

Himoloc: Polímeros Petróleo



derypol

**"Hacemos polímeros,
cuidamos el medio ambiente"**

"Hacemos polímeros" significa que en **derypol** se trabaja para detectar las necesidades del mercado, investigar y desarrollar productos, para atender esas necesidades en un estricto control de calidad.

Nuestra preocupación por el entorno se ha convertido en nuestro principal objetivo, por esto utilizamos procesos y productos respetuosos para el **medio ambiente**.

Nuestra gama de productos para **Oil&Gas** es resultado fiel a nuestros objetivos de innovación y de avance tecnológico para el desarrollo de productos especializados y sofisticados. Todos ellos son fruto de una extensa investigación y están elaborados siguiendo los criterios más exigentes de excelencia y calidad.

Sr. Guillem Solé
Director General

Index

1. Introducción.

1.1. Tecnología HIMOLOC.

2. Aplicaciones importantes.

2.1. Poliacrilamidas en Oil & Gas.

2.2. Recuperación mejorada del Crudo (*Enhanced Oil Recovery*).

2.3. Perforación: Fluidos de Perforación.

2.4. Tratamiento de Aguas.

3. Productos HIMOLOC.

3.1. GO/GA Series.

3.2. DR Series.

3.3. TG Series.

3.4. ZW Series.

4. Estamos trabajando en...



Sistema de
Gestión
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
OHSAS 18001:2007
www.tuv.com
ID 9108635915

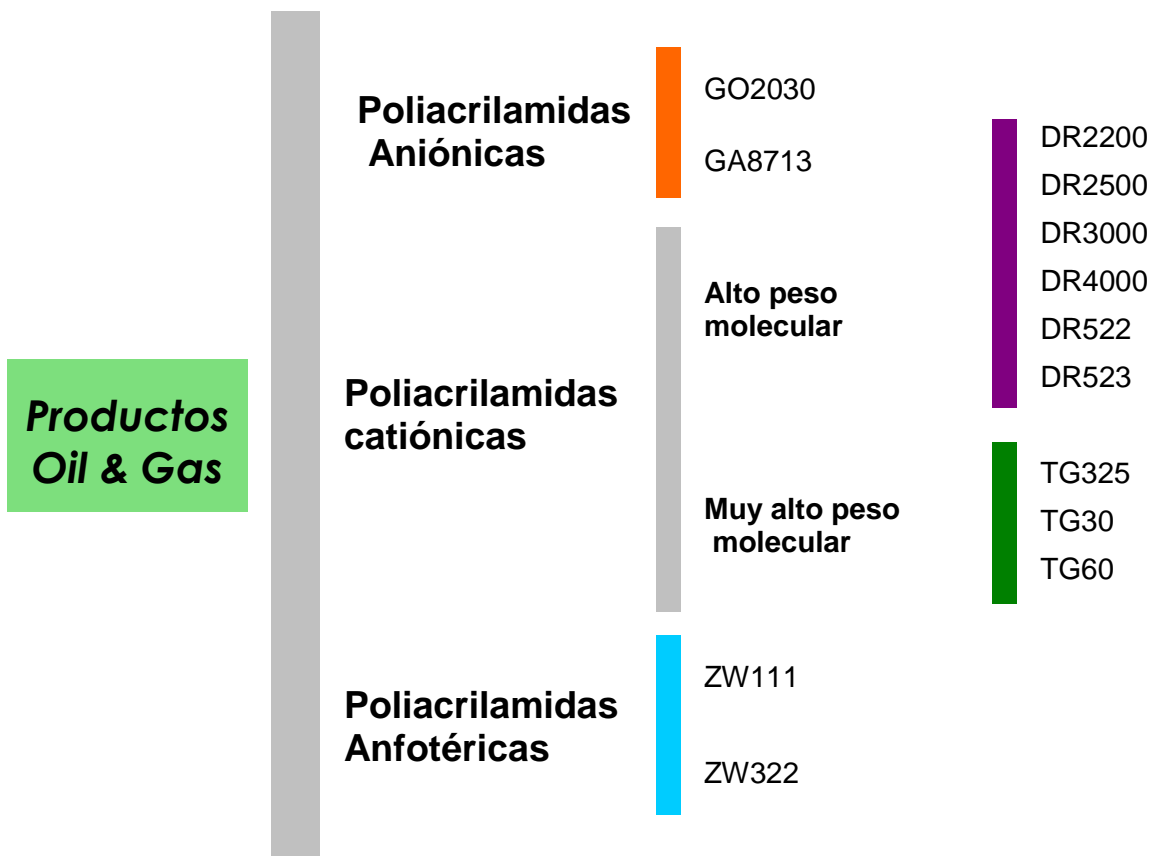
1. Introduction

1.1. Tecnología HIMOLOC

En su afán de expansión, Derypol ha desarrollado una nueva gama de productos para la industria Oil & Gas basándose en su exclusiva tecnología HIMOLOC. Son poliacrilamidas líquidas con grandes ventajas medioambientales y tecnológicas.



- Han sido desarrollados en solución acuosa, reemplazando los aceites y tensoactivos por agua, evitando el uso de sustancias perjudiciales.
- Productos estables, sin separación de fases.
- Bajo punto de congelación comparado con las emulsiones habituales y con posibilidad de realizar formulaciones que aguanten temperaturas extremas (<20°C).
- Posibilidad de realizar diluciones en línea, incluso es factible, en algunos casos, aplicarlos directamente.
- Se disuelven bien en cualquier tipo de agua, independientemente de su calidad.



2. Aplicaciones importantes

2.1. Poliacrilamidas en Oil & Gas



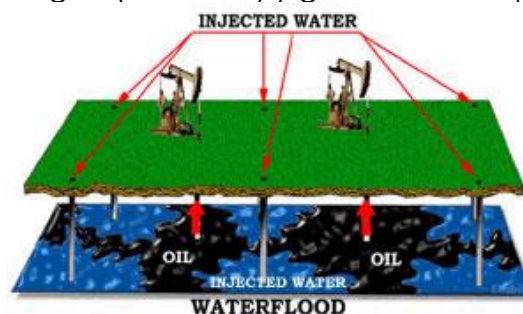
Las poliacrilamidas son utilizadas como aditivos en muchas etapas del proceso de perforación, producción, transporte y procesamiento de crudo. En particular, se usan en la recuperación mejorada de crudos, en mezclas para el arrastre de crudo y como geles para control del perfil de inyección.

Estos mismos geles también se utilizan para el control de la producción de agua y gas

durante las operaciones de producción de crudo. Otras aplicaciones son como aditivos para lodos de perforación, en sistemas para pérdida de circulación y durante tratamientos de estimulación en geles de fractura hidráulicas...

2.2. Recuperación mejorada del Crudo (*Enhanced Oil Recovery*).

Otra importante aplicación de las poliacrilamidas en la industria petrolera es la inyección de soluciones acuosas (WATERFLOODING), como un método de recuperación secundaria o terciaria de crudos. Esta técnica se basa en la inyección de soluciones acuosas bajo presión desde perforaciones externas para recuperar el crudo por una perforación central. Un reservorio de crudo está formado por una matriz de roca porosa o arenosa, donde se encuentra una mezcla de crudo, agua (salmuera) y gas de la roca porosa al agua.



Cuando se lleva a cabo una perforación, las presiones naturales del pozo proporcionan fuerza suficiente para extraer de un 20 a 30% de crudo contenido en la formación. Una de las técnicas más efectivas para extraer el crudo restante es el arrastre con soluciones acuosas de viscosidad elevada. Esta técnica es capaz de proporcionar una extracción del 70% del crudo en la formación. El rol de las poliacrilamidas en la recuperación mejorada de crudo es el de incrementar la viscosidad de la fase acuosa. Este aumento en la viscosidad puede mejorar la eficiencia de los procesos de recuperación de crudo. Una relación de movilidad adversa entre el petróleo y el agua de inyección puede generar una pobre eficiencia superficial de barrido asociado a una prematura aparición del frente de agua en los productores. Las poliacrilamidas reducen la movilidad de la fase acuosa incrementando su viscosidad y reduciendo la permeabilidad de la roca porosa al agua

2.3. Perforación: Líquidos de perforación

Un fluido de perforación se compone de una serie de aditivos químicos; su principal función es facilitar la perforación de un agujero dentro de un reservorio con el mínimo daño a los instrumentos de perforación y a la formación rocosa.

Las poliacrilamidas cumplen varias funciones en los lodos de perforación.

- VISCOSIFICANTES

- Floculantes de arcillas

- Control de la pérdida de fluido. En este caso, los polímeros ayudan a formar una pasta en las paredes de la formación durante el proceso de perforación. Esta pasta previene la migración del fluido, con el que se está perforando, hacia la formación; lo cual evita que dicho fluido pierda sus propiedades y que la formación resulte dañada.



2.4. Tratamiento de Aguas

Tanto si nos referimos al Upstream (Onshore y Offshore) como al Downstream, existe la necesidad de tratar y mejorar la calidad del agua para su utilización, reutilización o para su vertido final (acondicionamiento waterflooding, tratamiento de las aguas de deslastre de los barcos petroleros, etc.)

El principal problema del tratamiento para mejorar la calidad del agua en cuanto a su turbidez y contenido de sólidos no disueltos (suspendidos) está vinculado a la eliminación del material de tamaño coloidal. Para realizar esta eliminación se recurre a métodos físico-químicos empleando los llamados coagulantes y floculantes, donde el uso de las poliacrilamidas está más que extendido, al igual que en la deshidratación de los lodos producidos durante estos tratamientos.



3. Productos HIMOLOC

Los productos Himoloc tienen la ventaja de no depender tanto de la calidad del agua de inyección (waterflooding) y de trabajar con salinidades superiores a las poliacrilamidas habituales en emulsión o en polvo, debido a que al encontrarse el polímero ya en un medio afín (dispersión acuosa salina) no se degradan fácilmente.

3.1. Series GO/GA

Poliacrilamidas aniónicas de alto peso molecular en dispersión acuosa.

	Aspecto	Densidad	Viscosidad	pH	Cationicidad	Peso Molecular
GO2030	Líquido blanco lechoso	~1.2g/cm ³	<3000cp	3.0 - 5.0	30%	Muy Alto
GA8713	Líquido blanco lechoso	~1.2g/cm ³	<400cp	3.5 - 6.0	13%	Muy Alto

Destaca el producto Himoloc GA8713, ya que aguanta temperaturas extremadamente altas (>250 °C) y pH ácido (pH<1). Además, se puede formular con glicoles para aguantar una temperatura ambiental extrema (<-20°C) y poder ser dosificado directamente desde la intemperie.

3.2. Serie DR

Poliacrilamidas catiónicas de peso molecular medio, especialmente indicadas para el tratamiento Físico-Químico de las Aguas, ya que contienen una molécula especial que facilita la separación de materia coloidal por flotación.

	DR2200	DR2500	DR3000	DR4000	DR522	DR523
Aspecto	Líquido blanco lechoso	Líquido blanco lechoso	Líquido blanco lechoso	Líquido blanco lechoso	Líquido blanco lechoso	Líquido blanco lechoso
Densidad	~1.2g/cm ³	~1.2g/cm ³	~1.2g/cm ³	~1.2g/cm ³	~1.2g/cm ³	~1.2g/cm ³
Viscosidad	<2000cp	<500cp	<600cp	<600cp	<1500	<3000
pH	3.0 – 4.5	3.0 – 4.1	3.0 – 4.1	3.0 – 4.1	3.0 – 4.1	3.0 – 4.1
Cationicidad	5%	10%	35%	80%	10%	35%
Peso Molecular	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto

Esta gama proporciona excelentes resultados en el tratamiento de las aguas de deslastre de los barcos petroleros.

3.3. Serie TG/TX

Poliacrilamidas catiónicas de muy alto peso molecular.

	Aspecto	Densidad	Viscosidad	pH	Cationicidad	Peso Molecular
TG325	Líquido blanco lechoso	~1.2g/cm ³	<3000cp	3.0 – 4.5	10%	Muy Alto
TG30	Líquido blanco lechoso	~1.2g/cm ³	<1500cp	3.0 – 4.2	35%	Muy Alto
TG60	Líquido blanco lechoso	~1.2g/cm ³	<1200cp	3.0 – 4.1	60%	Muy Alto

Esta serie está especialmente indicada para la deshidratación de lodos mediante centrifugas de alta velocidad.

3.4. Serie ZW

Poliacrilamidas anfotéricas que combinan carga catiónica y aniónica en la misma estructura polimérica.

	Aspecto	Densidad	Viscosidad	pH	Cationicidad Efectiva	Peso Molecular
ZW111	Líquido blanco lechoso	~1.2g/cm ³	<2000cp	3.0 – 4.5	10%	Alto
ZW322	Líquido blanco lechoso.	~1.2g/cm ³	<2000cp	3.0 – 4.2	30%	Alto

Asombrosa estabilidad en condiciones extremas y gran facilidad de disolución.

4. Estamos trabajando en...

Trabajamos duro todos los días para poder ofrecer nuevos **descubrimientos** con el objetivo de:

- 1- Alcanzar tratamientos más rentables y sostenibles
- 2- Adaptarnos a las nuevas demandas del gobierno.
- 3- Contribuir en el mantenimiento de nuestro planeta azul.

Nuestra gama de productos, que refleja nuestras creencias, está evolucionando constantemente, porque enfocamos nuestros esfuerzos básicamente en la búsqueda de nuevos productos químicos. Nuestro éxito se debe a nuestros socios, colegas, clientes y a su espíritu de innovación. Entendemos que nuestra fuerza está en la investigación y desarrollo que aplicamos a la práctica, así como el enfoque en satisfacer las necesidades de nuestros clientes.

Descubrir significa que tenemos una gran capacidad de adaptación a las necesidades del mercado, gracias a una organización que trabaja con dinamismo, creatividad, esfuerzo y en general con visión. **Fabricamos polímeros, cuidamos el medio ambiente.**



Derypol, S.A.

Offices:

C/ Plató, Nº 6 Entlo. 5º
Tel. +34 93 238 90 90, Fax +34 93238 90 91
08021 Barcelona (Spain)
mail: info@derypol.com

Factory and Laboratories:

C/de Cal Gabatx, s/n.
Tel. +34 93 849 61 88 – Fax +34 93 846 41 93
08520 Les Franqueses del Vallès
Barcelona - Spain

www.derypol.com

derypol