



# APOYO TECNICO INDUSTRIAL

Guadalajara, Jal. 24 de Octubre del 2019

F-ATI-024

## MUNICIPIO DE TLAJOMULCO DE ZUÑIGA

HIGUERA # 70

COL. CENTRO

TLAJOMULCO DE ZUÑIGA, JAL.

AT'N: ING. DANIEL NUÑEZ

### INFORME DE RESULTADOS SALIDA CLARIFICADOR PLANTA DE TRATAMIENTO EL ORIGEN

|                             |   |                                   |  |
|-----------------------------|---|-----------------------------------|--|
| <b>Muestreo Tipo:</b>       | <b>COMPUESTO</b>                                | <b>Tipo de muestra:</b>           | <b>Agua residual Tratada</b>           |
| <b>Fecha/Hora muestreo:</b> | <b>09-10/10/2019 12:30 a 08:30 h</b>            | <b>Fecha / Hora de recepción:</b> | <b>10/10/2019 10:00 h</b>              |
| <b>Muestreo:</b>            | <b>Apoyo Tec. Industrial (II)<sup>3,5</sup></b> | <b>Procedencia:</b>               | <b>Planta de Tratamiento El Origen</b> |
| <b>Punto de Muestreo:</b>   | <b>Salida Clarificador</b>                      | <b>Clave:</b>                     | <b>2247/19</b>                         |

**Descripción de la Muestra compuesta:** Agua ligeramente Turbia, Color amarillo tenue, inodora.

| AN | PARÁMETRO  |                      | RESULTADO | MÉTODO DE ANÁLISIS     | LPC    | FECHA DE ANÁLISIS |
|----|--|----------------------|-----------|------------------------|--------|-------------------|
| E  | Arsénico Total <sup>3,5</sup>                      | mg/L As              | <0,0200   | EPA. 6010C-2007        | 0,0200 | 16/10/2019        |
| E  | Cadmio Total <sup>3,5</sup>                        | mg/L Cd              | <0,0100   | EPA. 6010C-2007        | 0,0100 | 14/10/2019        |
| K  | Cianuro Total <sup>3,5</sup>                       | mg/L CN <sup>-</sup> | <0,0500   | NMX-AA-058-SCFI-2001   | 0,0500 | 14/10/2019        |
| E  | Cobre Total <sup>3,5</sup>                         | mg/L Cu              | 0,0143    | EPA. 6010C-2007        | 0,0100 | 14/10/2019        |
| A  | Coliformes Fecales media geometrica <sup>3,5</sup> | NMP/100 mL           | ≥2400     | NOM-001-SEMARNAT/96    | 3      | 13/10/2019        |
| E  | Cromo Total <sup>3,5</sup>                         | mg/L Cr              | <0,0100   | EPA. 6010C-2007        | 0,0100 | 14/10/2019        |
| C  | Demanda Bioquímica de Oxígeno <sup>3,5</sup>       | mg/L                 | 14,64     | NMX-AA-028-SCFI-2001   | 2,00   | 10/10/2019        |
| H  | Demanda Química de Oxígeno <sup>3,5</sup>          | mg/L                 | 42,82     | NMX-AA-030/2-SCFI-2011 | 10,00  | 17/10/2019        |
| H  | Fósforo Total <sup>3,5</sup>                       | mg/L P               | 6,65      | NMX-AA-029-SCFI-2001   | 1,00   | 17/10/2019        |
| G  | Grasas y Aceites promedio ponderado <sup>3,5</sup> | mg/L                 | <5,00     | NOM-001-SEMARNAT/96    | 5,00   | 12/10/2019        |
| A  | Huevos de Helminto <sup>3,5</sup>                  | H/L                  | <1        | NMX-AA-113-SCFI-2012   | 1      | 14/10/2019        |
| E  | Mercurio Total <sup>3,5</sup>                      | mg/L Hg              | <0,0008   | EPA. 6010C-2007        | 0,0008 | 17/10/2019        |
| E  | Níquel Total <sup>3,5</sup>                        | mg/L Ni              | <0,0100   | EPA. 6010C-2007        | 0,0100 | 14/10/2019        |
| C  | Nitrógeno Total <sup>3,5</sup>                     | mg/L NT              | 11,91     | NOM-001-SEMARNAT/96*   | 0,4100 | 17/10/2019        |
| E  | Plomo Total <sup>3,5</sup>                         | mg/L Pb              | <0,0100   | EPA. 6010C-2007        | 0,0100 | 14/10/2019        |
| G  | Sólidos Sedimentables <sup>3,5</sup>               | mL/L                 | <0,1      | NMX-AA-004-SCFI-2013   | 0,1    | 15/10/2019        |
| G  | Sólidos Suspendedos Totales <sup>3,5</sup>         | mg/L                 | 40,00     | NMX-AA-034-SCFI-2015   | 5,00   | 16/10/2019        |
| E  | Zinc Total <sup>3,5</sup>                          | mg/L Zn              | 0,0857    | EPA. 6010C-2007        | 0,0400 | 14/10/2019        |

### RESULTADOS DE MUESTRAS INSTANTANEAS

| RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE ANÁLISIS |                                   |      |           |                      |      |                   |
|---------------------------------------|-----------------------------------|------|-----------|----------------------|------|-------------------|
| AN                                    | PARÁMETRO                         |      | RESULTADO | Método de análisis   | LPC  | Fecha de análisis |
| G                                     | Grasas y Aceites 1 <sup>3,5</sup> | mg/L | <5,00     | NMX-AA-005-SCFI-2013 | 5,00 | 12/10/2019        |
| G                                     | Grasas y Aceites 2 <sup>3,5</sup> | mg/L | <5,00     | NMX-AA-005-SCFI-2013 | 5,00 | 12/10/2019        |
| G                                     | Grasas y Aceites 3 <sup>3,5</sup> | mg/L | <5,00     | NMX-AA-005-SCFI-2013 | 5,00 | 12/10/2019        |
| G                                     | Grasas y Aceites 4 <sup>3,5</sup> | mg/L | <5,00     | NMX-AA-005-SCFI-2013 | 5,00 | 12/10/2019        |
| G                                     | Grasas y Aceites 5 <sup>3,5</sup> | mg/L | <5,00     | NMX-AA-005-SCFI-2013 | 5,00 | 12/10/2019        |
| G                                     | Grasas y Aceites 6 <sup>3,5</sup> | mg/L | <5,00     | NMX-AA-005-SCFI-2013 | 5,00 | 12/10/2019        |
| G                                     | PROMEDIO PONDERADO                |      | <5,00     | NOM-001-SEMARNAT/96  | 5,00 | 12/10/2019        |

Hoja 1/2



# APOYO TECNICO INDUSTRIAL

Guadalajara, Jal. 24 de Octubre del 2019  
F-ATI-024

## MUNICIPIO DE TLAJOMULCO DE ZUÑIGA

HIGUERA # 70  
COL. CENTRO  
TLAJOMULCO DE ZUÑIGA, JAL.

AT'N: ING. DANIEL NUÑEZ

### INFORME DE RESULTADOS Clave: 2247/19

#### RESULTADOS DE MUESTRAS INSTANTANEAS

| AN | PARÁMETRO                                      | RESULTADO | Método de análisis   | LPC | Fecha de análisis |
|----|--|-----------|----------------------|-----|-------------------|
| A  | Coliformes Fecales 1 <sup>3,5</sup> NMP/100 mL | ≥2400     | NMX-AA-042-SCFI-2015 | 3   | 10/10/2019        |
| A  | Coliformes Fecales 2 <sup>3,5</sup> NMP/100 mL | ≥2400     | NMX-AA-042-SCFI-2015 | 3   | 10/10/2019        |
| A  | Coliformes Fecales 3 <sup>3,5</sup> NMP/100 mL | ≥2400     | NMX-AA-042-SCFI-2015 | 3   | 10/10/2019        |
| A  | Coliformes Fecales 4 <sup>3,5</sup> NMP/100 mL | ≥2400     | NMX-AA-042-SCFI-2015 | 3   | 10/10/2019        |
| A  | Coliformes Fecales 5 <sup>3,5</sup> NMP/100 mL | ≥2400     | NMX-AA-042-SCFI-2015 | 3   | 10/10/2019        |
| A  | Coliformes Fecales 6 <sup>3,5</sup> NMP/100 mL | ≥2400     | NMX-AA-042-SCFI-2015 | 3   | 10/10/2019        |
| A  | MEDIA GEOMETRICA                               | ≥2400     | NOM-001-SEMARNAT/96  | 3   | 13/10/2019        |

#### NOTAS:

- AN: CLAVE DEL ANALISTA QUE REALIZO LA PRUEBA
- L.M.P.: LIMITES MÁXIMOS PERMISIBLE
- LPC: LIMITE PRACTICO CUANTIFICABLE
- <LCM: MENOR AL LIMITE DE CUANTIFICACION DEL METODO
- <CMC: MENOR A LA CANTIDAD MINIMA CUANTIFICABLE
- ND: NO DETECTABLE
- NSD: NO SE DETERMINO
- NA: NO APLICA
- NULL: DATO NO PROPORCIONADO
- \*EL NITRÓGENO TOTAL ES LA SUMA DE LOS NITRATOS (NMX-AA-079-SCFI-2001), NITRITOS (NMX-AA-154-SCFI-2011) Y NITRÓGENO TOTAL KJELDAHL (NMX-AA-026-SCFI-2010).
- PARAMETROS 1.-CONTRATADOS,2.-SUB-CONTRATADOS,3.-ACREDITADOS,4.NO ACREDITADOS; 5. APROBADO POR LA CONAGUA
- **REFERENCIAS DEL MUESTREO:**
- LOS PARÁMETROS DE CAMPO SE REALIZARON CONFORME A LAS SIGUIENTES NORMAS: pH; NMX-AA-008-SCFI-2016; TEMPERATURA; NMX-AA-007-SCFI-2013, MATERIA FLOTANTE; NMX-AA-006-SCFI-2010 Y CONDUCTIVIDAD ELECTROLITICA; NMX-AA-093-SCFI-2018.
- PRESERVACIÓN DE MUESTRAS INSTANTÁNEAS Y COMPUESTA CONFORME A LA NORMA MEXICANA: NMX-AA-115-SCFI-2015
- MUESTREO SEGÚN LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS NMX-AA-003-1980. "AGUAS RESIDUALES MUESTREO" Y NMX-AA-014-1980 "CUERPOS RECEPTORES MUESTREO" Y LOS RECOMENDADOS POR LA USA-EPA
- RESULTADOS DE PARÁMETROS DE CAMPO SE ENCUENTRAN EN LA CADENA CUSTODIA EXTERNA F-ATI-022 ANEXA

ACREDITACIÓN ANTE LA ENTIDAD MEXICANA (EMA) NO. AG-059-010/10 vigencia a partir de 2010-22-01

APROBACION CONAGUA CNA-GCA 1830 A PARTIR DEL 22/02/2018 Vigencia 22/02/2020

Los resultados anteriores solo avalan la muestra analizada. No está permitida la reproducción parcial de este reporte sin la autorización por escrito del responsable de este laboratorio.

LA GERENCIA AGRADECERA CUALQUIER COMENTARIO, SUGERENCIA, OPINION, O QUEJA PARA MEJORAR NUESTRO SISTEMA DE GESTION

REVISO

Q.F.B. ALEJANDRA SAUCEDO MARTINEZ  
Jefa División Analítica

AUTORIZO

ING. EDMUNDO CORTES MARES  
Gerente General

Hoja 2/2





# APOYO TECNICO INDUSTRIAL

F-ATI-022

## CADENA DE CUSTODIA EXTERNA DE MUESTREO

CLAVE: 2247 /19

|                       |  |
|-----------------------|--|
| 1. DATOS DEL CLIENTE  |  |
| Compañía:             | MUNICIPIO DE TLAJOMULCO DE ZUÑIGA                  |
| Dirección:            | HIGUERA #70, CENTRO, TLAJOMULCO DE ZUÑIGA, JALISCO |
| Atención:             | ING. DANIEL NUÑEZ                                  |
| Teléfono:             | 3316673430   |
| Número de cotización: | 45   |

|                              |                                    |
|------------------------------|------------------------------------|
| 2. INFORMACIÓN DE LA MUESTRA |                                    |
| Tipo de Muestra:             | Agua Residual Tratada              |
| Procedencia:                 | PLANTA DE TRATAMIENTO              |
| Punto de Muestreo:           | SALIDA CLARIFICADOR PTAR EL ORIGEN |
| Tipo de Muestreo:            | Compuesto                          |
| Responsable del Muestreo:    | (II) Juan Antonio Avila Nuñez      |

### 3. REGISTROS DE CAMPO

| Toma Instantanea     | Fecha de Muestreo<br>Dia / Mes/ Año | Hora   | pH tira<br>react  | pH Unidades |      |      | Prom | T Muestra °C |      |      | Prom | T Ambiente °C | Materia<br>Flotante | Conductividad Eléctrica µS/cm    |      |      | Prom | Aspecto       | Color           | Olor    | Observaciones |    |  |
|----------------------|-------------------------------------|--------|---|-------------|------|------|------|--------------|------|------|------|---------------|---------------------|----------------------------------|------|------|------|---------------|-----------------|---------|---------------|----|--|
| 1                    | 9 /10 /2019                         | 12 :30 | 6   | 6,42        | 6,42 | 6,43 | 6,4  | 27,0         | 27,0 | 27,0 | 27   | 26,0          | AUSENTE             | ----                             | ---- | ---- | ---- | LIGERO TURBIA | LIGERO AMARILLO | INODORA | -----         |    |  |
| 2                    | 9 /10 /2019                         | 16 :30 | 6   | 6,39        | 6,38 | 6,38 | 6,4  | 26,0         | 26,0 | 26,0 | 26   | 30,0          | PRESENTE            | ----                             | ---- | ---- | ---- | LIGERO TURBIA | LIGERO AMARILLO | INODORA | -----         |    |  |
| 3                    | 9 /10 /2019                         | 20 :30 | 6   | 6,34        | 6,35 | 6,34 | 6,3  | 25,5         | 25,5 | 25,5 | 25   | 25,5          | AUSENTE             | ----                             | ---- | ---- | ---- | LIGERO TURBIA | LIGERO AMARILLO | INODORA | -----         |    |  |
| 4                    | 10 /10 /2019                        | 0 :30  | 6   | 6,49        | 6,48 | 6,48 | 6,5  | 26,0         | 26,0 | 26,0 | 26   | 22,0          | AUSENTE             | ----                             | ---- | ---- | ---- | LIGERO TURBIA | LIGERO AMARILLO | INODORA | -----         |    |  |
| 5                    | 10 /10 /2019                        | 4 :30  | 6   | 6,45        | 6,45 | 6,44 | 6,4  | 25,5         | 25,5 | 25,5 | 25   | 19,5          | AUSENTE             | ----                             | ---- | ---- | ---- | LIGERO TURBIA | LIGERO AMARILLO | INODORA | -----         |    |  |
| 6                    | 10 /10 /2019                        | 8 :30  | 6   | 6,37        | 6,36 | 6,36 | 6,4  | 24,0         | 24,0 | 24,0 | 24   | 16,5          | AUSENTE             | ----                             | ---- | ---- | ---- | LIGERO TURBIA | LIGERO AMARILLO | INODORA | -----         |    |  |
| Muestra<br>Compuesta | 10 /10 /2019                        | 9 :39  | pH.- NMX-AA-008-SCFI-2016      Temperatura.- NMX-AA-007-SCFI-2013      Mat. Flotante.- NMX-AA-006-SCFI-2010<br>Conductividad Eléctrica.- NMX-AA-093-SCFI-2018 |             |      |      |      |              |      |      |      |               |                     | Descripción de Muestra Compuesta |      |      |      | LIGERO TURBIA | LIGERO AMARILLO | INODORA | Cloracion:    | SI |  |

### 4. CRITERIOS DE EVALUACION PARA pH Y CONDUCTIVIDAD

| Toma | Rango de Aceptación y Rechazo entre las lecturas independientes obtenidas en la verificación de la calibración $\pm 0,03$ unidades de pH |      |     |      |      |      |
|------|--|------|-----|------|------|------|
| 1    | MAX  | 6,43 | MIN | 6,42 | 0,01 | PASA |
| 2    | MAX  | 6,39 | MIN | 6,38 | 0,01 | PASA |
| 3    | MAX  | 6,35 | MIN | 6,34 | 0,01 | PASA |
| 4    | MAX  | 6,49 | MIN | 6,48 | 0,01 | PASA |
| 5    | MAX  | 6,45 | MIN | 6,44 | 0,01 | PASA |
| 6    | MAX  | 6,37 | MIN | 6,36 | 0,01 | PASA |

Muestreo según las normas oficiales mexicanas NMX-AA-03-1980.

"Aguas Residuales Muestreo" y NMX-AA-014-1980 "Cuerpos Receptores

Muestreo" y los recomendados por la USA-EPA

| Toma | Rango de Aceptación y Rechazo entre las lecturas independientes obtenidas en la verificación de la calibración $\pm 5\%$ DPR (CONDUCTIVIDAD) |     |     |     |     |     |
|------|--|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1    | MAX  | --- | MIN | --- | --- | --- |
| 2    | MAX  | --- | MIN | --- | --- | --- |
| 3    | MAX  | --- | MIN | --- | --- | --- |
| 4    | MAX  | --- | MIN | --- | --- | --- |
| 5    | MAX  | --- | MIN | --- | --- | --- |
| 6    | MAX  | --- | MIN | --- | --- | --- |

### 5. ANALISIS A DETERMINAR

| OBJETIVO                 | SIRALAB | OTROS, ESPECIFIQUE |
|--------------------------|---------|--------------------|
| NOM-001-SEMARNAT/96 +DQO | NO      | ---                |

FQ- Físicoquímicos, NT- Nitrógeno Total (incluye NH<sub>3</sub>-N, N-ORG, NITK, NO<sub>3</sub>-N), GYA- Grasas y Aceites, MP- Metales Pesados, CN- Cianuro, MIC- Microbiológicos, HH- Huevos de Helminthos, DQO- Demanda Química de Oxígeno, SAAM- Sustancias Activas Azul de metileno, FEN- Fenoles, CG- Cromatografía de Gases, BTEX, Benceno, Tolueno, Etilbenceno, Xileno THMS- Trihalometanos, R a β- Radiactividad Alfa & Beta, FORM- Formaldehído.

### 7. EQUIPOS DE MEDICIONES DIRECTAS UTILIZADOS

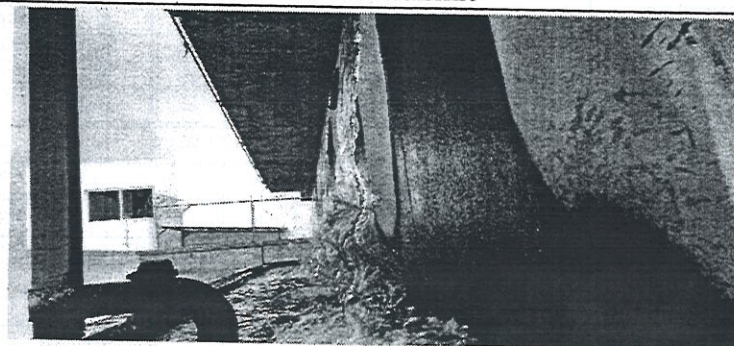
| TERMÓMETRO DE TRABAJO |                   |               |
|-----------------------|-------------------|---------------|
| Código                | Vig. Verificación | Folio         |
| Tt-233                | 27/12/2019        | V 044-2019 Tt |

| FACTOR DE CORRECCION |            |             |             |             |
|----------------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| 0 a 3,9°C            | 4 a 19,9°C | 20 a 34,9°C | 35 a 44,4°C | 44,5 a 45°C |
| 0,01                 | 0,51       | -0,03       | -0,51       | 0,53        |

| Código Potenciómetro | Código Conductímetro | Malla Materia Flotante |
|----------------------|----------------------|------------------------|
| pH2                  | ---                  | ATI-MF-02              |

Equipo cuenta con compensador de temperatura a 25 °C  
La calibración del equipo es registrada en el formato F-ATI-100 con la misma clave de muestra

### 6. PUNTO DE MUESTREO





## 8. CALCULOS PARA LA OBTENCIÓN DE LA MUESTRA COMPUESTA

## VOLUMEN DE MUESTRA

| # Toma | Gasto Qi | FQ   | DBO  | SSD  | DQO  | NT   | MP   | CN   | SAAM  | Cr+6  | SUMA TOTAL | Caudal promedio aritmético |
|--------|----------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|------------|----------------------------|
|        |          | 2    | 2    | 2    | 0,5  | 2    | 1    | 2    | NA    | NA    |            |                            |
|        | L/s      | (L)  | (L)  | (L)  | (L)  | (L)  | (L)  | (L)  | (L)   | (L)   |            |                            |
| 1      | 0,96     | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,13 | 0,51 | 0,25 | 0,51 | ----- | ----- | 2,92       | 0,63                       |
| 2      | 0,72     | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,10 | 0,38 | 0,19 | 0,38 | ----- | ----- | 2,19       |                            |
| 3      | 0,89     | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,12 | 0,47 | 0,24 | 0,47 | ----- | ----- | 2,71       |                            |
| 4      | 0,66     | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,09 | 0,35 | 0,17 | 0,35 | ----- | ----- | 2,01       |                            |
| 5      | 0,21     | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,03 | 0,11 | 0,06 | 0,11 | ----- | ----- | 0,64       |                            |
| 6      | 0,34     | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,04 | 0,18 | 0,09 | 0,18 | ----- | ----- | 1,03       |                            |
|        | Total Qt | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 0,50 | 2,00 | 1,00 | 2,00 | ----- | ----- | 11,50      |                            |
|        | 3,78     |      |      |      |      |      |      |      |       |       |            |                            |

## 9. PRESERVACIÓN, VOLUMEN DE MUESTRA TRASLADADA AL LABORATORIO Y RECEPCIÓN

|                               |   | Exclusivo Muestreador |            |                           | Exclusivo Laboratorio           |                         |
|-------------------------------|---|-----------------------|------------|---------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Parámetro                     | Preservador   | *pH Tira Reactiva     | No. Frasco | Volumen Tomado (mL) Aprox | Volumen y Preservación Adecuada | Características Físicas |
| Físico- Químicos              | 4°C Envase PVC/PET  | ---                   | 1          | 2000                      | SI                              | SE CONSERVAN            |
| DBO <sub>5</sub>              | 4°C Envase PVC/PET  | ---                   | 2          | 2000                      | SI                              | SE CONSERVAN            |
| Sólidos Sedimentables         | 4°C Envase PVC/PET  | ---                   | 3          | 2000                      | SI                              | SE CONSERVAN            |
| Grasas y Aceites              | HCl 1:1 pH ≤8,0, **HCl pH ≥8,0, a 4°C y pH ≤2 Envase Vidrio Boca Ancha            | <2                    | 4,-1       | 950                       | SI                              | SE CONSERVAN            |
|                               |   | <2                    | 4,-2       | 950                       | SI                              | SE CONSERVAN            |
|                               |   | <2                    | 4,-3       | 950                       | SI                              | SE CONSERVAN            |
|                               |   | <2                    | 4,-4       | 950                       | SI                              | SE CONSERVAN            |
|                               |   | <2                    | 4,-5       | 950                       | SI                              | SE CONSERVAN            |
|                               |   | <2                    | 4,-6       | 950                       | SI                              | SE CONSERVAN            |
| DQO                           | H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 4 mol a 4°C y pH ≤2,0 Envase PVC/PET               | <2                    | 5          | 500                       | SI                              | SE CONSERVAN            |
| Nitrogenos                    | H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 1:1 a 4°C y pH ≤2,0 Envase PVC/PET                 | <2                    | 6          | 2000                      | SI                              | SE CONSERVAN            |
| Metales Pesados / Dureza Tot. | HNO <sub>3</sub> pH a 4°C y pH ≤2,0 Envase PVC/PET                                | <2                    | 8          | 1000                      | SI                              | SE CONSERVAN            |
| Cianuros                      | NaOH pH a 4°C y ≥12,0 Envase PVC/PET  | >12                   | 10         | 2000                      | SI                              | SE CONSERVAN            |
| Huevos de Helmintos           | 4°C Envase PVC/PET  | ---                   | 11         | 5000                      | SI                              | SE CONSERVAN            |
| Microbiológicos               | 4°C Envase Estéril  | ---                   | 13,-1      | 200                       | SI                              | SE CONSERVAN            |
|                               |   | ---                   | 13,-2      | 200                       | SI                              | SE CONSERVAN            |
|                               |   | ---                   | 13,-3      | 200                       | SI                              | SE CONSERVAN            |
|                               |   | ---                   | 13,-4      | 200                       | SI                              | SE CONSERVAN            |
|                               |   | ---                   | 13,-5      | 200                       | SI                              | SE CONSERVAN            |
|                               | Con Tiosulfato  | SI                    | ---        | 13,-6                     | 200                             | SI                      |
| Cromo Hexavalente             | Sol'n Buffer de Cr y NaOH a 4°C y pH 9,0 Envase PVC/PET                           | ---                   | 12         | ---                       | ---                             | -----                   |
| SAAM                          | H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> a 4°C y pH 2,0 Envase PVC/PET                      | ---                   | 7          | ---                       | ---                             | -----                   |
| Cloro Residual                | 4°C Envase PVC/PET  | ---                   | 19         | ---                       | ---                             | -----                   |
| Fenoles                       | H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> Y CuSO <sub>4</sub> a 4°C y pH ≤2,0 Envase PVC/PET | ---                   | 14         | ---                       | ---                             | -----                   |
| Herbicidas +                  | 4°C Envase Vidrio Ámbar   | ---                   | 15         | ---                       | ---                             | -----                   |
| Plaguicidas +                 | 4°C Envase Vidrio Ámbar   | ---                   | 16         | ---                       | ---                             | -----                   |
| Trihalometanos Totales +      | 4°C Vial de Vidrio  | ---                   | 17         | ---                       | ---                             | -----                   |
| BTEX +                        | 4°C Vial de Vidrio  | ---                   | 17         | ---                       | ---                             | -----                   |
| Radiactividad Alfa & Beta +   | HNO <sub>3</sub> a 4°C y pH≤2,0 Envase PVC/PET                                    | ---                   | 18         | ---                       | ---                             | -----                   |
| Selenio +                     | HNO <sub>3</sub> a 4°C y pH≤2,0 Envase PVC/PET                                    | ---                   | 20         | ---                       | ---                             | -----                   |

CLAVE: 2247 /19

FORMULA: VMSi = VMC x (Qi/Qt)

VMSi = Volumen de cada una de las muestras simples "i", litros

VMC = Volumen de la muestra compuesta necesario para realizar la totalidad de los análisis de laboratorio requeridos, litros.

Qi = Caudal medido de la descarga de la muestra simple tomada

Qt = Qi hasta Qn

EJEMPLO:

$$0,96 \div 3,78 = 0,254 \times 2 = 0,51$$

FECHA HORA / RECEPCIÓN

HORA DE ALMACENAMIENTO

10/10/2019 10.00

10.10

TEMPERATURA DE TRANSPORTE °C 4,5

ID DEL TERMÓMETRO Tt-233

TEMPERATURA DE RECEPCIÓN °C 4,7

TERMÓMETRO Tt-4470

## OBSERVACIONES:

EL PUNTO DE MUESTREO CUENTA CON MEDIDOR DE FLUJO

Nota: Temperatura de transporte a 4°C, se permite una variación de ± 2°C

\*pH final después de la preservación (medición tira reactiva) \*\* si el pH de la muestra es ≥8; se preservó con HCl concentrado

Muestra enviada a Laboratorio externo +

Toma de muestra para Huevos de Helmintos 3

Notas sobre la medición de pH:

La medición de pH cuando se realiza al final de un recorrido donde se incluyan varios puntos de muestreo se realiza tomando una muestra en frasco PET/PVC o vidrio de 500 mL.

Tiempo transcurrido de la toma de muestra a la medición de pH no excede de 6 horas. Ver formato F-ATI-100

RECEPCIÓN / SUPERVISOR

FIRMA DE CONFORMIDAD DEL CLIENTE

Vigente a partir del 20/05/2019