



RESOLUCION N° 582 - 88

Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Nacional de Salta
BUENOS AIRES 177 - 4400 SALTA (R.A.)

SALTA, 22 SET. 1988

Expte. N° 378/88

VISTO:

El convenio suscrito con el Comité de Alkogasoil de Salta y Jujuy, obrante a Fs. 10, y atento a que Asesoría Jurídica ha dictaminado / que no tiene objeción legal que formular,

EL VICERRECTOR A/C DEL RECTORADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA
ad referendum del
H. CONSEJO SUPERIOR
R E S U E L V E :

ARTICULO 1°.- Aprobar el referido acuerdo y cuyo texto se transcribe a con
tinuación:

"CONVENIO ENTRE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA Y EL COMITE DE
ALCOGASOIL DE SALTA Y JUJUY

Entre la Universidad Nacional de Salta, representada en este acto por su Rector, Dr. Juan Carlos GOTTIFREDI, con domicilio en calle Buenos Aires N° 177 de la Ciudad de Salta, y el Comité de Alkogasoil de las Provincias de Salta y Jujuy, representado por su Coordinador, Dr. Roberto A. IBARGUREN, con domicilio en calle Córdoba N° 71 de la Ciudad de Salta, y dentro del / marco del Programa de Ensayos de Campo con Alkogasoil, auspiciado por la / Secretaría de Energía de la Nación y las provincias de Salta y Jujuy, a rea
lizarse en el ámbito de los Ingenios Alcoazucareros de dichas provincias, consistente en pruebas de campo durante el período de la Zafra 1.988, acuer
dan en suscribir el presente Convenio, conforme las siguientes cláusulas:

Primera: La Universidad Nacional de Salta realizará en el ámbito de sus / distintas Facultades, la caracterización, según normas ASTM Físico-Químicas, de las muestras de los diferentes combustibles utili
zados en los ensayos, según programa anexo.

Segunda: La Universidad afectará al Programa Alkogasoil las instalaciones de Laboratorio y Equipamiento necesario al efecto, y ejecutará el procesamiento computarizado de los datos que se obtengan.

Tercera: El Comité de Alkogasoil afrontará el costo de dichos ensayos, en relación a gastos de drogas, material de vidrio, equipamiento menor, y retribución al personal que intervenga al efecto, en un to
do conforme al presupuesto anexo.

Cuarta: El plazo del presente Convenio expirará al finalizar la Zafra // 1.988 en lo concerniente a los trabajos de campo, debiéndose con
cluir los de Laboratorio y la Memoria Técnica Final inmediantamen
te después.

Quinta: En prueba de conformidad, se firman dos ejemplares de un mismo te
y a un sólo efecto, en la Ciudad de Salta a los treinta y un días del Mes de Mayo de 1.988.

///...



.../// - 2 -

Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Nacional de Salta
BUENOS AIRES 177 - 4400 SALTA (R.A.)

Expte. N° 378/88

Sexta: El incumplimiento de las cláusulas del presente Convenio, implicará la rescisión del mismo sin notificación alguna.

Fdo. Dr. ROBERTO A. IBARGUREN

Fdo. Dr. JUAN CARLOS GOTTIFREDI
Rector"

ARTICULO 2°.- Hágase saber y elévese al H. Consejo Superior solicitando la aprobación de la presente resolución.




Ing. JUAN CARLOS MARTOCCIA
SECRETARIO GENERAL


Dr. VICTOR OMAR VIERA
VICERRECTOR
a/c RECTORADO


C.P.N. OSBALDO ERNESTO MONTALDI
SECRETARIO ADMINISTRATIVO

RESOLUCION N° 582 - 88



CARACTERIZACION DE COMBUSTIBLE GASOIL Y ALCOGASOIL A CARGO DE LA UNSA

Se detalla a continuación las caracterizaciones factibles de realizar en la Universidad Nacional de Salta al combustible gasoil y alcogasoil, la norma a utilizar en cada caso, el seguimiento en el tiempo a practicarle a cada // muestra, detalle de la infraestructura disponible, equipamiento a utilizar/ y costo económico de toda la tarea.

DETERMINACIONES A PRACTICAR

- a) Determinación de gravedad API, método del Hidrómetro. Norma ASTM D- 287-67.
- b) Método standard para destilación. Norma ASTM D-86-78.
- c) Método standard para determinación del punto de enturbiamiento. Norma ASTM D- 2500-81.
- d) Método de ensayo para determinación del punto de escurrimiento. Norma ASTM D- 97.
- e) Método para la determinación de viscosidad cinemática. Norma ASTM D- 445 - 46T o alternativa.
- f) Método para la determinación del punto de inflamación. Vaso cerrado Pensky-Martens. Norma ASTM D- 93.
- g) Determinación de la estabilidad de la mezcla mediante control óptico con microscopio marca Litz Orthoplan Pol, con poder de resolución de hasta 1 micra.
- h) Sistematización de la información por computación, sistema operativo 100% compatible con IBM. Se aplicarán técnicas de regresión que nos permitirán obtener aproximaciones de curvas y expresiones empíricas para las mismas de fácil utilización.

OBTENCION DE MUESTRAS Y SU CONTROL

De acuerdo a la información disponible de los equipos motrices que operarán en los cinco Ingenios y de acuerdo a sus probables consumos, será necesario tomar muestras de alcohol, gasoil y alcogasoil, cada vez que éste sea formulado. Cada muestra testigo será de 2 litros entregadas en botellas de vidrios



Ministerio de Educación y Justicia
 Universidad Nacional de Salta
 FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
 BUENOS AIRES 177 - 4400 SALTA (R.A.)

perfectamente limpias, selladas y rotuladas a las que se practicarán todas las determinaciones. Cada siete días a cada una de las muestras de alcogasoil se les comprobará su estabilidad practicando determinaciones de densidad, viscosidad y tamaño de partículas.

Sobre la base que se formulará alcogasoil en los Ingenios en tandas de 3.000 litros, se estima que habrá aproximadamente para todo el período de zafra, las siguientes muestras:

INGENIO LEDESMA

DETERMINACION DEL NUMERO DE MUESTRAS

MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMB.	MUESTRAS	
							FORMULAC.	ESTABILID
							1	1
							3	10
							3	22
			3				3	34
				3			3	46
					3		3	58
						3	3	70
							<u>19</u>	<u>241</u>

INGENIO TABACAL

DETERMIANCION DEL NUMERO DE MUESTRAS

MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	MUESTRAS	
							FORMULAC.	ESTABILID
1							1	1
	4						4	14
		4					4	30
			4				4	46
				4			4	62
					4		4	78
						4	4	94
							<u>25</u>	<u>325</u>

[Handwritten signatures and initials in blue ink]

..//



Ministerio de Educación y Justicia
 Universidad Nacional de Salta
 FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
 BUENOS AIRES 177 - 4400 SALTA (R.A.)

INGENIO LA ESPERANZA

DETERMIANCIÓN DEL NUMERO DE MUESTRAS

MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	MUESTRAS	
							FORMULAC.	ESTABIL.
1							1	1
	3						3	10
		3					3	22
			3				3	34
				3			3	46
					3		3	58
						3	3	70
							19	241

INGENIO RIO GRANDE

DETERMIANCIÓN DEL NUMERO DE MUESTRAS

MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	MUESTRAS	
							FORMULAC.	ESTABIL.
							1	1
	2						2	8
		2					2	16
			2				2	24
				2			2	32
					2		2	40
						2	2	48
							13	169

INGENIO SAN ISIDRO

DETERMIANCIÓN DEL NUMERO DE MUESTRAS

MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	MUESTRAS	
							FORMULAC.	ESTABIL.
							1	4
			1				1	8
				1			1	2
					1		1	16
						1	1	20
							5	60



Ministerio de Educación y Justicia
 Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

BUENOS AIRES 177 - 4400 SALTA (R.A.)

EL NUMERO DE MUESTRAS TOTALES SERA:

MUESTRAS

INGENIOS	ALCOGASOIL	GASOIL	ESTABILID.	TOTAL
Ledesma	19	19	241	279
Tabacal	25	25	325	375
La Esperanza	19	19	241	279
Río Grande	13	13	169	195
San Isidro	5	5	60	70
TOTAL	81	81	1.036	1.198

Se caracterizarán de manera total todas las muestras de alcogasoil y gasoil. En el control de la estabilidad de las muestras se tomará una base de muestra lo suficientemente representativa del total, que nos permita inferir conclusiones validas.

INFRAESTRUCTURA DISPONIBLE

Se cuenta con 30 mts² de instalaciones completas de laboratorio con servicios de agua, luz, aire comprimido, gas, etc. que se destinarán de modo exclusivo a los ensayos.

EQUIPAMIENTO

El equipamiento a utilizar será el siguiente:

- 1 Densimetro digital marca Auton PAAR DM 46 para medición de líquidos en un rango de temperatura de 0-40°C. A 105.000
- 1 Cabezal termostático marca Termonix para temperaturas de menos 20-100°C, precisión 0,01°C. A 15.000
- 1 Cabezal termostático marca HAACKE D-3 para temperaturas de menos 30-200°C precisión 0,01°C. A 25.000
- 1 Cabezal termostático marca HAACKE D-8 para temperaturas de menos 30-300°C precisión 0,01°C. A 30.000
- 1 Dedo frio (criostato) marca HAACKE para temperaturas de menos 30-100°C precisión 0,01°C. A 35.000

..//



Ministerio de Educación y Justicia
 Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

BUENOS AIRES 177 - 4400 SALTA (R.A.)

1 Balanza Analítica marca Mettler, precisión 4 cifras decimales.	A40.000
1 Refractómetro marca Baush-Lomb, precisión $\pm 0,0001$.	A40.000
1 Centrífuga marca Ralco con 4 cabezales	A 4.000
1 Computadora compatible con IBM de 640 K con dos drives.	A30.000
1 Impresora marca Citizen de carro ancho	A20.000
1 P.C. Latindata compatible con IBM memoria Ram de 512 K. con impresora.	A40.000
1 Colorímetro de mezcla precisión 5 Joules	A 8.000

TOTAL.....A392.000

Material de Vidrio y Drogas en general necesarias para el inicio del funcionamiento del proyecto.

INFORMES A REALIZAR Y COSTO DE LA TAREA

Para poder realizar la tareas planteada durante todo el período de zafra (Mayo a Noviembre) será necesario contratar los servicios de 5 personas especialistas en el tema, lo que tendrá un costo de U\$S 1.194 por mes. En virtud de que las determinaciones a realizar no son de uso rutinario será necesario ensayar y poner a punto tales técnicas. Por ello y ante el escaso tiempo disponible para realizar la tarea a full, la contratación del personal a realizar será sobre la base de profesionales con muy buena experiencia en el desempeño de las tareas de laboratorio. Por ello se contratará los servicios de 2 licenciados en Química, 2 Ingenieros Químicos y 1 Técnico que se abocará exclusivamente a las determinaciones a realizar en microscopio. De modo tal que en los 15 días del mes de mayo previo a la iniciación de la zafra estemos con toda la metodología de trabajo puesta a punto.

Será necesario además contar con una Caja Chica mensual de U\$S 150. - para gastos menores de material de vidrio, drogas y solventes varios.

Se necesitará además para poder desarrollar adecuadamente las técnicas, adquirir equipamiento, a saber:

- 3 Viscosímetro Canon Fenske N° 150
 - 3 Viscosímetro Canon Fenske N° 200
 - 3 Viscosímetro Canon Fenske N° 250
- Valor aproximado U\$S 150.-

..//



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

BUENOS AIRES 177 - 4400 SALTA (R.A.)

1 Balanza de tensión superficial

1 Tensiómetro Rei

Valor aproximado U\$S 598.

COSTO TOTAL

Contratación de Personal

U\$S 1.194.-

U\$S8.358.-

Caja Chica

" 150.-

" 1.050.-

Equipamiento

" 598.-

" 598.-

TOTAL... U\$S 10.006


Ing. JUAN CARLOS MARTOCCA
SECRETARIO GENERAL


C.P.N. OSBALDO ERNESTO MONTALDI
SECRETARIO ADMINISTRATIVO


Dr. VICTOR OMAR VIERA
VICERRECTOR
a/c RECTORADO