisis:

Atención a: **Valery Oviedo**
Nombre o Razón Social: **YPF- Chubut**
CUIT: **30-54668997-9**
Tel/Fax: **0297-4499000**

Domicilio: **Chubut**
Localidad / C.P.: **Comodoro Rivadavia - 9000**
Provincia: **Chubut**
E-mail:

Muestreador: **Tec Qco Mas S.- Caro N.**

Datos de la Muestra:

N° de Muestra	Tipo de Muestra	Sitio de Muestreo Zona Coordenadas	Fecha y Hora de Extracción	Fecha de Recepción
1	Agua	Planta MyBurg V- FPMV- A Manantiales Behr	06/04/2015 12:02:17	13/04/2015

Resultados

Parámetros Analizados	CAS	In Situ	Valor Obtenido	Unidades	Metodología de Análisis	LCM	Límites de Referencia
Desarrollo y constatación de pozos	-		SECO	determinar	Visual	0	SRA

Observaciones Generales:

Parte N° 2885

ANEXO

Laboratorio Registrado

OIL m&s SA

N° de Protocolo:

04-132-15/39481

Registro N°

NA

N° de Certificado Cadena de Custodia



Daniel A. Albanese
DIRECCIÓN TÉCNICA
Laboratorio - Investigación
OIL m&s SA

Los resultados fueron obtenidos dentro de un sistema de calidad y son representativos de la muestra recibida en el laboratorio



Laboratorio - Investigación

B° Industrial - Cañadón Seco - Santa Cruz - Tel/Fax: (+54) 0297-4850410 / 4850184
e-mail: laboratorio@oilms.com.ar - web: www.oilms.com.ar

PROTOCOLO DE ANÁLISIS



Laboratorio Registrado: **Oil m&s S.A.**
Registro N°: **NA**

N° de Protocolo: **04-139-15/39488**
N° Cadena de Custodia:

Datos del Solicitante de Análisis:

Atención a: **Valery Oviedo**
Nombre o Razón Social: **YPF- Chubut**
CUIT: **30-54668997-9**
Tel/Fax: **0297-4499000**

Domicilio: **Chubut**
Localidad / C.P.: **Comodoro Rivadavia - 9000**
Provincia: **Chubut**
E-mail:

Muestreador: **Tec Qco Mas S.- Caro N.**

Datos de la Muestra:

N° de Muestra	Tipo de Muestra	Sitio de Muestreo Zona Coordenadas	Fecha y Hora de Extracción	Fecha de Recepción
1	Agua	Planta MyBurg V- FPMV- B Manantiales Behr	06/04/2015 12:28:14	13/04/2015

Resultados

Parámetros Analizados	CAS	In Situ	Valor Obtenido	Unidades	Metodología de Análisis	LCM	Límites de Referencia
Desarrollo y constatación de pozos	-		SECO	determinar	Visual	0	SRA

Observaciones Generales:

Parte N° 2965



Laboratorio – Investigación

B° Industrial - Cañadón Seco - Santa Cruz - Tel/Fax: (++54) 0297-4850410 / 4850184
E-mail: laboratorio@oilms.com.ar - web: www.oilms.com.ar

ANEXO

Laboratorio Registrado

OIL m&s SA

N° de Protocolo:

04-139-15/39488

Registro N°

NA

N° de Certificado Cadena de Custodia



Daniel A. Albanese
DIRECCIÓN TÉCNICA
Laboratorio - Investigación
OIL m&s SA

Los resultados fueron obtenidos dentro de un sistema de calidad y son representativos de la muestra recibida en el laboratorio



Laboratorio - Investigación

B° Industrial - Cañadón Seco - Santa Cruz - Tel/Fax: (+54) 0297-4850410 / 4850184
e-mail: laboratorio@oilms.com.ar - web: www.oilms.com.ar

PROTOCOLO DE ANÁLISIS



Laboratorio Registrado: **Oil m&s S.A.**
Registro N°: **NA**

N° de Protocolo: **04-148-15/39497**
N° Cadena de Custodia: **11740**

Datos del Solicitante de Análisis:

Atención a: **Valery Oviedo**
Nombre o Razón Social: **YPF- Chubut**
CUIT: **30-54668997-9**
Tel/Fax: **0297-4499000**

Domicilio: **Chubut**
Localidad / C.P.: **Comodoro Rivadavia - 9000**
Provincia: **Chubut**
E-mail:

Muestreador: **Tec Qco Mas S.- Caro N.**

Datos de la Muestra:

N° de Muestra	Tipo de Muestra	Sitio de Muestreo Zona Coordenadas	Fecha y Hora de Extracción	Fecha de Recepción
1	Agua	Planta MyBurg V- FPMV- C Manantiales Behr	09/04/2015 13:03:33	13/04/2015

Resultados

Parámetros Analizados	CAS	In Situ	Valor Obtenido	Unidades	Metodología de Análisis	LCM	Límites de Referencia
Aceites y grasas	-		< 0,2	mg/L	EPA 418.1 Mod	0,2	SRA
Hidrocarburos Totales de Petróleo	-		< 0,2	mg/L	EPA 418.1 Mod	0,2	0,6 (3)

Resultados Análisis de Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xilenos en Agua

Parámetros Analizados	CAS	In Situ	Valor Obtenido	Unidades	Metodología de Análisis	LCM	Límites de Referencia
Benceno	71-43-2		< 10	µg/L	EPA 8260B	10	10 (2)
Etilbenceno	100-41-4		< 10	µg/L	EPA 8260B	10	700 (2)
Tolueno	108-88-3		< 10	µg/L	EPA 8260B	10	1000 (2)
Xilenos	1330-20-7		< 10	µg/L	EPA 8260B	10	10000 (2)

Resultados Físico Químico

Parámetros Analizados	CAS	In Situ	Valor Obtenido	Unidades	Metodología de Análisis	LCM	Límites de Referencia
Conductividad	-		1780,0	µS/cm	SM 2510 B	0,5	SRA (1)
Sólidos Disueltos Totales	-		1422,2	mg/L	Por cálculo	0,5	1500 (1)
Cloruros (Cl ⁻¹)	16887-00-6		316	mg/L	ASTM D-512-B	1	350 (1)

Los resultados fueron obtenidos dentro de un sistema de calidad y son representativos de la muestra recibida en el laboratorio



Laboratorio - Investigación

B° Industrial - Cañadón Seco - Santa Cruz - Tel/Fax: (+54) 0297-4850410 / 4850184
e-mail: laboratorio@oilms.com.ar - web: www.oilms.com.ar

PROTOCOLO DE ANÁLISIS



Laboratorio Registrado: **Oil m&s S.A.**
Registro N°: **NA**

N° de Protocolo: **04-148-15/39497**
N° Cadena de Custodia: **11740**

Resultados Físico Químico							
Parámetros Analizados	CAS	In Situ	Valor Obtenido	Unidades	Metodología de Análisis	LCM	Límites de Referencia
Bicarbonatos (HCO_3^-)	71-52-3		649	mg/L	SM 2320 B	1	SRA (1)
Carbonatos (CO_3^{2-})	3812-32-6		< 0,5	mg/L	SM 2320 B	0,5	SRA (1)
Alcalinidad Total (CaCO_3)	-		532	mg/L	SM 2320 B	1	SRA (1)
Sulfatos (SO_4^{2-})	14808-79-8		21	mg/L	SM 4500-SO4-E	2	400 (1)
Calcio (Ca^{+2})	7440-70-2		113,1	mg/L	SM 3500-Ca-D	0,8	SRA (1)
Magnesio (Mg^{+2})	7439-95-4		9,0	mg/L	SM 2340 C	0,5	SRA (1)
Dureza Total (CaCO_3)	-		319,5	mg/L	SM 2340 C	0,8	400 (1)
Sodio (Na^{+1})	7440-23-5		308	mg/L	Emisión Atómica	1	SRA (1)
Potasio (K^{+1})	7440-09-7		3	mg/L	Emisión Atómica	1	SRA (1)
Hierro Total	7439-89-6		0,05	mg/L	EPA 7380	0,03	0,3 (1)
Nitrato (NO_3^-)	14797-55-8		< 5,0	mg/L	SM 4500-NO3 B	5,0	10 (1)
Fosfatos (PO_4^{3-})	7558-80-7		< 3,0	mg/L	SM 4500-P-C	3,0	SRA (1)
Salinidad como NaCl en agua	-		520	mg/L	ASTM D-512-B	1	SRA (1)
Temperatura	-		15,6	°C	SM 2540 G	0,1	0 (1)
pH	-		7,4	-	SM 4500 H+ B	0,1	6,5-8,5 (1)
Fluoruros (F^-)	16984-48-8		< 1	mg/L	SM 4110 B	1	1,7 (1)

Resultados Análisis de Metales Pesados							
Parámetros Analizados	CAS	In Situ	Valor Obtenido	Unidades	Metodología de Análisis	LCM	Límites de Referencia
Arsénico en agua	7440-38-2		<10	µg/L	EPA 7061A Hidruros GAS.	10	50 (2)
Cadmio en agua	7440-43-9		<3	µg/L	EPA 7131A Horno de Grafito	3	5 (2)
Cromo total en agua	7440-47-3		< 10.0	µg/L	EPA 7191 Horno de Grafito	10	50 (2)

Los resultados fueron obtenidos dentro de un sistema de calidad y son representativos de la muestra recibida en el laboratorio



Laboratorio - Investigación

B° Industrial - Cañadón Seco - Santa Cruz - Tel/Fax: (+54) 0297-4850410 / 4850184
e-mail: laboratorio@oilms.com.ar - web: www.oilms.com.ar

PROTOCOLO DE ANÁLISIS



Laboratorio Registrado: **Oil m&s S.A.**
Registro N°: **NA**

N° de Protocolo: **04-148-15/39497**
N° Cadena de Custodia: **11740**

Resultados Análisis de Metales Pesados

Parámetros Analizados	CAS	In Situ	Valor Obtenido	Unidades	Metodología de Análisis	LCM	Límites de Referencia
Mercurio en agua	7439-97-6		< 1	µg/L	EPA 7471 Vapor frío	1	1 (2)
Plomo en agua	7439-92-1		< 10	µg/L	EPA 7421 A Horno de Grafito	10	50 (2)
Manganeso en agua	7439-96-5		< 30	µg/L	EPA 7460	30	100 (2)
Níquel en agua	7440-02-0		25	µg/L	EPA 7521 Horno de Grafito	10	25 (2)

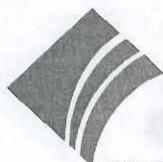
Observaciones Generales:

Límite de referencia según:

- (1) C.A.A -Capítulo XII - Art. 982
- (2) Dto.N° 831/93, Anexo II, Tabla 1 (Niveles guía de c
- (3) Lista Holandesa [Dutch Target and Intervention Val

Parte N° 2965

Daniel A. Albanese
DIRECCIÓN TÉCNICA
Laboratorio - Investigación
OIL m&s SA



LABORATORIO DE CONTROL ANALÍTICO Y AMBIENTAL

oil m&s S.A.

B° Industrial - Cañadón Seco - Prov. Santa Cruz - Tel: (0297) 485-0410 e-mail: laboratorio@oilms.com.ar Web: www.oilms.com.ar

PLANILLA DE DESARROLLO DE FREATIMETROS N° 000406

DATOS DEL SOLICITANTE DEL ANÁLISIS

Nombre o Razón Social YPF
Domicilio / C.P. Comodoro Rivadavia
Localidad Comodoro Rivadavia

C.U.I.T. 30707337-7
Provincia CHUBUT
tel./FAX 0297 485 0410

PERSONAL QUE TOMÓ LA MUESTRA

Apellido y Nombres	D.N.I.	Título/Capacitación/Habilitante	Firma
<u>MAR, Z. SEBASTIAN.</u>	<u>32.643.841</u>	<u>TEC. QUÍMICO</u>	<u>[Firma]</u>
<u>CAZO, NICOLAS</u>	<u>36.718.947</u>	<u>AUXILIAR</u>	

DATOS DE LA MUESTRA

ITEM	Sitio de Muestreo	Coordenadas	Fecha	Hora	Temp (°C)
<u>1</u>	<u>PTA. MI - FPMI - A</u>	<u>S 45° 38' 57" 2 W 67° 50' 12" 7</u>	<u>06/04/15</u>		
Precinto N°	Nivel inicial	Nivel final	Q m3/h		
	<u>28.85</u>	<u>29.43</u>			

Tiempo (min)	Cond (uS/cm)	Tiempo (min)	Cond (uS/cm)	Observaciones
<u>0'</u>	<u>530</u>			<u>Desarrollo a seguridad.</u>
<u>5'</u>	<u>610</u>			
<u>10'</u>	<u>635</u>			
				<u>Fondo: 29.75</u>

DATOS DE LA MUESTRA

ITEM	Sitio de Muestreo	Coordenadas	Fecha	Hora	Temp (°C)
<u>1</u>	<u>PTA. MI - FPMI - B</u>	<u>S 45° 38' 49" W 67° 51' 4" 1</u>	<u>06/04/15</u>		
Precinto N°	Nivel inicial	Nivel final	Q m3/h		
	<u>17.95</u>	<u>17.95</u>			

Tiempo (min)	Cond (uS/cm)	Tiempo (min)	Cond (uS/cm)	Observaciones
				<u>Seco.</u>

DATOS DE LA MUESTRA

ITEM	Sitio de Muestreo	Coordenadas	Fecha	Hora	Temp (°C)
<u>1</u>	<u>PTA. MI - FPMI - C</u>	<u>S 45° 39' 4" 0 W 67° 50' 56" 8</u>	<u>06/04/15</u>		
Precinto N°	Nivel inicial	Nivel final	Q m3/h		
	<u>33.55</u>	<u>34.38</u>			

Tiempo (min)	Cond (uS/cm)	Tiempo (min)	Cond (uS/cm)	Observaciones
<u>0'</u>	<u>741</u>			
<u>5'</u>	<u>803</u>			
<u>10'</u>	<u>826</u>			
<u>15'</u>	<u>832</u>			<u>Fondo: 36.88</u>

Luis Enrique Moreno.

Firma y Aclaración del Responsable de acompañar en la tarea



LABORATORIO DE CONTROL ANALITICO Y AMBIENTAL

oil m&S S.A.

B° Industrial - Cañadón Seco - Prov. Santa Cruz - Tel: (0297) 485-0410 e-mail: laboratorio@oilms.com.ar WEB: www.oilms.com.ar

CERTIFICADO DE CADENA DE CUSTODIA

N° 0011740

DATOS DEL SOLICITANTE DEL ANALISIS

Nombre o Razón Social

YPT

Domicilio / C.P.

Comodoro Rivadavia

Localidad

C.U.I.T.

Provincia

tel./FAX

PERSONAL QUE TOMO LA MUESTRA

Apellido Y Nombres	D.N.I.	Título/Capacitación Habilitante	Firma
MAS, R. SEBASTIAN. CARO, NICOLAS	32.648.841 36.718.947	TEC. QUIMICO. AJUDAR.	

DATOS DE LA MUESTRA

ITEM	Tipo de Muestra	Sitio del Muestreo	Fecha	Hora	Temperatura (°C)
1	ABLA	Planta Myburg I - TPII - C	09/04/15		
Coordenadas:		Metodología de Extracción	Datos Relevantes (Ej. Profundidad, pH, Salinidad, etc):		
		BAUER.			

ITEM	Tipo de Muestra	Sitio del Muestreo	Fecha	Hora	Temperatura (°C)
2					
Coordenadas:		Metodología de Extracción	Datos Relevantes (Ej. Profundidad, pH, Salinidad, etc):		

ITEM	Tipo de Muestra	Sitio del Muestreo	Fecha	Hora	Temperatura (°C)
3					
Coordenadas:		Metodología de Extracción	Datos Relevantes (Ej. Profundidad, pH, Salinidad, etc):		

Datos Ambientales	
Viento (Km/h)	
Humedad (%)	
Temperatura Amb. (°C)	

Detalles del Sitio Muestreado	
ITEM 1:	
ITEM 2:	
ITEM 3:	

DATOS PARA LABORATORIO

ITEM	Análisis	Capacidad y Material del Envase	Tipo de Conservación	Volumen o Peso de la Muestra	Precinto N°
1	BTEX	40 ml; Vidrio	Frio.	40 ml	
1	MP, FQ	500 ml; Plást.	"	500 ml	
1	HTP	1000 ml; Vidrio	"	1000 ml	

Luis Enrique Marenco
Firma y Aclaración del Responsable de
Acompañar la Muestra
Luis Marenco Meneres.

Recepción de la Muestra en el Laboratorio

Fecha.....Hora.....

Temperatura.....

Firma y Aclaración



Medio Biótico

MEDIO BIOTICO

Clave Fisonómica de Vegetación para la Región Árida y Semiárida de Chubut (Elissalde et al. 2002).

Clave Fisonómica de Vegetación para la Región Árida y Semiárida de Chubut	
1. Comunidades que prosperan en suelos con drenaje desarrollado, que se presentan parcialmente desnudos.	
2. Estrato arbustivo dominante.	
3. Dominan arbustos mayores de 1 m. de altura.	
4. La distancia media entre los individuos es menor que el diámetro menor de la copa. Cobertura mayor de 20 %.	Matorral
5. Follaje de las copas tocándose.	Matorral Cerrado
5'. Follaje de las copas no tocándose.	Matorral Abierto
4'. La distancia media entre los individuos es mayor que el diámetro medio de la copa. Cobertura menor de 20 %.	Peladal Arbustivo
3'. Dominan arbustos menores de 1m de altura.	
6. Cobertura mayor de 20 %.	Estepa
7. Estrato herbáceo poco definido y escasa cobertura.	Estepa Arbustiva
7'. Estrato herbáceo bien definido.	Estepa Arbustiva Herbácea
6'. Cobertura menor de 20 %.	Peladal con arbustos
2'. Estrato subarbustivo con sufrutice o caméfitas dominante.	
8. Cobertura mayor de 20 %.	Estepa
9. Estrato herbáceo poco definido y de escasa cobertura.	Estepa Subarbustiva
9'. Estrato herbáceo bien definido.	E. Subarbustiva Herbácea
8'. Cobertura menor de 20 %.	Peladal
2''. Estrato herbáceo dominante con gramíneas amacolladas.	
10. Cobertura mayor de 20 %.	Estepa
11. Presencia de arbustos dispuestos regularmente formando estratos.	E. Herbácea con Arbustos
11'. Ausencia de estrato arbustivo.	Estepa Herbácea
10'. Cobertura menor de 20 %.	Peladal
1'. Comunidades que prosperaron en suelos con drenaje impedido. Vegetación predominante graminosa.	
12. Cobertura mayor de 20 %.	Pradera
13. Suelos anegados permanentemente.	Pradera Húmeda o Mallín
13'. Suelos anegados temporariamente.	
14. Suelo Salino.	Pradera Graminiforme Salina
14'. Suelo no salino.	Pradera Graminiforme
12'. Cobertura menor de 20 %.	Peladal

Listado Completo de Especies y Familia de la zona

Especie	Familia
<i>Pappostipa humilis</i> (Cav.) Romaschenko var. <i>humilis</i>	Poaceae
<i>Pappostipa speciosa</i> (Trin. & Rupr.) Romaschenko	Poaceae
<i>Festuca argentina</i> (Speg.) Parodi	Poaceae
<i>Poa ligularis</i> Nees ex Steud. var. <i>ligularis</i>	Poaceae
<i>Mulguraea tridens</i> (Lag.) N. O. Leary & P. Peralta	Verbenaceae
<i>Mulguraea ligustrina</i> (Lag.) N. O. Leary & P. Peralta	Verbenaceae
<i>Senecio filaginoides</i> DC.	Asteraceae
<i>Acaena platyacantha</i> Speg.	Rosaceae
<i>Nardophyllum bryoides</i> (Lam.) Cabrera	Asteraceae
<i>Nassauvia ulicina</i> (Hook.f.) Macloskie	Asteraceae
<i>Nassauvia glomerulosa</i> (Lag. Ex Lindl.) D. Don	Asteraceae
<i>Phleurophora patagonica</i> Speg.	Lythraceae
<i>Acaena poeppigiana</i> Gay.	Rosaceae
<i>Brachyclados caespitosus</i> (Phil.) Speg.	Asteraceae
<i>Adesmia obcordata</i> Clos	Fabaceae

Especie	Familia
<i>Perezia recurvata</i> (Vahl.) Less.	Asteraceae
<i>Junellia patagonica</i> (Speg.) Moldenke	Verbenaceae
<i>Junellia micrantha</i> (Phil.) Moldenke	Verbenaceae
<i>Chuquiraga avellanedae</i> Lorentz	Asteraceae
<i>Colliguaja integerrima</i> Gillies & Hook	Euphorbiaceae
<i>Schinus johnstonii</i> F.A. Barkley	Anacardiaceae
<i>Mutisia retrorsa</i> Cav. var. <i>retrosa</i>	Asteraceae
<i>Lycium chilense</i> Miers ex Bertero var. <i>chilense</i>	Solanaceae
<i>Maihueniopsis darwinii</i> (Hensl.) F. Ritter var. <i>darwinii</i>	Cactaceae
<i>Burkartia lanigera</i> (Hook. & Arn.) Crisci	Asteraceae
<i>Prosopidastrum striatum</i> (Benth.) R.A. Palacios y Hoc.	Fabaceae Mimosoideae
<i>Adesmia salamancensis</i> Burkart	Fabaceae Papilionoideae
<i>Amsinckia calycina</i> (Moris) Chater	Boraginaceae
<i>Anarthrophyllum desideratum</i> (DC.) Benth. var. <i>desideratum</i>	Fabaceae Papilionoideae
<i>Astragalus cruckshanksii</i> (Hook. & Arn.) Griseb	Fabaceae Papilionoideae
<i>Adesmia obcordata</i> Clos	Fabaceae Papilionoideae
<i>Perezia recurvata</i> (Vahl) Less.	Asteraceae
<i>Retanilla patagónica</i> (Speg.) Tortosa	Rhamnaceae
<i>Olsynium junceum</i> (E. Mey. ex C. Presl) Goldblattssp. <i>junceum</i>	Iridaceae
<i>Atriplex lampa</i> (Moq.) D. Dietr.	Chenopodiaceae
<i>Danthonia</i> sp.	Poaceae
<i>Chuquiraga avellanedae</i> Lorentz	Asteraceae
<i>Suaeda divaricata</i> Moq.	Chenopodiaceae
<i>Chuquiraga aurea</i> Skottsberg	Asteraceae
<i>Jarava neaei</i> (Nees ex Steud.) Peñailillo	Poaceae
<i>Atriplex sagittifolia</i> Speg.	Chenopodiaceae
<i>Mulinum spinosum</i> (Cav.) Pers.	Apiaceae
<i>Frankenia patagónica</i> Speg.	Frankeniaceae
<i>Adesmia lotoides</i> Hook. f.	Fabaceae Papilionoideae
<i>Prosopis denudans</i> Benth. var. <i>denudans</i>	Fabaceae Mimosoideae
<i>Grindelia chiloensis</i> (Cornel.) Cabrera	Asteraceae
<i>Berberis microphylla</i> G. Forst.	Berberidaceae
<i>Lycium ameghinoi</i> Speg.	Solanaceae
<i>Arjona tuberosa</i> Cav. var. <i>tuberosa</i>	Schoepfiaceae
<i>Ephedra ochreatea</i> Miers.	Ephedraceae
<i>Bromus setifolius</i> J. Presl var. <i>setifolius</i>	Poaceae

Listado Completo de Especies Relevadas con Índice PlaneAR.

Nombre científico	Índice PlaneAR
<i>Mulgarea ligustrina</i>	4
<i>Colliguaja integerrima</i>	0
<i>Pappostipa humilis</i>	0
<i>Baccharis darwinii</i>	0
<i>Amsinckia hispida</i>	0
<i>Retanilla patagonica</i>	3
<i>Mulinum spinosum</i>	0
<i>Berberis microphylla</i>	0

0. Plantas no indexadas; 1. Plantas muy abundantes en los lugares de origen y con amplia distribución geográfica en más de una de las grandes unidades fitogeográficas. 2. Plantas abundantes, presentes en sólo una de las grandes unidades fitogeográficas. 3. Plantas comunes, aunque no abundantes en una o más de las unidades fitogeográficas; 4. Plantas restringidas a una sola provincia política, o con áreas reducidas compartidas por dos o más provincias políticas contiguas. 5. Plantas de distribución restringida pero con poblaciones escasas o sobre las que se presume que puedan actuar uno o más factores de amenaza.



Informe Arqueológico

INFORME ARQUEOLÓGICO

1. Introducción

El presente Estudio de Impacto Arqueológico (ElArq) corresponde al Informe Ambiental del Proyecto de “Montaje de Loop Acueducto de Planta MYB V a PIA GBK”, en zona Comodoro Rivadavia, correspondiente al Área de Producción Manantiales Bher (Bloque Grimbeek Norte), Unidad de Negocio Chubut, de la empresa YPF S.A.

El Proyecto se encuadra dentro de un marco de desarrollo con características de una producción extractiva - intensiva en el Yacimiento mencionado.

El Proyecto consiste en el montaje de un acueducto y posteriores tareas de operación, mantenimiento y abandono al finalizar la vida útil del mismo.

Este Proyecto está alineado con la estrategia de explotación integral del área de reservas Manantiales Bher y los indicadores económicos de la propuesta superan los mínimos requeridos por la Compañía.

Dicho estudio fue realizado entre los días 12 y 13 de Noviembre de 2015, por el licenciado en arqueología Pablo Andueza.

El objetivo del mismo es evaluar la situación arqueológica de los sectores en cuestión, generar predicciones sobre los posibles impactos que puedan suscitarse y recomendar las medidas de mitigación necesarias para lograr una correcta interacción entre el patrimonio arqueológico y el plan de obras a ejecutar.

Cabe destacar que la elaboración del presente estudio fue autorizada, previa presentación formal por la Dirección de Investigación bajo la dirección del Lic. María Paniquelli –dependiente de la Secretaría de Cultura del gobierno de Chubut- actuando como autoridad de aplicación de la Ley Nacional N° 25.743 y de la Ley Provincial XI - N° 11 (ex Ley Provincial N° 3.559) (ver ítem 11).

2. Consideraciones Generales

2.1 Descripción general del proyecto

El Proyecto contempla el montaje de un acueducto (A), que vinculará la Planta de Mybur V, con la PIA Grimbeek II, de 8” de diámetro y una longitud aproximada es de 8.900 m. Cabe destacar que el A se ubicará, siguiendo picadas, líneas de conducción y vías de acceso existentes, situación que contribuirá a la minimización del desbroce y movimiento de suelos por el desarrollo de dicha labor.



Vistas varias del área del Proyecto.

2.2 Aspectos Geomorfológicos – Fitogeográficos

El Proyecto se ubica en la región del macizo del Deseado, la cual se caracteriza por un paisaje de elevaciones muy erosionadas y sectores de cañadones amplios y extendidos. Se encuentra dominado por un relieve plano y suaves lomadas (en general), con algunos afloramientos rocosos en sus partes más elevadas. Los sectores más deprimidos presentan cauces y lagunas estacionales, algunas de estas últimas de gran tamaño.

La vegetación característica es la de estepa arbustiva y subarbustiva, destacándose arbustos como la *Mulguraea tridens* (mata negra), *Lycium ameghinoi* (mata laguna), *Berberis heterophyllia* (calafate), *Schinus johnstonii* (molle), entre otros, sobre los sectores más húmedos. En sectores donde aflora el agua subterránea se forman humedales (mallines), con vegetación de pastizal con *Juncus sp.* (junco) y *Distichils sp.* (pasto salado, pelo de chanco), como especies características. Es sobre este tipo de ambiente donde se registra cierta recurrencia en la ubicación de sitios arqueológicos.

2.3 Estado actual del proyecto

Sobre el área del proyecto, se observa un ambiente con alteraciones de origen natural (fenómenos de deflación, erosión hídrica, etc.) además de antrópico. Esta última consecuencia de la actividad petrolera y ganadera propia del área, generando instalaciones de diversa índole, tales como alambrados, locaciones petroleras, ductos, líneas eléctricas y una extensa red vial, entre otras.

Si bien, no se cuenta con suficiente información arqueológica para el área, los últimos estudios, y en particular, aquellos enmarcados dentro de los Estudios de Impacto Ambiental (EIA), nos brindan una caracterización general de la misma, lo cual permite generar predicciones en cuanto hallazgos ar-

queológicos se refiera. He aquí la importancia de este tipo de estudios, la cual genera un cúmulo de datos sumamente relevantes ante futuras investigaciones.

3. Antecedentes Arqueológicos de la Región

Los datos más recientes provienen de relevamientos vinculados a Estudios de Impacto Ambiental (EIA) realizados durante los últimos cuatro años (Ambasch y Andueza, 2013 a-b, 2014 a, 2015 a-b; Arrigoni, 2011; Tejedor y Vega, 2006; entre otros). A través de los mismos se observa una baja frecuencia de hallazgos, con densidades que varían entre baja y media, representada por material lítico en su totalidad, con predominio de lascas en sílices varias. Es clara la baja frecuencia de material formatizado tales como puntas de proyectil, raederas, entre otras.

A un nivel regional, la Costa Central del Golfo San Jorge presenta una serie de sitios arqueológicos con evidencias de ocupación humana más tardía, las cuales presentaron una profundidad temporal de entre los 3.000 a los 700 años AP. Estos son el producto de la actividad de sociedades cazadoras-recolectoras que ocupan la costa y realizan incursiones hacia el interior –hasta aproximadamente 50 km- en procura de la explotación de diferentes tipos de recursos, con el fin de asegurar su subsistencia. Fuera de la costa, los espacios donde se ubican los sitios arqueológicos, por lo general, corresponden a bordes de cauces y lagunas, dunas, mallines y cañadones (Arrigoni, 2011).

A nivel macroregional, y a partir de la margen sur del Río Deseado, se ubican una serie de sitios arqueológicos de gran importancia para la arqueología nacional y americana en general. Así, se destacan las cuevas de Los Toldos y la de Piedra Museo, presentando una profundidad temporal que abarca de entre los 13.000 hasta los 10.000 años AP (Cardich *et al.* 1973; Cardich 1987; Miotti, 1996; Miotti y Salemme, 2004). Particularmente Piedra Museo fue parte de una red o sistema de movilidad de los primeros cazadores-recolectores de esta región, del cual también formaron parte El Ceibo, Los Toldos, Cerro Tres Tetas, La María Cueva Casa del Minero y La Mesada (Miotti y Salemme 2003; Paunero, 2003), al menos para una fase de poblamiento inicial. Asimismo este núcleo principal con los eventos ocupacionales más antiguos en la cuenca del Deseado podría estar relacionado con un arte rupestre antiguo desarrollado ya en el Pleistoceno tardío (Cardich *et al.* 1973; Cardich 1987; Miotti y Carden 2001, Miotti y Salemme 2003).

La región del Macizo Central santacruceño se caracteriza por un poblamiento temprano (cerca 13.000 años AP) por parte de sociedades cazadoras - recolectoras. La exploración de este territorio y su colonización final fue un proceso largo (cronológica y espacialmente hablando), con marchas y contramarchas debido a diferentes aspectos como fluctuaciones climáticas, barreras ambientales, estructurales o sociales (e.g., Borrero 1996, 1999; Borrero *et al.*, 1998; Miotti, 1998; Miotti y Salemme, 1999; Miotti, 2003; Miotti y Salemme, 2003).

Cronológicamente, se considera que tanto la transición Pleistoceno/Holoceno -incluido el Holoceno temprano- y Holoceno medio, fueron momentos en los que podrían haberse dado los cambios socio-económicos y ambientales más importantes en aquellas sociedades de cazadores-recolectores móviles (Borrero, 2001; Miotti y Salemme, 1999; Miotti, 2001, 2003; entre otros). Si se realiza una comparación pan regional, el poblamiento temprano de Patagonia ofrece cierta variabilidad temporal, es decir los sitios detectados de mayor antigüedad corresponden a la región del Macizo Central santacruceño y la cuenca Magallánica, oscilando sus fechados entre los 13.000 y 10.500 años AP (Pleistoceno/ Holoceno). Diferente situación acontece en la región de piedemonte cordillerana, con fechados que no superan los 8.000 años AP (Holoceno Temprano) (Borrero, 2003). Finalmente, en la Patagonia septentrional la datación de los sitios no supera los 6.000 años AP (Holoceno Medio) (Bellelli, 1988; Belardi, 1991; Pérez de Micou, 1992).

Este tipo de distribución geográfica no continúa, sugiere que durante la transición Pleistoceno/Holoceno en el Sur de América del Sur, la colonización podría haber estado vinculada a un proceso de dispersión humana selectivo y jerárquico de los distintos ambientes, resultantes del estrés ambiental de dicho período y a las barreras geográficas –asumiendo el concepto de barrera permeable o filtro dado por Borrero (2003)- que, como en el caso patagónico, se relacionan con la cordillera de los Andes, las extensas mesetas basálticas y el estrecho de Magallanes.

Paleoecológicamente, los primeros colonizadores co-habitaron el área con mega fauna extinta, bajo una fuerte presión ambiental hacia el final del Pleistoceno y los comienzos del Holoceno en el extremo sur de América del Sur. Estos grupos desarrollaron estrategias de apropiación de los recursos faunísticos de tipo generalista; su distribución espacial coincide con los lugares de paleocuenas (con mayor abundancia de agua). Las especies extinguidas de mega mamíferos registradas en Piedra Museo y en la Cueva 3 de Los Toldos indican que la comunidad faunística regional de estas cuencas estaba adaptada a microambientes cuencales de estepa graminosa más que arbustiva: *Rhea americana* (ñandú grande), *Hippidion saldiasi* (caballo pleistocénico) y *Lama gracilis* (camélido extinguido); en Cueva Casa del Minero la especie de camélido pastador no fue *L. gracilis* sino *Hemiauchenia paradoxa*. Esta trilogía faunística confirma un paleoecosistema menos erémico que lo que aconteció posteriormente hacia los 10.000 años AP. (Miotti y Salemme 1999).

Ergológicamente la tecnología y conjuntos artefactuales líticos están representada por tecnología bifacial y unifacial para aquellos sitios datados entre 12.000 y 8.000 años AP (Miotti y Salemme 1999). Un panorama similar podría encontrarse en áreas diferentes de Patagonia en el momento de la Fase de Colonización Inicial y correspondiente a los intervalos (1) transición Pleistoceno final/ Holoceno y (2) Holoceno temprano. Los análisis intra e intersitio indican un proceso de apropiación de los paisajes mesetarios, siendo en el Macizo del Deseado en un sector del espacio donde la disponibilidad de materias primas líticas para el equipamiento y reparación de los equipos instrumentales no habría sido una empresa difícil. Esto se fundamenta en el hecho de que dicha estructura geológica presenta gran número de afloramientos de rocas silíceas de excelente calidad para la talla de instrumental lítico (Miotti, 1998).

Finalmente, se considera que el paisaje social de la región cambió durante el Holoceno; las relaciones entre los grupos de cazadores- recolectores durante la Fase de Consolidación Territorial⁴ estuvieron basadas en alianzas e intercambios. La movilidad de los grupos parece haber continuado siendo alta, como en el momento de colonización. Sin embargo, para el Holoceno medio todo indica que debe haberse producido un aumento poblacional sensible y los intercambios y/o desplazamientos de los grupos de la meseta hacia la costa marina y la cordillera eran ya una constante (Miotti y Salemme, 2004)

4. Metodología aplicada

Sobre el A, se realizó el recorrido de la totalidad del mismo, delimitando un área de impacto directo de 10 m de ancho en toda su extensión. A su vez, se establece un AII, la cual se extiende 10 m más hacia ambos lados del AID establecida.

A su vez, se implementó un muestreo del tipo dirigido, sobre sectores donde los antecedentes muestran una mayor recurrencia de hallazgos, tales como mallines, cañadas, bordes lacustres, etc. Así, se estima un total relevado de 267.800 m².

⁴ Esta fase corresponde a un modelo de ocupación del espacio, considerándose aquí que la información y manejos de recursos y ambientes es completa para estas sociedades, no siéndolo en sus fases precedentes como la de Exploración o Colonización, las que involucran otros estadios de conocimiento del entorno.

5. Hallazgos Arqueológicos

Las prospecciones realizadas no arrojaron un resultado positivo en cuanto a hallazgos arqueológicos se refiera.

6. Conclusiones

Es posible que la ausencia de materiales arqueológicos sea consecuencia -entre otras tantas variables- de que el área ya cuenta con un desarrollo e impacto antrópico relativamente alto. Otra variable, podría estar relacionada a que paisajísticamente estos sectores estarían más vinculados a lugares de tránsito estacional dentro de la dinámica poblacional, por lo que la formación de sitios es baja.

La situación arqueológica mencionada en superficie, sumado a los antecedentes, define al sector del Proyecto en cuestión como de **Sensibilidad Arqueológica Baja** (ver ítem 13). No obstante, dadas las características del suelo superficial arenoso predominante en amplios sectores del relieve, y la intensa erosión eólica que moviliza el manto superficial, podría existir la posibilidad de eventuales hallazgos de manera fortuita. Esta última situación, requiere de un manejo sistemático por lo que se anexa un plan de procedimientos el cual se recomienda difundir entre el personal involucrado. La correcta aplicación de las medidas enunciadas minimizará el riesgo de impactos negativos sobre el patrimonio arqueológico (ver ítem 10).

Previendo esta última situación, y sólo sobre la base de la situación arqueológica mencionada y el tipo de obra a realizar, **se predice un impacto nulo** en cuanto a riesgo arqueológico se refiera.

Cabe mencionar que esta consideración es válida siempre y cuando sean cumplidas las recomendaciones preestablecidas y expuestas a continuación, las cuales ven reforzada su aplicación a través de la legislación nacional y provincial vigente (ver ítem 12).

7. Medidas de Mitigación

A partir de las conclusiones expuestas se recomiendan las siguientes medidas de mitigación:

1. **Prohibir la recolección y/o manipulación de material arqueológico**, entendiéndose dicha situación como uno de los impactos más severos.
2. **Reunión informativa con los encargados del personal** involucrados en el plan de obras a ejecutar.
3. **Incorporar la información resultante del presente informe en la logística general de la Proyecto.**
El objetivo de dicha acción es asegurar que durante la planificación y desarrollo de las diferentes labores se disponga del conocimiento sobre la situación arqueológica relacionada.
4. **Generar una fluida comunicación con el equipo de arqueología** ante decisiones que involucren movimientos de suelos, como por ejemplo la apertura de accesos de las perforadoras o de variaciones en los puntos de perforación o línea de conducción propuestas.
5. **Elaboración de un plan de monitoreo de obras.** El trabajo de arqueología durante la obras y con posterioridad a las mismas incluye las tareas de monitoreo directo con el objetivo de mitigar y corregir sobre la marcha los posibles impactos arqueológicos.
6. **La realización de Estudios de Impacto Arqueológico (ElArq)** directamente aplicados sobre las diferentes labores complementarias que puedan generarse sobre el proyecto en cuestión, tales co-

mo caminos secundarios, obradores fuera de los lugares declarados, cambios de traza, ampliaciones entre otras, que requieran movimientos de suelos y puedan generar un impacto sobre bienes arqueológicos

Este informe adopta la figura de documento; los alcances del mismo quedan condicionados sólo a los sectores relevados y/o labores declaradas a realizar por la operadora, quedando excluidos cualquier otra labor y/o sector que exceda lo informado.

Por último, se recomienda remitir el presente informe a la Autoridad de Aplicación correspondiente.



Pablo Andueza
Licenciado en Arqueología

8. Bibliografía consultada

- Ambasch, M y Andueza, P. (2013a). Estudio de Impacto Arqueológico (ElArq) "Perforación Pozo Exploratorio ChGbEx-2". Yacimiento Grimbeek (GBK) / Manantiales Behr- Departamento Escalante – Chubut. (Inédito).
- Ambasch, M y Andueza, P. (2013b). Estudio de Impacto Arqueológico (ElArq) "Perforación Pozos Gbk-824 / Gbk-829 / Gbk-827 / Gbk-1144 / Gbk-1145 / Gbk-1146 / Gbk-1142". Yacimiento Grimbeek (GBK) / Manantiales Behr- Departamento Escalante – Chubut. (Inédito).
- Ambasch, M y Andueza, P. (2013 b). Estudio de Impacto Arqueológico (ElArq) "Perforación 5 Pozos Infill: Gbk-1153, Gbk-1154, Gbk-1155, Gbk-1156 y Gbk-115". Yacimiento Grimbeek (GBK) / Manantiales Behr- Departamento Escalante – Chubut. (Inédito).
- Ambasch, M y Andueza, P. (2014a). Estudio de Impacto Arqueológico (ElArq) "Montaje de LET 35 Kv de Vinculación entre Estaciones Transformadoras Myburg V, Grimbeek, La Carolina y El Alba". Yacimiento Manantiales Behr (MB) – Departamento Escalante – Chubut. (Inédito).
- Ambasch, M y Andueza, P. (2014b). "Estudio de Impacto Arqueológico (ElArq) Exploración Sísmica Offshore y Onshore del Proyecto Restinga Alí 3D" – Yacimiento Restinga Alí -Departamento Escalante – Chubut (Inédito).
- Ambasch, M y Andueza, P. (2015a). Estudio de Impacto Arqueológico (ElArq) "IAP Perforación 3 Pozos Myburg". Yacimiento Manantiales Behr (MB) – Departamento Escalante – Chubut. (Inédito).
- Ambasch, M y Andueza, P. (2015b). Estudio de Impacto Arqueológico (ElArq) "Perforación 5 Pozos Gbk-118, Gbk-1189, Gbk-1190, Gbk-1191 y Gbk-1192". Yacimiento Grimbeek (GBK) / Manantiales Behr- Departamento Escalante – Chubut. (Inédito).
- Arrigoni, G. (2006). "Rescate de los sitios arqueológicos del Cº Piedra". Departamento Deseado. Provincia de Santa Cruz. (Inédito).
- Arrigoni, G. (2007). "Evaluación de Impacto Arqueológico del Proyecto Gasoducto, Cerro Piedra a Los Perales". Departamento Deseado, Provincia de Santa Cruz.
- Arrigoni, G. (2011). "Evaluación de Impacto Arqueológico en la zona del proyecto Construcción de un Tanque de 50.000 m³. Terminal Caleta Córdova, Provincia de Chubut". En [Http://Organismos.Chubut.Gov.Ar/Ambiente/Files/2011/11/EIA-TK-73-ARQUEO.Pdf](http://Organismos.Chubut.Gov.Ar/Ambiente/Files/2011/11/EIA-TK-73-ARQUEO.Pdf)
- Arrigoni, G. y Andrieu, J. M. (2008). "Evaluación de Impacto Arqueológico en la zona del Proyecto ETIA- Perforación de Pozos de Desarrollo Cañadón de la Escondida (CE -993; CE-992; CE-981; CE-980 y CE- 979)", Departamento Deseado, Provincia de Santa Cruz.

- Arrigoni, G. y Bañados, C. (2008 a). "Evaluación de Impacto Arqueológico en la zona del Proyecto Perforación Pozos de Desarrollo - Locaciones de los pozos: ECHa-79, ECHa-78, ECHa-80, CNe-959 y CNe-958". Área de Producción: El Guadal-Cañadón de la Escondida. Departamento Deseado, Provincia de Santa Cruz.
- Arrigoni, G. y Bañados, C. (2008 b). "Evaluación de Impacto Arqueológico en la zona del Proyecto Perforación Pozos de Desarrollo Yacimiento Cañadón de La Escondida. Locaciones de los Pozos: CE- 978/ CE-975/ CE -977/ CE-976 Y CE- 974". Departamento Deseado, Provincia de Santa Cruz.
- Arrigoni, G. y Zamora, L. (2008). "Evaluación de Impacto Arqueológico en la zona del Proyecto Anexo Ampliatorio Ubicación Pozos CG-637bis / 638bis / 631bis / 641bis / 642bis. Yacimiento Cerro Grande". Departamento Deseado, Provincia de Santa Cruz.
- Arrigoni, G. y Zamora, L. (2008). "Evaluación de Impacto Arqueológico en la zona del Proyecto Perforación Pozos de Desarrollo Yacimiento Cañadón de La Escondida. Locaciones de los Pozos: CE 978, CE-975, CE-977, CE-976 y CE-974". Departamento Deseado, Provincia de Santa Cruz.
- Arrigoni, G. y Zamora, L. (2009). "Evaluación de Impacto Arqueológico en la zona del Proyecto Cañadón De La Escondida III (CE-1024/ CE-1033/ CE-1025/ CE-1032/CE-1026 y CE-1031). Yacimiento Cañadón de la Escondida". Departamento Deseado, Provincia de Santa Cruz.
- Aschero, C.A. (1974). "Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicada a estudios tipológicos comparativos". Informe inédito al CONICET.
- Barreiro Martínez, D. (2000). "Evaluación de Impacto Arqueológico". CAPA 14. Criterios e Convenciones en Arqueología da Paisaje. Laboratorio de Arqueología e Formas Culturais. Universidade de Santiago de Compostela. Págs: 69. ISBN: 84-699-3846-0
- Belardi, J.B. (1991). Relevamiento arqueológico del área Cerro Castillo, Departamento de Gastre, Provincia de Chubut. Tesis de Licenciatura, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.
- Borrero, L. (1996). The Pleistocene-Holocene Transition in Southern South America. Humans at the End of the Ice Age (L. Straus, B. Eriksen, J. Erlandson y D. Yesner, eds.), Plenum Press, Nueva York: 339-354.
- Borrero, L. (1999). Human dispersal and climatic conditions during the Late Pleistocene times in Fuego-Patagonia. *Quaternary International*, 53/54, 93-99.
- Borrero, L. (2001). El poblamiento de la Patagonia: Toldos, milodones y volcanes. Emecé, Buenos Aires.
- Borrero, L. (2003). Taphonomy of the Tres Arroyos 1 Rockshelter, Tierra del Fuego, Chile. In: Miotti and Salemme, eds.: South America: Long and Winding Roads for the First Americans at the Pleistocene/Holocene Transition. Special Vol. Of *Quaternary International*, 109-110: 87-94.
- Borrero, L.; Zarate, M.; Miotti, L.; Massone, M. (1998). The Pleistocene-Holocene transition and human occupations in the Southern Cone of South America. *Quaternary International*, 49/59: 191-199.
- Belardi, J.B., Caracotche, M., Carballo, F., Cruz, I. y Espinoza, S. (2005). "Rescate Arqueológico en El Parque Nacional Monte León (Santa Cruz, Argentina)". *Magallania*, (Chile), 2005. Vol. 33(2):143-163.
- Belleli, C. (1988). Recursos minerales: su estrategia de aprovisionamiento en los niveles tempranos de Campo Moncada 2 (Valle de Piedra Parada, río Chubut). *Arqueología Contemporánea Argentina* (H. Yacobaccio, L. Borrero, L. García, G. Politis, C. Aschero y C. Bellelli, eds.), Ediciones Búsqueda, Buenos Aires: 147-176.
- Cardich, A.; L. Cardich; Hadjuk, A. (1973). "Secuencia arqueológica y cronológica radiocarbónica de la Cueva 3 de Los Toldos (Santa Cruz, Argentina). *Relaciones* 7: 85-123; Buenos Aires.
- Cardich, A. (1987). *Arqueología de Los Toldos y El Ceibo* (Provincia de Santa Cruz, Argentina). Investigaciones Paleolindias al sur de la línea ecuatorial, *Estudios Atacameños*. 8: 98-117.
- Miotti, L. (1996). Piedra Museo (Santa Cruz), nuevos datos para la ocupación pleistocénica en Patagonia. (J. Gómez Otero editora) *Arqueología. Sólo Patagonia*, pp. 27-38.

- Miotti, L. (1998). Zooarqueología de la Meseta Central y Costa de Santa Cruz. Un enfoque de las estrategias adaptativas aborígenes y los paleoambientes. Museo de Historia Natural de San Rafael, San Rafael.
- Miotti, L. (1999). Quandary: the Clovis phenomenon, the First Americans, and the view from Patagonia. Ponencia presentada en la conferencia "Clovis and Beyond", Santa Fe.
- Miotti, L. (2001). Paisajes domésticos y paisajes sagrados en el Nesocratón del Deseado, provincia de Santa Cruz, Argentina. Ponencia presentada en el XIV Congreso Nacional de Arqueología Argentina, Rosario.
- Miotti, L. (2003). Patagonia: a paradox for building images of the first Americans during Pleistocene/Holocene transition. *Quaternary International*, 109-110: 147-173.
- Miotti, L.; Carden, N. (2001): Sobre las relaciones entre el arte rupestre y las arqueofaunas en el Nesocratón del Deseado. XIV Congreso Nacional de Arqueología, Resúmenes, Rosario: 387-388.
- Miotti, L.; Salemme, M. (1999). Biodiversity, taxonomic richness and specialists-generalists during Late Pleistocene/ early Holocene times in Pampa and Patagonia (Argentina, Southern South America). *Quaternary International*, 53/54: 53-68.
- Miotti, L.; Salemme, M. (2003). When Patagonia was colonized: people, mobility at high latitudes during Pleistocene/ Holocene transition. *Quaternary International*, 109-110: 95-112.
- Miotti, L.; Salemme, M. (2004). Poblamiento, movilidad y territorios entre las sociedades cazadoras-recolectoras de Patagonia. *Complutum*, Vol. 15: 177-206.
- Orquera, L.A. y Piana, L. (1986). "Normas para la descripción de objetos arqueológicos de piedra tallada". pp. 3-66. CADIC, Argentina.
- Paunero, S. (2003). The Cerro Tres Tetras (C3T) locality in the Central Plateau of Santa Cruz, Argentina. Where the South Winds Blow: Ancient Evidence of Paleo South Americans: 133-140, edited by Center for the Studies of the First Americans (CSFA) and Texas A&M University Press.
- Pérez de Micou, C.; Belleli, C.; Aschero, C.A. (1992). Vestigios minerales y vegetales en la determinación de explotación de un sitio. *Análisis Espacial en la Arqueología Patagónica* (Borrero, L.A. y Lanata J.L., eds.), Ediciones Ayllu, Buenos Aires: 57-86

9. Georreferenciación del Proyecto

INSTALACIÓN	OBSERVACIÓN	Coordenadas POSGAR 1994		Coordenadas geográficas DATUM WGS-84	
		Y	X	Latitud (S)	Longitud (O)
Pta. MYB V	Inicio Acueducto	2589370	4944331	45° 38' 53.9"	67° 51' 12.7"
PIA GBK II	Fin Acueducto	2594893	4950035	45° 35' 46.5"	67° 47' 01.7"

10. Plan de procedimientos

Ante eventuales hallazgos que puedan suscitarse, se recomienda aplicar el siguiente plan de procedimientos. El mismo requiere de su divulgación, en particular por parte de aquellos operarios que tengan a su cargo personal que realiza tareas de campo.

1. Paralización o desvío momentáneo de las actividades en el sector de hallazgos.
2. Comunicación al Encargado de Obra.
3. Comunicación a la Jefatura del Proyecto de la situación detectada.
4. Comunicación al responsable de arqueología.

5. La Jefatura del Proyecto debe asegurar la protección de los materiales arqueológicos. Las formas de actuar deberán ser acordadas una vez establecida la comunicación con el arqueólogo, tal cual se refiere en el ítem anterior.
6. De ser necesario, y ante determinado tipo de registro, como por ejemplo estructuras, se debe restringir el ingreso al lugar de personas no autorizadas o animales que puedan afectar al sitio. Para el caso de manifestaciones rupestres, deberá prohibirse el contacto físico con cualquier tipo de elemento.
7. Elevación de una nota de denuncia de hallazgo con datos generales de los mismos (ubicación y características) a ser presentada a las autoridades de aplicación correspondiente.
8. Elaboración de una propuesta de acción adecuada al tipo y contexto de los hallazgos realizados por parte del responsable de arqueología al encargado de obra (cantidad de personal y tiempo necesario para realizar las tareas de arqueología) que incluya labores a realizar con el propósito de recuperar toda la información arqueológica del sector directamente afectado.
9. Elevación de información sobre la decisión adoptada a las autoridades de aplicación de la provincia pertinente.
10. Elaboración del informe de las tareas realizadas a las autoridades de aplicación.

11. Autorización de elaboración de ElArq





AUTORIZACION

-----Se autoriza por medio de la presente al Geólogo Fernando Valdovino DNI N° 16.206.305, y al Lic. en Arqueología Pablo Daniel Andueza DNI N° 24.524.325, a realizar tareas de relevamiento en paleontología y arqueología, con la finalidad de llevar a cabo el Informe Ambiental "Montaje de Loop Acueducto de Planta MYBV a PIA GBKII", el bloque Greenbek Norte, Provincia del Chubut para la operadora YPF S.A-----

-----Dicha autorización será válida entre el 12 y 13 de Noviembre de 2015 y los profesionales se desplazarán en camioneta doble cabina-----

-----Al finalizar los mismos se deberá enviar un informe de los resultados obtenidos-----

AUTORIZADO



Lic. MARIA PANIQUELLI
 Director de Investigación
 Secretaría de Cultura

Dirección de Investigación – Secretaría de Cultura
 Dr. Federico N° 216 – Rawson – CP 9103
 Tel. (0280) 4481041 – 4484563 – 4483147 – 4483949 – 4483697 – Int. 208/202
 investigación.culturachubut@gmail.com

12. Marco legal relacionado

12.1 Ley Nacional N° 25.743. De Protección del patrimonio arqueológico y paleontológico-B.O. 26/06/03

Reseña

Distribución de competencias y de las autoridades de aplicación. Dominio sobre los bienes arqueológicos y paleontológicos. Registro Oficial de Yacimientos Arqueológicos y Paleontológicos, y de Colección u Objetos Arqueológicos o Restos Paleontológicos. Concesiones. Limitaciones a la propiedad particular. Infracciones y sanciones. Delitos y Penas. Traslado de objetos. Protección especial de los materiales tipo paleontológico.

Sancionada el 4 de junio de 2003 y promulgada el 25 junio de 2003.

Artículo 1º.- Es objeto de la presente ley la preservación, protección y tutela del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico como parte integrante del Patrimonio Cultural de la Nación y el aprovechamiento científico y cultural del mismo.

Artículo 2º.- Forman parte del Patrimonio Arqueológico las cosas muebles e inmuebles o vestigios de cualquier naturaleza que se encuentren en la superficie, subsuelo o sumergidos en aguas jurisdiccionales, que puedan proporcionar información sobre los grupos socioculturales que habitaron el país desde épocas precolombinas hasta épocas históricas recientes...

Artículo 3º.- La presente ley será de aplicación en todo el territorio de la Nación

Link: <http://www.inapl.gov.ar/renycoa/leynacional.html>

12.2 Ley Provincial XI - N° 11. Régimen de las Ruinas y Yacimientos Arqueológicos, Antropológicos y Paleontológicos

Reseña

Artículo 1º.- Declárese de dominio público del Estado Provincial y patrimonio del pueblo de la Provincia del Chubut, las ruinas, yacimientos arqueológicos, antropológicos y paleontológicos, los que quedarán sometidos al régimen de la presente ley.

Artículo 2º.- La utilización, aplicación, explotación y estudio de ruinas, yacimientos arqueológicos, paleontológicos, antropológicos y vestigios requerirá la previa autorización del Poder Ejecutivo a través de la Autoridad de Aplicación.

Artículo 3º.- Los permisos para estudios e investigaciones se concederán a personas e instituciones científicas nacionales, provinciales y extranjeras, conforme a lo normado en la Ley N° 3.124 y previa comprobación de que los mismos se efectuarán sin fines comerciales. Ref. Normativas: Ley N° 3.124 de Chubut.

Artículo 10º.- Quienes fueran autorizados a realizar trabajos en los yacimientos registrados según la presente ley, quedan obligados a:

- 1.- Permitir el control de la Autoridad de Aplicación.
- 2.- Acatar los plazos para la retención del material que fije la Autoridad de Aplicación.
- 3.- Declarar la totalidad del material que de las investigaciones y alumbramientos surja.

4.- Elevar a la Autoridad de Aplicación copia de todos los informes y publicaciones que deriven de los trabajos.

Link: <http://sinca.cultura.gov.ar/sic/gestion/legislacion/ley.php?id=807>

12.3 Ley Provincial XI - N° 35. Código Ambiental de la Provincia del Chubut

Reseña

Libro Primero
TÍTULO I
Del Estudio del Impacto Ambiental
CAPÍTULO I
De la degradación

Artículo 30°.- Los proyectos, actividades u obras, públicos o privados, capaces de degradar el ambiente, deberán someterse a una evaluación de impacto ambiental en la forma prevista en la presente ley.

Artículo 31°.- Se consideran actividades degradantes o susceptibles de degradar el ambiente:

- a) Las que contaminan directa o indirectamente el suelo, agua, aire, flora, fauna, paisaje y otros componentes, tanto naturales como culturales del ecosistema.
- b) Las que modifiquen la topografía.
- c) Las que alteren o destruyan, directa o indirectamente, parcial o totalmente, individuos y poblaciones de flora y fauna.
- d) Las que modifiquen las márgenes, cauces, caudales, régimen y comportamiento de las aguas superficiales y subterráneas.
- e) Las que alteren las márgenes, fondos, régimen y conducta de las aguas superficiales no corrientes.
- f) Las que alteren la naturaleza y comportamiento de las aguas en general y su circunstancia.
- g) Las que emitan directa o indirectamente ruido, calor, luz, radiación ionizante y otros residuos energéticos molestos o nocivos.
- h) Las que modifiquen cuali-cuantitativamente la atmósfera y el clima.
- i) Las que propenden a la generación de residuos desechos y basuras sólidas.
- j) Las que producen directa o indirectamente la eutrofización cultural de las masas superficiales de agua.
- k) Las que utilicen o ensayen dispositivos químicos, biológicos, nucleares y de otro tipo.
- l) Las que agoten los recursos naturales renovables y no renovables.
- m) Las que favorecen directa o indirectamente la erosión eólica, hídrica, por gravedad y biológica.
- n) Cualquier otra actividad capaz de alterar los ecosistemas y/o sus componentes, tanto naturales como socioculturales y la salud y bienestar de la población.

Link: <http://docs.argentina.justia.com/provinciales/chubut/codigos/ley-xi-no-35.pdf>

12.4 Decreto N° 10/95. Legislación Ambiental de la Provincia del Chubut. Sobre la Actividad Petrolera: Registro, Estudio Ambiental Previo (EAP), Monitoreo Anual de Obras y Tareas (MAOT) y Reporte Accidentes

Reseña

Artículo 1°: A efectos de la aplicación de los Artículos 1°, 3°, 5° y 7° del Decreto Ley N° 1.503, adóptase con carácter de reglamento específico, para la protección ambiental en el ámbito de las actividades de exploración, perforación y producción petrolera en la Provincia del Chubut; las Resolu-

ciones de la Secretaría de Energía de la Nación: N° 105/92 "Normas y procedimientos para la protección ambiental durante las operaciones de exploración y explotación de hidrocarburos" y la N° 341/93 "Normas para reacondicionamiento de piletas y restauración de suelos", con las adecuaciones legales y de procedimiento que se detallan en la presente.

Artículo 2°: Las empresas dedicadas a la exploración y explotación petrolera, deberán presentar ante la Dirección de Protección Ambiental, el documento denominado Estudio Ambiental Previo (EAP) correspondiente a los puntos 1.2.1 y 1.2.2 y el informe correspondiente al Monitoreo Anual de Obras y Tareas (MAOT) establecidos en el punto 1.2.2 de la Resolución 105/92

Link: <http://www.chubut.gov.ar/portal/wp-organismos/ambiente/wp-content/uploads/sites/8/2014/05/Decreto-N%C2%B0-10-95-Actividad-Petrolera-registro-certificado-ambiental..pdf>

13. Glosario

- **Área de Impacto Directo (AID):** Se considera AID a los sectores que serán directamente afectados por la totalidad de labores proyectadas (Ambasch y Andueza, 2014 b).
- **Área de Impacto Indirecto (AII):** Se considera AII a los sectores, entendidos como de cautela, inmediatos al AID donde se podrían generar impactos de forma indirecta dados por ej., circulación fuera de caminos, acopio de materiales, etc. Los límites de la misma son operativos y dependerán del tipo de labor a ejecutar (ibíd., 2014b).
- **AP (Antes del Presente):** Siglas que refieren a una escala de tiempo estandarizada utilizada por varias disciplinas científicas para hacer referencia a un evento pasado. Se establece el año 1950 del calendario gregoriano como el año de origen arbitrario de la escala temporal para su uso en la datación por radiocarbono (Fuente: <http://www.museoantropologia.unc.edu.ar/carbono%2014.htm>).
- **Densidad:** Refiere a una aproximación operativa-cuantitativa de los materiales observados, y se refiere a la cantidad de piezas registradas superficialmente en un sitio arqueológico dado, en donde baja (B), será una cantidad igual o menor a 10 elementos, media (M) fluctuará entre los 11 a 20 elementos, y alta (A) corresponde a un número mayor a 20 elementos (ibíd., 2014b).
- **Estudio de Impacto Arqueológico (EIArq):** Herramienta técnica dentro de la Evaluación de Impacto Ambiental, por la cual se determina la situación arqueológica de un área a afectar por determinadas labores, con el objetivo de predecir los posibles impactos que estas pudiesen ocasionar, y formular una serie de medidas que aseguren una correcta interacción entre estas y el patrimonio arqueológico relacionado.
- **Lasca:** Fragmento de roca producto de talla de otra forma-base mayor (Orquera y Piana, 1986). El término se ha usado en el corpus en relación con un objeto que se desprende de un núcleo, nódulo u otra forma-base, como consecuencia del trabajo de la percusión o presión que se realiza sobre alguno de estos litos y que se caracteriza por su modo de fragmentación, que deja en su cara ventral la marca de una fractura concoidal.
- **Núcleo:** Nódulo del que se han extraído lascas que por su tamaño, forma y técnica de extracción permitan inferir que han sido aprovechadas (Aschero, 1974).

- **Muestreo Dirigido:** este tipo de muestreo se define como aquel de carácter intencional o no-probabilístico, y centra la búsqueda en aquellos medios en donde la experiencia previa indica que pueden existir yacimientos (Redman, 1975) en Ruiz Zapatero y Burillo Mozzota, 1988).
- **Muestreo al Azar:** este método se emplea sobre diferentes unidades del área a estudiar, a partir de un relevamiento por medio de cuadrículas o secciones (transectas), generadas por medio de un instrumento o mecanismo de azar, el cual provee donde se dispondrán los orígenes o ejes centrales de las mismas (puntos de muestreo probabilístico). El mismo tiene su justificación en evitar el sesgo que puede darse en el caso de emplear un método de prospección dirigida (Ruiz Zapatero y Burillo Mozzota, 1988).
- **Rescate Arqueológico (ResArq):** Técnica-metodológica de campo utilizada, en el contexto de los ElArq, como medida correctiva para la recuperación de material que fue impactado o bien, como medida preventiva ante situaciones que se considere en riesgo su integridad ante un eventual avance de las labores que fueren proyectadas. Esto posibilita satisfacer tanto la protección del patrimonio cultural propiamente dicha, como así también las necesidades que manifiestan las comunidades y/o actores sociales involucrados con respecto a ese patrimonio.
- **Sensibilidad Arqueológica del Proyecto:** Valoración operativa que refiere al grado de sensibilidad de un proyecto –o un sector/tramo/área de este- en referencia a la situación arqueológica evaluada tomando como variable el grado de sensibilidad atribuida, bajo criterio del profesional, a cada hallazgo (ibíd., 2014b). Así, se define:
 - a. **Baja:** implica la ausencia hallazgos -al menos nivel superficial- o bien la presencia de estos distancias que excedan ampliamente el alcance de las labores proyectadas.
 - b. **Media:** Implica la presencia de hallazgos, sean de carácter mueble y/o inmueble, dentro de la AID y/o All definidas para un proyecto, donde la valoración de estos sea entre SB y SM. A su vez, se tiene en cuenta la presencia de hallazgos, que si bien no se ubican dentro de las áreas mencionadas, lo hacen sobre sectores próximos que son utilizados frecuentemente, tales como caminos, tomas de agua, canteras, etc.
 - c. **Alta:** Implica la presencia de hallazgos, sean de carácter mueble o inmueble, dentro de la AID y All definidas para un proyecto, donde la valoración de estos sea entre SM y SA.
- **Transecta:** unidad de muestreo superficial, se trata de un rectángulo de mayor longitud que ancho (Ruiz Zapatero y Burillo Mozzota, 1988).
- **Visibilidad:** es la variabilidad que ofrece el medio físico en relación a la localización de sitios arqueológicos. Así, por ejemplo, las áreas con vegetación densa, impedirán relativamente más la detección de sitios arqueológicos, que en lugares en donde la obstrucción de los mismos sea menor (Ruiz Zapatero y Burillo Mozzota, 1988).

14. Inscripción en el Registro Provincial de Prestadores de Consultoría Ambiental

REPÚBLICA ARGENTINA
PROVINCIA DEL CHUBUT
MINISTERIO DE AMBIENTE Y CONTROL DEL
DESARROLLO SUSTENTABLE
SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y
DESARROLLO SUSTENTABLE



RAWSON,

29 ENE 2015

VISTO:

El Expediente N° 1146/09-MAyCDS; la Disposición N° 269/13- SGAYDS; y

CONSIDERANDO:

Que por el Expediente citado en el Visto, el Licenciado en Arqueología Pablo Daniel ANDUEZA, D.N.I. N° 24.524.325, solicita la renovación en el "Registro Provincial de Prestadores de Consultoría Ambiental" en la categoría: "Consultoría Ambiental";

Que por aplicación del Decreto 39/2013, se establece en su artículo 1°: *"De acuerdo a lo establecido por los Artículos 110° inciso e) y 130° de la Ley XI N° 35 «Código Ambiental de la Provincia del Chubut», la Autoridad de Aplicación llevará el Registro Provincial de Prestadores de Consultoría Ambiental, en el que deberán inscribirse las personas físicas y/o jurídicas que realicen servicios de consultoría para la evaluación ambiental en el ámbito de la Provincia del Chubut, y cuyos trabajos sean presentados ante la Administración"*;

Que el artículo 2° del Decreto 39/2013 dispone: *"El Registro Provincial de Prestadores de Consultoría Ambiental se compondrá a su vez de cuatro categorías: Consultoría Ambiental, Expertos Ambientales de la Industria Petrolera, Actividad Minera - minerales de primera y segunda categoría, y Actividad Minera - minerales de tercera categoría"*;

Que el Señor Director de Registros y Sistemas de Información Ambiental, mediante Nota N° 02/15 DRYSIA-DGGA de fecha 08 de Enero de 2015 expresa que: *"...en relación al trámite de renovación y reinscripción del Licenciado en Arqueología Pablo Daniel ANDUEZA, D.N.I. N° 24.524.325, en el Registro Provincial de Prestadores de Consultoría Ambiental... por su título universitario, su capacitación, formación y experiencia en temas ambientales, sugiero se le renueve la inscripción en el mencionado Registro, con el N° 196 en la categoría 'Consultoría Ambiental'..."*;

Que a fin de agilizar la tramitación de inscripciones en el "Registro Provincial de Prestadores de Consultoría Ambiental", resulta conveniente propiciar la extensión de inscripciones existentes sujeta a la acreditación de extremos de admisibilidad previstos en la normativa vigente y en la presente Disposición;

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

DISPONE:

Artículo 1°: RENUÉVESE por el término de UN (1) año la inscripción con el N° 196 del "Registro Provincial de Prestadores de Consultoría Ambiental" en la categoría: "Consultoría Ambiental" al Licenciado en Arqueología Pablo Daniel ANDUEZA, D.N.I. N° 24.524.325, con domicilio declarado en calle Avenida Rivadavia N° 38, Piso 3° de la ciudad de Comodoro Rivadavia, Provincia de Chubut.-

Artículo 2°: Al término de la vigencia establecida en el Artículo 1°, y a los efectos de extender el plazo de la inscripción por el término de DOS (2) años, el Licenciado en Arqueología Pablo Daniel ANDUEZA, D.N.I. N° 24.524.325, deberá cumplimentar los deberes establecidos en los artículos 12°, 15° y 16° del Decreto 39/2013, debiendo presentar la siguiente documentación, bajo

//...

José María Pindón
Abogado
Secretario General de
Asesoría Legal y Normativa Ambiental
Ministerio de Ambiente y Control
del Desarrollo Sustentable

REPÚBLICA ARGENTINA
PROVINCIA DEL CHUBUT
MINISTERIO DE AMBIENTE Y CONTROL DEL
DESARROLLO SUSTENTABLE
SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y
DESARROLLO SUSTENTABLE



1/2.-

apercibimiento de Ley:


José María Pindón
Licenciado en Arqueología
Ministerio de Ambiente y Control del
Desarrollo Sustentable

- Antes de los DOS (2) años presentar un curriculum vitae actualizado conteniendo además de los datos personales, información relacionada a cursos, congresos, posgrados y demás aspectos académicos y los nuevos trabajos realizados, debiendo acompañar la documentación respectiva que acredite dicha información. El mismo tendrá carácter de Declaración Jurada.
- Deberá mantenerse actualizado en la temática ambiental a través de cursos, congresos, talleres, congresos, publicaciones, etc. para lo cual deberá acreditar la realización de alguna de estas actualizaciones como mínimo cada DOS (2) años.
- Abonar ANUALMENTE la Tasa Retributiva de Servicios prevista en la Ley de Obligaciones Tributarias vigente en la Provincia del Chubut.

Artículo 3°.- El Licenciado en Arqueología Pablo Daniel ANDUEZA, D.N.I. N° 24.524.325, deberá confeccionar los documentos ambientales que presente bajo su exclusiva responsabilidad y en función de las incumbencias profesionales determinadas para su título universitario, de acuerdo a la categoría en la que fue inscripto, debiendo acompañar copia de las mismas en cada presentación.-

Artículo 4°.- La presente Disposición será refrendada por el Señor Director General de Evaluación Ambiental.-

Artículo 5°.- Regístrese, notifíquese al Licenciado en Arqueología Pablo Daniel ANDUEZA, dese al Boletín Oficial para su publicación y cumplido, ARCHÍVESE.-


ANA MARINO
Ing. Química
Directora de Evaluación de Proyectos
Ministerio de Ambiente y Control
del Desarrollo Sustentable


Pablo Daniel Andueza
Licenciado en Arqueología
D.N.I. N° 24.524.325

P/A

DISPOSICIÓN N° 22 /15-SGAyDS.-



Matrices Parciales

Matrices parciales

1	Geoformas	I	i	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC
Construcción	Apertura de pista y desbroce	0										
	Apertura y tapado de zanja	-19	-1	-1	-2	-1	-1	-2	-1	-4	-1	-2
	Desfile, roscado, bajada de cañería y prueba hidráulica	0										
	Construcción y Montaje de Instalaciones de superficie	-16	-1	-1	-2	-1	-1	-2	-1	-1	-1	-2
	Obrador	0										
Operación y Mantenimiento	Tareas de mantenimiento y operación	-16	-1	-1	-2	-1	-1	-2	-1	-1	-1	-2
Abandono	Abandono	-16	-1	-1	-2	-1	-1	-2	-1	-1	-1	-2
	Limpieza y restauración	0										
Comun a todas las etapas	Circulación y operación de maquinarias, y transporte de materiales y personal	0										
	Generación de residuos, rezagos y chatarra	0										
	Contingencia	-40	-3	-2	-4	-2	-4	-4	-4	-4	-2	-4

2	Suelo	I	i	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC
Construcción	Apertura de pista y desbroce	-22	-1	-2	-4	-2	-2	-2	-1	-1	-1	-2
	Apertura y tapado de zanja	-27	-3	-2	-4	-2	-2	-2	-1	-1	-1	-2
	Desfile, roscado, bajada de cañería y prueba hidráulica	0										
	Construcción y Montaje de Instalaciones de superficie	-19	-1	-1	-2	-1	-1	-2	-1	-4	-1	-2
	Obrador	0										
Operación y Mantenimiento	Tareas de mantenimiento y operación	-22	-1	-2	-4	-2	-2	-2	-1	-1	-1	-2
Abandono	Abandono	-25	-2	-2	-4	-2	-2	-2	-1	-1	-1	-2
	Limpieza y restauración	23	1	1	4	2	2	2	4	1	1	2
Comun a todas las etapas	Circulación y operación de maquinarias, y transporte de materiales y personal	-24	-1	-1	-4	-2	-2	-2	-1	-4	-2	-2
	Generación de residuos, rezagos y chatarra	0										
	Contingencia	-50	-6	-2	-4	-2	-2	-4	-4	-4	-4	-4

3	Agua Superficial	I	i	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC
Construcción	Apertura de pista y desbroce	0										
	Apertura y tapado de zanja	-22	-1	-2	-4	-2	-2	-2	-1	-1	-1	-2
	Desfile, roscado, bajada de cañería y prueba hidráulica	0										
	Construcción y Montaje de Instalaciones de superficie	0										
	Obrador	0										
Operación y Mantenimiento	Tareas de mantenimiento y operación	0										
Abandono	Abandono	-20	-1	-1	-4	-2	-2	-2	-1	-1	-1	-2
	Limpieza y restauración	0										
Común a todas las etapas	Circulación y operación de maquinarias, y transporte de materiales y personal	0										
	Generación de residuos, rezagos y chatarra	0										
	Contingencia	-39	-3	-2	-4	-2	-2	-4	-4	-4	-2	-4

4	Agua Subterránea	I	i	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC
Construcción	Apertura de pista y desbroce	0										
	Apertura y tapado de zanja	0										
	Desfile, roscado, bajada de cañería y prueba hidráulica	0										
	Construcción y Montaje de Instalaciones de superficie	0										
	Obrador	0										
Operación y Mantenimiento	Tareas de mantenimiento y operación	0										
Abandono	Abandono	0										
	Limpieza y restauración	0										
Común a todas las etapas	Circulación y operación de maquinarias, y transporte de materiales y personal	0										
	Generación de residuos, rezagos y chatarra	0										
	Contingencia	-35	-3	-2	-2	-2	-2	-2	-4	-4	-2	-4

5	Aire	I	i	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC
Construcción	Apertura de pista y desbroce	-21	-1	-2	-4	-2	-1	-2	-1	-1	-2	-1
	Apertura y tapado de zanja	-27	-3	-2	-4	-2	-1	-2	-1	-1	-2	-1
	Desfile, roscado, bajada de cañería y prueba hidráulica	-20	-1	-2	-3	-2	-1	-2	-1	-1	-2	-1
	Construcción y Montaje de Instalaciones de superficie	-19	-1	-1	-4	-2	-1	-2	-1	-1	-2	-1
	Obrador	-22	-2	-1	-4	-2	-1	-2	-1	-1	-2	-1
Operación y Mantenimiento	Tareas de mantenimiento y operación	-21	-1	-2	-4	-2	-1	-2	-1	-1	-2	-1
Abandono	Abandono	-27	-3	-2	-4	-2	-1	-2	-1	-1	-2	-1
	Limpieza y restauración	-17	-1	-1	-4	-1	-1	-2	-1	-1	-1	-1
Comun a todas las etapas	Circulación y operación de maquinarias, y transporte de materiales y personal	-26	-2	-2	-4	-2	-1	-2	-1	-4	-1	-1
	Generación de residuos, rezagos y chatarra	-21	-1	-1	-4	-2	-1	-2	-1	-4	-1	-1
	Contingencia	-39	-3	-2	-4	-2	-2	-4	-4	-4	-2	-4

8	Paisaje	I	i	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC
Construcción	Apertura de pista y desbroce	-22	-1	-2	-4	-2	-2	-2	-1	-1	-1	-2
	Apertura y tapado de zanja	-24	-2	-2	-4	-2	-1	-2	-1	-1	-1	-2
	Desfile, roscado, bajada de cañería y prueba hidráulica	-19	-1	-1	-4	-1	-2	-2	-1	-1	-1	-2
	Construcción y Montaje de Instalaciones de superficie	-19	-1	-1	-4	-1	-2	-2	-1	-1	-1	-2
	Obrador	-20	-1	-1	-4	-1	-2	-2	-1	-1	-2	-2
Operación y Mantenimiento	Tareas de mantenimiento y operación	-19	-1	-1	-4	-1	-2	-2	-1	-1	-1	-2
Abandono	Abandono	-24	-2	-2	-4	-2	-1	-2	-1	-1	-1	-2
	Limpieza y restauración	22	1	1	2	4	1	2	1	4	1	2
Comun a todas las etapas	Circulación y operación de maquinarias, y transporte de materiales y personal	-21	-1	-1	-4	-2	-2	-2	-1	-1	-2	-2
	Generación de residuos, rezagos y chatarra	0										
	Contingencia	-38	-3	-2	-4	-2	-2	-4	-4	-4	-1	-4

9	Vegetación	I	i	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC
Construcción	Apertura de pista y desbroce	-22	-1	-2	-4	-2	-2	-2	-1	-1	-1	-2
	Apertura y tapado de zanja	0										
	Desfile, roscado, bajada de cañería y prueba hidráulica	0										
	Construcción y Montaje de Instalaciones de superficie	-19	-1	-1	-2	-1	-1	-2	-1	-4	-1	-2
	Obrador	0										
Operación y Mantenimiento	Tareas de mantenimiento y operación	-19	-1	-1	-4	-2	-1	-2	-1	-1	-1	-2
Abandono	Abandono	-22	-1	-2	-4	-2	-2	-2	-1	-1	-1	-2
	Limpieza y restauración	20	1	1	2	2	2	2	4	1	1	1
Común a todas las etapas	Circulación y operación de maquinarias, y transporte de materiales y personal	0										
	Generación de residuos, rezagos y chatarra	0										
	Contingencia	-47	-5	-3	-4	-2	-2	-4	-4	-4	-4	-4

7	Fauna	I	i	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC
Construcción	Apertura de pista y desbroce	-26	-1	-2	-4	-2	-2	-2	-1	-4	-2	-2
	Apertura y tapado de zanja	-29	-2	-2	-4	-2	-2	-2	-1	-4	-2	-2
	Desfile, roscado, bajada de cañería y prueba hidráulica	-26	-2	-1	-4	-1	-2	-2	-1	-4	-2	-2
	Construcción y Montaje de Instalaciones de superficie	-21	-1	-1	-4	-2	-2	-2	-1	-1	-2	-2
	Obrador	-21	-1	-1	-4	-2	-2	-2	-1	-1	-2	-2
Operación y Mantenimiento	Tareas de mantenimiento y operación	-23	-1	-2	-4	-1	-2	-2	-1	-4	-1	-1
Abandono	Abandono	-29	-2	-2	-4	-2	-2	-2	-1	-4	-2	-2
	Limpieza y restauración	21	1	1	2	2	2	2	1	4	1	2
Común a todas las etapas	Circulación y operación de maquinarias, y transporte de materiales y personal	-25	-1	-1	-2	-2	-2	-2	-4	-4	-2	-2
	Generación de residuos, rezagos y chatarra	-16	-1	-1	-2	-2	-1	-2	-1	-1	-1	-1
	Contingencia	-40	-3	-1	-4	-4	-4	-2	-1	-4	-2	-8

9	Población y viviendas	I	i	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC
Construcción	Apertura de pista y desbroce	0										
	Apertura y tapado de zanja	0										
	Desfile, roscado, bajada de cañería y prueba hidráulica	0										
	Construcción y Montaje de Instalaciones de superficie	0										
	Obrador	0										
Operación y Mantenimiento	Tareas de mantenimiento y operación	0										
Abandono	Abandono	0										
	Limpieza y restauración	0										
Común a todas las etapas	Circulación y operación de maquinarias, y transporte de materiales y personal	-23	-2	-1	-4	-2	-2	-2	-1	-1	-2	-1
	Generación de residuos, rezagos y chatarra	0										
	Contingencia	-53	-8	-1	-4	-4	-4	-1	-1	-4	-1	-8

10	Actividades económicas y Generación de empleo	I	i	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC
Construcción	Apertura de pista y desbroce	24	1	1	4	2	2	2	1	4	2	2
	Apertura y tapado de zanja	24	1	1	4	2	2	2	1	4	2	2
	Desfile, roscado, bajada de cañería y prueba hidráulica	24	1	1	4	2	2	2	1	4	2	2
	Construcción y Montaje de Instalaciones de superficie	23	1	1	4	1	2	2	1	4	2	2
	Obrador	24	1	1	4	2	2	2	1	4	2	2
Operación y Mantenimiento	Tareas de mantenimiento y operación	21	1	1	4	1	1	2	1	4	1	2
Abandono	Abandono	24	1	1	4	2	2	2	1	4	2	2
	Limpieza y restauración	23	1	1	4	2	1	2	1	4	2	2
Común a todas las etapas	Circulación y operación de maquinarias, y transporte de materiales y personal	24	1	1	4	2	2	2	1	4	2	2
	Generación de residuos, rezagos y chatarra	24	1	1	4	2	2	2	1	4	2	2
	Contingencia	30	2	1	4	2	2	2	4	4	2	2

11	Infraestructura existente	I	i	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC
Construcción	Apertura de pista y desbroce	-24	-1	-1	-4	-2	-2	-2	-1	-4	-2	-2
	Apertura y tapado de zanja	-30	-3	-1	-4	-2	-2	-2	-1	-4	-2	-2
	Desfile, roscado, bajada de cañería y prueba hidráulica	-19	-1	-1	-4	-2	-1	-2	-1	-1	-1	-2
	Construcción y Montaje de Instalaciones de superficie	0										
	Obrador	0										
Operación y Mantenimiento	Tareas de mantenimiento y operación	-22	-1	-1	-4	-1	-1	-2	-1	-4	-2	-2
Abandono	Abandono	-30	-3	-1	-4	-2	-2	-2	-1	-4	-2	-2
	Limpieza y restauración	0										
Común a todas las etapas	Circulación y operación de maquinarias, y transporte de materiales y personal	0										
	Generación de residuos, rezagos y chatarra	0										
	Contingencia	-54	-8	-2	-4	-2	-2	-4	-4	-4	-2	-4

12	Arqueología y Paleontología	I	i	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC
Construcción	Apertura de pista y desbroce	0										
	Apertura y tapado de zanja	0										
	Desfile, roscado, bajada de cañería y prueba hidráulica	0										
	Construcción y Montaje de Instalaciones de superficie	0										
	Obrador	0										
Operación y Mantenimiento	Tareas de mantenimiento y operación	0										
Abandono	Abandono	0										
	Limpieza y restauración	0										
Común a todas las etapas	Circulación y operación de maquinarias, y transporte de materiales y personal	0										
	Generación de residuos, rezagos y chatarra	0										
	Contingencia	-48	-6	-1	-4	-4	-4	-2	-1	-4	-1	-8



Procedimientos internos aplicables / referenciales YPF S.A. (versión impresa)

Procedimientos internos aplicables / referenciales YPF S.A. Yacimiento El Trébol (versión impresa)

A continuación se presentan los siguientes procedimientos de YPF S.A.:

- Plan de Contingencias - Accidentes personales, emergencias médicas y tránsito
- Plan de Contingencias - Derrames de hidrocarburo, agua de producción y/o productos químicos
- Plan de Contingencias - Explosión e incendio y pérdida de gas
- Plan de Contingencias - Condiciones climáticas adversas y extravío de personas
- Procedimiento 10529-PR-37120000-110M - Limpieza de derrames de hidrocarburos y productos químicos
- Procedimiento AB-IYO-ED-09-230-01 ED(EP)-L-11.00 Ductos
- Procedimiento AB-IYO-ED-09-226-01 Transporte, Manipuleo y Montaje de Cañería RRFV

YPF	Planes de emergencia Accidente Personales - Emergencias Médicas y de Tránsito.	Anexo 3 - Plan de emergencias Regional Chubut – Documento marco
------------	---	--

1. Objetivo

El objetivo de este Plan de Contingencia consiste en identificar las medidas a tomar en caso de producirse accidentes con lesiones personales, enfermedades súbitas, que constituyan emergencias médicas.

2. Alcance

Aplicable al proyecto Montaje de acueducto desde la Planta MYB V a la PIA GBK II

3. Definiciones y Abreviaturas

4. Documentos asociados

Documento macro

Rol de llamadas de la Regional

5. Desarrollo

Se cuenta con unidad sanitaria, servicio médico, de enfermería y ambulancia con chofer disponible en Manantiales Behr las 24 hs.

Etapas	Responsable	Acciones
Comunicación de la Emergencia	Cualquiera que la detecte	• Siguiendo el Rol de Llamadas vigente de la Regional se da aviso a Coordinación MB.
	Coordinación	• De acuerdo al tipo de emergencia envía los primeros recursos disponibles (ambulancia y

	Planes de emergencia Accidente Personales - Emergencias Médicas y de Tránsito.	Anexo 3 - Plan de emergencias Regional Chubut – Documento marco
---	---	--

		servicio médico) y activa el plan de llamadas de la regional. • De ser posible, si el accidente es un primer auxilio, y la persona puede ser trasladada, deberá solicitar que sea llevado hasta la unidad sanitaria para ser atendido. • De ser necesario solicita a todos los involucrados en la emergencia la comunicación por canal de emergencia por radio.
Atención inicial en el sitio	Personas más próximas al lesionado	• Detener la tarea si fuera necesario y verificar la seguridad de la escena del evento sin exponerse. • Atiende al lesionado hasta que llegue el médico o personal del servicio de ambulancia.
Durante la emergencia	/ Jefe de Producción de Guardia	• Evaluará los recursos y determinara las acciones a tomar . • Mantiene comunicación con coordinación para convocar la brigada en caso de ser necesario e informar acerca de la naturaleza de la emergencia, traslados, evacuación.
	Supervisor del activo/ Supervisor de Guardia	• Mantener informado al Jefe de Producción del estado de situación y solicitar los recursos que crea conveniente. • Debe consensuar con coordinación un punto de encuentro con la/s ambulancia/as y de allí dirigirse al sitio del incidente / accidente.
	Primeros auxilios	• El conductor designado de la ambulancia lleva la misma hasta el área más cercana y segura del

	Planes de emergencia Accidente Personales - Emergencias Médicas y de Tránsito.	Anexo 3 - Plan de emergencias Regional Chubut – Documento marco
---	---	--

		evento. • Deberá ser convocada en un punto de referencia geográfico, para ser acompañado por personal propio o contratista hasta el lugar del evento. • Si hay que evacuar al paciente, el medico definirá la forma y el medio de transporte a utilizar.
	Control de acceso y Tránsito	• Si es requerido, controla los accesos al sitio de la emergencia permite el ingreso al personal involucrado o autorizado por el jefe de producción.
Recepción en destino final	Médico representante de YPF	• Asegura la coordinación de la recepción del lesionado en el destino final.
Post – Emergencia	Jefe de Producción / Jefe de Guardia /	• Debe confeccionar en conjunto con medico laboral, un informe diario sobre el/los acontecimientos y en base a éste formular el informe final del hecho.

	Planes de emergencia Derrame de hidrocarburo -Agua de Producción y Productos Químicos	Anexo 2 - Plan de emergencias Regional Chubut – Documento marco
---	--	--

1. Objetivo

El objetivo de este Plan de Contingencia consiste en proveer los lineamientos para una respuesta segura, organizada y eficiente ante un derrame de Hidrocarburos, Agua de Producción y Producto Químico contemplando además situaciones de afectación a mallines naturales o causas.

2. Alcance

El presente procedimiento es aplicable a todos los casos en que se produzca un derrame de hidrocarburos y/o aguas de producción identificando mallín y cauces naturales de la operación del proyecto Montaje de acueducto desde la Planta MYB V a la PIA GBK II

3. Definiciones y Abreviaturas

Coordinador del saneamiento – Jefe de Producción / Gte de Activo.

Jefe de saneamiento – Supervisor de YPF de zona / guardia

Cuadrilla de Saneamiento – Cuadrilla contratista

Primeros auxilios - Servicios de Ambulancia o Emergencia

Control de acceso y Tránsito- Seguridad patrimonial

4. Documentos asociados

Rol de llamadas Vigente en Regional Chubut.

5. Desarrollo

5.1 Consideraciones generales

En un derrame pueden estar involucrados distintos tipos de productos, tales como hidrocarburos y/o aguas de producción o presencia de gases. (Ej.: metano, sulfhídrico, etc.).

	Planes de emergencia Derrame de hidrocarburo -Agua de Producción y Productos Químicos	Anexo 2 - Plan de emergencias Regional Chubut – Documento marco
---	--	--

Además, el derrame puede ser tan pequeño que se resuelva rápidamente con pocos recursos locales o puede ser de una magnitud que implique el traslado, a veces dificultoso, de una gran cantidad de recursos. En caso de existir accidentados se aplicara el plan de contingencias de accidentes y enfermedades. En caso de incendio se aplicara el plan de contingencia de explosión y/o incendios.

Los casos identificados de derrame de producto químico, son los dosificadores en locación, baterías y plantas, de una cantidad de 200litros, el cual lo manipulan unicamente los proveedores del mismo.

Pasos a seguir en caso de detectar un derrame de Producto Químico:

DAR AVISO DE LA CONTINGENCIA

Comunicar a coordinación de la ocurrencia del evento, comunicarse al 34666

EVALUAR EL RIESGO

Consultar las hojas de seguridad, las hojas de transporte. Observar la etiqueta del envase. En base a esta información, usar los elementos de protección personal adecuados. Posicionarse de espaldas al viento. Ubicar extintores de incendios.

QUE DEBO HACER PARA CORTAR EL FLUJO

Según el caso levantar el bidón, rotar el tambor, cerrar la válvula, sellar el orificio, trasvasar la sustancia hacia otro recipiente, etc.

SEÑALIZAR EL LUGAR

Señalizar el lugar del derrame con conos de seguridad y cinta de señalización.

CONTENER EL DERRAME

Limitar el área del derrame usando barreras absorbentes. De ser necesario utilizar tierra, arena o cualquier otro elemento que detenga o mitigue el escurrimiento. Evitar que el fluido alcance alcantarillas, canaletas o cursos de agua naturales.
 Agua naturales.

YPF	Planes de emergencia Derrame de hidrocarburo -Agua de Producción y Productos Químicos	Anexo 2 - Plan de emergencias Regional Chubut – Documento marco
------------	--	--

ABSORCIÓN DEL DERRAME

Damos aviso al proveedor quien enviara la cuadrilla que realizara la absorción del mismo y saneamiento.

Etapa	Responsable	Acciones
Comunicación de la Emergencia	Cualquiera que la detecte	• Siguiendo el Plan de Llamadas del Sector da aviso a Coordinación.
	Coordinación	• Activa el plan de llamadas del sector.
Primeras acciones de contingencia con el rol crítico (Si fuera una locación donde hay personal)	Personal crítico / Personal de Plantas / personal de Energía	• El JGRE (jefe de producción) evaluará los recursos y determinara las primeras acciones a tomar y en caso de ser necesario: • Cierre de Alimentación o bloqueos necesarios para cortar avance de fluidos • Corte de energía eléctrica y gas (si el derrame es pequeño puede que la emergencia se resuelva en esta etapa).
	Resto del personal	• Retirarse al punto de encuentro y esperar al personal de la brigada de emergencias.
Tareas de durante la emergencia	Coordinador de la emergencia: Jefe de Producción / Jefe de	• Evalúa la magnitud de la emergencia y en coordinación con el Jefe de saneamiento del área convoca a las cuadrillas de saneamiento que corresponda y les informa acerca de la naturaleza de la emergencia. • Informa a la línea acerca de la naturaleza de la

	Producción de Guardia	emergencia quien si lo considera necesario solicita la reunión del Comité de Crisis. • Mantiene contacto regular con la base de operaciones del Comité de Crisis si estuviera operando. • Realiza las notificaciones e informes necesarios.
	Jefe de saneamiento: Supervisor de Zona / Supervisor de Zona de Guardia	• Define la mejor estrategia a implementar para controlar el derrame, dependiendo de la magnitud, área afectada, etc. • Ejerce la supervisión constante del área de operaciones bajo su responsabilidad. • Dirige las acciones de las diferentes Cuadrillas de saneamiento. • Mantiene informado al Jefe de zona/Coordinador de Saneamiento, del estado de situación y le solicita los recursos que crea conveniente. • En caso de extensión en el tiempo de la emergencia, solicita recursos y logística adicional (baños químicos, trailers, comida, bebida, cambio de turnos, etc.) • Con maquinaria vial, dentro de las posibilidades, asegura primera barrera de contención posterior a la última manga de contención. • Colabora con el despliegue del equipamiento para la emergencia.
	Cuadrillas de saneamiento	• Acude al punto de reunión de las brigadas y comienza a equiparse para la emergencia.

		• Se pone a las órdenes del supervisor del área. • Delimita el área afectada. • Participa activamente en las tareas de control, confinamiento y recolección del derrame. • Administra los recursos necesarios para controlar el derrame. • Recupero de fluido.
	Primeros Auxilios	• En caso de existir personas accidentadas, el médico y los brigadistas procederán a realizar la atención médica correspondiente. • Coordina los traslados del personal accidentado en caso de ser necesario.
	Control de acceso y tránsito	• Participa en el conteo de las personas registradas en los ingresos a la locación. • Controla los accesos al sitio de la emergencia de ambulancias, helicópteros, personal, etc.
Post - Emergencia	Coordinador de saneamiento: Jefe de Producción / Jefe de Zona de Guardia	• Declara la finalización de la emergencia. • Evalúa el estado de las instalaciones, materiales y equipos utilizados (daños, contaminaciones, materiales usados, etc.). • Define cuando es oportuno reanudar las operaciones. • Coordina la reparación y/o reposición de instalaciones, equipos y/o materiales. • Coordina las tareas de remediación si fueran

	Planes de emergencia Derrame de hidrocarburo -Agua de Producción y Productos Químicos	Anexo 2 - Plan de emergencias Regional Chubut – Documento marco
---	--	--

		necesarias. • Coordina la realización de la evaluación e informe final de la emergencia y de toda la información que haya que preparar para los organismos públicos y privados.
	Cuadrillas de saneamiento	• Participan, a requerimiento del Jefe de Zona / Jefe de Zona de Guardia, de la reunión de evaluación de la emergencia. • Revisan, reacondicionan y/o reponen los elementos y materiales utilizados.

Recursos y Equipamiento

Recursos y Equipamiento	• Maquinaria Vial (para contención inicial): Mínimo 1 (uno) • Camiones de vacío: a disposición de la URCH. • Equipo de comunicaciones radio portátil: Mínimo 5 (cinco) • Herramientas: Palas. Mínimo 10 (diez) • Botiquín Primeros Auxilios, Camilla y Cuello ortopédico: Enfermería • Motobomba: 1 (una) • Mangas absorbentes: 50 unidades (mínimo) almacenes • Absorbentes: 50 unidades (mínimo) almacenes
-------------------------	---

	Planes de emergencia Derrame de hidrocarburo -Agua de Producción y Productos Químicos	Anexo 2 - Plan de emergencias Regional Chubut – Documento marco
---	--	--

Puntualmente para los casos de las rutas realizaremos los roles de llamados lo más rápido posible. Para dar aviso a la Autoridad de aplicación, y entes correspondientes.

ANEXOS

- Anexo 1: Rol de llamadas
- Anexo 3: Estructura de Grupo de Respuesta
- Anexo 4: Formulario Rol de llamadas
- Anexo 5: Composición Comité de Crisis
- Anexo 6: Modelo para la confección de Informes de Simulacro
- Anexo 7: Datos de organismos de ayuda
- Anexo 8: Croquis de evacuación de instalaciones (en caso de corresponder)

	PLAN DE CONTINGENCIA ANTE EXPLOSIÓN E INCENDIO Y PERDIDA DE GAS EN AREAS PETROLERAS	Anexo 3 - Plan de emergencias Regional Chubut – Documento marco .
---	--	--

1 OBJETIVO:

El objetivo de este Plan de Contingencia consiste en proveer los lineamientos para una respuesta segura, organizada y eficiente ante un incendio / explosión o pérdida de gas en las instalaciones del proyecto Montaje de acueducto desde la Planta MYB V a la PIA GBK II-

2 Alcance

Aplicable al proyecto Montaje de acueducto desde la Planta MYB V a la PIA GBK II

3 Definiciones y Abreviaturas

4 Documentos asociados

Documento macro

Rol de llamadas de la Regional Chubut.

5 DESARROLLO:

Etapa	Responsable	Acciones
Comunicación de la Emergencia	Cualquiera que la detecte	• Siguiendo el Rol de Llamadas de Regional CH da aviso a Coordinación del activo.
	Coordinación	• De acuerdo al tipo de emergencia activa el Rol de llamadas de la Regional . • Deberá dar aviso por radio la liberación de la misma para priorizar la comunicación ante la emergencia. • Mantendrá contacto permanente y responderá ante la solicitud del Jefe de Produccion , respetando el procedimiento de Rol llamadas.

Primeras acciones de contingencia con el rol crítico (Si fuera una Batería, pozo, colector donde hay personal involucrado)	Puestos crítico	• El JGRE(jefe de Produccion) evaluará los recursos y determinara las primeras acciones a tomar. • Sin exponerse a riesgo realizar las tareas de contingencia definidas evitando incidentes de magnitudes mayores: ○ Cierres de alimentación, cañerías, colectores, etc. ○ Corte de energía eléctrica y gas. ○ Habilitación de extintores o espuma. ○ Dar aviso a personal energía. ○ En caso de ser necesario se convocará a brigada de bomberos de la regional Chubut.
	Resto del personal	• Retirarse al punto de encuentro y esperar el personal de las brigadas de emergencia. • Evacua al punto de reunión más seguro.
Tareas de las Brigadas durante la emergencia	JGRE (Jefe de Produccion)	• Evalúa la magnitud de la emergencia y convoca los medios necesarios para enfrentar el incendio e implementar las acciones adecuadas para el mismo, como también el apoyo logístico y de las Brigadas que corresponda a dicha eventualidad.(Apoyo vial,,brigada de Bomberos de la regional , ambulancia y otros) • Informa a la línea acerca de la naturaleza de la emergencia y si lo considera necesario solicita la reunión del Comité de Crisis. • Mantiene contacto regular con la base de operaciones del Comité de Crisis si estuviera operando. • Mantiene contacto permanente con el Supervisor del sector y coordinación del Activo para solicitar los recursos que este necesite. • Define la mejor estrategia a implementar para combatir el incendio, dependiendo del tipo de combustible, su localización y recursos disponibles.
	Personal operativo de YPF	• Acude al punto de reunión de las brigadas . • Se pone a las órdenes del JGRE.(Jefe de Produccion) • Delimita el área afectada..

YPF	PLAN DE CONTINGENCIA ANTE EXPLOSIÓN E INCENDIO Y PERDIDA DE GAS EN AREAS PETROLERAS	Anexo 3 - Plan de emergencias Regional Chubut – Documento marco .
------------	--	--

	BPA	• En caso de existir personas accidentadas, el médico y los brigadistas procederán a realizar la atención médica correspondiente. • Coordina los traslados del personal accidentado en caso de ser necesario. • Controla los accesos al sitio de la emergencia de ambulancias, helicópteros, personal, etc.
Post - Emergencia	JGRE (Jefe de Producción)	• Declara la finalización de la emergencia. • Evalúa el estado de las instalaciones, materiales y equipos utilizados (daños, contaminaciones, materiales usados, etc.). • Define cuando es oportuno reanudar las operaciones. • Coordina la reparación y/o reposición de instalaciones, equipos y/o materiales. • Coordina la realización de la evaluación e informe final de la emergencia y de toda la información que haya que preparar para los organismos públicos y privados

ANEXOS

- Anexo 1: Rol de llamadas
- Anexo 2: Formulario Rol de llamadas
- Anexo 4: Estructura de Grupo de Respuesta
- Anexo 5: Composición Comité de Crisis
- Anexo 6: Modelo para la confección de Informes de Simulacro
- Anexo 7: Datos de organismos de ayuda
- Anexo 8: Croquis de evacuación de instalaciones (en caso de corresponder)

1 OBJETIVO

Identificar las medidas a tomar en caso de que la actividad se vea perjudicada debido a razones climáticas desfavorables. Se toma en cuenta las particularidades de la zona de trabajo y las condiciones de logística para la atención y, si fuera necesario, la evacuación de personas.

2 ALCANCE

Aplicable al proyecto Montaje de acueducto desde la Planta MYB V a la PIA GBK II

3 Definiciones y Abreviaturas

PuCr: Puestos críticos

JGR: Jefe de grupo de respuesta ante emergencias

SSAA: servicios auxiliares

SSPP: servicios al pozo

RRHH: Recursos Humanos

PyWO: Perforación y Work Over

4 DOCUMENTOS ASOCIADOS

Rol de llamados de la Regional CH

Planilla de Guardia de la Regional CH

5 DESARROLLO

El JGRE(Jefe de Produccion) evaluará los recursos y determinara las acciones a tomar .

Temas a tener en cuenta:

1) Equipamiento para vehículos livianos

Previo al invierno, se deberá chequear y revisar que cada uno de los vehículos livianos, cuente con cadenas y/o cubiertas con clavos, pala y requisitos establecidos en el check list de uso de vehículos livianos de la Regional Chubut y el kit de invierno establecido. Esto será responsabilidad de cada usuario asignado al vehículo.

Durante la contingencia aquellos vehículos que deban ser usados, deberán ser revisados previamente asegurando que cumplan con todos los elementos que componen el kit invernal.

El personal que se movilice durante la contingencia deberá realizar el Gerenciamiento de Viajes. En ningún caso podrá salir sino cuenta con comunicación efectiva y probada.

2) Disponibilidad y distribución de sal (PuCr)

El sector Servicios Auxiliares (SSAA) deberá asegurar de contar en los activos de MB, durante todo el otoño y invierno, sal industrial en cantidad suficiente para asegurar en caso de heladas, el acceso a campo, especialmente en subida y bajada de modulo MB a zona de operación. El jefe de guardia de los activos dará aviso al responsable de SSAA de turno para que coordine la mano de obra para efectuar este trabajo.

3) Tomado conocimiento de estado del clima y lo informado por Seguridad Patrimonial, el Jefe de Guardia de los activos da inicio al plan de contingencias. Evaluará:

- Si es necesario transportar a todo el personal que habitualmente opera en los activos y en que medios se realizarán.
- Comunicar a Coordinación y al personal de guardia si el personal puede o no ingresar a operar en los activos.
- Supervisión de guardia chequeará si es factible transitar, existencia de hielo, etc., en bajada y subida a zona de operaciones (para distribución de sal, repaso de los caminos, cortes definitivos)
- Comunicar a los inspectores de servicios PyWO, SSPP, SSAA, Ingeniería y Obras, Mantenimiento, etc, la contingencia climática e imposibilidad de acceso a la zona de operación. Quedando toda decisión contraria bajo responsabilidad de los inspectores de los servicios.
- Si es necesario se convocarán a patrullas de seguridad patrimonial en acceso a zona de operaciones, en acceso a subida y acceso a bajada principal a zona de operaciones.

La contingencia también podrá ser declarada por el Jefe de Guardia de la Regional CH.

4) Aseguramiento energía y comunicaciones del módulo (PuCr)

Personal de mantenimiento en conjunto con personal de energía de YPF serán los encargados del aseguramiento del suministro de energía al módulo MB quienes mantendrán comunicación directa con el jefe de guardia de los activos.

Comunicaciones:

- El jefe de guardia dispondrá de equipos de radio portátiles para distribuir al personal que él considere.
- El teléfono satelital, quedará bajo la responsabilidad del Jefe de Producción de Guardia o quien este designe.

5) Módulo de alojamiento para personal

El jefe de producción de guardia (PuCr), asegurará el lugar para pernocte de personal afectado a contingencias en dormitorios habilitados a tal efecto en módulo MB.

6) Disponibilidad de comestibles y agua potable

Ante el pedido del jefe de producción de guardia Recursos Humanos (inspección del servicio de comedor MB) asegurará la provisión alimentos y agua potable para el personal afectado a la contingencia.

7) Disponibilidad de servicios de ambulancia (PuCr)

Servicio de Salud deberá asegurar en los módulos de MB el servicio de ambulancia, médico y enfermero las 24 hs.

8) Apoyo vial para acondicionar caminos

El jefe de producción de guardia mantendrá contacto directo con personal de SSAA quien indicará que equipos se requerirán. Se deberá proveer el equipamiento que permanecerá en horario nocturno si la situación climática así lo demanda.

El jefe de producción de guardia planificará los recorridos de campo en función a las siguientes prioridades:

- 1- Integridad de las personas
- 2- Incidentes en instalaciones que pongan en riesgo el medio ambiente
- 3- Problemas operativos inherentes a la actividad del yacimiento.

El jefe de producción de guardia recibirá los pedidos y definirá prioridades.

9) Ropa para el personal de campo

Los gerentes de activos deberán asegurar la provisión de ropa impermeable (calzado, pantalón y campera) al personal de YPF S.A que opera en campo durante contingencias.

10) Chequeos de pronóstico meteorológico

El jefe de producción de guardia realizará chequeos de pronósticos meteorológicos, disponibles en páginas web, y los enviará desde Seguridad Patrimonial para planificar las actividades en función de las variables que indiquen mejoramiento o empeoramiento de las condiciones del tiempo.

El jefe de guardia del negocio determinará el fin de la contingencia y la vuelta a las operaciones en modalidad normal siempre que las condiciones climáticas favorables se hayan verificado en campo.

11) Personas extraviadas durante la contingencia

En caso de que una persona manifieste por vía radial o telefónica estar varada en el campo o no comunique la finalización del viaje se activará plan de rescate

Acciones según corresponda:

- Activar Rol de llamadas de la Regional y solicitar los recursos necesarios (seguridad patrimonial, maquinaria vial, ambulancia, equipo oruga de TES, servicio médico, etc.)
- Mantener comunicación de manera permanente con la persona extraviada.
- Planificación de la búsqueda o rescate.
- En caso de imposibilidad de rescate comunicar a las autoridades provinciales y municipales.

11) Otras consideraciones:

- Vehículos apropiados para llegar a maniobras en campo: los gerentes de activos gestionarán en conjunto con Relaciones Institucionales convenio con entidades que puedan proveer vehículos del tipo oruga o similares para llegar a maniobras que impliquen apertura cierre de válvulas, operaciones y maniobras en subestaciones y líneas eléctricas. Una vez generado el convenio, se deberán dar a conocer los medios y forma de comunicación para ser incluido en el presente instructivo. De la misma manera que las máquinas viales, el jefe de guardia priorizará su uso.

ANEXOS

- Anexo 1: Rol de llamadas
 - Anexo 2: Formulario Rol de llamadas
 - Anexo 4: Estructura de Grupo de Respuesta
 - Anexo 5: Composición Comité de Crisis
 - Anexo 6: Modelo para la confección de Informes de Simulacro
 - Anexo 7: Datos de organismos de ayuda
- Anexo 9: Croquis de evacuación de instalaciones (en caso de corresponder)



Limpieza de derrames de hidrocarburos y productos químicos

Tipo: **PROCEDIMIENTO**

Ámbito: **Upstream - Mundial**

Código: **10529-PR-37120000-110M**

Proceso: **Gestión de CMASS->Gestionar Medio Ambiente**

Revisión: 0.0

Categoría de Activo de Información según Sección 8.5:

YPF PRIVADA

1 Índice

1	ÍNDICE	1
2	OBJETO	3
3	ÁMBITO DE APLICACIÓN	3
4	CONSIDERACIONES PRINCIPALES	3
5	PROCESO	5
5.1	INFORMACIÓN DIAGNÓSTICO Y ORIENTACIÓN	5
5.1.1	Realizar primer diagnóstico	6
5.1.2	Recopilar información y verificar in situ	6
5.1.3	Informar a partes interesadas	6
5.1.4	Orientar sobre acciones a tomar	6
5.2	ACCIONES ANTE DERRAME DE HC Y PQ EN SUELO	7
5.2.1	Eliminar la fuente del derrame	8
5.2.2	Solicitar equipos	8
5.2.3	Proveer equipos	8
5.2.4	Delimitar zona	8
5.2.5	Contener fluido	9
5.2.6	Extraer fluido	9
5.2.7	Desplazar fluido	9
5.2.8	Barrer fluido	9
5.2.9	Determinar infiltración	9
5.2.10	Remover terreno afectado	9
5.2.11	Tratar vegetación	10
5.2.12	Cargar y transportar suelo contaminado	10
5.2.13	Indicar sitio de disposición	10
5.2.14	Disponer transitoriamente suelo	10
5.2.15	Enviar informe final a Autoridad de Aplicación	11
5.3	ACCIONES ANTE DERRAME DE HC Y PQ EN AGUA	12
5.3.1	Monitorear el curso de la mancha	13
5.3.2	Determinar zona de sacrificio	13
5.3.3	Contener derrame	13
5.3.4	Recuperar fluido	13
5.3.5	Determinar tipo de limpieza o saneamiento	13
5.3.6	Limpiar costas y suelo	14
5.3.7	Tratar vegetación	14
6	INDICADORES, REGISTROS Y RIESGOS DEL PROCESO	14

ALZOGARAY, ANA LUZ

AYOROA, MARIA LAURA

BODEGA, EDUARDO
GUILLERMO

SELLAN, EUGENIO ROBERTO

30/11/2015
02:17:00 p.m.

Autor

Validador

Calidad

Aprobador

D M A

CONSULTE Y DIFUNDA LA VERSIÓN [ON-LINE](#) // EL IMPRESO ES COPIA NO CONTROLADA.



Limpieza de derrames de hidrocarburos y productos químicos

Tipo: **PROCEDIMIENTO**

Ámbito: **Upstream - Mundial**

Código: **10529-PR-37120000-110M**

Proceso: **Gestión de CMASS->Gestionar Medio Ambiente**

Revisión: 0.0

Categoría de Activo de Información según Sección 8.5:

YPF PRIVADA

6.1	INDICADORES	14
6.2	REGISTROS	14
6.3	RIESGOS Y ACCIONES MITIGANTES	14
7	ANEXOS Y REFERENCIAS	15
7.1	ANEXOS	15
7.2	NORMATIVA RELACIONADA	15
7.3	DEFINICIONES Y ABREVIATURAS	15
8	APROBACIÓN	16
8.1	VIGENCIA	16
8.2	DISPOSICIONES GENERALES Y TRANSITORIAS	16
8.3	HISTORIAL	16
8.4	APROBACIÓN COLEGIADA	17
8.5	CATEGORÍA DE CLASIFICACIÓN DEL ACTIVO DE INFORMACIÓN	17

ALZOGARAY, ANA LUZ

AYOROA, MARIA LAURA

BODEGA, EDUARDO
GUILLERMO

SELLAN, EUGENIO ROBERTO

30/11/2015
02:17:00 p.m.

Autor

Validador

Calidad

Aprobador

D M A

CONSULTE Y DIFUNDA LA VERSIÓN [ON-LINE](#) // EL IMPRESO ES COPIA NO CONTROLADA.



Limpieza de derrames de hidrocarburos y productos químicos

Tipo: **PROCEDIMIENTO**

Ámbito: **Upstream - Mundial**

Código: **10529-PR-37120000-110M**

Proceso: **Gestión de CMASS->Gestionar Medio Ambiente**

Revisión: 0.0

Categoría de Activo de Información según Sección 8.5:

YPF PRIVADA

2 Objeto

Establecer las acciones a realizar para la limpieza de derrames de hidrocarburos y productos químicos en suelo y agua determinando previamente la intervención óptima para obtener el mayor beneficio ambiental neto.

3 Ámbito de aplicación

YPF S.A. Upstream - Mundial.

4 Consideraciones principales

Las acciones aplicadas durante la limpieza de los derrames de hidrocarburos y productos químicos deben tender a minimizar el movimiento de suelo y la alteración de la vegetación y del sitio en general, facilitando las condiciones para su recuperación natural.

La limpieza de derrames de hidrocarburos y productos químicos, debe considerar el balance ambiental neto de las acciones, asegurando el menor impacto ambiental del sitio y minimizando la generación de residuos que deben ser luego gestionados.

Los lineamientos expresados en este procedimiento se completan con las acciones establecidas en los planes de emergencias de cada una de las áreas operativas.

Para la implantación de este procedimiento se requiere de las siguientes acciones:

Capacitación:

Cada Regional/Negocio, implementará un Programa de capacitación para mejorar las capacidades técnicas de los Recursos Humanos que realizan los saneamientos. El objetivo de dicha capacitación es lograr una mayor eficiencia en cuanto al suelo que se extrae y transporta por parte de las cuadrillas de limpieza. El supervisor de Servicios Auxiliares deberá controlar que este proceso sea eficiente.

Inspección:

Se definirá a nivel de Negocio un Programa de inspecciones, el objetivo del mismo es evaluar la eficacia de la capacitación brindada a las cuadrillas. Estas inspecciones pueden incluirse como un punto a observar dentro de las visitas de campo.

Funciones y responsabilidades

A continuación se detallan las responsabilidades de los distintos actores que se interrelacionan en el proceso en cuestión.

El Director de la Regional/ Gerente de Negocio asegura los recursos necesarios para implantar este procedimiento.

El Gerente de Activo es responsable de administrar los recursos necesarios para implantar este Procedimiento.

ALZOGARAY, ANA LUZ

AYOROA, MARIA LAURA

BODEGA, EDUARDO
GUILLERMO

SELLAN, EUGENIO ROBERTO

30/11/2015
02:17:00 p.m.

Autor

Validador

Calidad

Aprobador

D M A

CONSULTE Y DIFUNDA LA VERSIÓN [ON-LINE](#) // EL IMPRESO ES COPIA NO CONTROLADA.



Limpieza de derrames de hidrocarburos y productos químicos

Tipo: **PROCEDIMIENTO**

Ámbito: **Upstream - Mundial**

Código: **10529-PR-37120000-110M**

Proceso: **Gestión de CMASS->Gestionar Medio Ambiente**

Revisión: 0.0

Categoría de Activo de Información según Sección 8.5:

YPF PRIVADA

El Jefe de Producción/Jefe de Servicios Auxiliares/Supervisor de Producción/Supervisor de Servicios Auxiliares; aseguran la asistencia del personal a las capacitaciones mencionadas anteriormente.

El Personal MASS provee asesoramiento técnico para las capacitaciones a las cuadrillas y es responsable de realizar las inspecciones.

Las contratistas conocen, cumplen este procedimiento y asisten a las capacitaciones que se les proporcione.

Con las tareas que se describen a continuación se busca uniformizar el accionar de los distintos responsables ante la limpieza de derrames de hidrocarburos y/o productos químicos ya sea en suelo y/o agua

ALZOGARAY, ANA LUZ

AYOROA, MARIA LAURA

BODEGA, EDUARDO
GUILLERMO

SELLAN, EUGENIO ROBERTO

30/11/2015
02:17:00 p.m.

Autor

Validador

Calidad

Aprobador

D M A

CONSULTE Y DIFUNDA LA VERSIÓN [ON-LINE](#) // EL IMPRESO ES COPIA NO CONTROLADA.



Limpieza de derrames de hidrocarburos y productos químicos

Tipo: **PROCEDIMIENTO**

Ámbito: **Upstream - Mundial**

Código: **10529-PR-37120000-110M**

Proceso: **Gestión de CMASS->Gestionar Medio Ambiente**

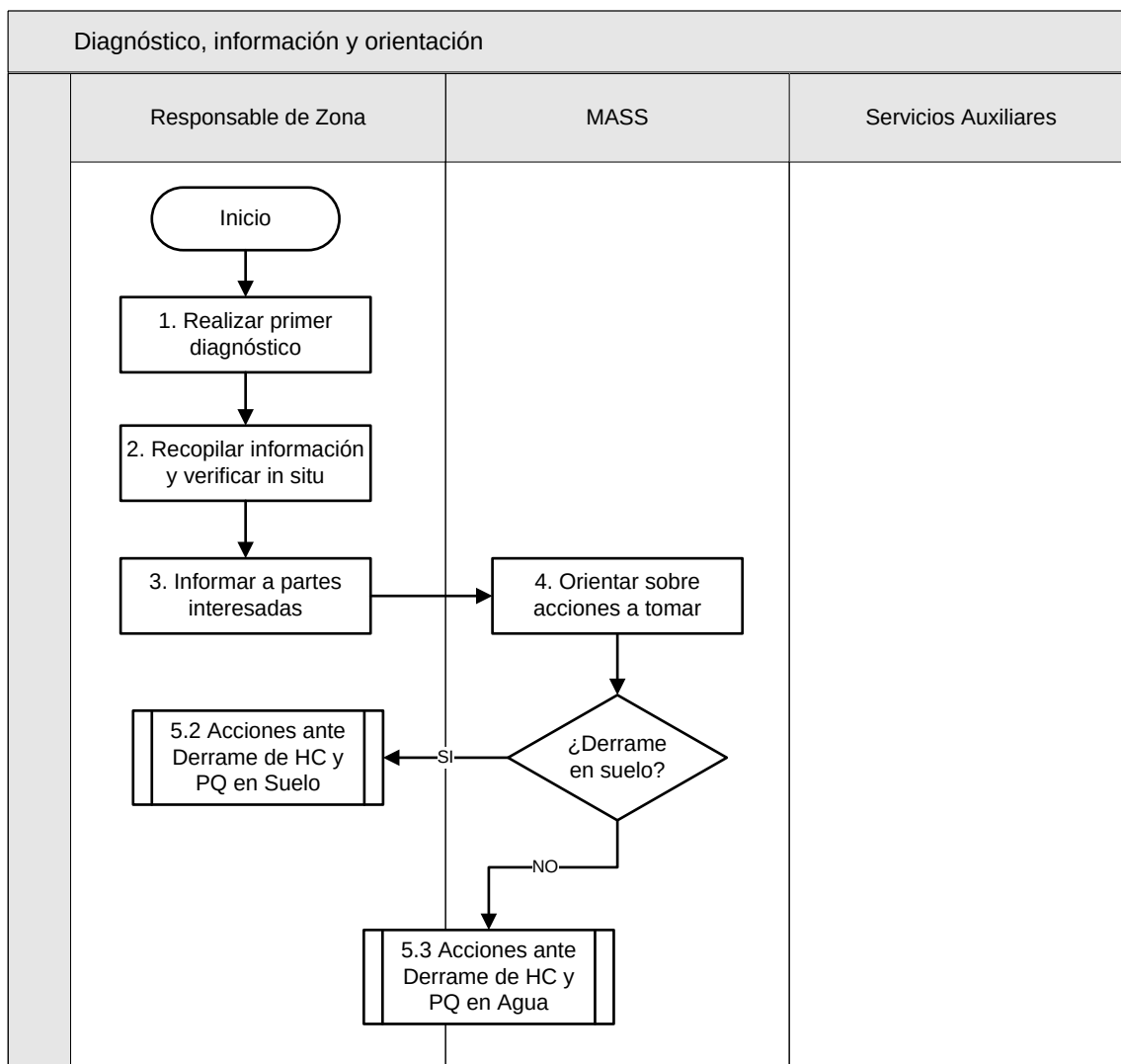
Revisión: 0.0

Categoría de Activo de Información según Sección 8.5:

YPF PRIVADA

5 Proceso

5.1 Información diagnóstico y orientación



ALZOGARAY, ANA LUZ

AYOROA, MARIA LAURA

BODEGA, EDUARDO
GUILLERMO

SELLAN, EUGENIO ROBERTO

30/11/2015
02:17:00 p.m.

Autor

Validador

Calidad

Aprobador

D M A

CONSULTE Y DIFUNDA LA VERSIÓN [ON-LINE](#) // EL IMPRESO ES COPIA NO CONTROLADA.



Limpieza de derrames de hidrocarburos y productos químicos

Tipo: **PROCEDIMIENTO**

Ámbito: **Upstream - Mundial**

Código: **10529-PR-37120000-110M**

Proceso: **Gestión de CMASS->Gestionar Medio Ambiente**

Revisión: 0.0

Categoría de Activo de Información según Sección 8.5:

YPF PRIVADA

5.1.1 Realizar primer diagnóstico

Ocurrido un derrame, previo a la toma de decisiones el responsable de sector o zona donde ocurrió el derrame realiza un primer diagnóstico de la situación, donde se establecen las dimensiones del derrame (área y volumen afectado), su ubicación y el producto derramado. Decide la forma de intervención en el derrame y organiza e implementa la acción inmediata según las instancias establecidas en el Plan de Contingencias del área.

Responsable: Responsable de Zona

5.1.2 Recopilar información y verificar in situ

A efectos de establecer la acción inmediata, el responsable de sector o zona, en comunicación con los sectores de influencia en el hecho, recopila información existente acerca del escenario de contingencia y efectúa la verificación in situ de:

- Características del derrame: sustancia o producto derramado, extensión real (área y volumen), profundidad, tiempo de exposición, movimiento del flujo, etc.
- Causas aparentes del derrame: rotura de ducto entre un pozo y la batería, rotura de ducto entre la batería y la playa de tanques o planta, rotura de oleoducto troncal, rebalse o rotura de tanques u otros recipientes, descontrol de pozo, accidente en el transporte por camiones o manipuleo de productos, etc.
- Reconocimiento del ambiente de influencia: análisis topográfico visual, pendientes, datos de existencia de napa freática, cobertura vegetal, suelo (porosidad, permeabilidad), distancia a cauces de agua, datos de las instalaciones cercanas que pueden afectarse por el derrame (plantas de proceso, baterías, pozos de explotación y en perforación, líneas de conducción, oleoductos, áreas de reserva, zona peri-urbana o peri-rural).

Responsable: Responsable de Zona

5.1.3 Informar a partes interesadas

Se debe notificar a las autoridades de aplicación correspondientes y/o a las partes interesadas que correspondan sobre la ocurrencia de dicho derrame, teniendo en cuenta los plazos estipulados para dicha comunicación. En el caso de ser un derrame mayor se deberá dar aviso a la SEN en un plazo máximo de 24 hs.

Responsable: Responsable de Zona

5.1.4 Orientar sobre acciones a tomar

El personal MASS, según la magnitud del derrame (afectación real a áreas sensibles como el río, zonas agrícolas, población, áreas protegidas), a solicitud del responsable de la instalación o equipo debe indicar las condiciones establecidas por las partes interesadas y orientar sobre la mejor intervención, para obtener el mayor beneficio ambiental.

En función del ambiente afectado se continuará con:

- Suelo: subproceso 5.2 Acciones ante Derrame de HC y PQ en Suelo.

ALZOGARAY, ANA LUZ

AYOROA, MARIA LAURA

BODEGA, EDUARDO
GUILLERMO

SELLAN, EUGENIO ROBERTO

30/11/2015
02:17:00 p.m.

Autor

Validador

Calidad

Aprobador

D M A

CONSULTE Y DIFUNDA LA VERSIÓN [ON-LINE](#) // EL IMPRESO ES COPIA NO CONTROLADA.



Limpieza de derrames de hidrocarburos y productos químicos

Tipo: **PROCEDIMIENTO**

Ámbito: **Upstream - Mundial**

Código: **10529-PR-37120000-110M**

Proceso: **Gestión de CMASS->Gestionar Medio Ambiente**

Revisión: 0.0

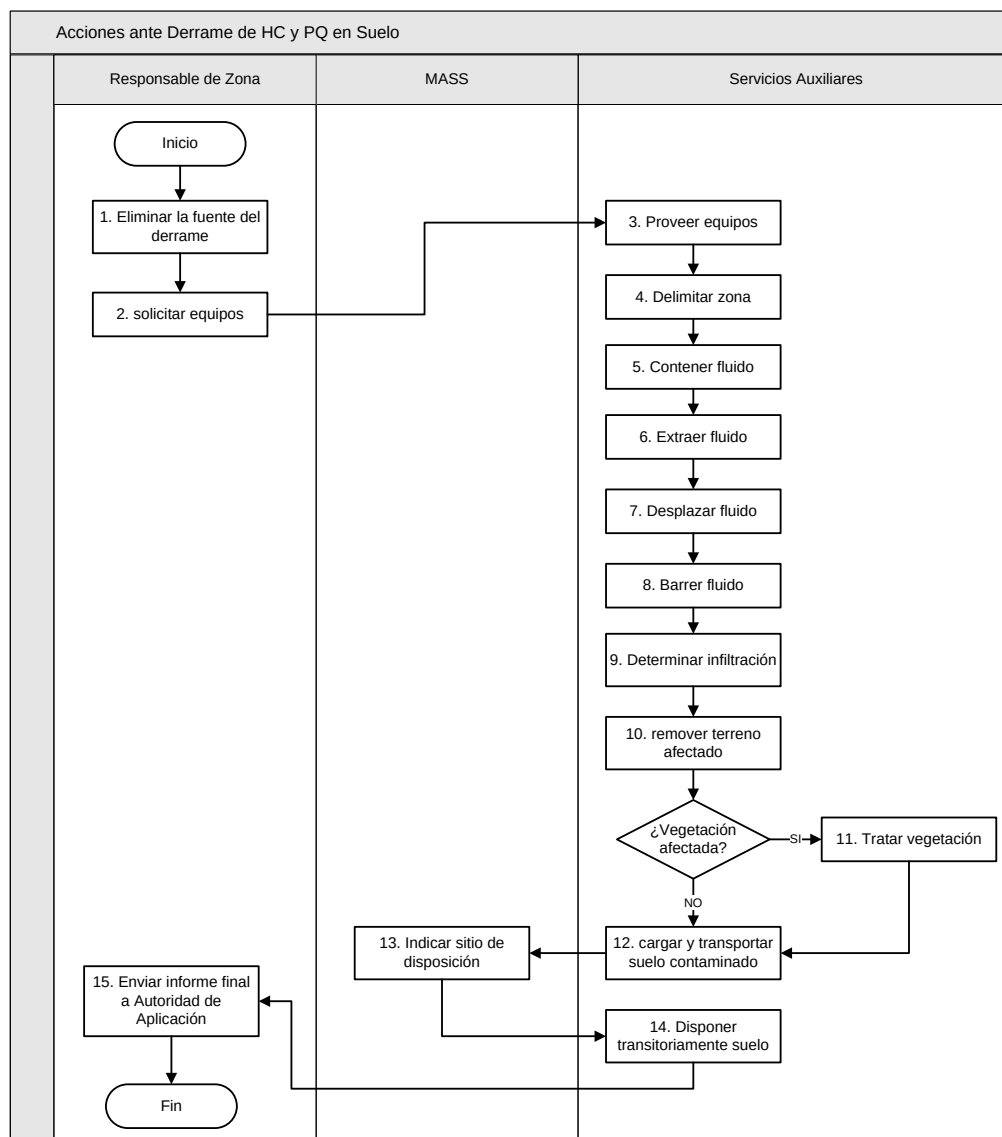
Categoría de Activo de Información según Sección 8.5:

YPF PRIVADA

- Agua: subproceso 5.3 Acciones ante Derrame de HC y PQ en Agua.

Responsable: MASS

5.2 Acciones ante Derrame de HC y PQ en Suelo



ALZOGARAY, ANA LUZ

AYOROA, MARIA LAURA

BODEGA, EDUARDO
GUILLERMO

SELLAN, EUGENIO ROBERTO

30/11/2015
02:17:00 p.m.

Autor

Validador

Calidad

Aprobador

D M A

CONSULTE Y DIFUNDA LA VERSIÓN [ON-LINE](#) // EL IMPRESO ES COPIA NO CONTROLADA.



Limpieza de derrames de hidrocarburos y productos químicos

Tipo: **PROCEDIMIENTO**

Ámbito: **Upstream - Mundial**

Código: **10529-PR-37120000-110M**

Proceso: **Gestión de CMASS->Gestionar Medio Ambiente**

Revisión: 0.0

Categoría de Activo de Información según Sección 8.5:

YPF PRIVADA

5.2.1 Eliminar la fuente del derrame

El responsable de sector o zona establece el cierre de la alimentación de la línea, ducto dañado, o en general del punto de origen del fluido derramado. Los operarios realizan las acciones descritas en este Procedimiento con la precaución de no extender la zona impactada a vegetación circundante, suelos, paredes de cauces secos y costas.

Responsable: Responsable de Zona

5.2.2 Solicitar equipos

El personal de la instalación o equipo que originó el derrame, solicita al Sector Auxiliares la/s cuadrilla/s de limpieza y el equipamiento necesario para el saneamiento del derrame, (máquinas viales, camión de succión al vacío, membrana aislante, barrera absorbente, de contención, bombas de recuperación centrífugas; mangueras, equipos de iluminación, tanques de armado rápido, bolsas de material absorbente, equipos de seguridad para el personal, etc.). Estas necesidades deberán ser canalizadas vía SAP, mediante generación de avisos.

Responsable: Responsable de Zona

5.2.3 Proveer equipos

Suministra los equipos solicitados. No se podrá disponer para otros trabajos distintos y/o simultáneos ni para terceros los equipos y elementos comprometidos para el saneamiento del derrame.

Los supervisores de auxiliares y de producción, seleccionan los accesos (caminos existentes, picadas, campo natural), en función de la menor distancia, menor daño ambiental y eficiencia en el tiempo de respuesta. Se utilizan accesos existentes (caminos y/o picadas sin vegetación), antes que efectuar nuevas aperturas de suelo.

En el caso de efectuar nuevas aperturas de suelos, se evalúa de acuerdo al tiempo mínimo para efectuar los transporte de material, realizándose caminos de circulación simple (3.00 metros de ancho) o de circulación doble (6.00 m de ancho). Se deben tener en cuenta las características de los vehículos y equipos pesados que transiten los caminos.

Cuando se realiza aperturas sobre suelo vegetado, no deben arrancarse las raíces de dicha vegetación, en lo posible se aplastarán las mismas.

Responsable: Servicios Auxiliares

5.2.4 Delimitar zona

El personal del Sector Auxiliares evalúa e indica si corresponde, el aislamiento de la zona afectada, con la finalidad de evitar el ingreso de personas, vehículos, o animales. Para la evaluación se tendrán en cuenta: cercanías de centros poblados, sitios de tránsito de animales, rutas transitadas, etc. El supervisor de auxiliares, establece la zona de estacionamiento, espera y maniobras de vehículos livianos, camiones, máquinas, almacenamiento de equipos, considerando la disponibilidad de áreas ya impactadas, sectores propios de instalaciones, o la menor apertura de suelos naturales. Esta área se mantiene con criterios de orden y limpieza.

Responsable: Servicios Auxiliares

ALZOGARAY, ANA LUZ

AYOROA, MARIA LAURA

BODEGA, EDUARDO
GUILLERMO

SELLAN, EUGENIO ROBERTO

30/11/2015
02:17:00 p.m.

Autor

Validador

Calidad

Aprobador

D M A

CONSULTE Y DIFUNDA LA VERSIÓN [ON-LINE](#) // EL IMPRESO ES COPIA NO CONTROLADA.



Limpieza de derrames de hidrocarburos y productos químicos

Tipo: **PROCEDIMIENTO**

Ámbito: **Upstream - Mundial**

Código: **10529-PR-37120000-110M**

Proceso: **Gestión de CMASS->Gestionar Medio Ambiente**

Revisión: 0.0

Categoría de Activo de Información según Sección 8.5:

YPF PRIVADA

5.2.5 Contener fluido

Se determina e indica a los operarios, la forma adecuada de contención del avance del fluido mediante cortes (zanjeo), taludes de tierra o piletas naturales de primera instancia, colocación de membranas en piletas de segunda instancia, o recipientes.

Responsable: Servicios Auxiliares

5.2.6 Extraer fluido

Se procede a la extracción de fluido en el caso de haberse contenido el mismo en piletas naturales o con membrana. La extracción se realiza mediante bombas y camiones de vacío, La descarga del camión de vacío se efectúa en una Batería o Planta de Tratamiento de Petróleo, a indicar por el Supervisor de Producción.

Responsable: Servicios Auxiliares

5.2.7 Desplazar fluido

En el caso que el fluido derramado esté situado en un cauce aluvional seco, de difícil acceso, se desplaza con agua caliente o fría, según características de densidad del producto derramado, hasta una zona de contención natural, circunscripta con bordes de tierra, de donde el fluido es succionado por el camión al vacío o las bombas.

Responsable: Servicios Auxiliares

5.2.8 Barrer fluido

Barrer del fluido remanente: se efectúa en forma manual utilizando secadores de madera o de goma, a los efectos de acumular el fluido en los puntos de extracción. En el caso de HC o producto químico adherido al suelo o rocas, se utiliza hidrolavadora, para barrido a presión con agua, con o sin detergente biodegradable.

Responsable: Servicios Auxiliares

5.2.9 Determinar infiltración

Para la determinación de la penetración en el terreno del fluido derramado y debido a la permeabilidad en suelos arenosos o absorbentes, previa detección de interferencias se efectúan pozos de monitoreo realizados con medios mecánicos o manuales (retroexcavadora o pala), con el fin de conocer los espesores de terreno saturados con el fluido. La infiltración en el suelo depende del tipo de hidrocarburos o producto químico y de su densidad.

Responsable: Servicios Auxiliares

5.2.10 Remover terreno afectado

Previo a cualquier acción de apertura de suelos, el Supervisor de Auxiliares debe verificar la existencia de instalaciones próximas al punto causal de derrame, como por ejemplo ductos y cables enterrados, si es posible con detector metálico, para evitar su rotura con maquinaria vial. La remoción se realiza en forma manual (cuadrilla equipada con palas y carretillas) y/o con maquinarias viales de mínima capacidad según la dureza del suelo, la

ALZOGARAY, ANA LUZ

AYOROA, MARIA LAURA

BODEGA, EDUARDO
GUILLERMO

SELLAN, EUGENIO ROBERTO

30/11/2015
02:17:00 p.m.

Autor

Validador

Calidad

Aprobador

D M A

CONSULTE Y DIFUNDA LA VERSIÓN [ON-LINE](#) // EL IMPRESO ES COPIA NO CONTROLADA.



Limpieza de derrames de hidrocarburos y productos químicos

Tipo: **PROCEDIMIENTO**

Ámbito: **Upstream - Mundial**

Código: **10529-PR-37120000-110M**

Proceso: **Gestión de CMASS->Gestionar Medio Ambiente**

Revisión: 0.0

Categoría de Activo de Información según Sección 8.5:

YPF PRIVADA

profundidad de penetración del contaminante, o la existencia de vegetación, (cuidando no afectar principalmente la raíz de la planta). Cuando el derrame hubiere afectado una zona con vegetación se priorizará la limpieza en forma manual entre la vegetación, para la preservación de la misma. Cuando el derrame afecta picadas sin vegetación, caminos, o suelo dentro del predio de instalaciones, la limpieza se podrá efectuar en forma mecánica (retroexcavadora y pala cargadora frontal).

Siempre se tenderá a minimizar el material removido, limitándose únicamente a remover el suelo afectado por el derrame.

El personal del sector Auxiliares continuará con las tareas de extracción de suelo afectado hasta alcanzar el horizonte limpio de suelo y tendrá especial atención de verificar que en los laterales de la excavación no se evidencie presencia de hidrocarburos.

Responsable: Servicios Auxiliares

5.2.11 Tratar vegetación

La vegetación del entorno se procurará preservar intacta por más afectada que se encuentre, pudiendo según el caso, lavarse mediante aplicación de solución acuosa de detergentes biodegradable al 5%, para lo cual se utilizará una hidrolavadora o mochila portátil, o se puede efectuar la poda de las zonas afectadas.

Responsable: Servicios Auxiliares

5.2.12 Cargar y transportar suelo contaminado

El suelo contaminado y removido, se acumula en montículos o contenedores en la zona del derrame. El retiro del material se realiza paralelamente a las operaciones de limpieza del derrame. Se carga el camión con pala cargadora, evitando el vuelco y dispersión del material, y se transporta a los lugares establecidos. Controlar que el volumen a cargar en el camión sea la $\frac{3}{4}$ partes de manera que no exceda su capacidad, a fin de evitar el vuelco en el transporte.

Responsable: Servicios Auxiliares

5.2.13 Indicar sitio de disposición

Se indica el sitio, que en ese momento, se encuentra en condiciones para recibir el producto afectado.

Responsable: MASS

5.2.14 Disponer transitoriamente suelo

Se realiza la disposición de suelo en lugares indicados, dentro de los repositorios se contará con cartelería que indique donde debe descargarse el material que se recibe, para luego ser tratado.

Responsable: Servicios Auxiliares

ALZOGARAY, ANA LUZ

AYOROA, MARIA LAURA

BODEGA, EDUARDO
GUILLERMO

SELLAN, EUGENIO ROBERTO

30/11/2015
02:17:00 p.m.

Autor

Validador

Calidad

Aprobador

D M A

CONSULTE Y DIFUNDA LA VERSIÓN [ON-LINE](#) // EL IMPRESO ES COPIA NO CONTROLADA.



Limpieza de derrames de hidrocarburos y productos químicos

Tipo: **PROCEDIMIENTO**

Ámbito: **Upstream - Mundial**

Código: **10529-PR-37120000-110M**

Proceso: **Gestión de CMASS->Gestionar Medio Ambiente**

Revisión: 0.0

Categoría de Activo de Información según Sección 8.5:

YPF PRIVADA

5.2.15 Enviar informe final a Autoridad de Aplicación

En el caso de derrames mayores y una vez finalizado el saneamiento debe remitirse un informe final a la SEN, si corresponde también debe informarse a las autoridades de aplicación locales y/o a las partes interesadas que correspondan.

Responsable: Responsable de Zona

ALZOGARAY, ANA LUZ

AYOROA, MARIA LAURA

BODEGA, EDUARDO
GUILLERMO

SELLAN, EUGENIO ROBERTO

30/11/2015
02:17:00 p.m.

Autor

Validador

Calidad

Aprobador

D M A

CONSULTE Y DIFUNDA LA VERSIÓN [ON-LINE](#) // EL IMPRESO ES COPIA NO CONTROLADA.



Limpieza de derrames de hidrocarburos y productos químicos

Tipo: **PROCEDIMIENTO**

Ámbito: **Upstream - Mundial**

Código: **10529-PR-37120000-110M**

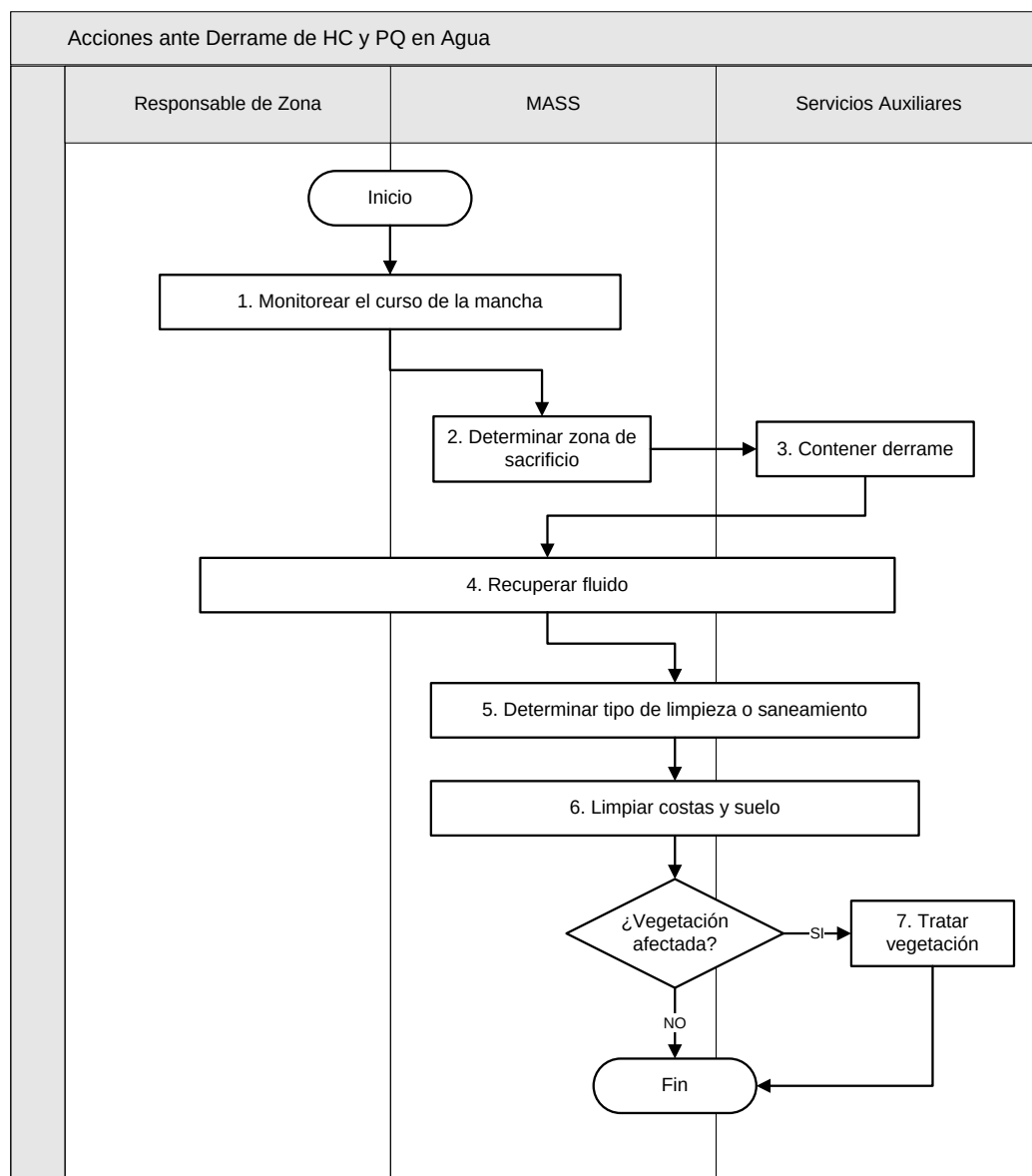
Proceso: **Gestión de CMASS->Gestionar Medio Ambiente**

Revisión: 0.0

Categoría de Activo de Información según Sección 8.5:

YPF PRIVADA

5.3 Acciones ante Derrame de HC y PQ en Agua



ALZOGARAY, ANA LUZ

AYOROA, MARIA LAURA

BODEGA, EDUARDO
GUILLERMO

SELLAN, EUGENIO ROBERTO

30/11/2015
02:17:00 p.m.

Autor

Validador

Calidad

Aprobador

D M A

CONSULTE Y DIFUNDA LA VERSIÓN [ON-LINE](#) // EL IMPRESO ES COPIA NO CONTROLADA.

© YPF S.A., 2013. Este documento es propiedad exclusiva de YPF S.A. y su reproducción total o parcial está totalmente prohibida y queda amparada por la legislación vigente. El uso, copia, reproducción o venta de esta publicación, sólo podrá realizarse con autorización expresa y por escrito del propietario de la publicación. Versión 2013-03-18



Limpieza de derrames de hidrocarburos y productos químicos

Tipo: **PROCEDIMIENTO**

Ámbito: **Upstream - Mundial**

Código: **10529-PR-37120000-110M**

Proceso: **Gestión de CMASS->Gestionar Medio Ambiente**

Revisión: 0.0

Categoría de Activo de Información según Sección 8.5:

YPF PRIVADA

5.3.1 Monitorear el curso de la mancha

Los Responsables de zona y personal de MASS, efectúan el monitoreo del desplazamiento del derrame. Este depende de las corrientes y el caudal de agua y dirección del viento.

Responsable: Responsable de Zona - MASS

5.3.2 Determinar zona de sacrificio

Se verifica la existencia de zonas de sacrificio previamente definidas o en caso contrario, se determina en forma consensuada (entre el Área MASS, el Responsable de la instalación o equipo que produjo el derrame, el sector Auxiliares y personal especializado en contrato vigente, si lo hubiera) la zona de sacrificio, contemplando el menor daño ambiental, en dicha selección.

Responsable: MASS

5.3.3 Contener derrame

Personal de Servicios Auxiliares y de MASS, determinan el equipamiento específico a utilizar para contención durante la contingencia, (barreras flotantes de contención o absorbentes, colectores de superficie, materiales absorbentes, barreras oleofílicas), indicando los puntos de colocación, para lograr la mayor efectividad en la contención.

En el caso de utilizar diques de contención, deberá hacerse con el material de la zona, que cuente con menos afectación. No se deberá utilizar material limpio de otras zonas.

Responsable: MASS - Servicios Auxiliares

5.3.4 Recuperar fluido

Se hace por medio de bombas centrífugas o camiones de vacío, transportándose posteriormente a la zona de almacenamiento transitorio de residuos líquidos (fast tank, tambores de 200 l, piletas metálicas, etc.), luego se dispone según lo especificado en el Plan de Gestión de Residuos del área.

Responsable: MASS - Servicios Auxiliares - Responsable de Zona

5.3.5 Determinar tipo de limpieza o saneamiento

El Supervisor de Auxiliares y personal MASS determinan el tipo de limpieza, manual y/o mecánica cuando la mancha haya impactado en la costa. Preferentemente se efectúa el saneado de la zona afectada en forma manual cuando el derrame hubiere afectado una zona con vegetación (para la preservación de la misma) y mecánica cuando se trate de zonas sin vegetación.

Responsable: MASS - Servicios Auxiliares

ALZOGARAY, ANA LUZ

AYOROA, MARIA LAURA

BODEGA, EDUARDO
GUILLERMO

SELLAN, EUGENIO ROBERTO

30/11/2015
02:17:00 p.m.

Autor

Validador

Calidad

Aprobador

D M A

CONSULTE Y DIFUNDA LA VERSIÓN [ON-LINE](#) // EL IMPRESO ES COPIA NO CONTROLADA.



Limpieza de derrames de hidrocarburos y productos químicos

Tipo: **PROCEDIMIENTO** Ámbito: **Upstream - Mundial**

Código: **10529-PR-37120000-110M**

Proceso: **Gestión de CMASS->Gestionar Medio Ambiente**

Revisión: 0.0

Categoría de Activo de Información según Sección 8.5:

YPF PRIVADA

5.3.6 Limpiar costas y suelo

Estos trabajos se deben efectuar según lo indicado en el paso 9 al 15 de este Procedimiento, subproceso 5.2 Acciones ante Derrame de HC y PQ en suelo.

Responsable: MASS - Servicios Auxiliares

5.3.7 Tratar vegetación

Se procurará preservar intacta por más afectada que se encuentre, pudiendo según el caso, lavarse mediante aplicación de solución acuosa de detergentes biodegradable al 5%, para lo cual se utilizará una hidrolavadora o mochila portátil, o se puede efectuar la poda de las zonas afectadas.

Responsable: Servicios Auxiliares

6 Indicadores, registros y riesgos del proceso

6.1 Indicadores

Indicador (KPI)	Fórmula	Frecuencia	Responsable	Cliente Interno	Registro
Formación de cuadrillas	N° de cuadrillas formadas/N° de cuadrillas	Mensual	MASS	Gerencia departamental CMASS	SharePoint Medio Ambiente Upstream
Inspecciones de cuadrillas	N° de inspecciones /N° de cuadrillas	Mensual	MASS	Gerencia departamental CMASS	SharePoint Medio Ambiente Upstream

6.2 Registros

N/A.

6.3 Riesgos y acciones mitigantes

N/A.

ALZOGARAY, ANA LUZ

AYOROA, MARIA LAURA

BODEGA, EDUARDO
GUILLERMO

SELLAN, EUGENIO ROBERTO

30/11/2015
02:17:00 p.m.

Autor

Validador

Calidad

Aprobador

D M A

CONSULTE Y DIFUNDA LA VERSIÓN [ON-LINE](#) // EL IMPRESO ES COPIA NO CONTROLADA.



Limpieza de derrames de hidrocarburos y productos químicos

Tipo: **PROCEDIMIENTO**

Ámbito: **Upstream - Mundial**

Código: **10529-PR-37120000-110M**

Proceso: **Gestión de CMASS->Gestionar Medio Ambiente**

Revisión: 0.0

Categoría de Activo de Información según Sección 8.5:

YPF PRIVADA

7 Anexos y referencias

7.1 Anexos

N/A.

7.2 Normativa relacionada

Categoría	Título	Código
Normativa Interna YPF	Política de Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud YPF	10001-PO-370000-000A
Normativa Interna YPF	Reporte de Incidentes Ambientales	
Normativa Externa	N/A	
Normativa Derogada	N/A	
Otras referencias	N/A	

7.3 Definiciones y abreviaturas

Término	Abreviatura	Descripción
Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud	CMASS	N/A
Derrames mayores	N/A	De acuerdo a la resolución SEN 24/04, se consideran mayores los derrames de fluidos con concentraciones de hidrocarburos mayores a cincuenta partes por millón (50 ppm), cuyo volumen supere el valor de cinco metros cúbicos (5 m3), y los derrames de fluidos con concentraciones de hidrocarburos menores a cincuenta partes por millón (50 ppm), cuyo volumen supere el valor de diez metros cúbicos (10 m3).
Hidrocarburos	HC	N/A
Hoja de Seguridad	HDS	Ficha técnica sobre un producto químico en la que se detalla sus propiedades físico-químicas y riesgos para la salud y el ambiente,

ALZOGARAY, ANA LUZ

AYOROA, MARIA LAURA

BODEGA, EDUARDO
GUILLERMO

SELLAN, EUGENIO ROBERTO

30/11/2015
02:17:00 p.m.

Autor

Validador

Calidad

Aprobador

D M A

CONSULTE Y DIFUNDA LA VERSIÓN [ON-LINE](#) // EL IMPRESO ES COPIA NO CONTROLADA.



Limpieza de derrames de hidrocarburos y productos químicos

Tipo: **PROCEDIMIENTO**

Ámbito: **Upstream - Mundial**

Código: **10529-PR-37120000-110M**

Proceso: **Gestión de CMASS->Gestionar Medio Ambiente**

Revisión: 0.0

Categoría de Activo de Información según Sección 8.5:

YPF PRIVADA

		entre otros datos.
Medio Ambiente, Seguridad y Salud	MASS	N/A
Productos Químicos	PQ	N/A
Secretaría de Energía de Nación	SEN	Autoridad de Aplicación que regula, entre otros, la Comunicación del Informe Preliminar y final de derrames de HC y derivados.
Suelos contaminados	N/A	Todo suelo que ha sido alcanzado por pérdidas o derrames de hidrocarburos o sustancias químicas.
Zona de sacrificio	N/A	Área en suelo o costa, destinada a recibir el fluido contaminante producto de derrames.

8 Aprobación

8.1 Vigencia

Esta normativa entrará en vigencia a partir de la fecha de su aprobación.

Los abajo firmantes asumen la responsabilidad de implantar, controlar el cumplimiento y actualizar el presente documento cada vez que fuera necesario.

8.2 Disposiciones generales y transitorias

N/A.

8.3 Historial

Estado	Nº Revisión	Fecha Aprobación	Observaciones
Original	0.0	Ver fecha en pie de firmas	Reemplaza a las siguientes normativas locales: 3101-PR-MS-00-RS. Limpieza de derrames de hidrocarburos y productos químicos. Revisión 4. 6200-PR-MAN-00-MZ. Tratamiento de Derrames y Barros Contaminados. Revisión 0. 4010-PR-MS-00-EP. Manejo de suelos contaminados y

ALZOGARAY, ANA LUZ

AYOROA, MARIA LAURA

BODEGA, EDUARDO
GUILLERMO

SELLAN, EUGENIO ROBERTO

30/11/2015
02:17:00 p.m.

Autor

Validador

Calidad

Aprobador

D M A

CONSULTE Y DIFUNDA LA VERSIÓN [ON-LINE](#) // EL IMPRESO ES COPIA NO CONTROLADA.



Limpieza de derrames de hidrocarburos y productos químicos

Tipo: **PROCEDIMIENTO** Ámbito: **Upstream - Mundial**

Código: **10529-PR-37120000-110M**

Proceso: **Gestión de CMASS->Gestionar Medio Ambiente**

Revisión: 0.0

Categoría de Activo de Información según Sección 8.5:

YPF PRIVADA

Estado	Nº Revisión	Fecha Aprobación	Observaciones
			barros empetrolados. Revisión 0.

8.4 Aprobación colegiada

N/A.

8.5 Categoría de Clasificación del Activo de Información

YPF - Privada: información disponible para los empleados de la compañía y terceros (ej. contratistas) como parte de la rutina del negocio. Su difusión se hace en base al conocimiento para poder operar. Su difusión no autorizada podría afectar la consecución de objetivos particulares de determinadas áreas de la compañía.

ALZOGARAY, ANA LUZ

AYOROA, MARIA LAURA

BODEGA, EDUARDO
GUILLERMO

SELLAN, EUGENIO ROBERTO

30/11/2015
02:17:00 p.m.

Autor

Validador

Calidad

Aprobador

D M A

CONSULTE Y DIFUNDA LA VERSIÓN [ON-LINE](#) // EL IMPRESO ES COPIA NO CONTROLADA.



Procedimientos internos aplicables / referenciales YPF S.A. (versión digital)

Procedimientos internos aplicables / referenciales YPF S.A. Yacimiento El Trébol (versión digital)

El CD que acompaña el presente informe contiene los siguientes procedimientos o normas de YPF S.A.:

- Procedimiento 10096-PR-370400-000A - Evaluación de Riesgos Laborales
- Procedimiento 510-PR032-LG-AR - Elementos de Protección Personal - Equipos de Protección Individual
- Norma 508-NO032-LG-AR - Criterios de Seguridad en Trabajos y Servicios Contratados
- Procedimiento AB-MS-PR-20-010-01 - Permiso de Trabajo
- Procedimiento AB-MS-PR-20-006-02 - Observaciones de Trabajo
- Procedimiento 10046-PR-371000-10BA - Observaciones Preventivas de Seguridad
- Procedimiento 10073-PR-370500-000A - Identificación, Clasificación y Jerarquización de Situaciones Ambientales