

No. Registro

**AGUA**

No.	DETERMINACIÓN	ENSAYO			PRECIO		LIMITE ESTABLECIDO DE ACUERDO A REQUISITOS DE NORMA	
		UNIDAD	TÉCNICA	METODO	(Bs.)		Min	Max
<b>ORGANOLEPTICO</b>								
1	Aspecto		Sensorial	SM 2110-Ex	40			
2	Olor		Sensorial	SM 2150-B	40			
4	Sabor (solo agua de mesa)		Sensorial	SM 2160-B	40			
<b>FISICOQUIMICO</b>								
1	Acidez titulable	( mg CaCO <sub>3</sub> /L)	Volumetría	SM 2310-B.	50	50		
2	Alcalinidad total	( mg Ca CO <sub>3</sub> /L)	Volumetría	SM 2320-B	50	50		
3	Antimonio (*)	(mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-SbB.	240	240		
4	Arsénico (*)	( mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-AsB.	240	240		
5	Bicarbonatos	( mg CO <sub>3</sub> H <sup>-</sup> /L)	Volumetría	SM 2320-B	50	50		
6	Cadmio (*)	( mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-CdB	240	240		
7	Calcio (*)	( mg/L)	Complexometría	SM 3500-Ca-D	50			
			Espectrometría de AA	SM 3500-CaB		200		
8	Carbonatos	( mg CO <sub>3</sub> <sup>=2</sup> /L)	Volumetría	SM 2320-B	50	50		
9	Cianuros	( mg/L)	Espectrofotometría	SM 4500-CN-E	200	200		
10	Cloro residual	( mg/L)	Sensorial comparativo (DPD)	HACH 2231-88	50			
			Fotometría	EPA DPD 330.5		110		
11	Cloro total	( mg/L)	Sensorial comparativo (DPD)	HACH 2231-88	50			
			Fotometría	EPA DPD 330.5		110		
12	Cloruros	( mg/L)	Volumetría	SM 4500-Cl <sup>-</sup> -B	60	60		
13	Cobalto (*)	( mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-CoB	200	200		

## CENTRO DE ANALISIS INVESTIGACION Y DESARROLLO

## OFERTA DE SERVICIOS

No.	DETERMINACIÓN	ENSAYO			PRECIO		LIMITE ESTABLECIDO DE ACUERDO A REQUISITOS DE NORMA	
		UNIDAD	TÉCNICA	METODO	(Bs.)		Min	Max
14	Cobre (*)	( mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-CuB	200	200		
15	Color	(UCV)	Fotometría	SM 2120-C	50	50		
16	<b>Conductividad eléctrica</b>	<b>( <math>\mu</math>S/cm)</b>	<b>Potenciometría</b>	<b>SM 2510-B</b>	60	60	<b>ACREDITADO</b>	
17	Cromo (*)	( mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-CrB	240	240		
18	Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	( mg O <sub>2</sub> /L)	Manométrica	SM 5210-B	170	170		
19	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	( mgO <sub>2</sub> /L)	Fotometría	USEPA 410.4	170	170		
20	Dureza total	(mg CaCO <sub>3</sub> /L)	Complexometría	SM 2340-C	50	50		
21	Fósforo total	( mg/L)	Espectrofotometría	SM 4500-P-D	150	150		
22	Grasas y aceites	( mg/L)	Gravimetría	SM 5520-B	170	170		
23	Hierro (*)	( mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-FeB	200	200		
24	Hidratos de Carbono	( P/A)	Cualitativo	NB 588:1991	100	100		
25	Índice de Langelier		Nomográfico	NB 524-1985	40	40		
26	Litio (*)	( mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-LiB	200	200		
27	Magnesio (*)	( mg/L)	Cálculo	SM 3500-Mg E	40			
			Espectrometría de AA	SM 3500-MgB		200		
28	Manganeso (*)	( mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-MnB	200	200		
29	Mercurio (*)	( mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-Hg-B	240	240		
30	Niquel (*)	( mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-NiB	200	200		
31	Nitratos	( mg/L)	Espectrofotometría	SM 4500-NO <sub>3</sub> -E	120	120		
32	Nitritos	( mg/L)	Espectrofotometría	SM 4500-NO <sub>2</sub> -B	100	100		
33	Nitrógeno amoniacal	( mg/L)	Volumetría	SM 4500-NH <sub>3</sub> -D-E	80	80		
35	Nitrógeno total	( mg/L)	Volumetría	SM 4500-Norg-B	130	130		
36	Oxígeno disuelto	( mg/L)	Potenciometría	SM 4500-O-G	50	50		
37	<b>pH</b>		<b>Potenciometría</b>	<b>SM 4500-H-B</b>	60	60	<b>ACREDITADO</b>	

## CENTRO DE ANALISIS INVESTIGACION Y DESARROLLO

## OFERTA DE SERVICIOS

No.	DETERMINACIÓN	ENSAYO			PRECIO		LIMITE ESTABLECIDO DE ACUERDO A REQUISITOS DE NORMA	
		UNIDAD	TÉCNICA	METODO	(Bs.)		Min	Max
38	Plomo (*)	( mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-PbB	240	240		
39	Potasio (*)	( mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-KB	200	200		
40	RAS (Relación de absorción de sodio)		Cálculo		40	40		
41	Salinidad	( g/L)	Potenciometría	SM 2520-B	40	40		
42	Sodio (*)	( mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-NaB	200	200		
43	Sólidos fijos (550 °C)	( mg/L)	Gravimetría	SM 2540-E	120	120		
44	Sólidos sedimentables	( mg/L)	Volumetría	SM 2540-F	100	100		
45	Sólidos disueltos	( mg/L)	Gravimetría	SM 2540-C		100		
			Cálculo		40			
46	Sólidos suspendidos	( mg/L)	Gravimetría	SM 2540-D		100		
			Cálculo	SM 2540-B,C	40			
47	Sólidos totales	( mg/L)	Gravimetría	SM 2540-B	80	80		
48	Sólidos volátiles solubles	( mg/L)	Gravimetría	SM 2540-E	120	120		
49	Sólidos volátiles suspendidos	( mg/L)	Gravimetría	SM 2540-E		120		
			Cálculo	SM 2540-E	40			
50	Sólidos volátiles totales	( mg/L)	Gravimetría	SM 2540-E	120	120		
51	Sulfatos	( mg/L)	Nefelometría	SM 2130-B	80	80		
52	Sulfuros	( mg/L)	Volumetría	SM 4500-S <sup>-2</sup> -E	120	120		
53	Temperatura	(°C)	Termometría	SM 2550-B	40	40		
54	Turbiedad	( UNT)	Nefelometría	SM 2130-B	40	40		
55	Zinc (*)	( mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-Zn-B	200	200		
56	Metales en sedimentos(**)	( mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500	240	240		
<b>TOTAL</b>					<b>6.770</b>	<b>7.280</b>		

(\*) Especificar si el requerimiento es en muestra filtrada (Metal Disuelto) o muestra sin filtrar (metal total)

(\*\*) El precio es para cada metal analizado

## AGUA SEGÚN LEY DE MEDIO AMBIENTE 1333- CUERPOS DE AGUA

No.	DETERMINACIÓN	ENSAYO			PRECIO		LIMITE ESTABLECIDO DE ACUERDO A REQUISITOS DE NORMA	
		UNIDAD	TÉCNICA	METODO	(Bs.)		Min	Max
<b>FISICOQUIMICO</b>								
1	Antimonio (*)	(mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-SbB	240	240		
2	Arsénico (*)	(mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-AsB	240	240		
3	Cadmio (*)	(mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-CdB	240	240		
4	Calcio (*)	(mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-CaB		200		
			Volumetría	SM 3500-Ca-D	50			
5	Cianuros	(mg/L)	Espectrofotometría	SM 4500-CN-E	200	200		
6	Cloruros	(mg/L)	Volumetría	SM 4500-Cl <sup>-</sup> B	60	60		
7	Cobalto (*)	(mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-CoB	200	200		
8	Cobre (*)	(mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-CuB	200	200		
9	Color	(UCV)	Fotometría	SM 2120-C	50	50		
10	Cromo (*)	(mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-CrB	240	240		
11	Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	(mgO <sub>2</sub> /L)	Manométrico	SM 5210-B	170	170		
12	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	(mgO <sub>2</sub> /L)	Fotometría	USEPA 410.4	170	170		
13	Fósforo total	(mg/L)	Espectrofotometría	SM 4500-P-D	150	150		
14	Grasas y aceites	(mg/L)	Gravimetría	SM 5520-B	170	170		
15	Hierro (*)	(mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-FeB	200	200		
16	Litio (*)	(mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-LiB	200	200		
17	Magnesio (*)	(mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-Mg-B		200		
			Cálculo	SM 3500-Mg-E	40			
18	Manganeso (*)	(mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-MnB	200	200		
19	Mercurio (*)	(mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-Hg-B	240	240		
20	Niquel (*)	(mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-NiB	200	200		

## AGUA SEGÚN LEY DE MEDIO AMBIENTE 1333- CUERPOS DE AGUA

No.	DETERMINACIÓN	ENSAYO			PRECIO		LIMITE ESTABLECIDO DE ACUERDO A REQUISITOS DE NORMA	
		UNIDAD	TÉCNICA	METODO	(Bs.)		Min	Max
21	Nitratos	(mg/L)	Espectrofotometría	SM 4500-NO3-E	140	140		
22	Nitritos	(mg/L)	Espectrofotometría	SM 4500-NO2-B	110	110		
23	Nitrógeno amoniacal	(mg/L)	Volumetría	SM 4500-NH3-D-E	80	80		
24	Nitrógeno total	(mg/L)	Volumetría	SM 4500-Norg-B	130	130		
25	Oxígeno disuelto	(mg/L)	Potenciometría	SM 4500-O-G	50	50		
26	pH		Potenciometría	SM 4500-H-B	60	60		
27	Plomo (*)	(mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-PbB	240	240		
28	Sodio (*)	(mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-NaB	200	200		
29	Sólidos sedimentables	(mg/L)	Gravimetría	SM 2540-F	100	100		
30	Sólidos disueltos	(mg/L)	Gravimetría	SM 2540-C		100		
			Cálculo	SM 2540-C	40			
31	Sólidos suspendidos	(mg/L)	Gravimetría	SM 2540-D		100		
			Cálculo	SM 2540-D	40			
32	Sulfatos	(mg/L)	Nefelometría	SM 2130-B	80	80		
33	Sulfuros	(mg/L)	Volumetría	SM 4500-S <sup>-2</sup> -E	120	120		
34	Temperatura	(°C)	Termometría	SM 2550-B	40	40		
35	Turbiedad	( UNT)	Nefelometría	SM 2130-B	40	40		
36	Zinc (*)	(mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-Zn-B	200	200		
<b>TOTAL</b>					<b>5.130</b>	<b>5.560</b>		

(\*) Especificar si el requerimiento es en muestra filtrada (Metal Disuelto) o muestra sin filtrar (metal total)

CENTRO DE ANALISIS INVESTIGACION Y DESARROLLO  
OFERTA DE SERVICIOS

**AGUA POTABLE PARAMETROS DE CONTROL MINIMO**

No.	DETERMINACIÓN	ENSAYO			PRECIO		LIMITE ESTABLECIDO DE ACUERDO A REQUISITOS DE NORMA	
		UNIDAD	TÉCNICA	METODO	(Bs.)		Min	Max
<b>FISICOQUIMICO Y MICROBIOLÓGICO</b>								
1	Cloro residual	( mg/L)	Sensorial comparativo (DPD)	HACH 2231-88	50		0,2	1
			Fotometría	EPA DPD 330.5		110	0,2	1
2	Conductividad eléctrica	( μS/cm)	Potenciometría	SM 2510-B.	60	60	1.500 μS/cm	
3	pH		Potenciometría	SM 4500-H-B.	60	60	6,5	9
4	<i>Coliformes totales</i>	( NMP/100 ml)/ ( UFC/100 ml)	Número Más Probable	NB 31006: 2009	140	140	< 2 NMP/100 mL	
			Membrana filtrante	NB 31003:2007			< 1 UFC /100 mL	
5	Turbiedad	(UNT)	Nefelometría	SM 2130-B	40	40	5 UNT	
<b>TOTAL</b>					<b>350</b>	<b>410</b>		

Norma de Referencia: NB 512:2016 Agua Potable- Requisitos. Reglamento Nacional 512

**AGUA POTABLE – PARAMETROS DE CONTROL BASICO**

No.	DETERMINACIÓN	ENSAYO			PRECIO		LIMITE ESTABLECIDO DE ACUERDO A REQUISITOS DE NORMA	
		UNIDAD	TÉCNICA	METODO	(Bs.)		Min	Max
<b>FISICOQUIMICO Y MICROBIOLÓGICO</b>								
1	Alcalinidad total	( mg CaCO <sub>3</sub> /L)	Volumetría	SM 2320-B	50	50		370
2	Calcio	(mg/L)	Complexometría	SM 3500-Ca-D	50			200
			Espectrometría de AA	SM 3500-CaB		200		
3	Cloro residual	(mg/L)	Sensorial comparativo DPD	HACH 2231-88	50		0,2	1
			Fotometría	EPA DPD 330.5		110		
4	Cloruros	(mg/L)	Volumetría	SM 4500-Cl <sup>-</sup> B	60	60		250
5	Color	(UCV)	Fotometría	SM 2120 C	50	50		15

## CENTRO DE ANALISIS INVESTIGACION Y DESARROLLO

## OFERTA DE SERVICIOS

No.	DETERMINACIÓN	ENSAYO			PRECIO		LIMITE ESTABLECIDO DE ACUERDO A REQUISITOS DE NORMA	
		UNIDAD	TÉCNICA	METODO	(Bs.)		Min	Max
6	Conductividad eléctrica	( $\mu$ S/cm)	Potenciometría	SM 2510-B	60	60		1500
7	<i>Coliformes totales</i>	( NMP/100 ml)/	Número Más Probable	NB 31006: 2009	140	140	< 2 NMP/100 mL	
		( UFC/100 ml)	Membrana filtrante	NB 31003:2007			< 1 UFC /100 mL	
8	Dureza total	( mg CaCO <sub>3</sub> /L)	Complexometría	SM 2340-C	50	50		500
9	Hierro	(mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-FeB	200	200		0,3
10	Magnesio		Cálculo	SM 3500-Mg E	40			150
		(mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-Mg B		200		
11	Manganeso	(mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-MnB	200	200		0,1
12	pH		Potenciometría	SM 4500-H-B	60	60	6,5	9
13	Sodio	(mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-NaB	200	200		200
14	Sólidos totales disueltos	(mg/L)	Gravimetría	SM 2540-C	100	100		1000
15	Sulfatos	(mg/L)	Nefelometría	SM 2130-B	80	80		400
16	Turbiedad	(UNT)	Nefelometría	SM 2130-B	40	40		5
<b>TOTAL</b>					<b>1.430</b>	<b>1.800</b>		

Norma de Referencia: NB 512:2016 Agua Potable- Requisitos. Reglamento Nacional 512

## AGUA POTABLE PARAMETROS DE CONTROL MINIMO,BASICO, COMPLEMENTARIO Y ESPECIALES

No.	DETERMINACIÓN	ENSAYO			PRECIO		LIMITE ESTABLECIDO DE ACUERDO A REQUISITOS DE NORMA	
		UNIDAD	TÉCNICA	METODO	(Bs.)		Min	Max
<b>ORGANOLEPTICO</b>								
1	Olor		Sensorial	SM 2150-B	40		Aceptable	
2	Sabor ( solo agua de mesa)		Sensorial	SM 2160-B	40		Aceptable	
<b>FISICOQUIMICO</b>								
1	Alcalinidad total	( mg CaCO <sub>3</sub> /L)	Volumetría	SM 2320-B	50	50		370

## CENTRO DE ANALISIS INVESTIGACION Y DESARROLLO

## OFERTA DE SERVICIOS

No.	DETERMINACIÓN	ENSAYO			PRECIO		LIMITE ESTABLECIDO DE ACUERDO A REQUISITOS DE NORMA	
		UNIDAD	TÉCNICA	METODO	(Bs.)		Min	Max
2	Antimonio	( mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-SbB	240	240		0,005
3	Arsénico	( mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-AsB	240	240		0,01
4	Cadmio	( mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-CdB	240	240		0,005
5	Calcio	( mg/L)	Complexometría	SM 3500-Ca-D	50			200
			Espectrometría de AA	SM 3500-CaB		200		
6	Cianuros	( mg/L)	Espectrofotometría	SM 4500-CN-E	200	200		0,07
7	Cloro residual	( mg/L)	Sensorial comparativo DPD)	HACH 2231-88	50		0,2	1
			Fotometría	EPA DPD 330.5		110		
8	Cloruros	( mg/L)	Volumetría	SM 4500-Cl <sup>-</sup> B	60	60		250
9	Cobre	( mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-CuB	200	200		1
10	<i>Coliformes totales</i>	( NMP/100 ml)/	Número Más Probable	NB 31006: 2009	140	140	< 2 NMP/100 mL	
		( UFC/100 ml)	Membrana filtrante	NB 31003:2007			< 1 UFC /100 mL	
11	Color	( UCV)	Fotometría	SM 2120-C	50	50		15
12	Conductividad eléctrica	( $\mu$ S/cm)	Potenciometría	SM 2510-B	60	60		1500
13	Cromo	( mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-CrB	240	240		0,05
14	Dureza total	( mg CaCO <sub>3</sub> /L)	Complexometría	SM 2340-C	40	40		500
15	Hierro	( mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-FeB	200	200		0,3
16	Magnesio	( mg/L)	Cálculo	SM 3500-Mg E	40			150
			Espectrometría de AA	SM 3500-MgB		200		
17	Manganeso	( mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-MnB	200	200		0,1
18	Mercurio	( mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-Hg-B	240	240		0,001
19	Niquel	( mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-NiB	200	200		0,05
20	Nitratos	( mg/L)	Espectrofotometría	SM 4500-NO <sub>3</sub> -E	120	120		45

## CENTRO DE ANALISIS INVESTIGACION Y DESARROLLO

## OFERTA DE SERVICIOS

No.	DETERMINACIÓN	ENSAYO			PRECIO		LIMITE ESTABLECIDO DE ACUERDO A REQUISITOS DE NORMA	
		UNIDAD	TÉCNICA	METODO	(Bs.)		Min	Max
21	Nitritos	( mg/L)	Espectrofotometría	SM 4500-NO2-B	100	100		0,1
22	Nitrógeno amoniacal	( mg/L)	Volumetría	SM 4500-NH3-D-E	80	80		0,5
23	pH		Potenciometría	SM 4500-H-B	60	60	6,5	9
24	Plomo	( mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-PbB	240	240		0,01
25	Sodio	( mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-NaB	200	200		200
26	Sólidos totales disueltos	( mg/L)	Gravimetría	SM 2540-C	100	100		1000
27	Sulfatos	( mg/L)	Nefelometría	SM 2130-B	80	80		400
28	<i>Coliformes totales</i>	( NMP/100 ml)/	Número Más Probable	NB 31006: 2009	140	140	< 2 NMP/100 mL	
		( UFC/100 ml)	Membrana filtrante	NB 31003:2007			< 1 UFC /100 mL	
29	Turbiedad	UNT	Nefelometría	SM 2130-B	40	40		5
30	Zinc	( mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-Zn-B	200	200		5
<b>TOTAL</b>					<b>4.180</b>	<b>4.550</b>		

Norma de Referencia: NB 512:2016 Agua Potable- Requisitos Reglamento Nacional 512

## AGUA RESIDUAL( Descargas Líquidas)

No.	DETERMINACIÓN	ENSAYO			PRECIO		LIMITE ESTABLECIDO DE ACUERDO A REQUISITOS DE NORMA	
		UNIDAD	TÉCNICA	METODO	(Bs.)		Min	Max
<b>FISICOQUIMICO</b>								
1	Antimonio (*)	(mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-SbB.	240	240		500 µg/L
2	Arsénico (*)	(mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-AsB.	240	240		500 µg/L
3	Cadmio (*)	(mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-CdB.	240	240		100 µg/L
4	Cianuros	(mg/L)	Espectrofotometría	SM 4500-CN-E.	200	200		100 µg/L
5	Cobre (*)	(mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-CrB.	240	240		200 µg/L

## CENTRO DE ANALISIS INVESTIGACION Y DESARROLLO

## OFERTA DE SERVICIOS

No.	DETERMINACIÓN	ENSAYO			PRECIO		LIMITE ESTABLECIDO DE ACUERDO A REQUISITOS DE NORMA	
		UNIDAD	TÉCNICA	METODO	(Bs.)		Min	Max
6	Cromo (*)	(mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-CrB.	240	240		200 µg/L
7	Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	(mg O <sub>2</sub> /L)	Manométrico	SM 5210-B.	170	170		300 mg/L
8	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	(mgO <sub>2</sub> /L)	Fotometría	USEPA 410.4	170	170		375 mg/L
9	Grasas y aceites	(mg/L)	Gravimetría	SM 5520-B.	170	170		200 mg/L
10	Hierro (*)	(mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-Hg-B.	240	240		5 µg/L
11	Mercurio (*)	(mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-Hg-B.	240	240		5 µg/L
12	Nitrógeno ( como Amoniaco)	(mg/L)	Volumetría	SM 4500-Norg-B.	140	140		15 mg/L
13	pH		Potenciometría	SM 4500-H-B.	60	60	6,5	8,5
14	Plomo (*)	(mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-PbB.	240	240		500 µg/L
15	Sólidos suspendidos	(mg/L)	Gravimetría	SM 2540-D.		100		500 mg/L
			Cálculo	SM 2540-D.	40			
16	Sulfuros	(mg/L)	Volumetría	SM 4500-S <sup>2</sup> -E.	120	120		2 mg/L
17	Temperatura(**)	(°C)	Termometría	SM 2550-B.	40	40		45 °C
18	Zinc	(mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-SbB.	240	240		500 µg/L
<b>TOTAL</b>					<b>3.270</b>	<b>3.330</b>		

Referencia: Reglamento en Materia de Contaminación hídrica Anexo A-2 Ley del Medio Ambiente 1333

(\*) Especificar si el requerimiento es en muestra filtrada (Metal Disuelto) o muestra sin filtrar (metal total)

(\*\*) Rango de viabilidad en relación a la temperatura media del cuerpo receptor

Ref: Ley del Medio Ambiente 1333- Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica.

Anexo A2" Límites Permisibles para descargas líquidas

## AGUA PARA HEMODIALISIS

No	DETERMINACIÓN	ENSAYO			PRECIO		LIMITE ESTABLECIDO DE ACUERDO A REQUISITOS DE NORMA	
		UNIDAD	TÉCNICA	METODO	(Bs.)		MIN	MAX
1	Arsénico	(mg/L)	Espectrometría de AA	SM 2320-B	240	240		
2	Cadmio	(mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-Ca-B	240	240		
3	Calcio	(mg/L)	Espectrometría de AA	SM 2320-B		200		
			Volumetría	SM 2320-D	50			
4	Cloro Residual	(mg/L)	Fotometría	SM 4500-Cl-B		110		
			DPD	SM 4500-Cl-B	50			
5	Cobre	(mg/L)	Espectrometría de AA	SM 2510-B	200	200		
6	Conductividad eléctrica	( $\mu$ S/cm )	Potenciometría	SM 4500-P-D	60	60		
7	Cromo	(mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-Mg B	240	240		
8	Magnesio	(mg/L)	Espectrometría de AA	SM 4500-NO3-E		200		
			Cálculo	SM 4500-NO3-E	40			
9	Mercurio	(mg/L)	Espectrometría de AA	SM 4500-NH3-D-E		240		
10	Nitratos	(mg/L)	Espectrofotometría	SM 4500-H-B	140	140		
11	Plomo	(mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-KB	240	240		
12	Potasio	(mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-NaB	200	200		
13	Sodio	(mg/L)	Espectrometría de AA	SM 2540-C	200	200		
14	Sulfatos	(mg/L)	Nefelometría	SM 2130-B	80	80		
15	Zinc	(mg/L)	Espectrometría de AA		200	200		
<b>TOTAL</b>					<b>2180</b>	<b>2.790</b>		

Requisitos de acuerdo a Norma de Hemodiálisis del Ministerio de Salud: 2011

## AGUA PARA RIEGO

No	DETERMINACIÓN	ENSAYO			PRECIO		LIMITE ESTABLECIDO DE ACUERDO A REQUISITOS DE NORMA	
		UNIDAD	TÉCNICA	METODO	(Bs.)		MIN	MAX
1	Bicarbonatos	( mg CO <sub>3</sub> H <sup>-</sup> /L)	Volumetría	SM 2320-B	50	50	10	610
2	Calcio (*)	( mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-Ca-B		200	20	400
			Volumetría	SM 3500-Ca-D	50			
3	Carbonatos	( mg CO <sub>3</sub> <sup>=2</sup> /L)	Volumetría	SM 2320-B	50	50	0,1	3
4	Cloruros	( mg/L)	Volumetría	SM 4500-Cl-B	60	60	30	1065
5	Conductividad eléctrica	(µS/cm)	Potenciometría	SM 2510-B	60	60		3000
6	Fósforo total	( mg/L)	Espectrofotometría	SM 4500-P-D	150	150	0,07	2
7	Magnesio (*)	( mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-Mg B		200	5	60
			Volumetría ( Det. D.T.)	SM 3500-Mg-E	40			
8	Nitratos	( mg/L)	Espectrofotometría	SM 4500-NO3-E	120	120	0,16	10
9	Nitrógeno amoniacal	( mg/L)	Volumetría	SM 4500-NH3-D-E	80	80	0,3	5
10	pH		Potenciometría	SM 4500-H-B	60	60	6	8,5
11	Potasio (*)	( mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-KB	200	200	0,05	2
12	Sodio (*)	( mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-NaB	200	200	40	920
13	Sólidos totales disueltos	( mg/L)	Gravimetría	SM 2540-C	100	100		2000
14	Sulfatos	( mg/L)	Gravimetría	SM 2540-C	80	80	20	960
15	RAS ( Relación Absorción sodio)Na, Ca, Mg		Gravimetría	SM 2540-C	40	40		
<b>TOTAL</b>					<b>1.340</b>	<b>1.650</b>		

(\*) Especificar si el requerimiento es en muestra filtrada (Metal Disuelto) o muestra sin filtrar (metal total)

Referencia: FAO 1987

Para el cálculo de RAS se requiere: Calcio, Magnesio y Sodio

## AGUA PARA HORMIGONES

No	DETERMINACIÓN	ENSAYO			PRECIO (Bs.)	LIMITE ESTABLECIDO DE ACUERDO A REQUISITOS DE NORMA	
		UNIDAD	TÉCNICA	METODO		MIN	MAX
<b>FISICOQUIMICO</b>							
1	Cloruros	( mg/L)	Volumetría	SM 4500-Cl <sup>-</sup> -B	50		≤ 6000
2	Hidratos de Carbono	(P/A)	Cualitativo	NB 588:1991	100		0
3	pH		Potenciometría	SM 4500-H-B	60		≥5
4	Sólidos solubles (sólidos disueltos totales)	( mg/L)	Gravimetría	SM 2540-C	100		≤15000
5	Sustancias Orgánicas solubles en Eter	( mg/L)	Gravimetría	SM 5520-B	150		≤15000
6	Sulfatos	( mg/L)	Nefelometría	SM 2130-B	80		≤1000
<b>TOTAL</b>					<b>540</b>		

No. Registro

**ALIMENTOS**

No	DETERMINACIÓN	ENSAYO			PRECIO (Bs.)	LIMITE ESTABLECIDO DE ACUERDO A REQUISITOS DE NORMA	
		UNIDAD	TÉCNICA	METODO		MIN	MAX

**ORGANOLEPTICOS:**

1	Aspecto		Sensorial	NA – INST. ADOLFO LUTZ	40		
2	Olor		Sensorial	NA – INST. ADOLFO LUTZ	40		
3	Color		Sensorial	NA – INST. ADOLFO LUTZ	40		
4	Sabor (solo agua envasada)		Sensorial	NA – INST. ADOLFO LUTZ	40		
<b>TOTAL</b>					<b>160</b>		

**PROXIMALES:**

1	Humedad	g/100g	Gravimetría	NB 367:1998 (MOD)	70		
2	Ceniza	g/100g	Gravimetría	NB 33041:2023	110		
3	Materia Grasa	g/100g	Gravimetría	NB 313019:2006 (MOD)	170		
4	Proteína total	g/100g	Volumetría	NB/ISO 8968-1:2022 (MOD)	170		
5	Fibra bruta	g/100g	Gravimetría	NB 35004:2014 (MOD)	170		
6	Hidratos de carbono	g/100g	Cálculo	NB 312031:2010	30		
7	Valor energético	Kcal/100g	Cálculo	NB 312032: 2006	30		
<b>TOTAL</b>					<b>750</b>		

## CENTRO DE ANALISIS INVESTIGACION Y DESARROLLO

## OFERTA DE SERVICIOS

**NUTRICIONALES:**

No	DETERMINACIÓN	ENSAYO			PRECIO (Bs.)	LIMITE ESTABLECIDO DE ACUERDO A REQUISITOS DE NORMA	
		UNIDAD	TÉCNICA	METODO		MIN	MAX
1	Humedad	g/100g	Gravimetría	NB 367:1998 (MOD)	70		
2	Ceniza	g/100g	Gravimetría	NB 33041:2023	110		
3	Materia Grasa	g/100g	Gravimetría	NB 313019:2006 (MOD)	170		
4	Proteína total	g/100g	Volumetría	NB/ISO 8968-1:2022 (MOD)	170		
5	Fibra bruta	g/100g	Gravimetría	NB 35004:2014 (MOD)	170		
6	Hidratos de carbono	g/100g	Cálculo	NB 312031:2010	30		
7	Valor energético	Kcal/100g	Cálculo	NB 312032: 2006	30		
8	Calcio	mg/Kg	Espectrometría de AA		240		
9	Fosforo	mg/Kg	Espectrofotométrico		240		
10	Hierro	mg/Kg	Espectrometría de AA		240		
11	Sodio	mg/Kg	Espectrometría de AA		240		
12	Potasio	mg/Kg	Espectrometría de AA		240		
<b>TOTAL</b>					<b>1950</b>		

**Aceites y grasas**

No	DETERMINACIÓN	ENSAYO			PRECIO (Bs.)	LIMITE ESTABLECIDO DE ACUERDO A REQUISITOS DE NORMA	
		UNIDAD	TÉCNICA	METODO		MIN	MAX
1	Acidez titulable	g/100g	Volumetría	NB 34004:2024	70		
2	Densidad relativa a 20 °C		Gravimetría	NB34021:2024	70		
3	Humedad y materiales volátiles	g/100g	Gravimetría	NB 34010:2024	70		
4	Índice de peróxido	mEq O <sub>2</sub> /Kg	Volumetría	NB34008:2024	150		
4	Índice de saponificación	mg KOH/Kg	Volumetría	NB34005:2024	140		

## CENTRO DE ANALISIS INVESTIGACION Y DESARROLLO

## OFERTA DE SERVICIOS

No	DETERMINACIÓN	ENSAYO			PRECIO (Bs.)	LIMITE ESTABLECIDO DE ACUERDO A REQUISITOS DE NORMA	
		UNIDAD	TÉCNICA	METODO		MIN	MAX
5	Índice de refracción		Refractometría	NB34003:2024	40		
6	Rancidez	Pos/neg	Cualitativo	NB34009:2024	80		
7	Impurezas Insolubles	g/100g	Cualitativo	NB34025:2024	70		
8	Prueba de frio ( durante 8 horas a 0 °C)	pos/neg	Enfriamiento	NB 34023:2024	40		
9	Vitamina A (Aceite comestible fortificado)	UI/g	HPLC	NB 34045: 2005 (MOD)	840		
10	Perfil cromatografico (Aceite esenciales)		Cromatografía Gaseosa		2800		
<b>TOTAL</b>					<b>4.370</b>		

Sal mineral							
No	DETERMINACIÓN	ENSAYO			PRECIO (Bs.)	LIMITE ESTABLECIDO DE ACUERDO A REQUISITOS DE NORMA	
		UNIDAD	TÉCNICA	METODO		MIN	MAX
1	Humedad	g/100g	Gravimetría	NB 328006:2007	70		
2	Materia insoluble en agua	g/100g	Gravimetría	NB 328007: 2006	70		
3	Pureza (como NaCl)	g/100g	Volumetría	NB 328008: 2006	70		
4	Sulfatos	g/100g	Gravimetría	NB 328011:2007	80		
5	<b>Yodo(*)</b>	<b>mg/Kg</b>	<b>Volumetría</b>	<b>NB 328001:2005</b>	110	<b>2</b>	<b>80</b>
<b>TOTAL</b>					<b>400</b>		

Nota : (\*) PARAMETROS ACREDITADOS SEGÚN NB/ISO/IEC 17025:2018

## CENTRO DE ANALISIS INVESTIGACION Y DESARROLLO

## OFERTA DE SERVICIOS

## Bebidas analcohólicas

No	DETERMINACIÓN	ENSAYO			PRECIO (Bs.)	LIMITE ESTABLECIDO DE ACUERDO A REQUISITOS DE NORMA	
		UNIDAD	TÉCNICA	METODO		MIN	MAX
1	Acidez total	g/100 mL	Volumetría	NB 325006:2003	70		
2	Azúcares totales	g/100g	Volumetría(Reducción de Cu)	NB 38033:2014 (MOD)	170		
3	Densidad relativa		Gravimetría	NB34021:2024 (MOD)	70		
4	Extracto seco total	mg/L	Gravimetría	NB 322009:2004 (MOD)	70		
5	pH		Potenciometría	NB 318005:2002 (MOD)	40		
6	Sólidos insolubles	g/100g	Gravimetría	NB 38029-2014 (MOD)	70		
7	Sólidos solubles	°Brix	Refractometría	NB 36003:2002 (MOD)	40		
<b>TOTAL</b>					<b>530</b>		

## Azúcar: Requisitos NB/NA 008:2006

No	DETERMINACIÓN	ENSAYO			PRECIO (Bs.)	LIMITE ESTABLECIDO DE ACUERDO A REQUISITOS DE NORMA	
		UNIDAD	TÉCNICA	METODO		MIN	MAX
1	Cenizas sulfatadas	g/100g	Gravimetría	NB 38001:2024	140		
2	Cenizas conductivimétricas	g/100g	Potenciometría	NB 38040:2024	110		
3	Humedad	g/100g	Gravimetría	NB 38039:2024	70		
4	Polarización (pureza)	g/100g	Polarimetría	NB 489:1997	100		
5	Azucars reductores	g/100g	Volumetría Reducción de cobre Modificado)	NB 38033:2014 (MOD)	140		
<b>TOTAL</b>					<b>560</b>		

## CENTRO DE ANALISIS INVESTIGACION Y DESARROLLO

## OFERTA DE SERVICIOS

## Lácteos y derivados:

No	DETERMINACIÓN	ENSAYO			PRECIO (Bs.)	LIMITE ESTABLECIDO DE ACUERDO A REQUISITOS DE NORMA	
		UNIDAD	TÉCNICA	METODO		MIN	MAX
1	Acidez titulable	g/100g	Volumetría	NB 33042:2023	70		
2	Ceniza	g/100g	Gravimetría	NB 33041:2023	110		
3	Cloruro de sodio	g/100g	Volumetría	NB 33011:2004	70		
4	Densidad relativa		Gravimetría	NB 33040:2022	70		
5	Índice de solubilidad (Leche en polvo)	( mL)	Volumetría	NB 368:1998	40		
6	Materia grasa	g/100g	Gerber	NB ISO19662:2023 (Leche) NB 704:1998 (Leche en polvo) NB33017:2006 (Yogurt) NB33007:2003 (Queso)	170		
7	pH		Potenciométrico	NB 318005:2002 (MOD)	40		
8	Proteína total	g/100g	Volumetría	NB/ISO 8968-1-2022	170		
9	Rancidez	( pos/neg)	Ensayo de Kreis(cualitativo)	NB 34009:2024 (MOD)	80		
10	Hidratos de carbono	g/100g	Cálculo	NB 312031:2010	30		
11	Sólidos solubles	(°Brix)	Refractometría	NB 36003:2002 (MOD)	40		
12	Sólidos no grasos	g/100g	Cálculo	NB 706:1998	30		
13	Sólidos totales	g/100g	Gravimetría	NB 231:1-1998	70		
14	Vitamina A	mg/Kg	HPLC	NB 34045: 2005 (MOD)	840		
<b>TOTAL</b>					<b>1830</b>		

## Harinas y derivados:

No	DETERMINACIÓN	ENSAYO			PRECIO (Bs.)	LIMITE ESTABLECIDO DE ACUERDO A REQUISITOS DE NORMA	
		UNIDAD	TÉCNICA	METODO		MIN	MAX
1	Acidez (como H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	g/100g	Volumetría	NB 107:2000	70		
2	Acidez titulable (como Ac. Láctico)	g/100g	Volumetría	NB 39006:2009	70		
3	Azúcares totales	g/100g	Volumetría ( Reducción de Cu)	NB 38033:2014 (MOD)	170		
4	Bromato de potasio	pos/neg	Cualitativo	INEN 525:1981	60		
5	Hidratos de Carbono	g/100g	Cálculo	NB 312031:2010	30		
6	Ceniza	g/100g	Gravimetría	NB 312030:2006 (MOD)	110		
7	Fibra bruta	g/100g	Gravimetría (Digestión Acida	NB35004:2014 (MOD)	170		
8	Gluten húmedo	g/100g	Gravimetría	NB 39010-1:2024	80		
9	Gluten seco	g/100g	Gravimetría	NB 39010-1:2024	110		
10	Grasa	g/100g	Gravimetría	NB 313019:2006	170		
11	Humedad y materias volátiles	g/100g	Gravimetría	NB 39028:2009	70		
12	Rancidez	pos/neg	Ensayo de Kreis (cualitativo)	NB 39023:2009	80		
13	Prueba de amoníaco de Eber	pos/neg	Reacción de Eber	NB 39005:2002	80		
14	Proteína total	g/100g	Volumetría	NB 39033:2010	170		
15	Hierro	g/100g	Espectrometría AA	AOAC944.002:1998.Vol 11 Mod. (*)	240		
<b>TOTAL</b>					<b>1680</b>		

Nota: Los requisitos para las mezclas en polvo para preparar refrescos o bebidas instantáneas: NB/NA 0070:2009

NB/ISO 8968:2008(\*) Es para Harina de Trigo Fortificada

**Carne y derivados:**

No	DETERMINACIÓN	ENSAYO			PRECIO (Bs.)	LIMITE ESTABLECIDO DE ACUERDO A REQUISITOS DE NORMA	
		UNIDAD	TÉCNICA	METODO		MIN	MAX
1	Acidez titulable (como Ac. Láctico)	g/100g	Volumetría	NB 36002:2002 (MOD)	70		
2	Carbohidratos	g/100g	Cálculo	NB 312031:2010	30		
3	Ceniza	g/100g	Gravimetría	NB 468:1997	110		
4	Cloruro de sodio	g/100g	Volumetría	NB 33011:2004	70		
5	Fibra bruta	g/100g	Gravimetría Digestión Acida	NB 35004:2014 (MOD)	170		
6	Grasa	g/100g	Gravimetría	NB 465:1997	170		
7	Humedad	g/100g	Gravimetría	NB 379:1997	70		
8	Nitritos	mg/Kg	Espectrofotometría	NB 310001:2005	140		
9	Nitrógeno amoniacal	pos/neg	Reacción de Eber	NB 378:1997	70		
10	Nitrógeno básico volátil total	mg/100g	Volumetría	NB 311004:2001	120		
11	pH		Potenciometría	NB 785-1997	40		
12	Proteína total	g/100g	Volumetría	NB 466:1997	170		
13	Rancidez (pos/neg)	g/100g	Cualitativo	NB 34009:2024 (MOD)	70		
14	Sulfitos		Cualitativo	AOAC 961.09	70		
<b>TOTAL</b>					<b>1300</b>		

## CENTRO DE ANALISIS INVESTIGACION Y DESARROLLO

## OFERTA DE SERVICIOS

## Bebidas estimulantes:

No	DETERMINACIÓN	ENSAYO			PRECIO (Bs.)	LIMITE ESTABLECIDO DE ACUERDO A REQUISITOS DE NORMA	
		UNIDAD	TÉCNICA	METODO		MIN	MAX
1	Acidez titulable	g/100 mL	Volumetría	NB 33042:2023 (MOD)	70		
2	Azúcares totales	g/100g	Volumetría	NB 38033:2014 (MOD)	170		
3	Carbohidratos	g/100g	Calculo	NB 312031:2010	30		
4	Ceniza	g/100g	Gravimetría	NB 315010:2007	110		
5	Fibra	g/100g	Gravimetría	NB35004:2014 (MOD)	170		
6	Humedad	g/100g	Gravimetría	NB 315009:2007	70		
7	Proteína total	g/100g	Volumetría	NB ISO 8968-1:2022 (MOD)	170		
8	Sólidos solubles (extracto acuoso)	g/100g	Refractometría	NB 315013:2007	40		
9	Valor Energético	Kcal/100 g	Cálculo	NB 312032:2006	30		
<b>TOTAL</b>					<b>860</b>		

## Miel y derivados: 38023:2014

No	DETERMINACIÓN	ENSAYO			PRECIO (Bs.)	LIMITE ESTABLECIDO DE ACUERDO A REQUISITOS DE NORMA	
		UNIDAD	TÉCNICA	METODO		MIN	MAX
1	Acidez libre	mEq/Kg	Volumetría	NB 38026-2014	70		
2	Azúcares reductores	g/100g	Volumetría	NB 38033-2014	140		
3	Azúcares totales	g/100g	Volumetría	NB 38033-2014	#iVALOR!		
4	Ceniza	g/100g	Gravimetría	NB 38025-2014	110		
5	Conductividad eléctrica	( $\mu$ S/cm)	Potenciometría	NB 38036-2014	40		
6	Densidad relativa		Gravimetría	NB 38034-2014	70		
7	Humedad	g/100g	Refractometría	NB 38027-2014	40		
8	pH		Potenciometría	NB 38028-2014	40		
9	Sacarosa aparente	g/100g	Cálculo	NB 38033-2014	30		
10	Sólidos insolubles en agua	g/100g	Gravimetría	NB 38029-2014	70		
11	Vitamina A	mg/Kg	HPLC	NB 34045: 2005 (MOD)	840		
<b>TOTAL</b>					<b>#iVALOR!</b>		

## CENTRO DE ANALISIS INVESTIGACION Y DESARROLLO

## OFERTA DE SERVICIOS

## Semillas oleaginosas

No	DETERMINACIÓN	ENSAYO			PRECIO (Bs.)	LIMITE ESTABLECIDO DE ACUERDO A REQUISITOS DE NORMA	
		UNIDAD	TÉCNICA	METODO		MIN	MAX
1	Acidez titulable	g/100mL	Volumetría	NB 313017:2006	70		
2	Carbohidratos	g/100g	Cálculo	NB 312031:2010	30		
3	Cenizas	g/100g	Gravimetría	NB 35006:2014	110		
4	Fibra bruta	g/100g	Gravimetría	NB35004:2014	170		
5	Fósforo	mg/100g	Espectrofotometría		150		
6	Grasa	g/100g	Gravimetría	NB 313019:2006	170		
7	Humedad y materias volátiles	g/100g	Gravimetría	NB313010:2005	70		
8	Proteína	g/100g	Volumetría	NB/ISO 8968-1:2022 (MOD)	170		
9	Valor Energético	Kcal/100 g	Cálculo	NB 312032:2006	30		
<b>TOTAL</b>					<b>970</b>		

## Cereales:

No	DETERMINACIÓN	ENSAYO			PRECIO (Bs.)	LIMITE ESTABLECIDO DE ACUERDO A REQUISITOS DE NORMA	
		UNIDAD	TÉCNICA	METODO		MIN	MAX
1	Acidez titulable	g/100mL	Volumetría	NB 313017:2006	70		
2	Carbohidratos	g/100g	Cálculo	NB:312031:2006	30		
3	Cenizas	g/100g	Gravimetría	NB 075:2000	110		
4	Fibra bruta	g/100g	Gravimetría	NB 312005:2002	170		
5	Fósforo	mg/100 g	Espectrofotometría		150		
6	Grasa	g/100g	Gravimetría	NB 103:1997	170		
7	Humedad y materias volátiles	g/100g	Gravimetría	NB/ISO712:2010	70		
8	Proteína	g/100g	Volumetría	NB ISO 8968-1:2022 (MOD)	170		
9	Valor Energético	Kcal/100 g	Cálculo	NB 312032:2006	30		
<b>TOTAL</b>					<b>970</b>		

**Conservas de vegetales:**

No	DETERMINACIÓN	ENSAYO			PRECIO (Bs.)	LIMITE ESTABLECIDO DE ACUERDO A REQUISITOS DE NORMA	
		UNIDAD	TÉCNICA	METODO		MIN	MAX
1	Acidez titulable	g/100ml	Volumetría	NB 36002:2002	70		
2	Azúcares reductores	g/100g	Volumetría	NB 38033:2014 (MOD)	140		
3	Azúcares totales	g/100g	Volumetría	NB 38033:2014 (MOD)	170		
4	Carbohidratos	g/100g	Cálculo	NB 312031:2010	30		
5	Ceniza	g/100g	Gravimetría	NB 33041:2023 (MOD)	110		
6	pH		Potenciométrico	NB 338006:2009	40		
7	Cloruro de sodio	g/100g	Volumetría	NB 33011:2004 (MOD)	70		
8	Densidad relativa		Gravimetría	NB 36001:2002	70		
9	Humedad	g/100g	Gravimetría	NB 313010:2005 (MOD)	70		
10	Fósforo	mg/100g	Espectrofotometría		150		
11	Fibra bruta	g/100g	Gravimetría	NB35004:2014 (MOD)	170		
12	Lípidos totales	g/100g	Gravimetría	NB 313019:2006 (MOD)	170		
13	Proteína total	g/100g	Volumetría	NB ISO 8968-1:2022 (MOD)	170		
14	Sólidos insolubles	g/100g	Gravimetría	NB 36004:2002	70		
15	Sólidos solubles	°Brix	Refractometría	NB 36003:2002	40		
16	Valor Energético	Kcal/100 g	Calculo	NB 312032:2006	30		
<b>TOTAL</b>					<b>1570</b>		

## CENTRO DE ANALISIS INVESTIGACION Y DESARROLLO

## OFERTA DE SERVICIOS

## MUESTRAS ORGANICAS

No	DETERMINACIÓN	ENSAYO			PRECIO (Bs.)	LIMITE ESTABLECIDO DE ACUERDO A REQUISITOS DE NORMA	
		UNIDAD	TÉCNICA	METODO		MIN	MAX
<b>Plantas forrajeras:</b>							
1	Ceniza	g/100g	Gravimetría	NB 33041:2023 (MOD)	110		
2	Extracto etéreo	g/100g	Gravimetría	NB 313019:2006 (MOD)	170		
3	Extracto no nitrogenado	g/100g	Cálculo		30		
4	Fibra bruta	g/100g	Gravimetría	NB 312005:2002 (MOD)	170		
5	Fósforo	mg/100g	Espectrofotometría		150		
6	Materia seca	g/100g	Gravimetría	NB 313010:2005 (MOD)	70		
7	Proteína total	g/100g	Volumetría	NB/ISO 8968-1:2022 (MOD)	170		
<b>TOTAL</b>					<b>870</b>		
<b>Alimentos balanceados:</b>							
1	Carbohidratos	g/100g	Cálculo	NB 312031:2010	30		
2	Ceniza	g/100g	Gravimetría	NB 33041:2023 (MOD)	110		
3	Cloruro de sodio	g/100g	Volumetría	NB 33011:2004 (MOD)	70		
4	Materia grasa	g/100g	Gravimetría	NB 313019:2006 (MOD)	170		
5	Fibra bruta	g/100g	Gravimetría	NB 312005:2002 (MOD)	170		
6	Fósforo	mg/100 g	Espectrofotometría		150		
7	Materia seca	g/100g	Gravimetría	NB 313010:2005 (MOD)	70		
8	Proteína total	g/100g	Volumetría	NB/ISO 8968-1:2022 (MOD)	170		
9	Valor energético	Kcal/100 g	Cálculo	NB 312032:2006	30		
<b>TOTAL</b>					<b>970</b>		
<b>Ensilaje</b>							
1	Carbohidratos	g/100g	Cálculo	NB 312031:2010	30		
2	Ceniza	g/100g	Gravimetría	NB 33041:2023 (MOD)	110		
3	Extracto etéreo	g/100g	Gravimetría	NB 313019:2006 (MOD)	140		
4	Fibra bruta	g/100g	Gravimetría	NB 312005:2002 (MOD)	170		
5	Materia seca	g/100g	Gravimetría	NB 313010:2005 (MOD)	70		
6	Proteína total	g/100g	Volumetría	NB/ISO 8968-1:2022 (MOD)	170		
<b>TOTAL</b>					<b>690</b>		

CENTRO DE ANALISIS INVESTIGACION Y DESARROLLO  
OFERTA DE SERVICIOS

**BEBIDAS ALCOHOLICAS**

No	DETERMINACIÓN	ENSAYO			PRECIO (Bs.)	LIMITE ESTABLECIDO DE ACUERDO A REQUISITOS DE NORMA	
		UNIDAD	TÉCNICA	METODO		MIN	MAX
<b>DESTILADOS- SINGANI*</b>							
1	Densidad relativa	(20/20)°C	Picnometría	NB 324002-2004	70		
2	<b>Grado alcohólico (*)</b>	(20/20)°C (°GL)	<b>Alcoholimetría</b>	<b>NB 324003-2004</b>	80		
3	Extracto seco total	g/L	Gravimetría	NB 324005:2015	70		
4	pH		Potenciometría	NB 324006-2004	40		
5	<b>Anhídrido sulfuroso total(*)</b>	<b>mg/L</b>	<b>Volumetría</b>	<b>NB 324007-2004</b>	100		
6	<b>Acidez total (como acético)(*)</b>	<b>g/L</b>	<b>Volumetría</b>	<b>NB 324004:2015</b>	70		
7	Metanol	mg/L	Espectrofotométrico	NB 324010-2004	170		
8	Cobre	mg/L	Espectrometría de AA		200		
9	Plomo	mg/L	Espectrometría de AA		240		
10	Alcoholes superiores	mg/L	Espectrofotometria	NOM-142-SSA1-1995	170		
11	Furfural	mg/L	Espectrofotometria		180		
12	Aldehidos	mg/L	Volumetria	NB 206:1977	140		
13	Esteres	mg/L	Volumetria	NB 206:1977	140		
<b>TOTAL</b>					<b>1670</b>		
<b>Cerveza:</b>							
1	Grado alcohólico	(20/20)°C (°GL)	Picnometría	NB 082-1997	100		
2	Acidez total (como láctico)	g/100g	Volumetría	NB 087-1997	70		
3	Acidez volátil (como acético)	g/100g	Volumetría	NB 089-1997	100		
4	Extracto real	g/100g	Picnometría	NB 085-1997	100		
5	Extracto aparente	g/100g	Picnometría	NB 174-1997	100		
6	Grado de fermentación real	g/100g	Cálculo	NB 177-1997	30		
7	Extracto del mosto original	g/100g	Cálculo	NB 175-1997	30		
8	pH		Potenciometría	NB 339-1997	40		
9	Nitrógeno total	g/100g	Volumetría	NB/ISO 8968-1:2022 (MOD)	140		
<b>TOTAL</b>					<b>710</b>		

\*La Norma que establece los requisitos del singani es la NB324001:2015

**Nota : (\*) PARAMETROS ACREDITADOS SEGÚN NB/ISO/IEC 17025:2018**

CENTRO DE ANALISIS INVESTIGACION Y DESARROLLO  
OFERTA DE SERVICIOS

**Vinos: NB-322002-2024**

No	DETERMINACIÓN	ENSAYO			PRECIO (Bs.)	LIMITE ESTABLECIDO DE ACUERDO A REQUISITOS DE NORMA	
		UNIDAD	TÉCNICA	METODO		MIN	MAX
1	Densidad relativa	(20/20)°C	Picnometría	NB 322012:2004	70		
2	<b>Grado alcohólico (*)</b>	(20/20)°C ( °GL)	<b>Picnometría</b>	<b>NB 322003:2004</b>	100		
3	<b>Acidez total (como tartárico)(*)</b>	<b>g/L</b>	<b>Volumetría</b>	<b>NB 322004:2004</b>	70		
4	Acidez volátil (como acético)	<b>g/L</b>	Volumetría	NB 322005:2004	100		
5	pH		Potenciometría	NB 322010:2004	40		
6	Extracto seco	g/L	Gravimetría	NB 322009:2004	70		
7	Azúcares reductores	g/L	Volumetría		140		
8	Azúcares no reductores (sacarosa)	g/L	Volumetría		170		
9	<b>Anhídrido sulfuroso total(*)</b>	<b>mg/L</b>	<b>Volumetría</b>	<b>NB 322006:2004</b>	100		
10	Anhídrido sulfuroso libre	mg/L	Volumetría	NB 322007:2004	70		
11	Metanol	mg/L	Colorimétrico	NB 322011:2004	170		
12	Sulfatos	g/L	Gravimetría	NB 322014:2004	80		
13	Cobre	mg/L	Espectrometría de AA		200		
14	Hierro	mg/L	Espectrometría de AA		200		
15	Zinc	mg/L	Espectrometría de AA		200		
16	Plomo	mg/L	Espectrometría de AA		240		
17	4 Etil-fenol, 4-etil guayacol	mg/L	HPLC		840		
18	Resveratrol	mg/L	HPLC		840		
19	Ión Ferrocianuro	(pos/neg)	cualitativo	NB 322014:2004	80		
20	Alcoholes superiores	mg/L	Espectrofotometria	NOM-142-SSA1-1995	170		
21	Furfural	mg/L	Espectrofotometria		180		
22	aldehidos	mg/L	volumetria	NB 206:1977	140		
23	Esteres	mg/L	volumetria	NB 206:1977	140		
<b>TOTAL</b>					<b>4410</b>		

Nota : (\*) PARAMETROS ACREDITADOS SEGUN NB/ISO/IEC 17025:2018

CEANID FOR 10

VERSIÓN 02

Fecha de emisión 2025-05-02

Página 26 de 34

## CENTRO DE ANALISIS INVESTIGACION Y DESARROLLO

## OFERTA DE SERVICIOS

No	DETERMINACIÓN	ENSAYO			PRECIO (Bs.)	LÍMITE ESTABLECIDO DE ACUERDO A REQUISITOS DE NORMA	
		UNIDAD	TÉCNICA	METODO		MIN	MAX
<b>Alcohol etílico potable</b>							
1	Grado alcohólico	(15°C) (°GL)	Alcoholimetría	NB 324003:2004 (MOD)	80		
2	Acidez total (como acético)	mg/L	Volumetría	NB 324010: 2009	70		
3	Extracto seco total	mg/L	Gravimetría	NB 324005:2015	70		
3	Color	mg/L		SM 2160-B	40		
4	Metanol	mg/L	Espectrofotométrico	NB 324010-2004	170		
<b>TOTAL</b>					<b>430</b>		
<b>Whisky</b>							
1	Grado alcohólico	(15°C) (°GL)	Alcoholimetría	NB 324003:2004 (MOD)	80		
2	Acidez total (como acético)	mg/L	Volumetría	NB 324010: 2009	70		
3	Extracto seco total	mg/L	Gravimetría	NB 324005:2015	70		
4	Metanol	mg/L	Espectrofotométrico	NB 324010-2004	170		
<b>TOTAL</b>					<b>390</b>		
<b>Ron</b>							
1	Grado alcohólico	°GL	Alcoholimetría	NB 324003:2004 (MOD)	80		
2	Acidez total (como acético)	mg/L	Volumetría	NB 324010: 2009	70		
3	Extracto seco total	mg/L	Gravimetría	NB 324005:2015	70		
4	Metanol	mg/L	Espectrofotométrico	NB 324010-2004	170		
<b>TOTAL</b>					<b>390</b>		

## CENTRO DE ANALISIS INVESTIGACION Y DESARROLLO

## OFERTA DE SERVICIOS

## VINAGRE

No	DETERMINACIÓN	ENSAYO			PRECIO (Bs.)	LIMITE ESTABLECIDO DE ACUERDO A REQUISITOS DE NORMA	
		UNIDAD	TÉCNICA	METODO		MIN	MAX
1	Acidez total (como ácido acético)	g/100 mL	Volumetría	NB 318002:2002	70		
2	Acidez fija (como ac. acético)	g/100 mL	Volumetría	NB 318003:2002	80		
3	Acidez volátil (como ac. acético)	g/100 mL	Cálculo	NB 318004: 2002	30		
4	Extracto seco	g/100g	Gravimetría	NB 318006:2002	70		
5	Cenizas	g/100g	Gravimetría	NB 318007: 2002	110		
6	Contenido de alcohol	°GL	Alcoholimetría	NB 318008:2002	100		
7	Anhídrido sulfuroso total	mg/L	Volumetría	NB 322006-2004 (MOD)	70		
8	pH (acidez iónica)		Potenciometría	NB 318005-2002	40		
<b>TOTAL</b>					<b>570</b>		

## CENTRO DE ANALISIS INVESTIGACION Y DESARROLLO

## OFERTA DE SERVICIOS

No	DETERMINACIÓN	ENSAYO			PRECIO (Bs.)	LIMITE ESTABLECIDO DE ACUERDO A REQUISITOS DE NORMA NB 512:16	
		UNIDAD	TÉCNICA	METODO		MIN	MAX
<b>MICROBIOLOGICO AGUAS</b>							
1	<i>Coliformes fecales (termoresistentes) (*) Y tb 1333</i>	( NMP/100 ml)/	Número Más Probable	NB 31006:2009	140	< 2 NM/100 mL	
		( UFC/100 ml)	Membrana filtrante	NB 31004: 2007		< 1 UFC /100 mL	
2	<i>Coliformes totales</i>	( NMP/100 ml)/	Número Más Probable	NB 31006: 2009	140	< 2 NMP/100 mL	
		( UFC/100 ml)	Membrana filtrante	NB 31003:2007		< 1 UFC /100 mL	
3	<i>Escherichia Coli</i>	( NMP/100 ml)/	Número Más Probable	NB 31006:2009	140	< 2 NMP/100 mL	
		( UFC/100 ml)	Membrana filtrante	NB 31005:2007		< 1 UFC /100 mL	
4	<i>Heterotróficas totales</i>	(UFC/100 ml)	Recuento en placas	NB 31007:2010	140	500 UFC/100 mL	
5	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	(UFC/100 ml)	Membrana filtrante	NB 31009:2010	140	< 2 NMP/100 mL	
6	<i>Mesofilos</i>	(UFC/100 ml)	Recuento en placa	NB 31003:2005	140	< 1 UFC /100 mL	
<b>TOTAL</b>					<b>840</b>		
<b>MICROBIOLOGIA ALIMENTOS</b>							
1	<i>Bacterias mesófilas aerobias viables</i>	(UFC/g(ml)	Recuento en placa	NB 32003:2005	140		
2	<i>Coliformes fecales</i>	(UFC/g(ml)	Recuento en placa	NB 32005-2:2025	140		
		NMP/g(ml)	Número Más Probable	NB 32005-1:2025			
3	<i>Coliformes totales</i>	(UFC/g(ml)	Recuento en placa	NB 32005-2:2025	140		
		NMP/g(ml)	Número Más Probable	NB 32005-1:2025			
4	<i>Escherichia coli</i>	(UFC/g(ml)	Confirmación bioquímica	NB 32005-2:2025	140		
		NMP/g(ml)	Número Más Probable	NB 32005-1:2025			
5	<i>Mohos y Levaduras</i>	(UFC/g(ml)	Recuento en placa	NB 32006:2003	140		
6	<i>Salmonella</i>	P/A en 25 g	Investigación (P/A)	NB ISO 6579:2008	160		
7	<i>Staphylococcus aureus coagulasa positiva</i>	(UFC/g(ml)	Recuento en placa	NB 32004:2002	160		
8	<i>Enterobacterias</i>	(UFC/g(ml)	Recuento en placa	NB 32014:2004	140		
9	<i>Clostridium Sulfito Reductor</i>	(UFC/g(ml)	Recuento en placa	NB 32012:2004	160		
<b>TOTAL</b>					<b>1.320</b>		

## Plaguicidas en Aguas:

No	DETERMINACIÓN	ENSAYO			PRECIO (Bs.)	LIMITE ESTABLECIDO DE ACUERDO A REQUISITOS DE NORMA	
		UNIDAD	TÉCNICA	METODO		MIN	MAX
1	Alfa HCH	(µg/L)	Cromatografía Gaseosa	525.3 – EPA:2012			
2	Hexaclorobenzeno						
3	Atrazina						
4	Beta -HCH						
5	Gama-HCH						
6	Diazinon						
7	Clorotalonil						
8	Metyl parathion						
9	Heptacloro						
10	Aldrin						
11	Chlorpyrifos						
12	Cis Heptacloropoxide						
13	Gama Clordano						
14	Alfa-endosulfan						
15	Alfa clordano						
16	pp-DDE						
17	Endrin						
18	Beta-Endosulfan						
19	Endrin Aldehído						
20	pp-DDD						
21	Metoxicloro						
<b>TOTAL</b>					<b>2800</b>		

## Plaguicidas en TOMATE:

No	DETERMINACIÓN	ENSAYO			PRECIO (Bs.)	LIMITE ESTABLECIDO DE ACUERDO A REQUISITOS DE NORMA	
		UNIDAD	TÉCNICA	METODO		MIN	MAX
1	Atrazina	(µg/Kg)		Cromatografía Gaseosa			
2	Diazinon						
3	Metyl parathion						
4	Heptaclo						
5	Aldrin						
6	Cis heptaclo epoxi						
7	Gama Clordano						
8	Alfa-endosulfan						
9	Alfa-Clordano						
10	pp-DDE						
11	Endrin						
12	pp-DDD						
13	Metoxiclorono						
14	Alfa HCH (*)						
15	Hexaclorobenceno(*)						
16	Beta HCH(*)						
17	Gama HCH(*)						
18	Clorotalonil(*)						
19	Clorpirifos(*)						
20	Beta endosulfan(*)						
21	Endrinaldehido(*)						
<b>TOTAL</b>					<b>2.800</b>		

## Plaguicidas en MIEL DE ABEJA:

No	DETERMINACIÓN	ENSAYO			PRECIO (Bs.)	LIMITE ESTABLECIDO DE ACUERDO A REQUISITOS DE NORMA	
		UNIDAD	TÉCNICA	METODO		MIN	MAX
1	Alfa HCH						
2	Hexaclorobenzeno						
3	Atrazina						
4	Beta -HCH						
5	Gama-HCH						
6	Diazinon						
7	Clorotalonil						
8	Metyl parathion						
9	Heptacloro						
10	Aldrin						
11	Chlorpyrifos						
12	Cis Heptacloropoxide						
13	Gama clordano						
14	Alfa-endosulfan						
15	Alfa clordano						
16	pp-DDE						
17	Endrin						
18	Beta-Endosulfan						
19	Endrin Aldehído(*)						
20	pp-DDD						
21	Metoxicloro(*)						
<b>TOTAL</b>					<b>2.800</b>		

Nota (\*) Análisis Cualitativo

## CENTRO DE ANALISIS INVESTIGACION Y DESARROLLO

## OFERTA DE SERVICIOS

## INSTRUMENTAL AGUA

No	DETERMINACIÓN	ENSAYO			PRECIO (Bs.)	LIMITE ESTABLECIDO DE ACUERDO A REQUISITOS DE NORMA	
		UNIDAD	TÉCNICA	METODO		MIN	MAX
1	Antimonio (*)	(mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-SbB	240		
2	Arsénico (*)	(mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-AsB	240		
3	Cadmio (*)	(mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-CdB	240		
4	Calcio (*)	(mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-CaB	200		
5	Cianuros	(mg/L)	Espectrofotometría	SM 4500-CN-E	200		
6	Cobalto (*)	(mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-CoB	200		
7	Cobre (*)	(mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-CuB	200		
8	Cromo (*)	(mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-CrB	240		
9	Fósforo total	(mg/L)	Espectrofotometría	SM 4500-P-D	150		
10	Hierro (*)	(mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-FeB	200		
11	Litio (*)	(mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-LiB	200		
12	Magnesio (*)	(mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-Mg-B	200		
13	Manganeso (*)	(mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-MnB	200		
14	Mercurio (*)	(mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-Hg-B	240		
15	Niquel (*)	(mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-NiB	200		
16	Plomo (*)	(mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-PbB	240		
17	Sodio (*)	(mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-NaB	200		
18	Zinc (*)	(mg/L)	Espectrometría de AA	SM 3500-Zn-B	200		
<b>TOTAL</b>					<b>3.790</b>		

(\*) Especificar si el requerimiento es en muestra filtrada (Metal Disuelto) o muestra sin filtrar (metal total)

## CENTRO DE ANALISIS INVESTIGACION Y DESARROLLO

## OFERTA DE SERVICIOS

## INSTRUMENTAL ALIMENTOS

No	DETERMINACIÓN	ENSAYO			PRECIO (Bs.)	LIMITE ESTABLECIDO DE ACUERDO A REQUISITOS DE NORMA	
		UNIDAD	TÉCNICA	METODO		MIN	MAX
1	Calcio	(mg/Kg)	Espectrometría de AA		240		
2	Cobalto	(mg/Kg)	Espectrometría de AA		240		
3	Cobre	(mg/Kg)	Espectrometría de AA		240		
4	Hierro	(mg/Kg)	Espectrometría de AA		240		
5	Litio	(mg/Kg)	Espectrometría de AA		240		
6	Magnesio	(mg/Kg)	Espectrometría de AA		240		
7	Manganeso	(mg/Kg)	Espectrometría de AA		240		
8	Niquel	(mg/Kg)	Espectrometría de AA		240		
9	Potasio	(mg/Kg)	Espectrometría de AA		240		
10	Sodio	(mg/Kg)	Espectrometría de AA		240		
11	Zinc	(mg/Kg)	Espectrometría de AA		240		
<b>TOTAL</b>					<b>2640</b>		