FICHA TÉCNICA: TNB AMINO 20-20-20

Versión: 2.0 (Actualizada al Estándar Regulatorio) **Fecha de Revisión:** 01-06-2024
Vencimiento Referencial: Julio 2026 (Según Lote ref.)

I. CARACTERÍSTICAS GENERALES E IDENTIFICACIÓN

Cumpliendo estrictamente con la normativa de registro y la actualización de la identidad corporativa:

- **Nombre Comercial:** TNB AMINO 20-20-20.
- **Titular del Registro / Distribuidor:** TECNUBIOR SAC.
- **RUC:** 20514679224.
- **Clase de Uso:** Fertilizante Foliar Líquido / Bioestimulante NPK Balanceado con Tecnología Bio-Orgánica.
- **Tipo de Formulación:** Concentrado Soluble (SL).
- **Tecnología:** Complejo "Full-Spectrum" (NPK + Aminoácidos + Algas + Ácidos Policarboxílicos).
- **Presentaciones:** 1 L, 4 L, 20 L y 200 L.

II. PROPIEDADES FISICOQUÍMICAS

Parámetros técnicos validados para asegurar la estabilidad del complejo y su miscibilidad en tanque.

Parámetro	Especificación	Referencia
Estado Físico	Líquido Denso	
Color	Café o Marrón Oscuro	
Olor	Característico	
pH (Solución 10%)	**5.5 – 6.5 (Ligeramente Ácido)**	
Densidad	1.20 - 1.30\ g/cc	
Solubilidad	100% Soluble en agua	[Estandar SL]
Estabilidad	Estable bajo condiciones normales	

III. COMPOSICIÓN QUÍMICA

Formulación de **Alta Concentración y Asimilación** que combina un balance nutricional perfecto (1:1:1) con una matriz orgánica de transporte (Aminoácidos y Ácidos Policarboxílicos) y activadores metabólicos (Algas y Vitaminas).

Componente Activo	Símbolo / Fuente	Concentración
Nitrógeno Total	N	**20.00 %**

Fósforo Asimilable	P_2O_5	**19.90 %**
Potasio Soluble	K_2O	**20.00 %**
Aminoácidos Libres	L-\alpha	**10.00 %**
Extracto de Algas Marinas	*Ascophyllum nodosum*	**1.50 %**
Ácidos Policarboxílicos	*Agente Complejante*	**360 cc/L**
Magnesio (Quelatado)	Mg	0.900 %
Zinc (Quelatado)	Zn	0.100 %
Manganeso (Quelatado)	Mn	0.090 %
Hierro (Quelatado)	Fe	0.050 %
Complejo Vitamínico	*Bio-Activador*	0.015 %
Otros Microelementos	*Cu, B, Mo*	Presente

Fuente: Declaración de composición garantizada en etiqueta.

IV. MODO Y MECANISMO DE ACCIÓN

1. Nutrición Balanceada de Doble Vía: TNB AMINO 20-20-20 suministra los tres macronutrientes primarios en una relación equilibrada, ideal para mantener el metabolismo activo durante todo el ciclo fenológico. Al estar estabilizados con **Ácidos Policarboxílicos (360 cc/L)**, los nutrientes se mantienen solubles y disponibles, evitando su precipitación en el tanque o bloqueo en la hoja.

2. Ahorro Energético (Efecto Aminoácidos): La incorporación de **10% de Aminoácidos Libres** permite a la planta sintetizar proteínas y tejidos nuevos sin el alto gasto energético que implica procesar nitrógeno mineral crudo. Esto actúa como una "inyección de energía" directa, favoreciendo la recuperación rápida ante estrés.

3. Bioestimulación Hormonal (Algas y Vitaminas): El **Extracto de Algas Marinas (1.5%)** y el **Complejo Vitamínico** aportan precursores hormonales (auxinas, citoquininas) y antioxidantes. Esto potencia el desarrollo radicular, mejora la floración y el cuajado, y otorga resistencia frente a condiciones adversas como heladas, sequías o fitotoxicidad por plaguicidas.

V. BENEFICIOS Y VENTAJAS

- **Activador Fisiológico:** Desbloquea el potencial del cultivo para que asimile mejor la fertilización de fondo (suelo).
- **Anti-Estrés Potente:** Recupera cultivos afectados por golpes de clima (heladas, sequía) o intoxicación química, restableciendo el vigor en tiempo récord.
- **Desarrollo Radicular:** Estimula el crecimiento de nuevas raíces absorbentes, fundamentales para la nutrición mineral.

- **Versatilidad Total:** Puede aplicarse en cualquier etapa fenológica (crecimiento, floración, cuajado) para corregir deficiencias y mantener el equilibrio nutricional.
- **Calidad de Cosecha:** Uniformiza el tamaño y mejora la calidad final de los frutos.

VI. RECOMENDACIONES DE USO

Producto multifuncional para aplicación foliar y fertirriego.

Instrucción Técnica: Dosis General Foliar: **1 a 2 Litros por cilindro de 200L**. **Nota Crítica:** Si utiliza equipos de bajo volumen (atomizadoras), se debe **duplicar la dosis indicada** para asegurar la concentración efectiva. **Fertirriego:** 4 - 5 Litros / Ha.

Cultivo	Dosis (L/200L)	Momento de Aplicación
Papa	1.0 - 2.0	A los 30 días del crecimiento, repetir 2 a 3 veces.
Vid (Uva)	1.0 - 2.0	Inicio de formación de 3ra hoja verdadera, repetir 3-4 veces.
Hortalizas*(Tomate, Ají, Cebolla)*	1.0 - 2.0	A los 20 días del trasplante y repetir cada 15 días.
Cucurbitáceas*(Zapallo, Melón)*	1.0 - 2.0	Inicio de formación de guías. 3 a 4 aplicaciones cada 15 días.
Arroz	1.0 - 2.0	Iniciado el macollaje (aprox. 30 días) y repetir durante el ciclo.
Cítricos y Frutales	1.0 - 2.0	Inicio de brotamiento, crecimiento, pre-floración y post-cuaje.
Maíz	1.0 - 2.0	Cuando la planta tenga 4-5 hojas. Repetir 3 a 4 veces.
Leguminosas	1.0 - 2.0	Crecimiento, pre-floración y formación de vainas.
Espárrago	1.0 - 2.0	Después del deshije, pre-floración y apertura del turión.

- **Periodo de Carencia (P.C.):** No tiene restricciones (0 días) [Estándar Fertilizantes].
- **L.M.R.:** Exento.

VII. SEGURIDAD, MANEJO Y COMPATIBILIDAD

1. Compatibilidad:

- **General:** Compatible con la mayoría de agroquímicos del mercado.

- **Restricciones:** Por precaución, **NO MEZCLAR** con soluciones muy alcalinas, aceites agrícolas o azufres. Se recomienda realizar una prueba de compatibilidad física previa ("Prueba de Jarra").

2. Periodo de Reingreso:

- Se recomienda no reingresar al campo tratado sin protección hasta **24 horas** después de la aplicación [Estándar soportado por fuentes similares, 38, 46].

3. Instrucciones de Almacenamiento y Primeros Auxilios:

- **Almacenamiento:** Conservar en ambiente fresco, seco y aireado. Mantener el envase bien cerrado. Vida útil referencial: 3 años.
- **Seguridad:** Mantener fuera del alcance de los niños. Producto clasificado como **LIGERAMENTE TÓXICO (Precaución)** - Banda Verde/Azul.
- **Primeros Auxilios:** En caso de ingestión, acudir al médico mostrando la etiqueta. No es tóxico para la flora o fauna en dosis recomendadas.

Documento técnico reestructurado por la División Técnica de TECNUBIOR SAC.