



# Haifa VitaPhos-K™

Fosfato a prueba de precipitaciones para Nutrigación™ sin suelo



Haifa Chemicals Ltd.  
Pioneering the Future



Las plantas absorben fósforo principalmente en forma de ion fosfato monovalente ( $\text{H}_2\text{PO}_4^-$ ), que es la forma en que vienen la mayoría de fertilizantes fosfóricos. Sin embargo, es muy probable que el ion fosfato forme precipitados insolubles con los cationes del suelo, volviéndose de este modo no disponible para absorción por parte de la planta.

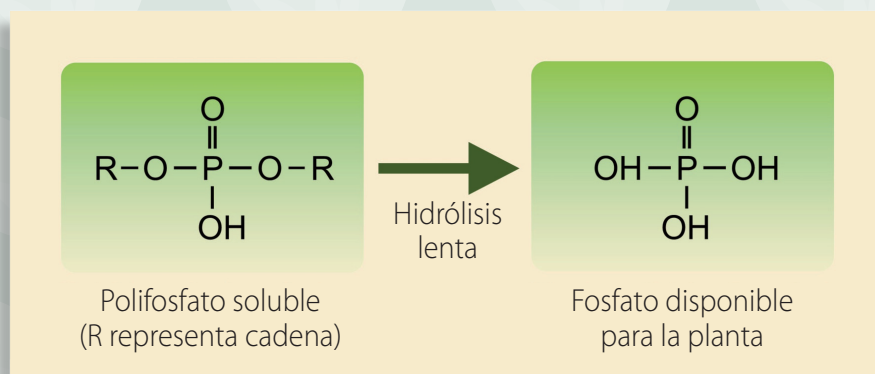
Haifa VitaPhos-K™ es un innovador fertilizante diseñado para mantener el fósforo en solución.

Haifa VitaPhos-K™ es una fuente ideal de fósforo para los cultivos sin suelo o hidroponía.

### Cómo funciona Haifa VitaPhos-K™

Haifa VitaPhos-K™ contiene fósforo en forma de polifosfatos solubles. A diferencia del ion fosfato, los polifosfatos permanecen en la solución y no precipitan.

En la zona de la raíz, la cadena de polifosfato sufre una hidrólisis lenta, proporcionando fosfato a las plantas en todo momento. La velocidad de la hidrólisis depende de la longitud y la estructura espacial de la cadena. La composición de Haifa VitaPhos-K™ garantiza que la hidrólisis se produzca en el momento adecuado y la ubicación correcta: en la superficie de la raíz. Haifa VitaPhos-K™ evita tanto la hidrólisis rápida que resulta en la precipitación del fosfato como la hidrólisis excesivamente lenta y causante de deficiencias. El pH de la solución no afecta a la tasa de disponibilidad de la hidrólisis y el fosfato.



### Análisis del producto

Nutriente	Contenido (%)
$\text{P}_2\text{O}_5$	31%
P	13.6%
$\text{K}_2\text{O}$	49%
$\text{N-NO}_3$	4%

Haifa VitaPhos-K™ está disponible en bolsas de 25 kg.





## Haifa VitaPhos-K™ para Nutrigación™ sin suelo

La precipitación de fosfatos bloquea no solo el fósforo de la zona de la raíz, sino también otros elementos esenciales, como el calcio, el magnesio y los micronutrientes. En los sistemas de cultivo sin suelo el problema es aún más grave, ya que la concentración de fósforo en la solución de nutrientes es considerablemente mayor que su concentración en el suelo. Haifa VitaPhos-K™ evita la inmovilización de los nutrientes esenciales de la solución. Además, el polifosfato se comporta como un quelato absorbiendo cationes (potasio, magnesio, calcio y micronutrientes) a su grupo hidroxilo (-OH). La hidrólisis lenta libera estos cationes para que la planta los absorba.

### Haifa VitaPhos-K™ limpia los canales del agua

Además de ser una fuente de nutrición para las plantas, Haifa VitaPhos-K™ ayuda a mantener los canales del agua libres de precipitados y limpios para el flujo del agua. Haifa VitaPhos-K™ disuelve los precipitados uniendo cationes que luego se liberan de nuevo para que la planta los absorba.

### Haifa VitaPhos-K™ es muy recomendable en los siguientes casos:

- En invierno, cuando se reducen las cantidades de riego y se usan soluciones con mayores concentraciones de nutrientes.
- Cuando el agua de riego contiene altas concentraciones de bicarbonatos.
- Cuando se espera un crecimiento rápido e intenso.

### Recomendaciones de aplicación

Disolver Haifa VitaPhos-K™ en el tanque B, después de la adición de los ácidos. Se sugiere añadir los micronutrientes al tanque A.

Utilice las siguientes tablas para determinar la cantidad de Haifa VitaPhos-K™ que necesita para reemplazar su antigua fuente de fósforo.

Si utiliza Fosfato Monopotásico sólido									
kg de P en el depósito		0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	
Usar	Haifa VitaPhos-K™	3.7	7.3	11.0	14.7	18.3	22.0	25.6	kg
	Ácido nítrico 38%	1.3	2.6	4.0	5.3	6.6	8.0	9.3	litros
En lugar de	MKP	2.2	4.4	6.6	8.7	10.9	13.1	15.3	kg
	Nitrato de potasio	2.2	4.4	6.6	8.8	11.0	13.2	15.3	kg

Si utiliza fertilizantes sólidos con ácido fosfórico									
kg de P en el depósito		0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	
Usar	Haifa VitaPhos-K™	3.7	7.3	11.0	14.7	18.3	22.0	25.6	kg
	Ácido nítrico 38%	3.5	7.0	10.5	14.0	17.5	21.0	24.5	litros
En lugar de	Ácido fosfórico 59%	1.9	3.8	5.7	7.6	9.4	11.3	13.2	litros
	Nitrato de potasio	3.8	7.6	11.4	15.2	19.0	22.8	26.6	kg



## Contacto

### Europa

#### Haifa Europa Noroccidental

(Norte de Europa, Polonia, Países Bálticos, República Checa y Eslovaquia)

Tel: + 32-15-270811

Fax: + 32-15-270815

E-mail: NorthWestEurope@haifa-group.com

#### Haifa Francia

Tel: +33-467-835070

Fax: +33-467-836054

E-mail: France@haifa-group.com

#### Haifa Iberia

(España, Portugal)

Tel: +34-91-5912138

Fax: +34-91-5912552

E-mail: Iberia@haifa-group.com

#### Haifa Italia

Tel: +39-051-338011

Fax: + 39-051-581155

E-mail: Italia@haifa-group.com

#### Haifa Sudeste Europeo

(Grecia, Turquía, Rumania, Bulgaria, F.Y.R.O.M., Albania, Hungría, Serbia, Croacia, Bosnia, Eslovenia, Montenegro)

Tel: +30-210-9318103/ 9318903

Fax: + 30-210-9318830

E-mail: SouthEastEurope@haifa-group.com

#### Sector C.I.S.

Tel: +972-74-7373721

Fax: +972-74-7373646

E-mail: EastEurope@haifa-group.com

### África y Oriente Medio

#### Haifa Sudáfrica

Tel: +27-21-9820309

Fax: + 27-21-9817637

E-mail: SouthAfrica@haifa-group.com

#### Sector Africa Central y Oriente Medio

Tel: +972-74-7373724

Fax: +972-74-7373646

E-mail: Africa@haifa-group.com

#### Oficina de Israel

Tel: +972-74-7373716

Fax: +972-74-7373646

E-mail: Israel@haifa-group.com

### América

#### Haifa América del Norte

(EEUU, Canadá)

Toll-free: 800-649 4944

Tel/Fax: +1-(407) 862 6400

E-mail: NorthAmerica@haifa-group.com

#### Haifa México

(México, América Central, Colombia, El Caribe, Ecuador, Perú y Venezuela)

Tel: +52-55-52804304

Fax: +52-55-52809015

E-mail: Mexico@haifa-group.com

#### Haifa Sudamérica

(Brasil, Argentina, Chile)

Tel: +55-11-30571239

Fax: +55-11-30570542

E-mail: SouthAmerica@haifa-group.com

### Asia y Australia

#### Haifa China

Tel: +86-10-65150827 /65675418

Fax: + 86-10-65150719

E-mail: China@haifa-group.com

#### Haifa Asia Oriental

(Tailandia, Japón, Corea, Vietnam, Filipinas, Malasia, Indonesia y Myanmar)

Tel: +66-26635979 /80

Fax: +66-26635981

E-mail: EastAsia@haifa-group.com

#### Sector Asia

(Hong-Kong, Taiwan, Pakistán, India, Sri-Lanka, Mongolia)

Tel: +972-74-7373685

Fax: +972-74-7373646

E-mail: Asia@haifa-group.com

#### Haifa Australia

(Australia y Nueva Zelanda)

Tel: +61-3-9583 4691

Fax: +61-3-9585 3640

E-mail: Australia@haifa-group.com

### Oficina Central Haifa

P.O.Box 15011, Matam-Haifa 31905, Israel

Tel: +972-74-7373737

Fax: +972-74-7373733

E-mail: info@haifa-group.com



Para mayor información:

[www.haifa-group.com](http://www.haifa-group.com)

[info@haifa-group.com](mailto:info@haifa-group.com)

**Haifa Chemicals Ltd.**

