

## FICHA DEL LABORATORIO REGISTRADO

| IPSOMARY S.A.                       |                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Persona de contacto:                | Christian Sergio Rodríguez Portes                                                                                                                            |
| Número de Certificado               | RLA-DI-029                                                                                                                                                   |
| Certificado de Acreditación SAE No. | SAE LEN 18-036                                                                                                                                               |
| Provincia/Ciudad                    | Guayas / Guayaquil                                                                                                                                           |
| Dirección:                          | Parroquia Tarqui, Ciudadela 29 de junio, Solar 4, Mz. E (detrás de SOLCA)                                                                                    |
| Teléfono:                           | (04) 6013 531 / 6013 532                                                                                                                                     |
| E-mail:                             | <a href="mailto:serviciosambientales@ipsomary.com">serviciosambientales@ipsomary.com</a> ;<br><a href="mailto:calidad@ipsomary.com">calidad@ipsomary.com</a> |

| MATRIZ                                                  | PARÁMETRO                                         | MÉTODO          | RANGO                       |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------|
| AGUAS NATURALES<br>AGUAS RESIDUALES<br>AGUAS DE CONSUMO | pH                                                | Electrometría   | (4,0 a 10,0) unidades de pH |
|                                                         | Conductividad                                     | Electrometría   | (150 a 12 900) µS/cm        |
|                                                         | Demanda Bioquímica de Oxígeno<br>DBO <sub>5</sub> | Electrometría   | (1,26 a 3 842,60) mg/l      |
|                                                         | Demanda Química de Oxígeno<br>(DQO)               | Reflujo cerrado | (150 a 1 000) mg/l          |
|                                                         | Turbidez                                          | Nefelometría    | (10 a 800) NTU              |
|                                                         | Temperatura                                       | Termometría     | (5 a 80) °C                 |
|                                                         | Aceites y Grasas                                  | Gravimetría     | (7 a 426) mg/l              |
|                                                         | Sólidos Totales                                   | Gravimetría     | (22 a 21 800) mg/l          |
|                                                         | Sólidos suspendidos totales                       | Gravimetría     | (1,91 a 8 748) mg/l         |
|                                                         | Sólidos disueltos totales                         | Gravimetría     | (13,53 a 9 548) mg/l        |
|                                                         | Sólidos sedimentables                             | Volumetría      | (0,2 a 100) ml/l            |

IPSOMARY S.A.

| MATRIZ                                                  | PARÁMETRO                         | MÉTODO                                                        | RANGO                                 |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| AGUAS NATURALES<br>AGUAS RESIDUALES<br>AGUAS DE CONSUMO | Hidrocarburos totales de petróleo | Gravimetría                                                   | (5 a 300) mg/l                        |
|                                                         | Sulfatos                          | Espectrofotometría UV-VIS<br>/Método turbidimétrico           | (5 a 1 986) mg/l                      |
|                                                         | Hiero Total                       | Espectrofotometría UV-VIS<br>/Método Fenantrolina             | (0,06 a 35) mg/l Fe                   |
|                                                         | Cromo Hexavalente                 | Espectrofotometría UV-VIS<br>/Método colorimétrico            | (0,007 a 4,991) mg/l Cr <sup>6+</sup> |
|                                                         | Tensoactivos                      | Espectrofotometría UV-VIS<br>Surfactantes Aniónicos como MBAS | (0.030 a 60) mg/l                     |
|                                                         | <b>Metales</b>                    |                                                               |                                       |
|                                                         | Aluminio (Al)                     | Plasma de Acoplamiento<br>Inductivo, ICP-OES                  | (0,0086 a 41,40) mg/l                 |
|                                                         | Antimonio (Sb)                    |                                                               | (0,0043 a 26,618) mg/l                |
|                                                         | Arsénico (As)                     |                                                               | (0,0072 a 25,352) mg/l                |
|                                                         | Bario (Ba)                        |                                                               | (0,0042 a 28,871) mg/l                |
|                                                         | Berilio (Be)                      |                                                               | (0,0005 a 26,461) mg/l                |
|                                                         | Boro (B)                          |                                                               | (0,0304 a 56,901) mg/l                |
|                                                         | Cadmio (Cd)                       |                                                               | (0,1614 a 618,682) mg/l               |
|                                                         | Cobalto (Co)                      |                                                               | (0,0020 a 51,744) mg/l                |
|                                                         | Cobre (Cu)                        |                                                               | (0,0037 a 36,104) mg/l                |
|                                                         | Cromo (Cr)                        |                                                               | (0,0045 a 26,464) mg/l                |
|                                                         | Estaño (Sn)                       |                                                               | (0,0049 a 26,061) mg/l                |
|                                                         | Estroncio (Sr)                    |                                                               | (0,0025 a 30,675) mg/l                |
|                                                         | Hierro (Fe)                       |                                                               | (0,0096 a 63,102) mg/l                |
|                                                         | Magnesio (Mg)                     |                                                               | (0,0329 a 172,390) mg/l               |
|                                                         | Manganeso (Mn)                    |                                                               | (0,0032 a 88,299) mg/l                |
|                                                         | Molibdeno (Mo)                    |                                                               | (0,0041 a 27,028) mg/l                |
|                                                         | Níquel (Ni)                       |                                                               | (0,0135 a 26,258) mg/l                |
|                                                         | Plata (Ag)                        |                                                               | (0,0047 a 294,226) mg/l               |
|                                                         | Plomo (Pb)                        |                                                               | (0,0013 a 25,888) mg/l                |
|                                                         | Potasio (K)                       |                                                               | (0,1069 a 404,682) mg/l               |
|                                                         | Selenio (Se)                      |                                                               | (0,0010 a 23,559) mg/l                |
|                                                         | Sodio (Na)                        |                                                               | (0,0889 a 2605,988) mg/l              |
|                                                         | Talio (Tl)                        |                                                               | (0,0045 a 24,754) mg/l                |
|                                                         | Vanadio (V)                       |                                                               | (0,0036 a 26,913) mg/l                |
|                                                         | Zinc (Zn)                         |                                                               | (0,0119 a 73,840) mg/l                |

IPSOMARY S.A.

| MATRIZ                        | PARÁMETRO      | MÉTODO                                       | RANGO                           |
|-------------------------------|----------------|----------------------------------------------|---------------------------------|
| SUELOS<br>SEDIMENTOS<br>LODOS | pH             | Electrométrico                               | (4 a 10) Unidades de pH         |
|                               | Conductividad  | Electrométrico                               | (154 a 12 500) $\mu$ S/cm       |
|                               | <b>Metales</b> |                                              |                                 |
|                               | Aluminio (Al)  |                                              | (13 570,812 a 89 802,075) mg/Kg |
|                               | Antimonio (Sb) |                                              | (1,319 a 76,815) mg/Kg          |
|                               | Arsénico (As)  |                                              | (5,9169 a 430,949) mg/Kg        |
|                               | Bario (Ba)     |                                              | (9,6400 a 760,502) mg/Kg        |
|                               | Berilio (Be)   |                                              | (3,3503 a 461,675) mg/Kg        |
|                               | Boro (B)       |                                              | (20,98 a 772,000) mg/Kg         |
|                               | Cadmio (Cd)    |                                              | (0,4125 a 451,037) mg/Kg        |
|                               | Calcio (Ca)    |                                              | (450,1127 a 2 288,013) mg/Kg    |
|                               | Cobalto (Co)   |                                              | (3,5148 a 458,180) mg/Kg        |
|                               | Cromo (Cr)     |                                              | (12,3697 a 451,135) mg/Kg       |
|                               | Estaño (Sn)    | Plasma de Acoplamiento<br>Inductivo, ICP-OES | (2,1602 a 335,538) mg/Kg        |
|                               | Estroncio (Sr) |                                              | (6,116 a 2 911,849) mg/Kg       |
|                               | Hierro (Fe)    |                                              | (110,2988 a 51 377,075) mg/Kg   |
|                               | Magnesio (Mg)  |                                              | (1 621,290 a 11 156,245) mg/Kg  |
|                               | Manganeso (Mn) |                                              | (1 621,290 a 2 936,378) mg/l    |
|                               | Níquel (Ni)    |                                              | (3,0989 a 2 566,582) mg/l       |
|                               | Plata (Ag)     |                                              | (8,003 a 1 741,697) mg/l        |
|                               | Potasio (K)    |                                              | (2 626,908 a 10 548,701) mg/l   |
|                               | Selenio (Se)   |                                              | (0,5764 a 436,381) mg/l         |
|                               | Sodio (Na)     |                                              | (199,873 a 9 867,660) mg/l      |
|                               | Talio (Tl)     |                                              | (203,402 a 2 453,247) mg/l      |
|                               | Vanadio (V)    |                                              | (16,8413 a 439,323) mg/l        |

ELABORADO POR:

*Quím. Amparo Pacheco F.*

RESPONSABLE RED LABORATORIOS  
DIAGNÓSTICO DE INOCUIDAD – LR's y LDR's