

## Laboratorio Especializado en Control de Calidad (LECC) de ESEBESA, S. A. de C. V.

|                              |   |
|------------------------------|---|
| N° de Registro:              | <b>LEA-05:02</b>  |
| Responsable:                 | <b>Dra. Elizabeth Banegas de Salazar</b>  |
| Correo electrónico:          | <a href="mailto:info@lecc.com.sv">info@lecc.com.sv</a>  |
| Teléfonos:                   | <b>+503 2525 0200, +503 7180 4157</b>   |
| Sitio web:                   | <a href="http://www.lecc.com.sv">www.lecc.com.sv</a>  |
| Dirección:                   | <b>Calle San Antonio Abad, No. 1965</b>   |
| Ámbito de la acreditación:   | <b>Análisis fisicoquímicos y microbiológicos en alimentos, medicamentos, germicidas, desinfectantes, productos naturales, superficies vivas e inertes, agua y lodos. Toma de muestras.</b>  |
| Vigencia de la acreditación: | <b>Del 21 de marzo de 2018 al 20 de marzo de 2022.</b><br><b>Acreditación otorgada conforme a los requisitos de la Norma NTS ISO/IEC 17025:2017 Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y calibración.</b> |
| Estado de la Acreditación:   | <b>Vigente</b>  |

| No. | Producto/Material a ensayar (matriz)              | Componente/parámetro o característica ensayada | Metodología de Ensayo                 | Método de referencia  | Límite de Detección (LD) y/o Límite de cuantificación (LC)/ Ámbito de trabajo) | Ubicación           |
|-----|---|--|---------------------------------------|---|--|---------------------|
| 1   | Agua residual, salina y superficial               | Sólidos sedimentables                          | Método volumétrico                    | Standard Methods for the examination of Water and Wastewater. American Public Health Association, American Water Works Association, Water Environment Federation. 2540 F. 23rd Edition, 2017. | Capacidad de instrumento utilizado para medición: 0.1 mL/L a 1000 mL/L         | Instalaciones fijas |
| 2   | Agua superficial y residual                       | Demanda química de oxígeno                     | Método Colorimétrico, reflujo cerrado | Standard Methods for the examination of Water and Wastewater. American Public Health Association, American Water Works Association, Water Environment Federation. 5220 D. 23rd Edition, 2017. | LC: 10 mg/L<br>LD: 1.8 mg/L  | Instalaciones fijas |
| 3   | Agua superficial y residual                       | Demanda bioquímica de oxígeno                  | Método a 5 días                       | Standard Methods for the examination of Water and Wastewater. American Public Health Association, American Water Works Association, Water Environment Federation. 5210 B. 23rd Edition, 2017. | LC: 5 mg/L   | Instalaciones fijas |
| 4   | Agua potable, superficial, subterránea y residual | Sólidos suspendidos totales                    | Secados a 103-105 °C                  | Standard Methods for the examination of Water and Wastewater. American Public Health Association, American  | LC: 4 mg/L   | Instalaciones fijas |

# Alcance de la Acreditación

| No. | Producto/Material a ensayar (matriz)  | Componente/parámetro o característica ensayada | Metodología de Ensayo                  | Método de referencia  | Límite de Detección (LD) y/o Límite de cuantificación (LC)/ Ámbito de trabajo) | Ubicación           |
|-----|---|--|--|---|--|---------------------|
|     |   |  |  | Water Works Association, Water Environment Federation. 2540 D. 23rd Edition, 2017.  |  |                     |
| 5   | Agua potable, residual y doméstica  | Aceites y grasas                               | Método Gravimétrico                    | Standard Methods for the examination of Water and Wastewater. American Public Health Association, American Water Works Association, Water Environment Federation. 5520 B. 23rd Edition, 2017.   | LC: 6 mg/L<br>LD: 1.4 mg/L   | Instalaciones fijas |
| 6   | Agua potable, envasada, superficial, subterránea, residual, lodos, líquidos en general. | pH   | Método Electrométrico                  | Standard Methods for the examination of Water and Wastewater. American Public Health Association, American Water Works Association, Water Environment Federation. 4500- H+B 23rd Edition, 2017. EPA's Sampling and Analysis Methods, 9045 D.                      | 4.00 - 10.00   | Instalaciones fijas |
| 7   | Agua potable, envasada, residual, subterránea, superficial y lodo                       | Plomo  | Absorción Atómica con Horno de Grafito | Standard Methods for the examination of Water and Wastewater. American Public Health Association, American Water Works Association, Water Environment Federation. 3500- Pb, 3113 B. 23 rd Edition, 2017   | Agua: LC: 0.005mg/L Lodo: LC: 0.5 mg/Kg  | Instalaciones fijas |
| 8   | Agua potable, envasada, subterráneas, superficial, residual y lodo                      | Arsénico                                       | Absorción Atómica con Horno de Grafito | Standard Methods for the examination of Water and Wastewater. American Public Health Association, American Water Works Association, Water Environment Federation. 3500-As, 3113B . 23rd Edition, 2017. EPA's Sampling and Analysis Methods, 3050 B, 2nd Edition.  | Agua y agua residual LC:0.005mg/L Lodo LC: 0.5 mg/Kg                           | Instalaciones fijas |
| 9   | Agua y lodo   | Zinc   | Absorción Atómica con llama            | Standard Methods for the examination of Water and Wastewater. American Public Health Association, American Water Works Association, Water Environ-ment Federation. 3500-Zn, 3111B. 23 rd Edition, 2017. EPA's Sampling and Analysis Methods, 3050 B, 2nd Edition. | Agua LC: 0.5 mg/L Agua residual y Lodo: LC: 1 mg/Kg                            | Instalaciones fijas |
| 10  | Agua potable, envasada y subterránea  | Dureza   | Método titrimétrico EDTA               | Standard Methods for the examination of Water and Wastewater. American Public Health Association, American Water Works Association, Water Environment   | LC: 8.85 mg/L<br>LD: 2.4 mg/L  | Instalaciones fijas |

# Alcance de la Acreditación

| No. | Producto/<br>Material a<br>ensayar<br>(matriz)  | Componente/parámetro<br>o característica<br>ensayada                      | Metodología<br>de Ensayo                           | Método de referencia   | Límite de<br>Detección (LD)<br>y/o Límite de<br>cuantificación<br>(LC)/ Ámbito de<br>trabajo)          | Ubicación           |
|-----|---|---|--|--|--|---------------------|
|     |   |   |  | Federation. 2340 C. 23rd Edition, 2017.  |  |                     |
| 11  | Agua potable, envasada, superficial, subterránea, doméstica y residual                    | Cloruros  | Método argentométrico                              | Standard Methods for the examination of Water and Wastewater. American Public Health Association, American Water Works Association, Water Environment Federation. 4500 -Cl B 23rd Edition, 2017. | LC: 5 mg/L LD: 0.8 mg/L  | Instalaciones fijas |
| 12  | Agua purificada, desmineralizada, potable, marina, envasada, residual, lodos y sedimentos | Conductividad eléctrica   | Método de laboratorio                              | Standard Methods for the examination of Water and Wastewater. American Public Health Association, American Water Works Association, Water Environment Federation. 2510 B 23rd Edition, 2017.     | LC: 2.8 uS, LD: 0.35 uS  | Instalaciones fijas |
| 13  | Agua purificada, desmineralizada, potable, marina, envasada, residual                     | Surfactantes aniónicos como SAAM (Sustancias Activas al Azúl de Metileno) | Método fotométrico                                 | Standard Methods for the examination of Water and Wastewater. American Public Health Association, American Water Works Association, Water Environment Federation. 5540 C, 23rd Edition, 2017     | LC: 0.5 mg/L LD: 0.02 mg/L   | Instalaciones fijas |
| 14  | Agua  | Hierro total y hierro soluble   | Método de fenantrolina                             | Standard Methods for the examination of Water and Wastewater. American Public Health Association, American Water Works Association, Water Environment Federation, 3500Fe B 23rd Edition, 2017    | LC: 0.05 mg/L LD: 0.01 mg/L  | Instalaciones fijas |
| 15  | Agua superficial y residual   | Oxígeno disuelto  | Método de Modificación de Azida                    | Standard Methods for the examination of Water and Wastewater. American Public Health Association, American Water Works Association, Water Environment Federation. 4500 O-C, 23rd Edition, 2017   | LC: 6.4 mg/L   | Instalaciones fijas |
| 16  | Aguas, aguas residuales y Lodos   | Fósforo y/o Fosfato   | Método de cloruro de estaño                        | Standard Methods for the examination of Water and Wastewater. American Public Health Association, American Water Works Association, Water Environment Federation. 4500 P-D, 23rd Edition, 2017   | Agua: Fosfatos LC: 0.1 mg/L Fósforo LC: 0.033mg/L Lodos: Fosfatos: LC: 10 mg/Kg Fósforo: LC: 3.3 mg/Kg | Instalaciones fijas |
| 17  | Aguas y aguas residuales  | Nitrógeno total   | Método fotométrico previa descomposición oxidativa | Nanocolor Nitrógeno total TNb 22 análogo a DIN en ISO 11905-1  | LC: 0.5 mg/L LD: 0.12 mg/L   | Instalaciones fijas |

# Alcance de la Acreditación

| No. | Producto/Material a ensayar (matriz)  | Componente/parámetro o característica ensayada | Metodología de Ensayo                                 | Método de referencia  | Límite de Detección (LD) y/o Límite de cuantificación (LC)/ Ámbito de trabajo)  | Ubicación           |
|-----|---|--|---|---|---|---------------------|
| 18  | Aguas y aguas residuales  | Nitratos                                       | Método automatizado por reducción                     | Standard Methods for the examination of Water and Wastewater. American Public Health Association, American Water Works Association, Water Environment Federation. 4500-NO3-H. 23rd Edition, 2017      | LC: 1.0 mg/L.<br>LD: 0.5 mg/L   | Instalaciones fijas |
| 19  | Aguas y aguas residuales  | Turbidez                                       | Método nefelométrico                                  | Standard Methods for the examination of Water and Wastewater. American Public Health Association, American Water Works Association, Water Environment Federation. 2130 B. 23rd Edition, 2017          | Desde 0 a 1000 UNT  | Instalaciones fijas |
| 20  | Aguas y aguas residuales  | Cobre  | Absorción Atómica con llama                           | Standard Methods for the examination of Water and Wastewater. American Public Health Association, American Water Works Association, Water Environment Federation. 3500-Cu, 3111B. 23rd Edition, 2017. | Agua: LD:0.02 mg/L.<br>LC: 0.25 mg/L.<br>Lodos: LD: 0.02 mg/kg<br>LC: 1.7 mg/kg | Instalaciones fijas |
| 21  | Agua potable, envasada, superficial, subterránea, agua para uso farmacéutico, hielo                               | Bacterias Heterótrofas                         | Método Vertido en Placa                               | Standard Methods for the examination of Water and Wastewater. American Public Health Association, American Water Works Association, Water Environment Federation. 9215 A y B. 23rd Edition, 2017      | Desde menor a 1 UFC/ mL   | Instalaciones fijas |
| 22  | Agua potable, envasada, superficial, subterránea, residual, lodos, sedimentos, agua para uso farmacéutico y hielo | Coliformes totales y Escherichia coli          | Método Enzima sustrato. Procedimiento Tubos Múltiples | Standard Methods for the examination of Water and Wastewater. American Public Health Association, American Water Works Association, Water Environment Federation. 9223 A y B. 23rd Edition, 2017      | Desde Menor a 1.1 NMP/ 100 mL   | Instalaciones fijas |
| 23  | Agua potable, envasada, superficial, subterránea, residual, lodos, sedimentos, agua para uso farmacéutico y hielo | Coliformes Fecales                             | Método Directo (Medio A1)                             | Standard Methods for the examination of Water and Wastewater. American Public Health Association, American Water Works Association, Water Environment Federation. 9221 E. 23rd Edition, 2017          | Desde Menor a 1.1 NMP/ 100 mL   | Instalaciones fijas |
| 24  | Agua potable, superficial, subterránea  | Salmonella sp.                                 | Detección y aislamiento                               | Standard Methods for the examination of Water and Wastewater. American Public Health Association, American Water Works Association, Water Environment   | Desde 3 UFC/mL o g  | Instalaciones fijas |

# Alcance de la Acreditación

| No. | Producto/Material a ensayar (matriz)  | Componente/parámetro o característica ensayada | Metodología de Ensayo                                   | Método de referencia   | Límite de Detección (LD) y/o Límite de cuantificación (LC)/ Ámbito de trabajo) | Ubicación                      |
|-----|---|--|---|--|--|--------------------------------|
|     |   |  |   | Federation. 9260 B. 23 rd Edition, 2017.   |  |                                |
| 25  | Agua potable, envasadas, superficiales, subterráneas, hielo, agua de uso farmacéutico | Pseudomona aeruginosa                          | Detección y confirmación por técnica de tubos múltiples | Standard Methods for the examination of Water and Wastewater. American Public Health Association, American Water Works Association, Water Environment Federation. 9213F. 23rd Edition, 2017  | Desde 5 UFC/mL   | Instalaciones fijas            |
| 26  | Agua potable, envasadas, superficiales, subterráneas, hielo, agua de uso farmacéutico | Microorganismos Aerobios mesófilos             | Recuento por Método de Filtración por Membrana          | USP 42- NF 37, 2019 <1231> Agua para uso farmacéutico, Standard Methods for the examination of Water and Wastewater. American Public Health Association, American Water Works Association, Water Environment Federation. 2017 9215 D | Desde Menor a 1 UFC/mL   | Instalaciones fijas            |
| 27  | Agua potable, envasadas, superficiales, subterráneas, hielo, agua de uso farmacéutico | Coliformes totales y Escherichia coli          | Detección por Método de Filtración por Membrana         | Standard Methods for the examination of Water and Wastewater. American Public Health Association, American Water Works Association, Water Environment Federation. 9222 J. 23rd Edition, 2017   | Desde Menor a 1 UFC/ 100 mL  | Instalaciones fijas            |
| 28  | Agua potable, envasadas, superficiales, subterráneas, hielo, agua de uso farmacéutico | Pseudomona aeruginosa                          | Detección por Método de Filtración por Membrana         | Standard Methods for the examination of Water and Wastewater. American Public Health Association, American Water Works Association, Water Environment Federation. 9213 E. 23rd Edition, 2017   | Desde 4 UFC/ 100 mL  | Instalaciones fijas            |
| 29  | Agua potable, envasada, de piscina, superficial, subterránea, doméstica y residual    | Staphylococcus aureus                          | Recuento por Método de Filtración por Membrana          | Standard Methods for the examination of Water and Wastewater. American Public Health Association, American Water Works Association, Water Environment Federation. 9213 B. 23rd Edition, 2017   | Desde menor a 1 UFC/ 100 mL  | Instalaciones fijas            |
| 30  | Agua potable, envasada, de piscina, superficial, subterránea, doméstica y residual    | Enterococcus faecalis                          | Recuento por Método de Filtración por Membrana          | Standard Methods for the examination of Water and Wastewater. American Public Health Association, American Water Works Association, Water Environment Federation. 9230 C. 23rd Edition, 2017   | Desde menor a 1 UFC/ 100 mL  | Instalaciones fijas            |
| 31  | Agua  | Cloro residual                                 | Método colorimétrico DPD                                | Standard Methods for the examination of Water and Wastewater. American Public Health Association, American Water Works Association,  | LC: 0.1 mg/L   | Instalaciones fijas y en campo |

# Alcance de la Acreditación

| No. | Producto/<br>Material a<br>ensayar<br>(matriz)  | Componente/parámetro<br>o característica<br>ensayada  | Metodología<br>de Ensayo  | Método de referencia  | Límite de<br>Detección (LD)<br>y/o Límite de<br>cuantificación<br>(LC)/ Ámbito de<br>trabajo)        | Ubicación                      |
|-----|---|---|---|---|--|--------------------------------|
|     |   |   |   | Water Environment Federation. 4500-CI G. 23 rd Edition, 2017. RTS 13.02.04:14 Vigilancia sanitaria de piscinas y balnearios   |  |                                |
| 32  | Aguas, aguas residuales, lodos  | Ensayos fisicoquímicos y microbiológicos incluidos en el presente alcance   | Toma de muestras para los ensayos fisicoquímicos y microbiológicos incluidos en el presente alcance | RTS 13.05.01:18 Agua. Aguas residuales. Parámetros de calidad de aguas residuales para descarga y manejo de lodos residuales RTS 13.02.01:14 Agua. Agua de consumo humano. Requisitos de calidad e inocuidad PE-GC-35       | No aplica  | Instalaciones fijas y en campo |
| 33  | Agua  | Temperatura   | Medición directa  | Standard Methods for the examination of Water and Wastewater. American Public Health Association, American Water Works Association, Water Environment Federation. 2550 23rd Edition, 2017                                   | Capacidad de instrumento utilizado para medición: 0 °C a 100 °C                                      | Instalaciones fijas y en campo |
| 34  | Agua  | pH  | Método electrométrico in situ   | Standard Methods for the examination of Water and Wastewater. American Public Health Association, American Water Works Association, Water Environment Federation. 4500 H+B 23rd Edition, 2017                               | 4.00 - 10.00   | Instalaciones fijas y en campo |
| 35  | Leche en polvo y Harina   | Humedad   | Método pérdida por desecación   | Food Analysis: Analytical and Quality Control Methods for the Food Manufacturer and Buyer. R. Lees, 2a edición española.  | Leche en polvo: LC: 1% LD: 0.1 %<br>Harina: LC: 2.5% LD: 0.2 %                                       | Instalaciones fijas            |
| 36  | Chorizo; aceitunas  | Preservantes: sales de ácido benzoico y ácido sórbico   | Método por Cromatografía Líquida de Alta Resolución HPLC  | Método modificado y validado por LECC a partir de Official Methods of Analysis, 979.08. 16 th Edition,1995  | LC: 0.002% (equivalente a 20 ppm o mg/L o mg/kg) LD: 0.0004% (equivalente a 4 ppm o mg/L o mg/kg)    | Instalaciones fijas            |
| 37  | Bebidas no alcohólicas, aceitunas, aperitivos a base de patatas, cereales, harina o almidón | Colorantes: Rojo FD & C No. 2 (Amaranto), Rojo FD & C No. 3 (Eritrosina), Rojo FD & C No. 40 (Rojo Allura), Amarillo FD & C No. 5 (Tartrazina), Amarillo FD & C No. 6 (Amarillo Ocaso), Azul FD & C No. 1 (Azul brillante), Azul FD & C No. 2 (Indigo Carmín), Punzo 4R (Rojo cochinilla) | Método por Cromatografía Líquida de Alta Resolución   | Método desarrollado por el laboratorio a partir de: "Determinação de Corantes Artificiais por Cromatografia Líquida de Alta Eficiencia (CLAE) EM Pó para Gelatina" Autores: Marcelo Alexandre Prado e Helena Teixeira Godoy | LC: 0.001% (equivalente a 10 ppm o mg/L o mg/kg) LD: 0.00041% (equivalente a 4.1 ppm o mg/L o mg/kg) | Instalaciones fijas            |

# Alcance de la Acreditación

| No. | Producto/ Material a ensayar (matriz)  | Componente/parámetro o característica ensayada                          | Metodología de Ensayo                      | Método de referencia  | Límite de Detección (LD) y/o Límite de cuantificación (LC)/ Ámbito de trabajo)                    | Ubicación           |
|-----|--|---|--|---|---|---------------------|
| 38  | Carnes y Productos cárnicos  | Nitrito de sodio y/o nitrato de potasio expresado como nitrito de sodio | Método espectrofotométrico                 | Panreac. Métodos analíticos en Alimentos.   | LC: 1 ppm o mg/L o mg/Kg  | Instalaciones fijas |
| 39  | Mezcla de carnes de res y cerdo con otros ingredientes (chorizo)   | Nitrógeno/ proteínas  | Método Kjeldahl usando digestión en bloque | AOAC Internacional, 19 ava Edición, 2012. Método 2001.11. Método adaptado y validado por LECC | LC: 7.7%  | Instalaciones fijas |
| 40  | Leche en polvo; Productos cárnicos (embutido)  | Grasa   | Método Soxtec                              | AOAC Internacional, 21 ava Edición, 2019. Método Oficial 991.36                               | LC: 0.1%.<br>LD:0.04%   | Instalaciones fijas |
| 41  | Leche en polvo; Bebidas No Alcohólicas   | Zinc  | Absorción atómica con llama                | AOAC 18 ava Edición, 2005. Método oficial 985.35  | LC: 0.5 mg/L o 0.5 mg/Kg. LD: 0.05 mg/L o mg/Kg   | Instalaciones fijas |
| 42  | Leche en polvo; Bebidas No Alcohólicas   | Calcio  | Absorción atómica con llama                | AOAC 18 ava Edición, 2005. Método oficial 985.35  | LC: 1.0 mg/L ó 1.0 mg/Kg. LD: 0.3 mg/Kg   | Instalaciones fijas |
| 43  | Leche en polvo; Bebidas No Alcohólicas   | Sodio   | Absorción atómica con llama                | AOAC 18 ava Edición, 2005. Método oficial 985.35  | LC: 0.5 mg/L ó 0.5 mg/Kg  | Instalaciones fijas |
| 44  | Bebidas no alcohólicas; Productos cárnicos, de aves de corral y caza elaborados, en piezas enteras o en cortes.  | pH  | Método Electrométrico                      | AOAC Internacional, 19 ava Edición, 2012. Método Oficial 943.02                               | 4.00 - 10.00  | Instalaciones fijas |
| 45  | Alimentos y bebidas preempacadas, en unidades de masa y unidades de volumen.   | Cantidad de producto en preempacados                                    | Cantidad de producto en preempacado        | RTCA 01.01.11:06 "Cantidad de producto en preempacado"  | Capacidad de instrumento utilizado para medición: 0 g a 4200 g                                    | Instalaciones fijas |
| 46  | Cárnicos crudos, Aves procesadas por calor, Frutas y vegetales crudos, Futas y vegetales curados/salados, Productos lácteos crudos, Productos lácteos otros, Alimentos listos para consumo, productos de la pesca: otros, Miscelaneos: Cereales. Superficies vivas e inertes | Aerobios mesófilos  | Recuento por Método Conteo en Placa        | Bacteriological Analytical Manual On Line, Capítulo 3. Enero, 2001.                           | Alimentos: Desde menor a 10 UFC /mL o desde menor a 10 UFC / g.<br>Superficies: menor a 1 UFC/cm2 | Instalaciones fijas |

# Alcance de la Acreditación

| No. | Producto/<br>Material a<br>ensayar<br>(matriz)   | Componente/parámetro<br>o característica<br>ensayada | Metodología<br>de Ensayo                           | Método de referencia  | Límite de<br>Detección (LD)<br>y/o Límite de<br>cuantificación<br>(LC)/ Ámbito de<br>trabajo)             | Ubicación              |
|-----|--|--|--|---|---|------------------------|
| 47  | Cárnicos crudos,<br>alimentos listos<br>para consumo,<br>Misceláneos:<br>cereales /Arroz<br>(harinas),<br>Superficies vivas<br>e inertes.  | Coliformes totales                                   | Recuento por<br>Método de<br>Medio Sólido          | Bacteriological Analytical<br>Manual On Line, Capítulo 4.<br>Octubre, 2020. | Alimentos: Desde<br>menor a 10 UFC /mL<br>o desde menor a 10<br>UFC / g Superficies:<br>menor a 1 UFC/cm2 | Instalaciones<br>fijas |
| 48  | Cárnicos crudos,<br>Cárnicos<br>procesados,<br>cárnicos<br>curados, aves<br>procesadas por<br>calor, aves<br>congeladas,<br>Aves<br>procesadas,<br>Productos de<br>pesca crudos,<br>Productos de<br>pesca<br>procesados<br>(precocidos),<br>productos de<br>pesca<br>congelados,<br>Productos<br>lácteos<br>procesados,<br>Productos<br>lácteos<br>congelados,<br>Productos<br>lácteos otros,<br>productos de<br>panadería otros,<br>Misceláneos:<br>mayonesa,<br>Misceláneos:<br>pastas,<br>Misceláneos:<br>especies,<br>Misceláneos:<br>snacks y<br>bocadillos,<br>Misceláneos:<br>caldos,<br>Misceláneos:<br>postres,<br>alimentos listos<br>para consumo.<br>Superficies vivas<br>e inertes. | Staphylococcus aureus                                | Recuento por<br>Método de<br>Esparcido en<br>Placa | Bacteriological Analytical<br>Manual On Line, Capítulo 12.<br>Marzo, 2016   | Desde menor a 10<br>UFC /mL o desde<br>menor a 10 UFC / g<br>o desde menor a 1<br>UFC/ cm2                | Instalaciones<br>fijas |
| 49  | Cárnicos crudos,<br>Cárnicos<br>procesados,<br>Cárnicos  | Listeria Monocytogenes                               | Detección,<br>aislamiento e<br>identificación      | Bacteriological Analytical<br>Manual On Line, Capítulo 10.<br>Marzo, 2017.  | Desde 4 UFC/25g   | Instalaciones<br>fijas |



# Alcance de la Acreditación

| No. | Producto/<br>Material a<br>ensayar<br>(matriz)   | Componente/parámetr<br>o o característica<br>ensayada | Metodología<br>de Ensayo  | Método de referencia  | Límite de<br>Detección (LD)<br>y/o Límite de<br>cuantificación<br>(LC)/ Ámbito de<br>trabajo) | Ubicación              |
|-----|--|---|---|---|---|------------------------|
|     | curados,<br>Cárnicos<br>fermentados,<br>Cárnicos<br>ahumados, Aves<br>procesadas por<br>calor, Productos<br>de pesca<br>crudos,<br>Productos de<br>pesca<br>procesados<br>(precocidos),<br>Productos de<br>pesca<br>congelados,<br>Fruta y<br>vegetales<br>crudos, Frutas y<br>vegetales<br>congelados,<br>Productos<br>lácteos<br>congelados,<br>Misceláneos<br>caldos,<br>Alimentos listos<br>para consumo                           |   |   |   |   |                        |
| 50  | Aves<br>procesadas por<br>calor, Productos<br>de pesca<br>procesados<br>(precocidos),<br>Frutas y<br>vegetales<br>congelados,<br>futas y<br>vegetales secos,<br>Jugos y<br>concentrados,<br>Productos<br>lácteos<br>procesados,<br>Productos<br>lácteos<br>congelados,<br>Productos<br>lácteos<br>fermentados,<br>Productos<br>lácteos otros,<br>productos de<br>panadería<br>secos,<br>productos de<br>panaderías<br>otros, Alimentos | Coliformes totales y<br>Fecales                       | Enumeración por<br>el Método<br>Número más<br>Probable (Tubos<br>múltiples) | Bacteriological Analytical<br>Manual On Line, Capítulo 4.<br>Octubre, 2020. | Desde menor a 3.0<br>NMP/mL o desde<br>menor a 3.0 NMP/g                                      | Instalaciones<br>fijas |

# Alcance de la Acreditación

| No. | Producto/<br>Material a<br>ensayar<br>(matriz)  | Componente/parámetro<br>o característica<br>ensayada | Metodología<br>de Ensayo                           | Método de referencia  | Límite de<br>Detección (LD)<br>y/o Límite de<br>cuantificación<br>(LC)/ Ámbito de<br>trabajo) | Ubicación              |
|-----|---|--|--|---|---|------------------------|
|     | listos para consumo,<br>Misceláneos:<br>aderezos,<br>Misceláneos:<br>huevos y otros,<br>Misceláneos:<br>cereales,<br>Misceláneos: te<br>y hierbas para<br>infusión,<br>Misceláneos:<br>Snacks y<br>Bocadillos   |  |  |   |   |                        |
| 51  | Frutas y<br>vegetales<br>procesados,<br>productos<br>lácteos<br>procesados,<br>Misceláneos<br>Cereales/Arroz<br>(harinas)   | Mohos y levaduras                                    | Recuento por el<br>Método<br>esparcido en<br>placa | Bacteriological Analytical<br>Manual online, capítulo 18,<br>abril 2001.    | Desde menor a 10<br>UFC/mL o desde<br>menor a 10 UFC/g  | Instalaciones<br>fijas |
| 52  | Cárnicos crudos,<br>Cárnicos<br>procesados,<br>Cárnicos<br>congelados,<br>Cárnicos<br>curados,<br>Cárnicos<br>fermentados,<br>Cárnicos<br>ahumados, Aves<br>procesadas por<br>calor, Aves<br>Congeladas,<br>Aves<br>procesadas,<br>Productos de<br>pesca crudos,<br>Productos de<br>pesca<br>procesados ,<br>Productos de<br>pesca<br>congelados,<br>Fruta y<br>vegetales<br>crudos, Frutas y<br>vegetales<br>procesados,<br>Fruta y<br>vegetales<br>secos,<br>Productos<br>lácteos | Salmonella sp.                                       | Detección,<br>Aislamiento e<br>Identificación      | Bacteriological Analytical<br>Manual online, capítulo 5,<br>Diciembre, 2020 | Desde 3 UFC/25g   | Instalaciones<br>fijas |

# Alcance de la Acreditación

| No. | Producto/<br>Material a<br>ensayar<br>(matriz)   | Componente/parámetr<br>o o característica<br>ensayada | Metodología<br>de Ensayo  | Método de referencia  | Límite de<br>Detección (LD)<br>y/o Límite de<br>cuantificación<br>(LC)/ Ámbito de<br>trabajo) | Ubicación              |
|-----|--|---|---|---|---|------------------------|
|     | procesados,<br>Productos<br>lácteos<br>congelados,<br>Productos<br>lácteos otros,<br>Productos de<br>panadería,<br>Chocolates,<br>Misceláneos:<br>aderezos,<br>Misceláneos:<br>mayonesa,<br>Misceláneos:<br>huevos y otros,<br>Misceláneos:<br>especias,<br>Misceláneos:<br>snacks y<br>bocadillos,<br>Misceláneos: te<br>y hierbas,<br>Misceláneos:<br>Caldos,<br>Misceláneos:<br>postres,<br>Alimentos listos<br>para consumo        |   |   |   |   |                        |
| 53  | Aves<br>procesadas por<br>calor, Productos<br>de pesca<br>procesados<br>(precocidos),<br>Frutas y<br>vegetales<br>congelados,<br>futas y<br>vegetales secos,<br>Jugos y<br>concentrados,<br>Productos<br>lácteos<br>procesados,<br>Productos<br>lácteos<br>congelados,<br>Productos<br>lácteos<br>fermentados,<br>Productos<br>lácteos otros,<br>productos de<br>panadería<br>secos,<br>productos de<br>panaderías<br>otros, Alimentos | Escherichia coli                                      | Recuento por el<br>método de<br>Número más<br>probable (tubos<br>múltiples) | Bacteriological Analytical<br>Manual On Line, Capítulo 4.<br>Octubre, 2020. | Desde menor a 3.0<br>NMP/mL o desde<br>menor a 3.0 NMP/g                                      | Instalaciones<br>fijas |

# Alcance de la Acreditación

| No. | Producto/<br>Material a<br>ensayar<br>(matriz)   | Componente/parámetro<br>o característica<br>ensayada | Metodología<br>de Ensayo                   | Método de referencia  | Límite de<br>Detección (LD)<br>y/o Límite de<br>cuantificación<br>(LC)/ Ámbito de<br>trabajo)             | Ubicación              |
|-----|--|--|--|---|---|------------------------|
|     | listos para consumo,<br>Misceláneos:<br>aderezos,<br>Misceláneos:<br>huevos y otros,<br>Misceláneos:<br>cereales,<br>Misceláneos: te<br>y hierbas para<br>infusión,<br>Misceláneos:<br>Snacks y<br>Bocadillos  |  |  |   |   |                        |
| 54  | Cárnicos crudos,<br>Cárnicos<br>procesados,<br>Cárnicos<br>congelados,<br>Cárnicos<br>curados,<br>Cárnicos<br>fermentados,<br>Cárnicos<br>ahumados, Aves<br>congeladas,<br>aves<br>procesadas,<br>productos de<br>pesca crudos,<br>productos de<br>pesca<br>congelados,<br>Frutas y<br>vegetales<br>crudos,<br>Productos<br>lácteos<br>procesados.<br>Superficies vivas<br>e inertes | Escherichia coli                                     | Recuento por<br>método de<br>medio sólido  | Chromocult Coliform Agar<br>Selective Agar for the<br>simultaneous Detection of<br>Total Coliforms and E. Coli in<br>Drinking Water and Processed<br>Food Samples AOAC<br>Performance Tested. | Desde menor a 10<br>UFC/ mL o desde<br>menor a 10 UFC/g.<br>Superficies: menor a<br>1 UFC/cm <sup>2</sup> | Instalaciones<br>fijas |
| 55  | Cárnicos<br>procesados,<br>cárnicos<br>congelados,<br>cárnicos<br>curados,<br>cárnicos<br>fermentados,<br>cárnicos<br>ahumados, aves<br>procesada por<br>calor, aves<br>congelados,<br>Aves procesado,<br>Alimentos listos<br>para consumo   | Clostridium perfringens                              | Recuento por<br>método vertido<br>en placa | Bacteriological Analytical<br>Manual On Line, Capítulo 16.<br>Enero, 2001.  | Desde menor a 10<br>UFC/ mL o menor a<br>10 UFC/ g  | Instalaciones<br>fijas |

# Alcance de la Acreditación

| No. | Producto/Material a ensayar (matriz)  | Componente/parámetro o característica ensayada           | Metodología de Ensayo  | Método de referencia   | Límite de Detección (LD) y/o Límite de cuantificación (LC)/ Ámbito de trabajo) | Ubicación                      |
|-----|---|--|--|--|--|--------------------------------|
| 56  | Cárnicos procesados, frutas y vegetales crudos, Leche y productos lácteos, Alimentos listos para consumo. Superficies vivas e inertes   | Listeria monocytogenes                                   | Ensayo de Detección Molecular 2 por el sistema de detección molecular 3M           | AOAC Official Method 2016.08 Listeria monocytogenes in Select Foods. First Action 2016.  | Desde 3 UFC/25g o mL, Desde 5 UFC/100 cm <sup>2</sup>                          | Instalaciones fijas            |
| 57  | Cárnicos crudos, Cárnicos procesados, Aves crudas, Frutas y vegetales crudos, Frutas y vegetales procesados, Productos lácteos procesados, Alimentos listos para consumo y Aguas potables y envasada. | Salmonella sp  | Método por Detección Molecular   | AOAC Official Method 2016.01 Salmonella in Selected Foods. 3M Molecular Detection assay (MDA) Salmonella Method First Action 2013. | Desde 3 UFC/25g  | Instalaciones fijas            |
| 58  | Alimentos   | Ensayos microbiológicos incluidos en el presente alcance | Toma de muestras para los ensayos microbiológicos incluidos en el presente alcance | RTCA 67.04.50:08 Alimentos. Criterios microbiológicos para la inocuidad alimentaria<br><br>PE-GC-22                                | No aplica  | Instalaciones fijas y en campo |
| 59  | Solución oftálmica y materia prima  | Cloranfenicol  | Método Cromatografía Líquida de Alta Resolución                                    | USP 42-NF 37, 2019 Monografía: Solución oftálmica de cloranfenicol y cloranfenicol   | LC: 0.05 mg/mL, LD: 0.001 mg/mL  | Instalaciones fijas            |
| 60  | Gabapentina 300 mg cápsulas   | Gabapentina 300 mg cápsulas                              | Perfil de disolución   | NOM 177 SSA1-1998  | LC: 0.12 mg/mL   | Instalaciones fijas            |
| 61  | Atorvastatina (cálcica) tabletas  | Atorvastatina tableas                                    | Perfil de disolución   | NOM 177 SSA1-2013  | LC: 0.0025 mg/mL   | Instalaciones fijas            |
| 62  | Desinfectantes, germicidas y productos de limpieza en general   | Hipoclorito  | Método titrimétrico  | USP 43-NF 38, 2020 Monografía: Solución de hipoclorito de sodio  | LC: 0.05%  | Instalaciones fijas            |
| 63  | Materia prima en polvo  | Pérdida por secado                                       | Pérdida por secado   | USP 43-NF 38, 2020 <921> Determinación de agua. Método III (Gravimétrico) <731> Pérdida por secado                                 | Desde 0.2% hasta 22.0%   | Instalaciones fijas            |
| 64  | Productos de origen natural   | Determinación de agua                                    | Método Gravimétrico  | USP Compendium de Suplementos dietéticos, 2009 -2010 <921> Determinación de agua. Método III (Gravimétrico) <561> Método           | Desde 1 % hasta 20%  | Instalaciones fijas            |

# Alcance de la Acreditación

| No. | Producto/<br>Material a<br>ensayar<br>(matriz)  | Componente/parámetr<br>o o característica<br>ensayada   | Metodología<br>de Ensayo                               | Método de referencia  | Límite de<br>Detección (LD)<br>y/o Límite de<br>cuantificación<br>(LC)/ Ámbito de<br>trabajo)   | Ubicación           |
|-----|---|---|--|---|---|---------------------|
|     |   |   |  | de análisis para artículos de origen botánico   |   |                     |
| 65  | Medicamentos semisólidos  | Mentol y/o alcanfor   | Método cromatografía de gases                          | Método desarrollado por el laboratorio  | Mentol: LC: 0.1245 mg/L, LD: 0.0068 mg/L. Alcanfor: LC: 0.1245 mg/L, LD: 0.0062 mg/L  | Instalaciones fijas |
| 66  | Soluciones  | Gluconato de clorhexidina   | Método Cromatografía líquida de alta resolución        | USP 43-NF 38, 2020 Método Modificado a partir de ensayo descrito en monografía de Gluconato de clorhexidina solución  | LC: 0.06 mg/mL, LD: 0.001 mg/mL   | Instalaciones fijas |
| 67  | Productos farmacéuticos Líquidos  | Minerales: Hierro, Zinc, Magnesio y calcio  | Absorción Atómica con llama                            | USP 43-NF 38, 2020 <852>Absorción atómica   | Hierro: LC: 0.5 mg/L, LD: 0.18 mg/L<br>Zinc: LC: 0.25 mg/L, LD: 0.037 mg/L<br>Magnesio: LC: 0.25 mg/L, LD: 0.035 mg/L<br>Calcio: LC: 0.5 mg/L, LD: 0.1 mg/L | Instalaciones fijas |
| 68  | Suplementos dietéticos en forma farmacéutica sólida   | Mineral indicador: Zinc   | Disolución   | USP 43-NF 38, 2020 <2040>Desintegración y Disolución de suplementos dietéticos.   | Del 22.4 % al 173.3 % sobre lo rotulado   | Instalaciones fijas |
| 69  | Desinfectantes, antisépticos, germicidas y productos de limpieza en general                                   | Efectividad antimicrobiana  | Método Reto Microbiano                                 | Norma Mexicana NMX -BB-040-SCFI-1999  | Hasta mayor a 99.999%   | Instalaciones fijas |
| 70  | Productos Naturales, Materias primas y productos farmacéuticos sólidos, semisólidos, líquidos y suspensiones. | Microorganismos aerobios totales (RTMA) y hongos y levaduras combinados   | Recuento total por el método de recuento en placa      | USP 43-NF 38, 2020 <61> Examen Microbiológico de Productos No Estériles: Pruebas de Recuento Microbiano.  | Desde menor a 10 UFC/mL o desde menor a 10 UFC/g  | Instalaciones fijas |
| 71  | Productos farmacéuticos y Naturales   | Microorganismos específicos: Escherichia coli, pseudomona aeruginosa, stafilococcus aureus, salmonella spp., bacterias gram negativas tolerantes a la bilis, Cándida albicans | Investigación por medios diferenciales                 | USP 43-NF 38, 2020 <62> Examen Microbiológico de Productos No Estériles: Pruebas de Recuento Microbiano. <2022> Procedimiento Microbiológico para la ausencia de microorganismos específicos en Suplementos nutricionales y dietéticos. | Desde 4 UFC/g o mL  | Instalaciones fijas |
| 72  | Productos farmacéuticos semisólidos   | Neomicina Sulfato   | Potencia de antibióticos para Neomicina Sulfato por el | USP 43-NF 38, 2020 <81> Antibióticos—Ensayo Microbiológico  | De 6.5 ug/mL a 16 ug/mL   | Instalaciones fijas |

# Alcance de la Acreditación

| No. | Producto/<br>Material a<br>ensayar<br>(matriz) | Componente/parámetr<br>o o característica<br>ensayada | Metodología<br>de Ensayo  | Método de referencia   | Límite de<br>Detección (LD)<br>y/o Límite de<br>cuantificación<br>(LC)/ Ámbito de<br>trabajo) | Ubicación              |
|-----|--|---|---|--|---|------------------------|
|     |  |   | método cilindro<br>en placa   |  |   |                        |
| 73  | Productos<br>farmacéuticos<br>semisólidos      | Bacitracina de Zinc                                   | Potencia de<br>antibióticos para<br>Bacitracina de<br>Zinc por el<br>método cilindro<br>en placa          | USP 43-NF 38, 2020 <81><br>Antibióticos—Ensayo<br>Microbiológico | De 0.65 UI/mL a 1.6<br>UI/mL  | Instalaciones<br>fijas |
| 74  | Productos<br>farmacéuticos<br>líquidos         | Aminocidina (o<br>paramomicina)                       | Potencia de<br>antibióticos para<br>aminocidina (o<br>paramomicina)<br>por el método<br>cilindro en placa | USP 43-NF 38, 2020 <81><br>Antibióticos—Ensayo<br>Microbiológico | De 6.5 ug/mL a 15.5<br>ug/mL  | Instalaciones<br>fijas |

Control de actualizaciones en el alcance:

| Modificación  | Fecha de vigencia        |
|---|--------------------------|
| <b>Se actualizaron las matrices para los ensayos N°: 30, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39 y 58</b>                                  | 25/04/2019 al 20/03/2022 |
| <b>Se actualizó el nombre para los ensayos N°: 27 y 53</b>  | 25/04/2019 al 20/03/2022 |
| <b>Se actualizó la referencia para los ensayos N°: 3, 4, 7, 8, 9, 10, 17, 18, 19, 20, 21, 26, 27, 47, 53, 54, 62, 63, 64 y 65</b> | 25/04/2019 al 20/03/2022 |
| <b>Se actualizó el valor del rango para los ensayos N°: 30, 31, 32, 33, 34, 58 y 59</b>   | 25/04/2019 al 20/03/2022 |
| <b>Transición a la versión vigente de la norma NTS ISO/IEC 17025:2017</b>   | 25/04/2019 al 20/03/2022 |
| <b>Actualización de matrices: se retira lodo y sedimento para los ensayos N° 13 y 21</b>  | 28/10/2020 al 20/03/2022 |
| <b>Actualización de referencia para los ensayos N° 21, 23, 24, 56, 59, 60, 66, 67, 68, 69</b>                                     | 28/10/2020 al 20/03/2022 |
| <b>Actualización del Ámbito de trabajo para el ensayo N° 68</b>   | 28/10/2020 al 20/03/2022 |
| <b>Acreditación de nuevos ensayos para los ensayos N° 16, 17, 63, 64, 70</b>  | 28/10/2020 al 20/03/2022 |
| <b>Acreditación de nuevos ensayos, ensayos 18, 19, 20 y 68</b>  | 24/03/2021 al 20/03/2022 |
| <b>Actualización de referencia 40, 47, 50, 52, 53, 62, 63, 66, 67, 70 al 74</b>   | 24/03/2021 al 20/03/2022 |

*Fin del documento*