

NitroBac Plus

Biofertilizante fijador de nitrógeno y solubilizador de fósforo

Azospirillum brasilense, Azotobacter vinelandii y Bacillus spp

- Promueve mayor desarrollo radicular.
- Induce una mayor estructura vegetativa.
- Reduce el desgaste energético.
- Induce resistencia a condiciones adversas .
- Promueve mayor fructificación.



NitroBac Plus

Biofertilizante fijador de nitrógeno y solubilizador de fósforo

¿Qué es ?

Es un inoculante considerado dentro del grupo de los biofertilizantes debido a que cuenta con dos cepas de bacterias (*Azospirillum brasilense* y *Azotobacter vinelandii*) que intervienen en el ciclo de nitrógeno y desdoblando procesos metabólicos que mantienen quelatados a los iones de fósforo.



NitroBac Plus por su contenido de bacterias fijadoras de nitrógeno y solubilizadoras de fósforo, interviene en la bioestimulación natural, por lo cual el desarrollo del cultivo se ve favorecido al eficientar el ciclo del nitrógeno y fósforo disponible en el suelo para su translocación a la planta; así mismo, presenta una excelente simbiosis con el sistema radical reforzando el anclaje y desarrollo de pelos absorbentes, desencadenando un mejor microbioma en el suelo.



NitroBac Plus

Biofertilizante fijador de nitrógeno y solubilizador de fósforo

¿Cómo actúa?

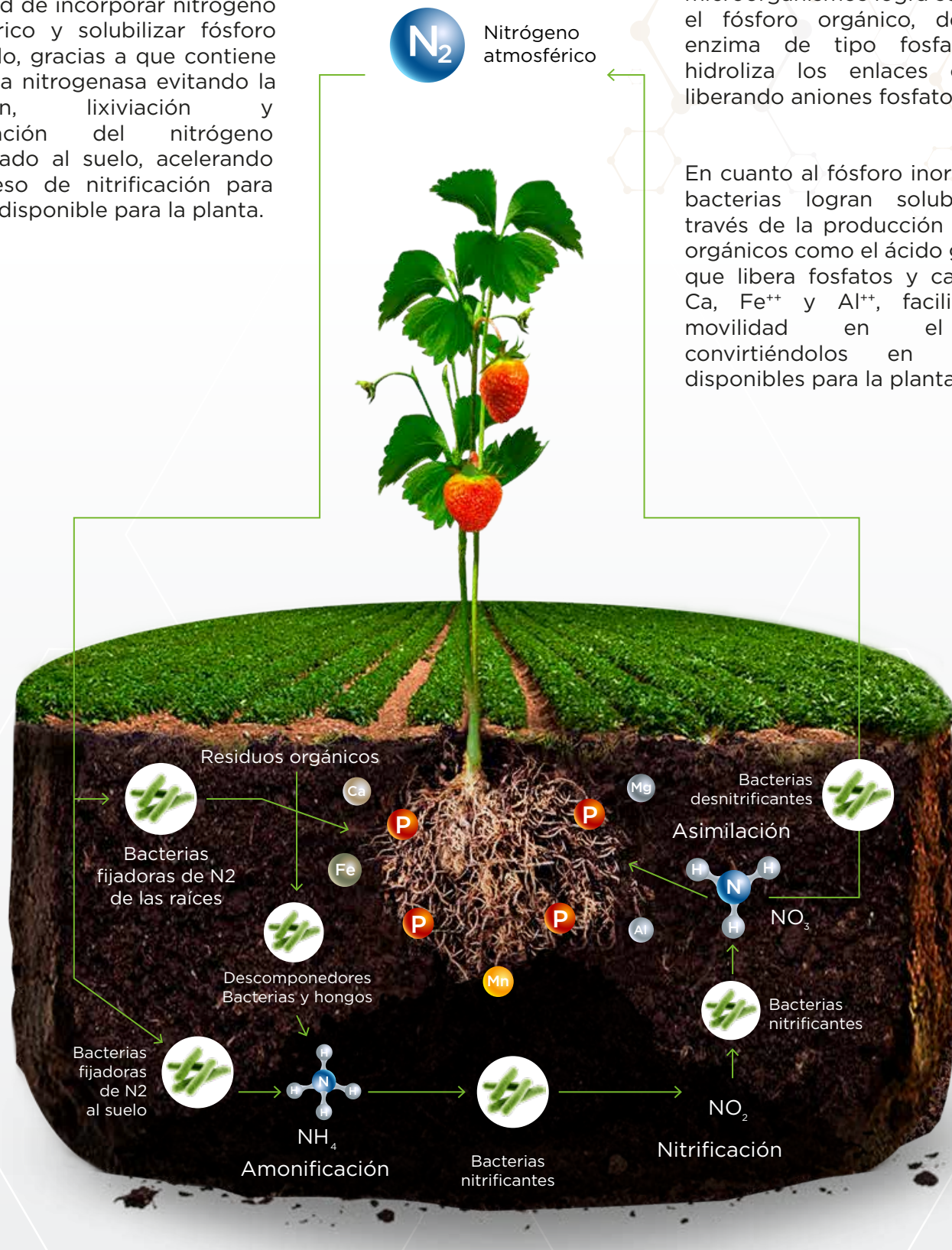
Su modo de acción radica en la capacidad de incorporar nitrógeno atmosférico y solubilizar fósforo quelatado, gracias a que contiene la enzima nitrogenasa evitando la oxidación, lixiviación y volatilización del nitrógeno incorporado al suelo, acelerando el proceso de nitrificación para ponerlo disponible para la planta.



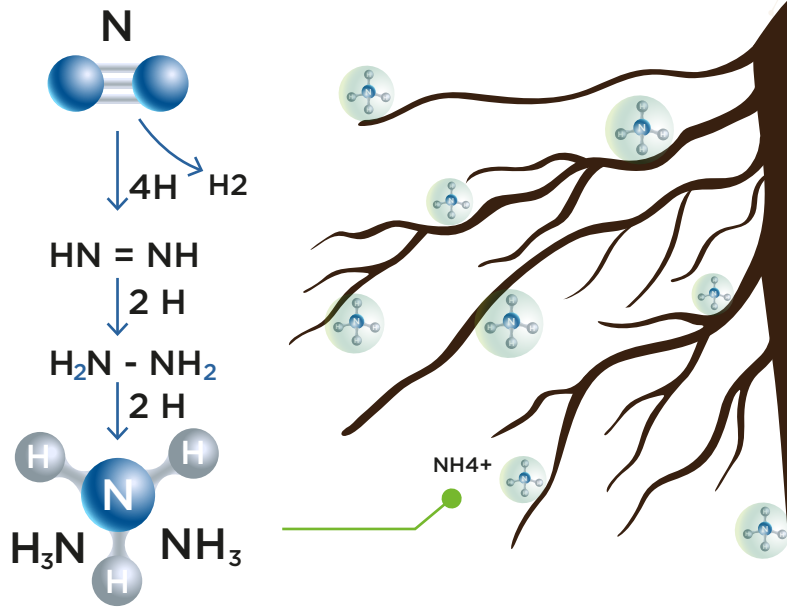
Nitrógeno atmosférico

NitroBac Plus, a través de sus microorganismos logra solubilizar el fósforo orgánico, dejando la enzima de tipo fosfatasa que hidroliza los enlaces orgánicos, liberando aniones fosfatos al suelo.

En cuanto al fósforo inorgánico las bacterias logran solubilizarlo a través de la producción de ácidos orgánicos como el ácido glucónico que libera fosfatos y cationes de Ca, Fe^{++} y Al^{++} , facilitando su movilidad en el suelo, convirtiéndolos en nutrientes disponibles para la planta



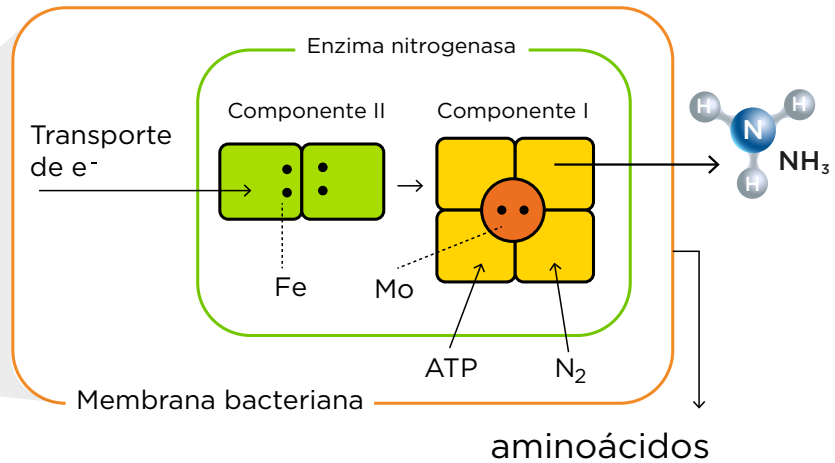
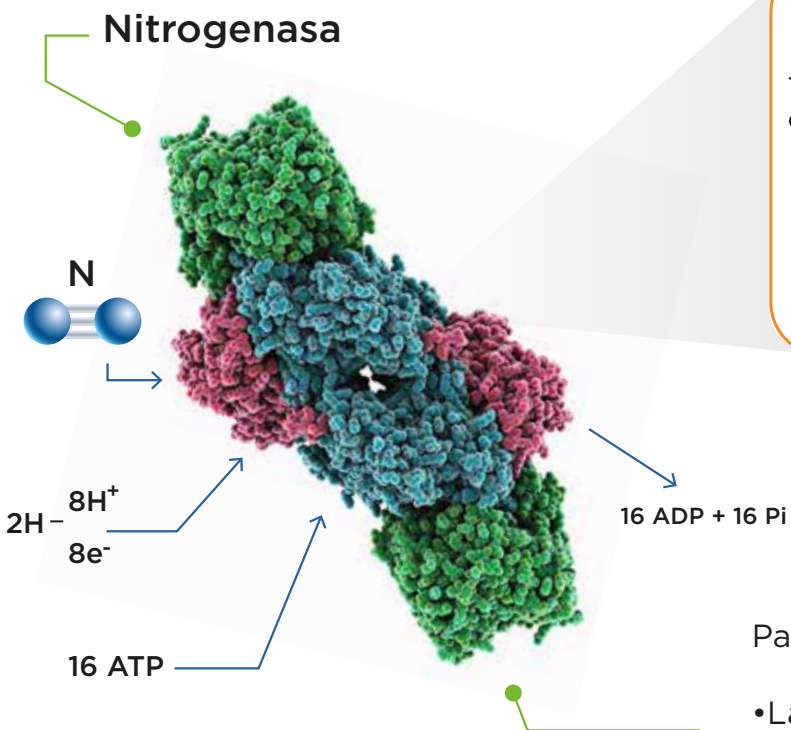
1 Fijación biológica de nitrógeno (FBN)



El nitrógeno atmosférico es un gas con triple enlace y en esta forma no está disponible para la planta.

Se reduce y se convierte en Amonio (NH_4^+) por acción de la nitrogenasa de los microorganismos en el citoplasma y en esta forma sí es aprovechable por la planta.

Con la reacción se convierte en aminoácidos que se van a la planta y raíz de forma inmediata.



Para que esta reacción ocurra se requiere:

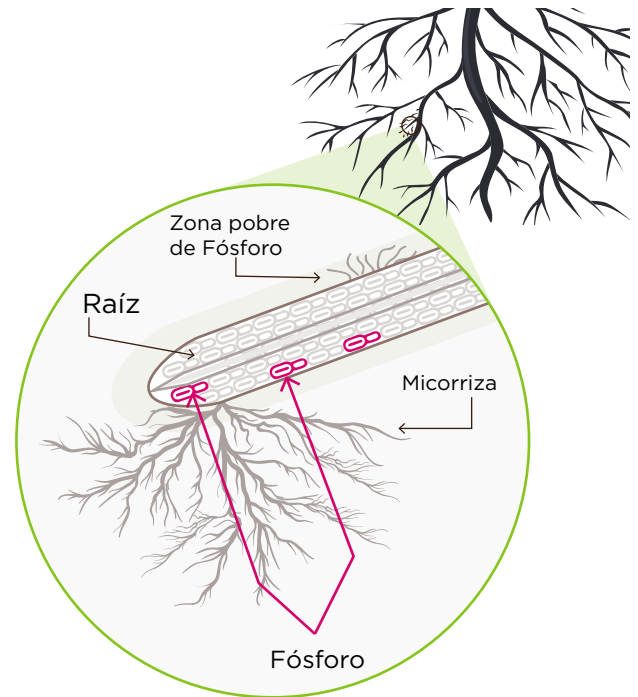
- La molécula de nitrógeno N_2
- 8 electrones,
- 8 hidrógenos
- 16 ATPs

2 Liberación biológica del fósforo

El microorganismo produce ácido glutámico para liberar fósforo orgánico no disponible y se compone de residuos de ácidos nucleicos, fosfolípidos y ácido fítico.

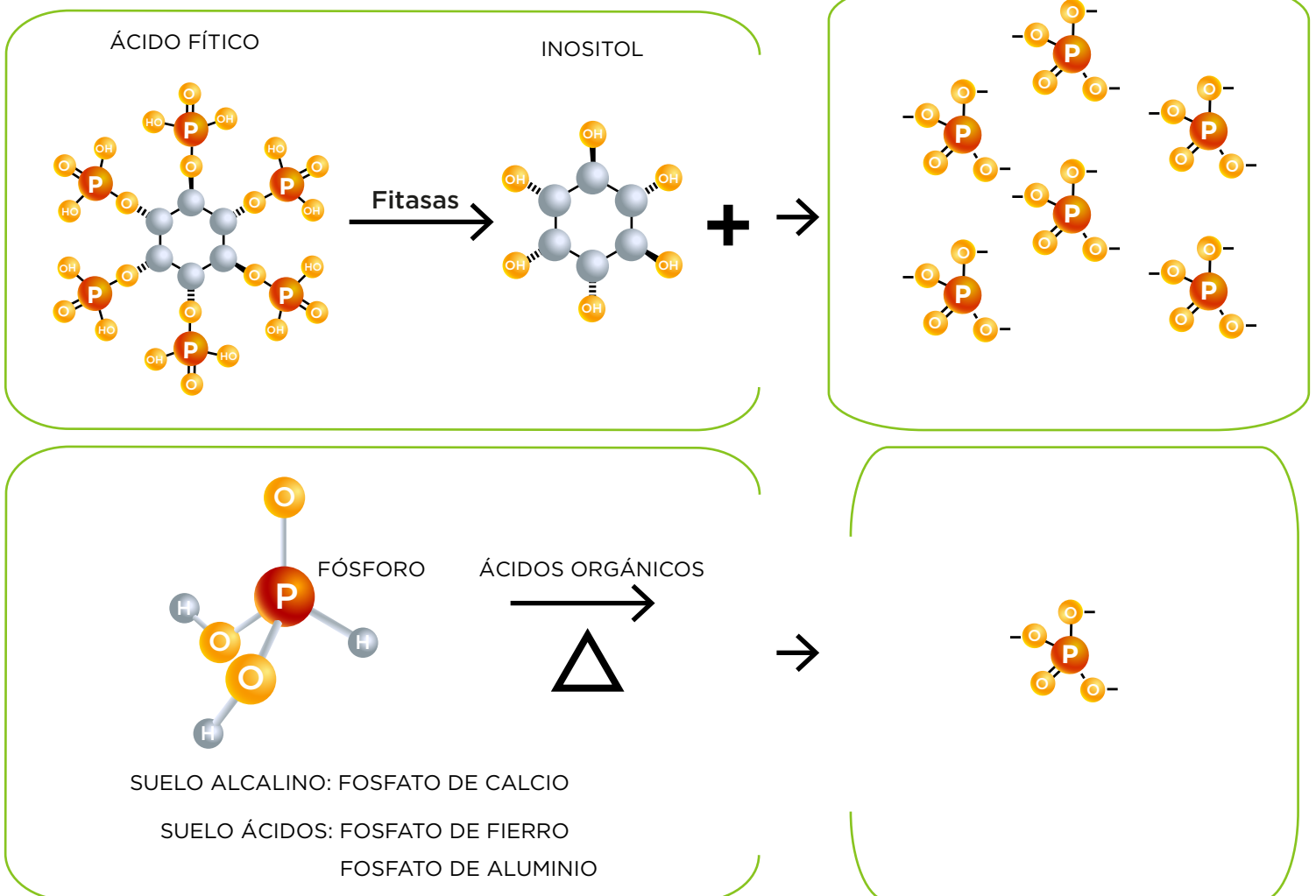
Utiliza las fitasas que son enzimas sintetizadas por los microorganismos para liberar el fósforo orgánico que representa el 90% y el fósforo inorgánico que representa un 10%, se libera por solubilización, donde intervienen los ácidos orgánicos de bajo peso molecular como ácido glucónico, ceto glucónico, málico, láctico, cítrico, oxálico, propiónico, acético, valérico y succínico.

La bacteria produce los compuestos que al entrar en contacto con la materia orgánica liberan el fósforo.



Fosfatos asimilables para la planta

Elementos que intervienen en la solubilización de fósforo



NitroBac Plus

Biofertilizante fijador de nitrógeno y solubilizador de fósforo

¿Por qué usar?

Para activar rutas metabólicas de desarrollo en la planta, evitar desgastes energéticos en alimentación del mismo y cumplir de manera natural con los ciclos del nitrógeno y fósforo en el suelo.

Beneficios

- Promueve mayor desarrollo radicular.
- Induce una mayor estructura vegetativa.
- Reduce el desgaste energético.
- Induce resistencia a condiciones adversas .
- Promueve mayor fructificación.

