1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

Nombre del Producto	**NANOS FRAC 1000**
Proveedor	PETROINGENIERIA REGIONAL ANTIOQUIA "PETRORAZA S.A.S"
Dirección	CALLE 80 SUR #47D-16
Teléfono	57 (4) 2882644
e-mail:	calidad@petroraza.com
Código del producto	0034
Usos recomendados	Estimulación de pozos
Teléfono de Emergencia	**EMERGENCIAS**: **TEL CISPROQUIM: 018000916012** **PETRORAZA S.A.S. AL 054 2882644**

2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Peligros primordiales	Corrosión/ Irritación Cutánea
Pictogramas	
Palabras de advertencia	Atención
Indicación de Peligro	H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones ocular graves H319 Provoca irritación ocular grave H312 Nocivo en contacto con la piel
Consejos de prudencia	P280 Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara (mascara de cartuchos inorgánicos) P361 En caso de derrame encima de personas quitar inmediatamente la ropa contaminada. P242 No utilizar herramientas que produzcan chispas P243 Tomar Medidas de precaución contra las descargas electrostáticas
Efectos adversos sobre la salud humana	La inhalación puede ocasionar irritación en garganta, molestia de tos y dificultad respiratoria Al contacto con la piel puede causar enrojecimiento y en alta exposición quemaduras graves. El contacto con ojos causa irritación moderada Si es ingerido, este producto puede causar irritación del tracto digestivo.
Efectos ambientales	No dispersar en el medio ambiente, nocivo para los organismos acuáticos.
Peligros físicos y químicos	N/D
Peligros específicos:	N/D
Resumen de emergencias	N/D

3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

Nombre químico genérico	SOLUCION NANOPARTICULADA SILICE BASICA
Sinónimos	NANOFLUIDO
N° CAS	NO REGISTRA
Naturaleza Química	Orgánica
Componentes peligrosos	No registra
Nombre genérico de los componentes peligrosos	No registra
Concentración (es):	40%
Impurezas que contribuyen al peligro	No registra

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Exposición	Síntomas/Efectos	Primeros auxilios
Inhalación	Exposición prolongada a vapores concentrados puede causar incomodidad y/o irritación.	Dirigir al afectado al aire libre. Si se dificulta la respiración suministre oxígeno, Busque atención médica inmediatamente. Si la víctima no respira suministre respiración artificial.
Piel	Puede causar irritación moderada en superficies erosionadas de la piel	Remueva la ropa contaminada, zapatos y equipo. Lave la zona afectada con abundante agua, mínimo durante 15minutos, si la irritación persiste repita el lavado y busque atención médica inmediatamente.
Ingestión	Irritación del tracto digestivo	Busque atención medica de inmediato, solo induzca al vomito antes previa autorización médica, si está consciente suministre abundante agua. Nunca suministre agua si la víctima esta inconsciente.
Ojos	El contacto con los ojos causa irritación moderada	Separar los parpados y lavar por un tiempo con suficiente agua por un tiempo no menor a 15 minutos para asegurar la remoción del químico. Si es

		posible de hacer, remueva lentes de contacto cuando aplique. Mantenga los párpados abiertos durante el lavado para asegurar la limpieza de la superficie del ojo. NO PERMITA que la víctima se frote los ojos. Si la irritación persiste repita el lavado y busque atención médica inmediatamente.

Recomendaciones: Ninguna
Información para médicos: trate a los pacientes expuestos de acuerdo a sus síntomas.

5. MEDIDAS PARA COMBATIR INCENDIOS

Peligros específicos	El producto no es inflamable o combustible
Medios de extinción adecuados	Utilice agua en neblina o en espray, extintor de espuma, químico seco o dióxido de carbono.
Equipos de protección especiales (para bomberos)	Los bomberos deben usar máscaras de cara completa, un respirador auto sostenible y ropa protectora.
Productos de combustión peligrosos	Productos de descomposición térmica pueden emitir gases tóxicos, incluyendo óxidos de nitrógeno, óxidos de carbono y amonio.
Medios de extinción NO adecuados	No registra
Métodos específicos	Evacue o aísle el área de peligro. Restrinja el acceso a personas innecesarias.

6. MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

Precauciones Personales	No registra
Precauciones ambientales	
Métodos de limpieza (recuperación, neutralización y eliminación de desechos)	Detenga con cuidado la fuente de derrame. Forme un canal para prevenir la propagación del derrame. Restrinja el acceso de personal no esencial en el área. Todo el personal que esté involucrado en la limpieza debe evadir el contacto con los ojos y la piel haciendo debido uso del equipo de protección personal (sección 8). Empape el líquido en un absorbente apropiado como arcilla, barro, aserrín, o arena para gatos. Barra el material absorbido y colóquelo en contenedores de eliminación de desechos químicos para su disposición.
Métodos de contención	No registra

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

MANIPULACION	
Prevención de incendio y Explosión:	Manténgalo en sus contenedores originales o sellados a temperaturas entre 0 y 35°C.
Precauciones	Prevenga inhalación prolongada y/o contacto constante con piel y ojos.
Recomendaciones	Use gafas protectoras o caretas, guantes de hule, y ropa protectora al manipular el producto.
ALMACENAMIENTO	
Medidas Técnicas	Aísle el producto de materiales incompatibles como agentes de oxidación fuertes.
Condiciones de almacenamiento	Evite el contacto con aluminio, cobre, aleaciones de cobre níquel y zinc.
Productos Incompatibles	Agentes de Oxidación
Materiales de embalaje	Almacene en tanques de PVC, PE, acero inoxidable o embetunado.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

Medidas para reducir la exposición

EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL	
Respiratoria	No requerido bajo condiciones normales. Si usado bajo condiciones que generen vapor, neblina o aerosol y se presente ausencia de una ventilación adecuada, haga uso de un respirador orgánico con filtros para polvo, neblina y gases para reducir el potencial de exposición por inhalación.
Manos	Guantes protectores deben ser usados para reducir el riesgo de exposición.
Ocular	Gafas protectoras y/o caretas deben ser usadas con el manejo de este producto.
Cutánea	Usar ropa protectora, guantes y botas.
Medidas de Higiene	Comer y fumar se debe hacer en un área separada del lugar de uso y de almacenamiento. Antes de comer, beber o fumar, las manos deben ser lavadas exhaustivamente.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico/color	Líquido de color Blanco
Olor	No presenta
pH	8-8.5
Densidad	1.02-1.03
Temperatura de auto ignición	N/A

Punto ebullición	100°C
Flash Point	160ºF
Presión de vapor	Idéntica al agua
Solubilidad	Totalmente soluble en agua
Viscosidad	2-4 cP

Otra Información:

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad Química	Este producto es estable a temperatura ambiente y presión atmosférica. No es auto reactivo y no es sensible al impacto físico.
Condiciones que deben evitarse	Evite el almacenamiento prolongado en temperaturas elevadas.
Materiales Incompatibles	Evite el contacto con aluminio, zinc y otros metales.
Productos de descomposición peligrosos	Bajo condiciones de incendio el producto puede llegar a apoyar a la combustión y descomponerse en gases de óxidos de carbono (CO, CO2), óxidos nitrogenados, amoníaco y vapor de agua.
Reactividad	Este producto es incompatible con óxidos fuertes.
Polimerización peligrosa	Polimerización peligrosa no ocurre bajo temperaturas y presiones normales.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda	N/D
Corrosión/ Irritación Cutánea	Una solución con 50% SIO en agua no causó irritaciones en la piel de conejos sanos. Irritación moderada fue observada en piel erosionada después de la aplicación del producto.
Lesiones oculares graves	Solución de SIO fue clasificada como moderadamente irritante en conejos. Dolor severo y conjuntivitis fueron reportados. Irritación causada por conjuntivitis pasó después de 48 horas posterior a la aplicación.
Sensibilización respiratoria o cutánea	Ningún signo de toxicidad cuando ratas fueron expuestas por 8 horas a una atmósfera enriquecida con el producto SIO. Exposición prolongada a una concentración excesiva de vapor, neblina o gases del producto puede causar incomodidad en el tracto respiratorio y/o irritación leve.
Mutagenicidad en celular germinales	No mutagénico
Carcinogenicidad	IARC, NTP, ACGIH, u OSHA no clasifican este material como carcinogénico o como bajo carcinogénico sospechoso.
Toxicidad para la reproducción	SIO y sus sales de sodio han sido reportados, en algunos estudios, de causar defectos de nacimiento en animales de laboratorio

	únicamente bajo dosis exageradas que fueron tóxicas para las madres.
Toxicidad sistémica especifica en órganos diana-Exposiciones repetidas	SIO no dañó las células de los riñones de ratas bajo dosis de 0.1 a 20 µM.
Peligros por aspiración	N/D. Ningún signo de toxicidad cuando ratas fueron expuestas por 8 horas a una atmósfera enriquecida con el producto SIO. Exposición prolongada a una concentración excesiva de vapor, neblina o gases del producto puede causar incomodidad en el tracto respiratorio y/o irritación leve.

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Movilidad en el suelo	No registra
Persistencia y degradabilidad	SIO no es biodegradable
Potencial de bioacumulación	Bioacumulación en peces y otras especies acuáticas no es esperada debido a su alta solubilidad en el agua.
Ecotoxicidad	Se cree q SIO tiene baja toxicidad en los peces.

13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

Métodos de eliminación de los residuos	
Métodos de eliminación de los embalajes	
Método de eliminación del producto	Eliminar de acuerdo con regulaciones locales, estatales o federales.

14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

N° UN	3267
Designación oficial de transporte de las N.U	Líquido corrosivo, básico, orgánico, n.o.s.
Clases relativas al transporte	8
Grupo de Embalaje/envasado	III Tambores de 55 galones
Precauciones especiales.	No identificadas
Regulaciones Internacionales Terrestre Acuático Marítimo Aéreo Numero de riesgo	 Decreto 1223 de 2014 Decreto 1340, decreto 1609 de 2002, Decreto 1496 de 2018 IATA 8

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Registro para la prevención de accidentes	
Límites de emisiones gaseosas:	No medido
Limites en vertidos de líquidos	No medido
Limites en suelo:	No medido
Otra información reglamentaria pertinente:	No aplica

16. INFORMACIÓN ADICIONAL

Nota: La información de esta FDS es basada en datos que se consideran precisos. Petroraza S.A.S, sin embargo no garantiza la completa confiabilidad ni precisión de esta información. El uso de esta información y las condiciones de manejo del producto, por parte del cliente están fuera de nuestro control y por lo tanto no se asume responsabilidad, ni implicaciones por pérdidas, daños, lesiones o gastos debidos al manejo de la FDS y del producto; Por lo tanto el usuario está en la obligación de determinar si se cumple las condiciones de seguridad necesarias para el uso del producto.

CONTROL DE CAMBIO

FECHA	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
24/05/2012	Inicia implementación por parte de la compañía.
15/05/2013	Cambio en logo de la compañía
04/09/2018	Adopción de SGA
11/12/2023	Actualización fichas de seguridad cada 5 años