**Plan de Fertilización Agroecológica**

**1. Cultivo seleccionado:** Tomate (Solanum lycopersicum)

**2. Necesidades nutricionales del tomate:** El tomate requiere un equilibrio adecuado de macronutrientes y micronutrientes para un desarrollo óptimo:

* **Macronutrientes:**
  + Nitrógeno (N): Favorece el crecimiento vegetativo.
  + Fósforo (P): Esencial para el desarrollo radicular y la floración.
  + Potasio (K): Mejora la calidad del fruto y la resistencia a enfermedades.
  + Calcio (Ca): Previene problemas como la pudrición apical del fruto.
  + Magnesio (Mg): Necesario para la fotosíntesis y la formación de clorofila.
* **Micronutrientes:**
  + Hierro (Fe), Zinc (Zn), Boro (B), Manganeso (Mn), Cobre (Cu), Molibdeno (Mo).

**3. Deficiencias nutricionales del tomate:**

* **Deficiencia de nitrógeno:** Hojas amarillentas, crecimiento lento.
* **Deficiencia de fósforo:** Hojas moradas, raíces débiles.
* **Deficiencia de potasio:** Bordes de hojas secas y frutos de mala calidad.
* **Deficiencia de calcio:** Pudrición apical en frutos.
* **Deficiencia de magnesio:** Clorosis intervenal en hojas inferiores.
* **Deficiencia de micronutrientes:** Clorosis, deformación de hojas y frutos pequeños.

**4. Plan de fertilización agroecológica:**

* **Preparación del suelo:** Aplicación de compost maduro y estiércol bien descompuesto (3-5 kg/m2).
* **Biofertilizantes:**
  + Té de compost: Aporte general de nutrientes.
  + Bocashi: Fuente rica en N, P y K.
  + Biofertilizante de ortiga: Rico en nitrógeno.
  + Ceniza de madera: Aporta potasio y micronutrientes.
  + Caldo sulfocálcico: Aporte de calcio y azufre.
* **Prácticas complementarias:**
  + Rotación de cultivos para evitar el agotamiento del suelo.
  + Asociación con albahaca o zanahoria para mejorar el control de plagas.
  + Mulching con paja o restos vegetales para retener humedad y reducir malezas.

**5. Beneficios de la fertilización agroecológica:**

* Mejora la estructura y fertilidad del suelo.
* Reduce la dependencia de fertilizantes químicos.
* Aumenta la biodiversidad del suelo.
* Reduce costos y protege el medio ambiente.

**Conclusión:** La aplicación de un plan de fertilización agroecológica basado en compost, biofertilizantes y prácticas sostenibles garantiza un crecimiento óptimo del tomate, mejora la calidad del suelo y minimiza impactos ambientales negativos.