



Servicios en
Alimentos

www.uajms.edu.bo/ceanid

Organoléptico

N°	Determinación	Ensayo			Precio (Bs)
		Unidad	Técnica	Método	
1	Aspecto		Sensorial		20
2	Color		Sensorial		20
3	Olor		Sensorial		20
4	Sabor (solo agua potable)		Sensorial		20
				TOTAL	80

Microbiológico

N°	Determinación	Ensayo			Precio (Bs)
		Unidad	Técnica	Método	
1	Bacterias mesófilas aerobias viables	UFC/g(ml)	<i>Recuento en placa</i>	NB 32003:2005	100
2	Coliformes fecales	UFC/g(ml)		NB 32005:2002	100
3	Coliformes totales	UFC/g(ml)	<i>Recuento en placa</i>	NB 32005:2002	100
4	Escherichia coli	UFC/g(ml)	<i>Confirmación bio-química</i>	NB 32005:2002	100

5	Mohos y levaduras	UFC/g(ml)	Recuento en placa	NB 32006:2003	100
6	Salmonella	P/A (25 g)	Investigación (P/A)	NB 32007:2003	130
7	Staphylococcus aureus	UFC/g(ml)	Recuento en placa	NB 32004:2002	130
8	Enterobacterias	UFC/g(ml)	Recuento en placa	NB 32014:2004	100
9	Clostridium Sulfito Reductor	UFC/g(ml)	Recuento en placa	NB 32012:2004	100
TOTAL					960

Parásitos

N°	Determinación	Ensayo			Precio (Bs)
		Unidad	Técnica	Método	
1	Parásitos	P/A	Observación microscópica	COVENIN 2394:04	50

Proximales

N°	Determinación	Ensayo			Precio (Bs)
		Unidad	Técnica	Método	
1	Humedad	%	Gravimetría	NB 367:1998	40
2	Ceniza	%	Gravimetría	NB 231:2:1998	70
3	Materia grasa	%	Gravimetría	NB 228:1998	90
4	Proteína total	%	Volumetría	ISO 8968:1:2001	100

5	Fibra cruda	%	Gravimetría	NB 35004:2014	100
6	Hidratos de carbono totales	%	Cálculo	NB 312031:2010	10
7	Valor energético	Kcal/100 g	Cálculo	NB 312032:2006	10
TOTAL					420

Nutricionales

N°	Determinación	Ensayo			Precio (Bs)
		Unidad	Técnica	Método	
1	Humedad	%	Gravimetría	NB 367:1998	40
2	Ceniza	%	Gravimetría	NB 231:2:1998	70
3	Materia grasa	%	Gravimetría	NB 228:1998	90
4	Proteína total	%	Volumetría	ISO 8968:1:2001	100
5	Fibra cruda	%	Gravimetría	NB 35004:2014	100
6	Hidratos de carbono totales	%	Cálculo	NB 312031:2010	10
7	Valor energético	Kcal/100 g	Cálculo	NB 312032:2006	10
8	Calcio	mg/100 g	Espectrometría de Absorción Atómica		180

9	Fosforo	mg/100 g	Espectrofotometría	SM 4500-P-D	90
10	Hierro	mg/100 g	Espectrometria de Absorción Atómica		180
11	Sodio	mg/100 g	Espectrometria de Absorción Atómica		180
12	Potasio	mg/100 g	Espectrometria de Absorción Atómica		180
TOTAL					1230

Metales

N°	Determinación	Ensayo			Precio (Bs)
		Unidad	Técnica	Método	
1	Antimonio	mg/kg	<i>Espectrometria de Absorción Atómica</i>		180
2	Cadmio	mg/kg	Espectrometria de Absorción Atómica		180
3	Calcio	mg/kg	Espectrometria de Absorción Atómica		180
4	Cobalto	mg/kg	Espectrometria de Absorción Atómica		180
5	Cobre	mg/kg	Espectrometria de Absorción Atómica		180
6	Cromo	mg/kg	Espectrometria de Absorción Atómica		180
7	Hierro	mg/kg	Espectrometria de Absorción Atómica		180

8	Litio	mg/kg	Espectrometria de Absorción Atómica	180
9	Magnesio	mg/kg	Espectrometria de Absorción Atómica	180
10	Manganeso	mg/kg	Espectrometria de Absorción Atómica	180
11	Niquel	mg/kg	Espectrometria de Absorción Atómica	180
12	Plomo	mg/kg	Espectrometria de Absorción Atómica	180
13	Potasio	mg/kg	Espectrometria de Absorción Atómica	180
14	Sodio	mg/kg	Espectrometria de Absorción Atómica	180
15	Zinc	mg/kg	Espectrometria de Absorción Atómica	180
TOTAL				2700

Plaguicidas: Tomate

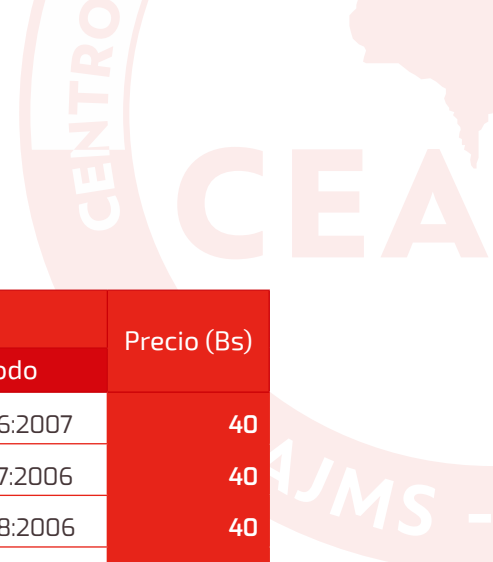
N°	Determinación	Ensayo			Precio (Bs)
		Unidad	Técnica	Método	
1	Atrazina	ug/kg	Cromatografía gaseosa	525.3-EPA:2012	PAQUETE
2	Diazinor				
3	Metil paration				
4	Heptacloro				
5	Aldrin				
6	Cis Heptaclor epoxido				
7	Gamma clordano				
8	Alfa endosulfan				
9	Alfa clordano				
10	pp DDE				
11	Endrin				
12	pp DDD				
13	Metoxicloro				
14	Alfa HCH (*)				
15	Hexaclorobenceno (*)				
16	Beta HCH (*)				
17	Gamma HCH (*)				
18	Clorotalonil (*)				
19	Clorpirifos (*)				
20	Beta endosulfan (*)				
21	Endrin aldehido (*)				
TOTAL				1000	

Plaguicidas: Miel de Abeja

N°	Determinación	Ensayo			Precio (Bs)
		Unidad	Técnica	Método	
1	Alfa HCH	mg/kg	<i>Cromatografía gaseosa</i>	525,3-EPA:2012	PAQUETE
2	Hexaclorobenceno				
3	Atrazina				
4	Beta HCH				
5	Gamma HCH				
6	Diazinon				
7	Clorotalonil				
8	Metilparation				
9	Heptacloro				
10	Aldrin				
11	Chlorpyrifos				
12	Cis heptacloro epoxido				
13	Gamma clordano				
14	Alfa endosulfan				
15	Alfa clordano				
16	pp-DDE				
17	Endrin				
18	Beta endosulfan				
19	Endrin aldehido (*)				
20	pp-DDD				
21	Metoxicloro (*)				
TOTAL					1000

Aceites y Grasas

N°	Determinación	Ensayo			Precio (Bs)
		Unidad	Técnica	Método	
1	Acidez titulable	%	Volumetría	NB 34004:2007	50
2	Densidad relativa a 20 °C		Gravimetría	NB 34021:2007	40
3	Humedad y materias volátiles	%	Gravimetría	NB 34010:2006	40
4	Índice de peróxido	meqO ₂ /kg	Volumetría	NB 34008:2006	100
5	Índice de saponificación	mgKOH/g	Volumetría	NB 34005:2006	80
6	Índice de refracción		Refractometría	NB 34003:2006	20
7	Rancidez	pos/neg	Cualitativo	NB 34009:2006	40
8	Impurezas insolubles	%	Gravimetría	NB 34025:2004	70
9	Prueba de frío (durante 8 horas a 0 °C)	pos/neg	Enfriamiento	NB 34023:2004	20
10	Vitamina A	UI/g	HPLC		200
TOTAL					660



SAL MINERAL

N°	Determinación	Ensayo			Precio (Bs)
		Unidad	Técnica	Método	
1	Humedad	%	Gravimetría	NB 328006:2007	40
2	Materia insoluble en agua	%	Gravimetría	NB 328007:2006	40
3	Pureza (como NaCl)	%	Volumetría	NB 328008:2006	40
4	Yodo	mg/kg	Volumetría	NB 328001:2005	60
TOTAL					180

BEBIDAS ANALCÓHOLICAS

N°	Determinación	Ensayo			Precio (Bs)
		Unidad	Técnica	Método	
1	Acidez total	g/100 ml	Volumetría	NB 383:1980	30
2	Benzoatos	ppm	Volumetría	NB 383:1980	80
3	Azúcares totales	%	Volumetría	NB 38033:2014	100
4	Ciclamatos	pos/neg	Cualitativo	NB 383:1980	40
5	Colorantes	nat/art	Cualitativo	NB 383:1980	40

6	Densidad relativa		Gravimetría	NB 34021:2007	40
7	Extracto seco total	mg/L	Gravimetría	NB 383:1980	40
8	pH		Potenciometría	SM 4500-H-B	20
9	Sacarina	pos/neg	Cualitativo	NB 383:1980	40
10	Sólidos insolubles	%	Gravimetría	NB 38029:2006	40
11	Sólidos solubles	°Brix	Refractometría	NB 383:1980	20
TOTAL					490

AZÚCAR

N°	Determinación	Ensayo			Precio (Bs)
		Unidad	Técnica	Método	
1	Cenizas sulfatadas	%	Gravimetría	NB 38001:2001	70
2	Humedad	%	Gravimetría	NB 38039:2009	40
3	Polarización (pureza)	%	Polarimetría	NB 489:1997	60
4	Azúcares reductores	%	Volumetría	NB 38053:2014	90
5	Cenizas conductivimétricas	%	Potenciometría	NB 38040:2009	70
TOTAL					330

LÁCTEOS Y DERIVADOS

N°	Determinación	Ensayo			Precio (Bs)
		Unidad	Técnica	Método	
1	Acidez titulable	%	Volumetría	NB 229-1998	30
2	Ceniza	%	Gravimetría	NB 39034-2010	70
3	Cloruro de sodio	%	Volumetría	NB 33011-2004	40
4	Densidad relativa		Gravimetría	NB 230-1999	40
5	Materia grasa	%	Gerber	NB 228-1998	50
6	pH		Potenciometría	SM 4500-H-B	20
7	Proteína total	%	Volumetría	NB/ISO 8968-1-2008	100
8	Hidratos de carbono	%	Cálculo	NB 312031-2010	10
9	Índice de solubilidad	ml	Volumetría	NB 368-1998	20
10	Rancidez	pos/neg	Ensayo de Kreis (cualitativo)	NB 34009-2006	40
11	Humedad	%	Gravimetría	NB 231-1-1998	40
12	Sólidos solubles	° Brix	Refractometría	NB 383-1980	20
13	Sólidos no grasos	%	Cálculo	NB 706-1998	10
14	Sólidos totales	%	Gravimetría	NB 231-1-1998	40
TOTAL					530

HARINAS Y DERIVADOS

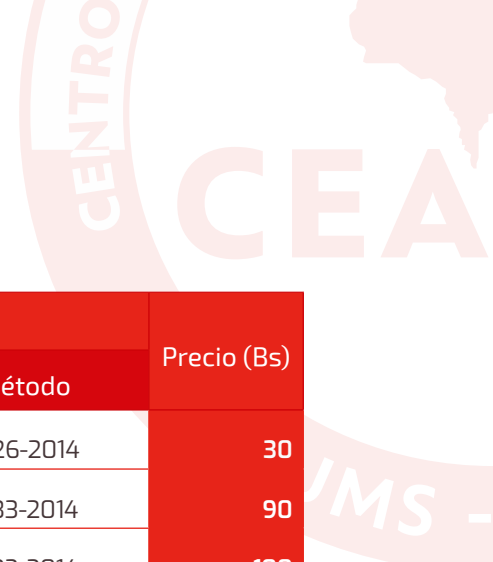
N°	Determinación	Ensayo			Precio (Bs)
		Unidad	Técnica	Método	
1	Acidez titulable (como: ácido sulfúrico)	%	Volumetría	NB107-2000 NB39006-2009	30
2	Azúcares totales	%	Volumetría	NB 38033:2014	100
3	Bromato de potasio	pos/neg	Cualitativo	INEN 525	40
4	Carbohidratos	%	Cálculo	NB 312031-2010	10
5	Ceniza	%	Gravimetría	NB 39034-2010	70
6	Fibra bruta	%	Gravimetría	NB 35004-2014	100
7	Gluten húmedo	%	Gravimetría	NB 106-2000	50
8	Gluten seco	%	Gravimetría	NB 106-2000	70
9	Grasa	%	Gravimetría	NB 35003-2014	90
10	Hierro	%	Espectrometría de Absorción Atómica		180
11	Humedad	%	Gravimetría	NB 35005-2014	40
12	Rancidez	pos/neg	Cualitativo (ensayo de Kreis)	NB 39023-2009	40
13	Prueba de amoníaco de Eber	pos/neg	Reacción de Eber	NB 39005-2002	40
14	Proteína total	%	Volumetría	NB 35002-2014	100
TOTAL					960

CARNES Y DERIVADOS

N°	Determinación	Ensayo			Precio (Bs)
		Unidad	Técnica	Método	
1	Acidez titulable (como: ácido láctico)	%	Volumetría	NB 383 - 1980	30
2	Carbohidratos	%	Cálculo	NB 312031-2010	10
3	Ceniza	%	Gravimetría	NB 39034-2010	70
4	Cloruro de sodio	%	Volumetría	NB 33011-2004	40
5	Fibra fruta	%	Gravimetría	NB 35004-2014	100
6	Grasa	%	Gravimetría	NB 313019-2006	90
7	Humedad	%	Gravimetría	NB 39028-2009	40
8	Nitritos	mg/kg	Espectrofotometría	NB 35003-2014	90
9	Nitrógeno amoniacal	pos/neg	Reacción de Eber (cualitativo)	NB 35005-2014	40
10	Nitrógeno básico volátil total	mg/100 g	Volumetría	NB 311004-2001	80
11	pH		Potnciometría	NB 785-1997	20
12	Proteína total	%	Volumetría	NB 35002-2014	100
13	Rancidez	pos/neg	Ensayo de Kreis (cualitativo)	NB 34009-2006	40
TOTAL					750

BEBIDAS ESTIMULANTES

N°	Determinación	Ensayo			Precio (Bs)
		Unidad	Técnica	Método	
1	Acidez titulable	g/100 ml	<i>Volumetría</i>	NB 383-1980	30
2	Azúcares totales	%	<i>Volumetría</i>	NB 38033:2014	100
3	Carbohidratos	%	<i>Cálculo</i>	NB 312031-2010	10
4	Cenizas	%	<i>Gravimetría</i>	NB 315010-2007	70
5	Fibra cruda	%	<i>Gravimetría</i>	NB 35004-2014	100
6	Humedad	%	<i>Gravimetría</i>	NB 315009-2007	40
7	Proteína total	%	<i>Volumetría</i>	NB/ISO 8968-1-2008	100
8	Sólidos solubles	°Brix	<i>Refractometría</i>	NB 383-1980	20
9	Valor energético	Kcal/100 g	<i>Cálculo</i>	NB 312032-2006	10
				TOTAL	470



MIEL Y DERIVADOS

N°	Determinación	Ensayo			Precio (Bs)
		Unidad	Técnica	Método	
1	Acidez libre	meq/kg	<i>Volumetría</i>	NB 38026-2014	30
2	Azúcares reductores	%	<i>Volumetría</i>	NB 38033-2014	90
3	Azúcares totales	%	<i>Volumetría</i>	NB 38033-2014	100
4	Cenizas	%	<i>Gravimetría</i>	NB 38025-2014	70
5	Conductividad eléctrica	uS/cm	<i>Potenciometría</i>	NB 38036-2014	20
6	Densidad relativa		<i>Gravimetría</i>	NB 38034-2014	40
7	Humedad	%	<i>Refractometría</i>	NB 38027-2014	20
8	pH		<i>Potenciometría</i>	NB 38028-2014	20
9	Sacarosa aparente	%	<i>Cálculo</i>	NB 38033-2014	10
10	Sólidos insolubles en agua	%	<i>Gravimetría</i>	NB 38029-2006	40
11	Indice de diastasa	%	<i>Volumetría</i>	NB 38032-2006	100
TOTAL					540

SEMILLAS OLEAGINOSAS

N°	Determinación	Ensayo			Precio (Bs)
		Unidad	Técnica	Método	
1	Acidez titulable	%	<i>Volumetría</i>	NB 313017-2006	30
2	Carbohidratos	%	<i>Cálculo</i>	NB 312031-2010	10
3	Cenizas	%	<i>Gravimetría</i>	NB 39034-2010	70
4	Fibra bruta	%	<i>Gravimetría</i>	NB 35004-2014	100
5	Fósforo	mg/100 g	<i>Espectrofotometría</i>	SM 4500-P-D	90
6	Grasa	%	<i>Gravimetría</i>	NB 313019-2006	90
7	Humedad y materias volátiles	%	<i>Gravimetría</i>	NB 313010-2005	40
8	Proteína total	%	<i>Volumetría</i>	NB/ISO 8968-1-2008	100
9	Valor energético	Kcal/100 g	<i>Cálculo</i>	NB 312032-2006	10
				TOTAL	540

SEMILLAS OLEAGINOSAS

N°	Determinación	Ensayo			Precio (Bs)
		Unidad	Técnica	Método	
1	Acidez titulable	g/100 ml	Volumetría	NB 36002-2002	50
2	Benzoato	mg/kg	Volumetría	NB 383-1980	80
3	Azúcares reductores	%	Volumetría	NB 38033:2014	90
4	Azúcares totales	%	Volumetría	NB 38033:2014	100
5	Carbohidratos	%	Cálculo	NB 312031-2010	10
6	Cenizas	%	Gravimetría	NB 39034-2010	70
7	pH	%	Potenciometría	NB 338006-2009	20
8	Cloruro de sodio	%	Volumetría	NB 33011-2004	40
9	Densidad relativa	%	Gravimetría	NB 36001-2002	40
10	Humedad y materias volátiles	%	Gravimetría	NB 313010-2005	40
11	Fósforo	mg/100 g	Espectrofotometría	SM 4500-P-D	90
12	Fibra bruta	%	Gravimetría	NB 35004-2014	100
13	Grasa	%	Gravimetría	NB 313019-2006	90
14	Proteína total	%	Volumetría	NB/ISO 8968-1-2008	100
15	Sólidos insolubles	%	Gravimetría	NB 36004-2002	40

16	Sólidos solubles	° Brix	Refractometría	NB 36003-2002	20
17	Valor energético	Kcal/100 g	Cálculo	NB 312032-2006	10
TOTAL					990

VINAGRE

N°	Determinación	Ensayo			Precio (Bs)
		Unidad	Técnica	Método	
1	Acidez total (como acético)	g/100 ml	<i>Volumetría</i>	NB 322004-2004	50
2	Grado alcohólico (20/20) °C	° GL	<i>Alcoholimetría</i>	NB 254-1978	60
3	Acidez fija (como acético)	g/100 ml	<i>Volumetría</i>	NB 322004-2004	50
4	Acidez volátil (como acético)	g/100 ml	<i>Cálculo</i>	NB 322004-2004	10
5	Extracto seco	%	<i>Gravimetría</i>	NB 322009-2004	40
6	Cenizas	%	<i>Gravimetría</i>	NB 322007-2004	70
7	Anhídrido sulfuroso total	mg/L	<i>Volumetría</i>	NB 322006-2004	40
8	pH		<i>Potenciometría</i>	NB 322010-2004	20
TOTAL					340