

## ENMIENDA MULTIMINERAL DE USO AGROPECUARIO

### ¿Que es el Fosfo Sil<sup>®</sup>?

Es un complejo mineral rico en Fósforo, Calcio, Silicio y otros nutrientes, que califica para agricultura orgánica. Tiene efecto en la recuperación de suelos degradados, neutraliza la acidez y estimula la proliferación de organismos benéficos. Es una mezcla debidamente proporcional de Roca Fosfórica<sup>®</sup> y Zeolita<sup>®</sup>, ambos minerales naturales producto de la actividad geológica y volcánica. Aprovechable casi al 100 % y sin ningún efecto contaminante para el ambiente

El Silicio crea un efecto sinérgico con el fósforo, que impide que éste sea fijado por los suelos ácidos, o que se pierda por lixiviación, lo que permite una gran eficiencia y aprovechamiento del mismo.

Se puede emplear como complemento mineral en la alimentación animal.

### Características físicas:

Humedad	9 %
pH	7
Solubilidad	92%
Granulometría	100
Color	café

### Características químicas:

Fósforo	20.5 %
Calcio	19.0 %
Silicio	19.0%
Potasio	1.1 %
Manganeso	50 ppm
Zinc	33 ppm

**Fuentes:** Roca fosfórica<sup>®</sup> y Zeolita<sup>®</sup> naturales finamente molidas.

### Efectos del FOSFO SIL<sup>®</sup> en el área agropecuaria:

- Mejora las características físicas, químicas y biológicas del suelo, gracias a un efecto de agregación de sus partículas.
- Aumenta la capacidad de intercambio catiónico del suelo, lo que disminuye las pérdidas de los nutrientes por lavado.
- Aumenta la retención de fertilizantes y humedad del suelo, lo que permite reducir los volúmenes de dichos materiales y el estrés del cultivo en la época seca.
- Incrementa los niveles en el suelo de Fósforo, Calcio, Potasio y Magnesio entre otros, más allá de lo que él mismo aporta, evitando problemas de fijación y optimizando las concentraciones de los mismos en el suelo y en los fertilizantes adicionados.
- Tiene un efecto centralizador del pH, reduce la acidez del suelo y los excesos de las formas químicas dañinas de Hierro y Aluminio.
- Aumenta la tolerancia natural de las plantas a plagas y enfermedades, al permitir una nutrición completa y equilibrada, que mantiene al cultivo en estado de proteosíntesis, evitando así la presencia de Aminoácidos libres, que hacen a las plantas más susceptibles al ataque de plagas y enfermedades.

Poás, Alajuela, Costa Rica

Tel: (506) 2448-6676 / 2448-3110 Fax: (506) 2448-4909

ecoinsumo@ice.co.cr

[www.ecoinsumos.com](http://www.ecoinsumos.com)

- Su efecto de liberación lenta impide las pérdidas por lavado y facilita un máximo aprovechamiento.
- Incrementa el contenido nutritivo de los alimentos, tanto de origen animal como vegetal.
- Tiene un efecto desintoxicador de los residuos químicos acumulados en el suelo.
- Crea condiciones idóneas para la biodiversidad microbiana.
- Alarga la vida útil de los alimentos y plantas en post-cosecha, sobre todo en los productos perecederos, como hortalizas, plantas de follaje y flores.

La Zeolita<sup>®</sup> contiene un 75% de Silicio, elemento al que se le atribuye gran influencia en los mecanismos de resistencia de las plantas y en la conversión de los óxidos de hierro y aluminio en silicatos (formas químicas en el suelo no dañinas para los cultivos).

Como puede usarse el FOSFO SIL<sup>®</sup>:

- Aplicar directamente sobre el área de raíces. Si existe riesgo de lavado por la lluvia, se recomienda incorporarlo en los primeros centímetros de suelo.
- Se puede mezclar con fertilizantes químicos, abonos orgánicos o concentrados para animales, con el fin de enriquecer y complementar su potencial nutricional.

#### DOSIS, CULTIVOS, FRECUENCIAS Y ÉPOCAS DE APLICACIÓN:

La frecuencia y época de aplicación depende de: tipo de cultivo, intensidad con que se explote, estación lluviosa o disponibilidad de riego, condiciones de fertilidad y de la rapidez con que se quiera corregir o recuperar el suelo. Dependiendo de los resultados de los análisis de suelo y de tejido del cultivo, además del diagnóstico realizado por un técnico en la materia, se recomienda usar en general de 20-60 gramos por metro cuadrado de área de raíz.

**Cultivos de cobertura total de suelo o de siembras en era:** Helecho hoja de cuero, repastos, algunas hortalizas, arroz, canchas de fútbol o de golf. De 20-60 gramos /metro cuadrado por año.

**Café:** En almácigos de 20-60 gramos por metro cuadrado de era y en plantación establecida de 20-60 gramos por planta.

**Cultivos de surco:** Caña de azúcar, tomate, chile dulce, otros: de 20- 40 gramos por metro de era en el área de mayor concentración de raíces.

**Piña:** De 5-10 gramos por planta, aplicado a las hojas bajas y área de raíz.

**Frutales:** De 100-200 gramos por año de edad del árbol hasta un kilo, más 100 gramos adicionales por cada 100 kilos de producción del cultivo.

**Banano y Plátano:** De 250-500 Kilos por hectárea.

#### EL FOSFO SIL<sup>®</sup> en el Sector Pecuario:

El uso de EL FOSFO SIL<sup>®</sup> como complemento mineral en la alimentación animal, promueve el crecimiento y la salud general de los animales tratados. El aporte nutritivo y la fácil asimilación, produce un efecto muy saludable por la acción de la combinación de los minerales en el sistema enzimático y bacteriano, mejorando el peso, la eficacia en la reproducción y la salud propia y de la descendencia, que va a ser mucho más vigorosa.

Es importante recordar que, un porcentaje importante del valor nutritivo de los concentrados para animales pasa a través del sistema digestivo sin ser aprovechado. En el caso de la EL FOSFO SIL<sup>®</sup> casi el 100% de los nutrientes son asimilados.

Poás, Alajuela, Costa Rica

Tel: (506) 2448-6676 / 2448-3110 Fax: (506) 2448-4909

ecoinsumos@ice.co.cr

[www.ecoinsumos.com](http://www.ecoinsumos.com)

**EL FOSFO SIL<sup>®</sup>** se puede usar en los concentrados para alimento animal en una proporción de 1-3 % para ganado vacuno, cerdos, cabras, perros gatos, aves de corral y acuicultura y al 1-2 % para caballos. En vacunos puede usarse de 25 hasta 100 gramos por animal por día, dependiendo de la edad y estado de desarrollo.

Los nutrientes presentes en la **EL FOSFO SIL<sup>®</sup>** penetran en la membrana intestinal de los animales mucho mejor que las mezclas de minerales elaboradas artificialmente, lo que prueba su magnífica asimilación.

- Se marca un aumento importante del peso corporal mejorando la conversión alimenticia.
- Aumento en la digestibilidad y buena aceptación por parte de los animales.
- Acondiciona la acidez del sistema digestivo de los animales, con lo que se logra un pH óptimo para la asimilación de los materiales naturales que ingiere.
- Es un producto orgánico, no tóxico, no contamina y es ambientalmente amigable.
- La gran variedad de minerales permite un aumento en el estado de salud general de los animales y su descendencia.
- El alto contenido de **Silicio** presente, fortalece el sistema óseo, las articulaciones, las patas, la piel, el pelo o las plumas y se logra una mejor apariencia del animal.
- En el caso de los huevos, la yema es de mejor color y la cáscara es más resistente, reduciéndose con ello las pérdidas por quebraduras.

#### USO EN ACUICULTURA:

El uso de **FOSFO SIL<sup>®</sup>** en una concentración del 1 al 3 % en los alimentos para todo tipo de peces, camarones y otros, incrementa la tasa de conversión y da muy buenos resultados en la salud general de los peces con lo se logra acortar los ciclos de cosecha.

Aplicado al fondo de los estanques una vez por ciclo, entre 50 y 100 gramos por metro cuadrado de espejo de agua, se logra un aumento considerable en la calidad del agua y el piso del estanque, así como en la salud general de la de la especie de que se trate. En caso de que el estanque esté con agua, se puede distribuir la dosis recomendada, sobre la superficie del agua, en varias aplicaciones.

Efecto del **EL FOSFO SIL<sup>®</sup>** en estanques de camarones y peces:

- Estabiliza el pH del agua del estanque, a través de la neutralización de sustancias tanto acidificantes como alcalinizantes.
- Mejora la calidad del agua, ya que neutraliza eléctricamente la proliferación de bacterias precipitándolas, neutraliza la liberación de amonio (NH<sub>3</sub>), que es tóxico para los peces, lo que permite reducir el número de recambios
- Los camarones se notan más saludables y vigorosos, con una mejor estructura de la concha y se acorta el tiempo para la cosecha.
- Se estimula el crecimiento y la calidad del Plancton.
- Se da una disminución de enfermedades y de la mortalidad.

Registrado en el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) de Costa Rica con el número 6361.

Certificado de equivalencia en Eco-Lógica.

Importado y Distribuido por **ECOINSUMOS, S.A.**

Poás, Alajuela, Costa Rica

Tel: (506) 2448-6676 / 2448-3110 Fax: (506) 2448-4909

ecoinsu@ice.co.cr

[www.ecoinsumos.com](http://www.ecoinsumos.com)