



March 4<sup>th</sup>, 2016

**Product Quality Certificate / Certificado de Calidad de Producto**

**Product code / código de Producto:** BT21

**Product description / Descripción de producto:** Self-contained Spore Ampoules for Steam sterilization processes of liquids. *Geobacillus stearothermophilus* ATCC 7953 / Ampollas autocontenidas con esporas para procesos de esterilización de líquidos por Vapor. *Geobacillus stearothermophilus* ATCC 7953.

**Batch number / Número de lote:** AVQ022018

**Manufacture date / Fecha de fabricación:** 02.2016

**Expiration date / Fecha de vencimiento:** 02.2018

**Spores title** (not lower than  $1 \times 10^5$  spores per vial) / **Título de Esporas** (no inferior a  $1 \times 10^5$  esporas por vial):  $1.0 \times 10^6$  spores per vial/ esporas por vial.

**D value / Valor D** (121 °C, not lower than 1.5 min/ no inferior a 1.5 min): 1.5 min.

**Survival time (S)** ( $\log_{10}$  nominal population - 2) x D value / **Tiempo de Sobrevida (S)** ( $\log_{10}$  población nominal - 2) x Valor D: 6.1 min.

**Kill time (M)** ( $\log_{10}$  nominal population + 4) x D value / **Tiempo de Muerte (M)** ( $\log_{10}$  población nominal + 4) x Valor D: 15.2 min.

**Z value / Valor Z** (not lower than 6 °C / no inferior a 6 °C): 12.6 °C.

Parameters determined at the time of manufacturing in accordance with USP and ISO 11138 standards (parts 1 and 3). The values shown in this certificate are reproducible only under the conditions in which they were established. / Parámetros determinados al momento de la fabricación conforme con estándares USP e ISO11138 (partes 1 y 3). Los valores presentados son reproducibles solo bajo las mismas condiciones en las cuales fueron determinados.

**Conclusion:** Product batch **AVQ022018** meets the specifications under USP and ISO 11138 regulation (Parts 1 and 3) / El lote de producto **AVQ022018** cumple con las especificaciones establecidas en la normativa USP e ISO11138 (Partes 1 y 3).

**NOTE: The functional and allowed incubation temperature range for Bionova® BT21 is between 55– 62 °C**

**NOTA: El rango de temperatura funcional y permitido para la incubación del Bionova BT21® es de 55 – 62 °C**



TERRAGENE S.A.  
Lic. Adrián Rovetto  
DIRECTOR TÉCNICO