

## Servicio de Investigación Agraria

### Tarifas 2020

CONCEPTO	USE	OPI	PRI
<b>Análisis multielemental por ICP-MS</b>			
Preparación de muestras			
Digestión ácida. Por cada muestra	18,54	23,18	46,35
Filtrado. Por cada 10 muestras o fracción.	163,80	204,75	245,70
Preparación de muestras QCs EPA 200.8: PRB, LFB, MX y otras QCs. Por experimento	54,60	68,25	81,90
Conjunto de estándares de calibración (7 muestras) y patrones internos EPA 200.8 y afines.	98,28	122,85	147,42
Otros estándares de calibración		A convenir	
Otros trabajos preparación muestras.		A convenir	
<b>Medida de Muestras</b>			
Análisis de 1 elemento en ICP-MS	11,90	15,00	29,00
Análisis de 2-5 elemento en ICP-MS	15,50	19,00	38,00
Análisis de 6-10 elemento en ICP-MS	19,00	23,80	47,00
incremento por elemento a partir de 10	1,00	1,30	2,60
Estudio de casos especiales		A convenir	
Otros servicios ICP-MS		A convenir	
<b>Unidad de calidad agroalimentaria</b>			
Hora de trabajo en vía húmeda		A convenir	
Tasas por tiempo de uso de Equipos			
1/4 de hora o fracción (vía húmeda)		A convenir	
Hora de uso equipo NIR	5,46	8,36	16,38
1/4 de hora o fracción equipo NIR	0,98	1,97	4,02
Espectro NIR	0,56	0,81	2,65
Otros servicios de esta unidad		A convenir	

## Unidad de Biotecnología

Uso de PCR cuantitativa, por hora o fracción	A convenir
Almacenamiento de muestras en arcón de -80°C	A convenir

## Cromatógrafo de Gases

Extracción de ácidos grasos pienso, leche/derivados, carne, grasa	10	12	15
Medidas del perfil de ácidos grasos	22	25	30
Medidas de PLFA en suelo	22	25	30
Otros servicios de esta unidad no listados	A convenir		

## Cromatógrafo HPLC

Medida de ácidos orgánicos en plantas, raíces	10,00	12,00	15,00
Medidas de fitohormonas (*las muestras deben entregarse preparadas)	10,00	12,00	15,00
Extracción de vitaminas carne, grasa, plasma y leche	10,00	12,00	15,00
Otros servicios de esta unidad no listados	A convenir		

## Cromatógrafo Gases-Masas

Uso para la interpretación de cromatogramas por día	22,00	25,00	30,00
Análisis de perfil de volátiles, queso, carne mantequilla	18,00	20,00	25,00
Cálculo del índice LRI/determinación compuestos más probables por muestra	44,00	50,00	60,00
Otros servicios de esta unidad no listados	A convenir		

## Infrarrojo

Registro de IR-FTR muestras sólidas	6,00	8,00	10,00
Otros Usos	A convenir		
Medida de antioxidantes método FRAP	10,00	12,00	15,00

## Espectrofotometría

Medida de antioxidantes método FRAP, DPPH, ABTS	10,00	12,00	15,00
Medida de polifenoles totales en leche y quesos	10,00	12,00	15,00

## Analizador elemental CNS de macromuestras

Muestras sólidas	11,40	13,68	17,10
------------------	-------	-------	-------

Muestras líquidas	17,10	20,52	25,65
Otros servicios de esta unidad no listados		A convenir	

## Fitotrón

Por m <sup>2</sup> y día	0,25	0,40	A convenir
Por mesa de cultivo y día	1,00	1,80	A convenir
Por módulo completo y día	8,00	15,00	A convenir
Por módulo completo y mes	200,00	360,00	A convenir
Por módulo completo y año	2000,00	3600,00	A convenir
Fotoperiodo	0,20	0,20	A convenir
Forzado	0,20	0,20	A convenir
Mesas de enraizamiento	0,20	0,20	A convenir
Incremento por aplicación de calefacción (por m <sup>2</sup> y día)	0,12	0,12	A convenir
Otros		A convenir	

## Determinaciones en suelos

Secado, molienda y tamizado	7,00	8,40	10,50
Textura (densímetro)	14,10	16,92	21,15
Textura (torre de tamices)		A convenir	
Pretratamiento eliminación carbonatos/materia orgánica (textura)	4,20	5,04	6,30
pH	4,20	5,04	6,30
Conductividad eléctrica	4,20	5,04	6,30
Carbonatos totales (Bernard)	4,20	5,04	6,30
Caliza activa	7,10	8,52	10,65
Materia orgánica oxidable	7,10	8,52	10,65
Materia orgánica por calcinación	4,20	5,04	6,30
N total (autoanalizador)	10,00	12,00	15,00
N,C, S total (autoanalizador)	11,40	13,68	17,10
Extracción de P Olsen, NO <sub>3</sub> ó NH <sub>4</sub>	4,30	5,20	6,40
Extracción de cationes y oligoelementos	7,40	8,76	10,95
Determinación de metales por AAS (por metal)	1,90	2,28	2,85
Al (colorimetría)	10	12	15
CIC ( Extracción y Determinación)	11,90	14,28	17,85
Preparación de patrones en distintas matrices		A convenir	
Extracción de Boro		A convenir	
Determinaciones por espectrofotometría UV-Visible	4,20	5,04	6,30
NO <sub>3</sub> - (extracción y reflectometría)	7,10	8,52	10,65
Determinación de humedad	4,20	5,04	6,30

Coste análisis completo de suelo 15 % descuento	121,14	145,37	181,71
Coste análisis > 10 muestras (por muestra) 70 % coste total	72,68	87,22	109,03
Coste análisis > 20 muestras (por muestra) 60 % coste total	66,63	79,95	99,94
Se aplicarán los descuentos por número de muestras para lotes de más de 5 parámetros. a convenir por número de muestras para C,N, S total			Descuentos
Análisis suelo recomendaciones fertilidad (Nitrato, P, Ca, Mg, K, Na, micros	30	36	45
Análisis sin CIC, Caliza activa, N total, nitrato y amonio	86	103,2	129
Coste análisis > 10 muestras (por muestra): 70 % del coste total	52	62,4	78
Coste análisis > 20 muestras (por muestra): 60 % del coste total	47,3	56,76	70,95

### Determinaciones en pasta saturada de suelos

Obtención de pasta saturada (preparación y extracto)	10,00	12,00	15,00
Conductividad eléctrica	4,20	5,04	6,30
Determinación de aniones (por anión)	4,75	5,50	7,00
Aniones mayoritarios en el extracto de saturación (nitratos, sulfatos, fosfatos, cloruros, bicarbonatos, carbonatos)	23,60	28,32	35,40
Análisis completo en pasta saturada	37,20	44,64	55,80
Coste análisis 10-20 muestras (por muestra) 70 % coste total	26,04	31,25	39,06
Coste análisis > 20 muestras (por muestra) 60 % coste total	22,32	26,78	33,48
Se aplicará la proporción en los descuentos por número de muestras para lotes de más de 5 parámetros			

### Análisis foliares

Secado y molienda	4,20	5,04	6,30
Digestión en microondas (ácido calidad SUPRAPUR)	34,00	40,80	51,00
Digestión en microondas (ácido calidad P.A.)	19,00	22,80	28,50
Calcinación en horno mufla	4,20	5,04	6,30
Digestión de cenizas con ácido calidad SUPRAPUR	19,00	22,80	28,50
N total (autoanalizador)	10,00	12,00	15,00
N y S total (autoanalizador)	11,40	13,68	17,10
Determinación de índice SPAD	4,20	5,04	6,30
Determinaciones por espectrofotometría UV-Visible	4,20	5,04	6,30
Determinación de metales por AAS (por metal)	1,90	2,28	2,85
Coste análisis foliar completo con calcinación	33,00	40,00	50,00
Coste 10-20 muestras (por muestra): 80 % del coste total	26,40	32,00	40,00
Coste > 20 muestras (por muestra): 70 % del coste total	23,10	28,00	35,00
Se aplicarán los descuentos por número de muestras para lotes de más de 5 parámetros. convenir por número de muestras para C,N, S total			Descuentos a

## Análisis de sustratos de cultivo y mejoradores orgánicos de suelos y fertilizantes

Secado	4,20	5,04	6,30
Calcinación en horno mufla	4,20	5,04	6,30
Digestión de cenizas con ácido calidad SUPRAPUR	19,00	22,80	28,50
Filtrado por 0,22 o 0,45 $\mu\text{m}$	5,00	6,00	7,50
Determinaciones por espectrofotometría UV-Visible	4,20	5,04	6,30
Extracción de macronutrientes y micronutrientes (por extracción)	7,40	8,76	10,95
Determinación de metales por AAS (por metal)	1,90	2,28	2,85
C, N y S total (autoanalizador)	11,40	13,68	17,10
N total (autoanalizador)	10,00	12,00	15,00
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (extracción y reflectometría)			
Determinación de humedad	4,20	5,04	6,30
Determinación de cenizas	4,20	5,04	6,30
pH	4,20	5,04	6,30
Conductividad eléctrica	4,20	5,04	6,30
Coste análisis completo (10 % descuento)	105,00	126,00	157,50
Coste 10-20 muestras (por muestra): 70 % del coste total	63,00	75,60	94,50
Coste > 20 muestras (por muestra): 60 % del coste total	57,75	69,30	86,63

Se aplicará la proporción en los descuentos por número de muestras para lotes de más de 5 parámetros

## Análisis de aguas

Digestión en microondas (ácido calidad SUPRAPUR)	34,00	40,80	51,00
filtrado por 0,22 o 0,45 micras	5,00	6,00	7,50
pH	4,20	5,04	6,30
Conductividad eléctrica	4,20	5,04	6,30
C, N y S total (autoanalizador)		A convenir	
Determinaciones por espectrofotometría UV-Visible	4,20	5,04	6,30
Determinación de metales por AAS (por metal)	1,90	2,28	2,85
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> (turbidimetría)	5,00	6,00	7,50
Cl <sup>-</sup> (volumetría)	5,00	6,00	7,50
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> /HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (volumetría)	5,00	6,00	7,50
Determinación de aniones mayoritarios (nitratos, sulfatos, fosfatos, cloruros, carbonatos y bicarbonatos)	23,5	28,2	35,25
Coste total	109,80	131,76	164,70
Coste total sin digestión	75,80	90,96	113,70
Coste sin digestión y sin CNS	64,40	77,28	96,60

Se aplicará la proporción en los descuentos por número de muestras para lotes de más de 5 parámetros  
Descuentos aplicables por número de muestras similares a suelos y sustratos.

## Análisis Enzimáticos

Determinaciones de Actividades enzimáticas en suelo

beta-glucosidasa	25,00	30,00	37,50
fosfatasa (ácidas y alcalinas)	25,00	30,00	37,50
ureasa	25,00	30,00	37,50
arilsulfatasa	25,00	30,00	37,50
deshidrogenasa	35,00	42,00	52,50

Precio 5 determinaciones 10 % descuento por muestra

A convenir

Determinaciones de Actividades enzimáticas en planta

Otros servicios

A convenir

## Analizador de Imagen

Uso por día	20	24	29
Otros servicios			
Extracción de fibra		A convenir	
Extracción de grasa		A convenir	
Molienda previa extracción fibra		A convenir	
Hora de uso de centrifuga	3	3,75	7,5
hora de uso de evaporador centrifugo	5	6,5	12
Montaje de ensayo		A convenir	
Materiales para montaje de ensayo		A convenir	
Cámara de cultivo visitable			
Uso de estante de 1,5 m2 (por día)	2,70	3,50	5,00
Otros servicios		A convenir	
Colorímetro			
Análisis por muestra	1,9	2,85	4,75
Otros servicios		A convenir	