

# Guía nutricional para manzano

Los manzanos crecen en climas templados y sus yemas necesitan periodos fríos para abrirse. En invierno, el árbol puede sobrevivir a temperaturas mínimas de  $-10^{\circ}\text{C}$ , pero una vez que las flores se abren, no tolera las heladas. El valor óptimo del pH del suelo para un manzano es de entre 6,0 y 6,5 y aunque pueden cultivarse en numerosos tipos de suelo, los suelos algo ligeros con una buena fertilidad son los más idóneos. Un buen drenaje en el suelo es particularmente importante para permitir la aireación obligada de las raíces de los árboles. La manzana necesita grandes cantidades de potasio, que consume aproximadamente al triple de velocidad que el nitrógeno. El mejor régimen de nutrición mineral para los manzanos incluye fertirrigación con fertilizantes totalmente solubles y fertilización foliar.



## Productos recomendados

### Fertilizantes de liberación controlada

**Agroblen®**

17-9-8 (8-9 M)



1. Perfecto para plantaciones de árboles frutales y forestales. Suministro continuo de nutrientes durante 8-9 meses
2. Liberación de nutrientes constante y uniforme para un crecimiento homogéneo de los árboles
3. Baja CE en el suelo en los primeros estadios de la planta cuando las raíces son más sensibles a quemaduras por salinidad excesiva
4. Minimiza las pérdidas de nutrientes por lavado causados por las lluvias o los riegos
5. El equilibrio N:P:K favorece el rápido desarrollo radicular

**Agromaster®**

12-11-18+4Ca0 (2-3 M)

15-5-20+3Mg0 (2-3 M)



1. Rendimiento mayor o igual con menos aportación de minerales gracias a la nutrición continua
2. Menos aplicaciones = menos costes
3. Mejor para el medio ambiente gracias a la reducción de la lixiviación y desnitrificación
4. Tiene el control de la fertilización incluso en condiciones climáticas adversas

### Fertilizantes de fertirrigación

**Solinure®**

13-40-13 TE

14-7-14+14Ca0

13-5-28+10Ca0

9-0-41+2Mg0 TE



1. Diseños inteligentes: una gama completa con las formulaciones perfectas para cada necesidad del cultivo
2. Equilibrios específicos para cada etapa de cultivo
3. Incluye formulaciones sin cloruros ni urea
4. Paquete óptimo de micronutrientes para satisfacer todas las necesidades de la planta

**Agroleaf® Power**

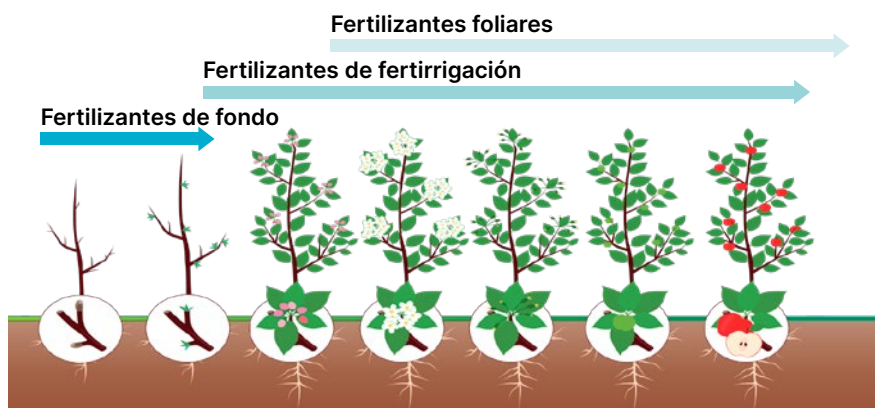
Calcium

Magnesium



1. Aplicación sencilla y absorción rápida
2. Efecto duradero
3. Producto seguro que se puede mezclar fácilmente en tanque con un gran número de productos fitosanitarios
4. Paquete de bioestimulantes para generar una reacción fotosintética más eficiente e incrementar la resistencia de las plantas

## Nutrición precisa para resultados excelentes



### Fertilizantes foliares



### Especialidades



### Fertilizantes de fertirrigación



### Fertilizantes de fondo



## Absorción nutricional manzano

El nitrógeno se utiliza al principio de la temporada para proporcionar un buen crecimiento vegetativo de las hojas, floración y cuajado.

El exceso de nitrógeno aplicado posteriormente puede afectar negativamente la calidad de la fruta. Es una práctica común aplicar nitrógeno en dos etapas principales de crecimiento. Primero en otoño después de la cosecha, para aumentar las reservas en el árbol y el segundo, en primavera durante la floración, para asegurar un mayor desarrollo de frutos y hojas a fines de la primavera y el verano.

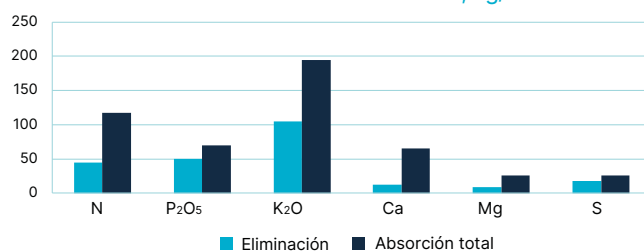
Se requiere fósforo en niveles relativamente bajos, pero debe estar disponible durante toda la temporada. El fósforo es particularmente importante durante los períodos de nuevo crecimiento de tejido vegetal, p.e. cuando nuevas raíces y flores se forman y durante la división celular en los frutos en desarrollo.

La absorción de potasio ocurre más tarde que la de nitrógeno. Está directamente involucrado en un mayor rendimiento, pero también tiene una gran influencia en la proporción de azúcar en la fruta.

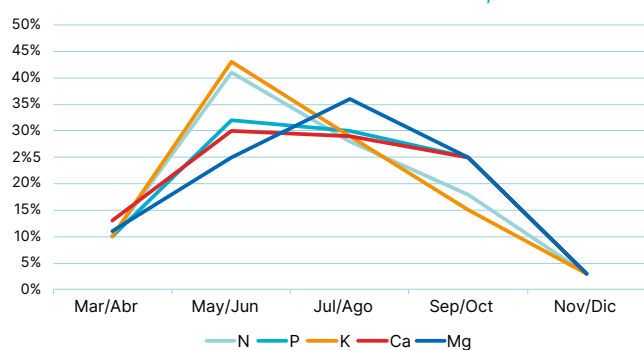
El magnesio es importante para asegurar un buen crecimiento, pero a niveles relativamente bajos. Tiene un papel fundamental en el crecimiento de las hojas y una buena floración con una mínima caída de frutos.

Se necesitan grandes cantidades de calcio para apoyar un crecimiento saludable. Solo una pequeña proporción es utilizada por los frutos. Aunque esta baja concentración es fundamental para minimizar los problemas de calidad de almacenamiento.

Necesidad media de nutrientes, kg/ha



Manzano – absorción nutrientes, %



Isidre Masana

### Testimonio de Agromaster y Solinure

“Desde hace 5 años trabajo con los abonos de ICL con unos resultados muy buenos en los árboles frutales. Intento adaptarme a las distintas opciones de fertilización pues el mercado agrícola es muy competitivo. En zonas de riego por inundación sólo uso Agromaster mientras que en fertirrigación combino Solinure y Nova. Los árboles responden muy bien, especialmente en la variedad de pera Conference joven y en la nectarina, dónde a pesar de las dificultades por el tipo de suelo existente, el abono resulta de primera con resultados visibles”.

**Lugar:** Puigverd de Lleida (Lérida)

**Dimensión explotación:** 20 hectáreas por cultivo

**Cultivos:** Pera (Conference, Williams y Alejandrina), manzana (Golden) y nectarina (Road Star y Honey Bright)

**Aumento de la productividad:** Hasta 1000 Kg más por Ha, debido a mayor peso medio del fruto y calibre

### ATENCIÓN

Dado que las circunstancias pueden ser diferentes y que la aplicación de nuestros productos está fuera de nuestro control, ICL no se puede hacer responsable de cualquier resultado negativo. Con esta publicación, todas las recomendaciones previas ofrecidas expiran. Haga un primer ensayo o prueba a pequeña escala antes de cualquier aplicación nueva, cambio de dosis, u otros cambios en sus prácticas culturales. Para más información o recomendación diríjase a su distribuidor ICL más cercano o al delegado de ICL para su zona. Consulte [www.icl-sf.es](http://www.icl-sf.es) para conocer su contacto.

Distribuido por:

ICL Iberia Polígono Industrial “El Saladar”

Avda. Antonio Fuentes Méndez, 1 30850 Totana - Spain

info.iberica@icl-group.com

