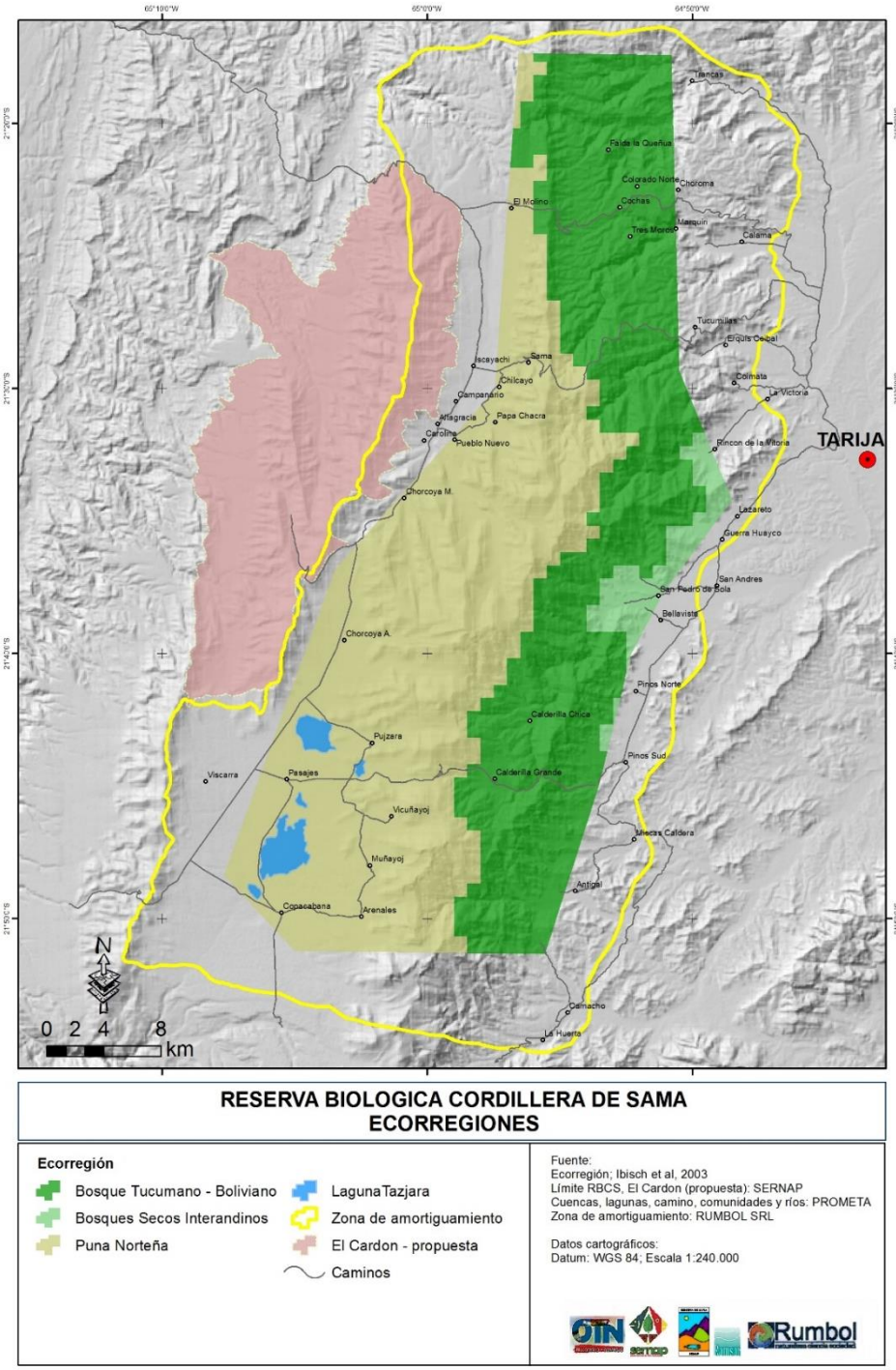
ANEXO 1

MAPA DE UBICACIÓN DEL LUGAR DE ESTUDIO

ANEXO 2

MAPA DE LAS ECORREGIONES DE LA RESERVA BIOLÓGICA DE LA CORDILLERA DE SAMA



ANEXO 3

HOJA DE CAMPO

Coordenadas: Latitud: 21,48486; Longitud: 64,90397

ESPECIE	**Nº MUESTRA**	**PISO (ALTITUD) m.s.n.m**	**HOJA**			**PECIOLO**
			L (cm)	**A (cm)**	**Nº lóbulos**	**h (cm)**
***Gunnera apiculata* Schindl**	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
	6					
	7					
	8					
	9					
	10					
	11					
	12					
	13					
	14					
	15					
	16					
	17					
	18					
	19					
	20					
	∑					
	$\bar{X}$					

ANEXO 4

HOJA DE CAMPO

Coordenadas: Latitud: 21,48263; Longitud: 64,90450

ESPECIE	**Nº MUESTRA**	**PISO (ALTITUD) m.s.n.m**	**HOJA**			**PECIOLO**
			L (cm)	**A (cm)**	**Nº lóbulos**	**H (cm)**
***Gunnera apiculata* Schindl**	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
	6					
	7					
	8					
	9					
	10					
	11					
	12					
	13					
	14					
	15					
	16					
	17					
	18					
	19					
	20					
	∑					
	$\bar{X}$					

ANEXO 5

HOJA DE CAMPO

Coordenadas: Latitud: 21,48486; Longitud: 64,90397

ESPECIE	**PARCELA (2 m^2)**	**PISO (ALTITUD) m.s.n.m**	**Nº DE PECIOLOS**
***Gunnera apiculata* Schindl**	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		
	8		
	$\sum$		
	$\bar{X}$		

Coordenadas: Latitud: 21,48263; Longitud: 64,90450

ESPECIE	**PARCELA (2 m^2)**	**PISO (ALTITUD) m.sn.m**	**Nº DE PECIOLOS**
***Gunnera apiculata* Schindl**	1		
	2		
	3		
	4		
	$\sum$		
	$\bar{X}$		

ANEXO 6

FOTOGRAFÍAS DEL ÁREA DE ESTUDIO DE LA QUIRUSILLA (*Gunnera apiculata* Schindl.)

FOTOGRAFÍA Nº 1. Lugar de estudio

FOTOGRAFÍA Nº 2. QUIRUSILLAR (1/2 Ha. Aproximadamente)

FOTOGRAFÍA Nº 3. Quirusillar, vista de arriba.

FOTOGRAFÍA Nº 4. Quirusillar, vista del oeste.

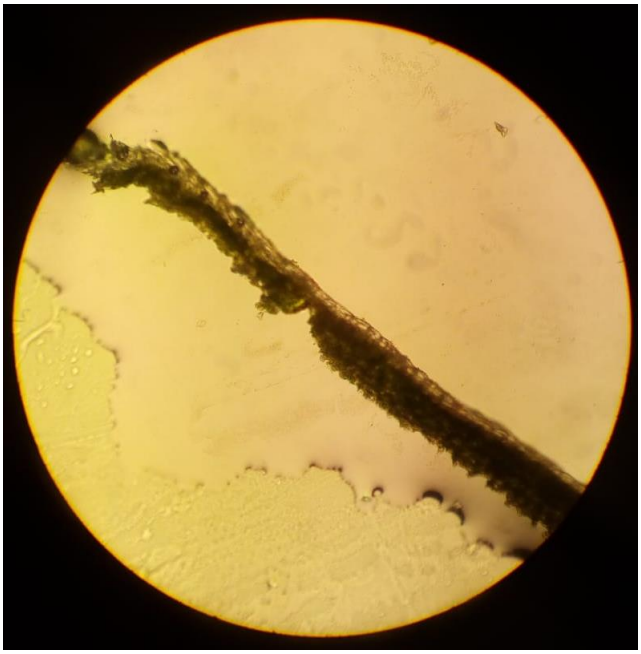
FOTOGRAFÍA Nº 5. Quirusillar, vista del este.

FOTOGRAFÍA Nº 6. Quirusillar, vista del norte hacia el sur.

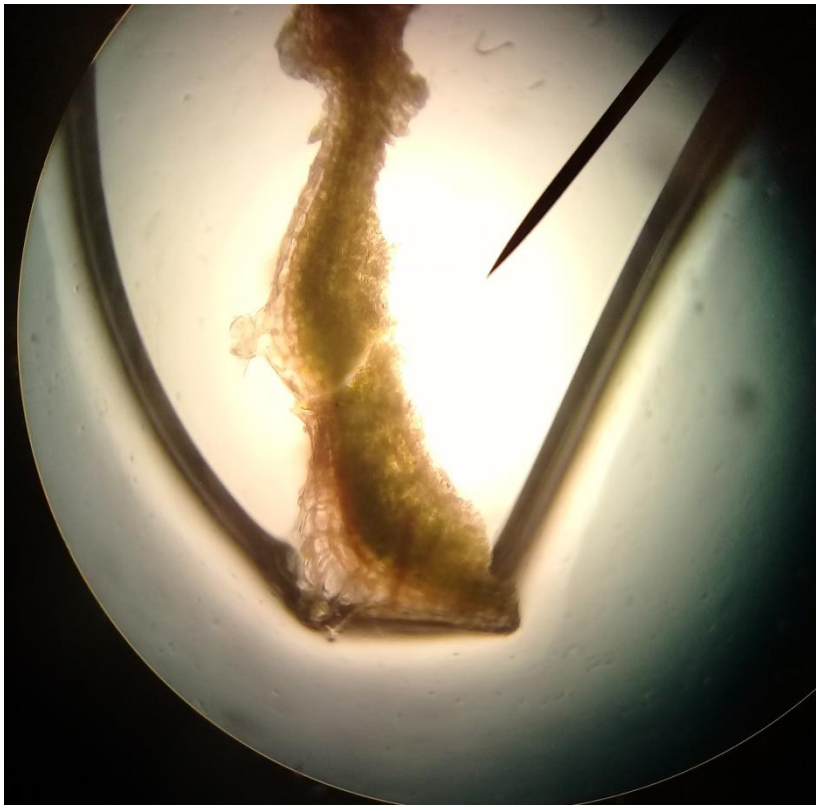
FOTOGRAFÍA Nº 9. Muestra vegetativa de hoja/ (*Gunnera apiculata* Schindl.)

FOTOGRAFÍA Nº 10. Realizando el corte transversal de la lámina foliar.

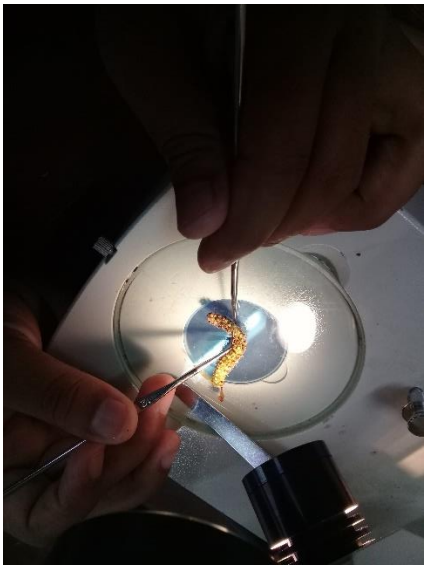
FOTOGRAFÍA Nº 11. Observación del corte/ Microscopio en el objetivo 10X.



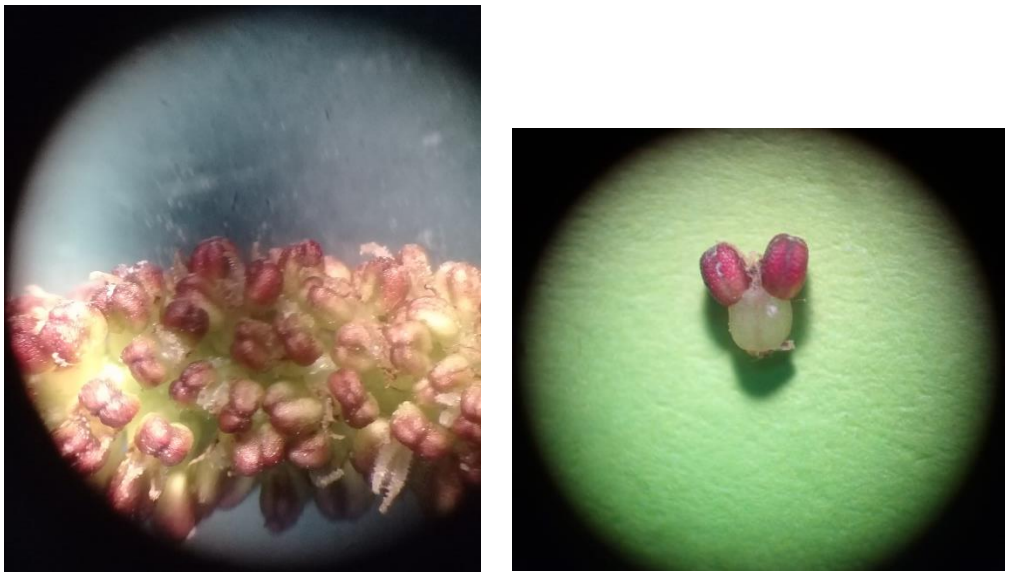
FOTOGRAFÍA Nº 12. Anatomía foliar.



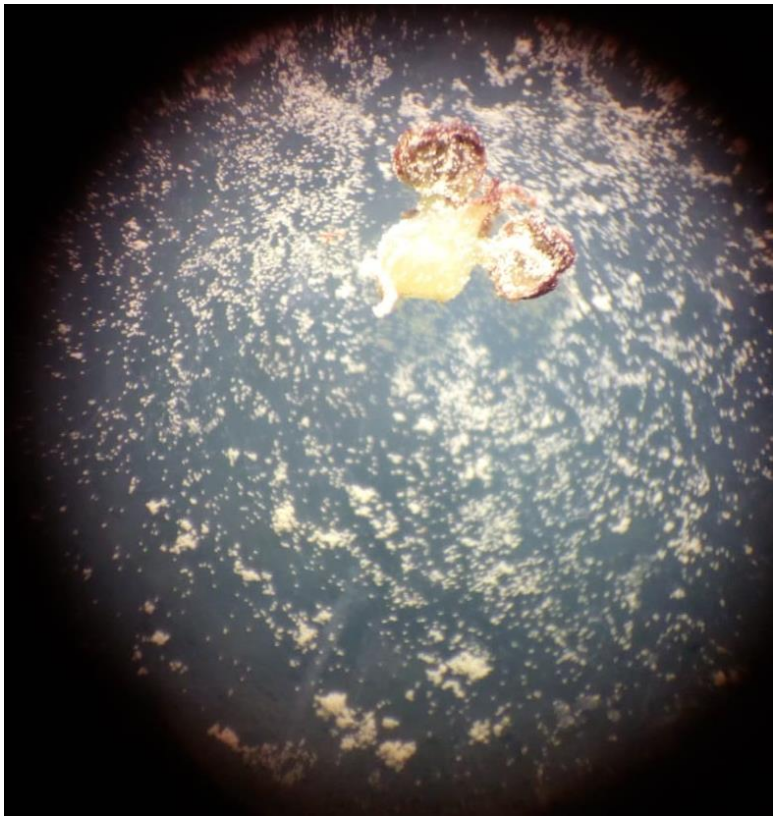
FOTOGRAFÍA Nº 13. Observación de epidermis de la lámina foliar.



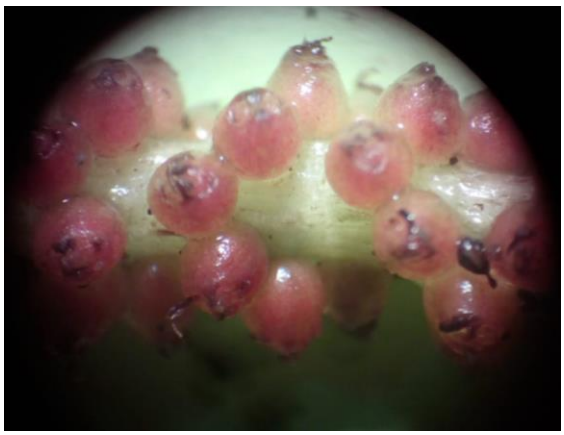
FOTOGRAFÍA Nº 14. Observación de la flor en la lupa.



FOTOGRAFÍA Nº 15. Flor de quirusilla,(hermafraditas).



FOTOGRAFÍA Nº 16. Anteras con abundancia de polen.

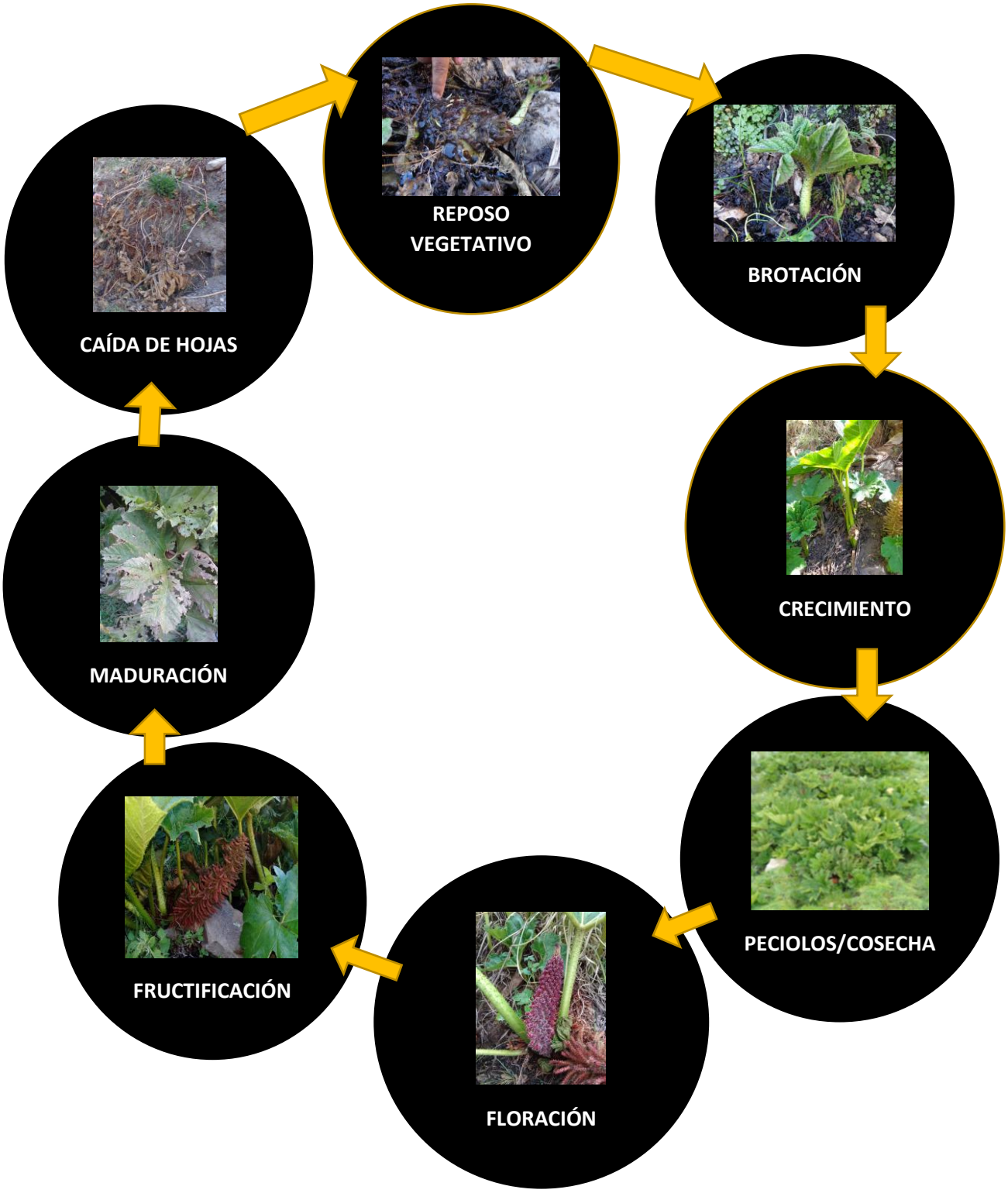


FOTOGRAFÍA Nº 17. Fruto de quirusilla (*Gunnera apiculata* Schindl.)

FOTOGRAFÍA Nº 18. Semilla del fruto de qirusilla (*Gunnera apiculata* Schindl.).

ANEXO 10

FENOLOGÍA O CICLO VEGETATIVO DE LA QUIRUSILLA (*Gunnera apiculata* Schindl.)



ANEXO 11

HOJA DE CAMPO: PLANILLA DE DATOS

Coordenadas: Latitud: 21,48486; Longitud: 64,90397

ESPECIE	**Nº MUESTRA**	**PISO (ALTITUD) m.s.n.m**	**HOJA**			**PECIOLO**
			L (cm)	**A (cm)**	**Nº lóbulos**	**H (cm)**
***Gunnera apiculata* Schindl**	1	3480	32	52	12	39
	2	3480	41	67	12	32
	3	3480	26	45	10	56
	4	3480	31	54	12	25
	5	3480	30	53	12	57
	6	3480	30	55	10	47
	7	3480	28	62	10	18
	8	3480	34	67	15	48
	9	3480	32	52	13	67
	10	3480	20	37	12	54
	11	3480	35	62	12	52
	12	3480	18	37	12	37
	13	3480	36	61	10	42
	14	3480	38	61	10	65
	15	3480	29	43	10	22
	16	3480	24	44	10	31
	17	3480	16	33	11	39
	18	3480	26	40	10	63
	19	3480	41	69	12	36
	20	3480	21	37	12	41
	∑		**588**	**1031**	**227**	**871**
	$\bar{X}$		**29,4**	**51,6**	**11,4**	**43,55**

ANEXO 12

HOJA DE CAMPO: PLANILLA DE DATOS

Coordenadas: Latitud: 21,48263; Longitud: 64,90450

ESPECIE	Nº MUESTRA	PISO (ALTITUD) m.s.n.m	HOJA			PECIOLO
			L (cm)	A (cm)	Nº lóbulos	h (cm)
***Gunnera apiculata* Schindl**	1	3393	32	53	12	53
	2	3393	36	66	13	45
	3	3393	30	58	10	50
	4	3393	15	23	12	62
	5	3393	31	67	12	78
	6	3393	25	47	13	75
	7	3393	19	36	13	42
	8	3393	44	72	12	80
	9	3393	38	56	12	90
	10	3393	10	19	10	46
	11	3393	31	57	12	53
	12	3393	24	52	12	56
	13	3393	12	20	10	36
	14	3393	44	78	14	69
	15	3393	28	58	12	51
	16	3393	35	62	14	68
	17	3393	27	49	12	92
	18	3393	11	22	12	83
	19	3393	34	58	14	71
	20	3393	33	54	12	51
	∑		**559**	**1007**	**243**	**1251**
	$\bar{X}$		**27,95**	**50,4**	**12,15**	**62,55**

ANEXO 13

HOJA DE CAMPO: PLANILLA DE DATOS

Coordenadas: Latitud: 21,48486; Longitud: 64,90397

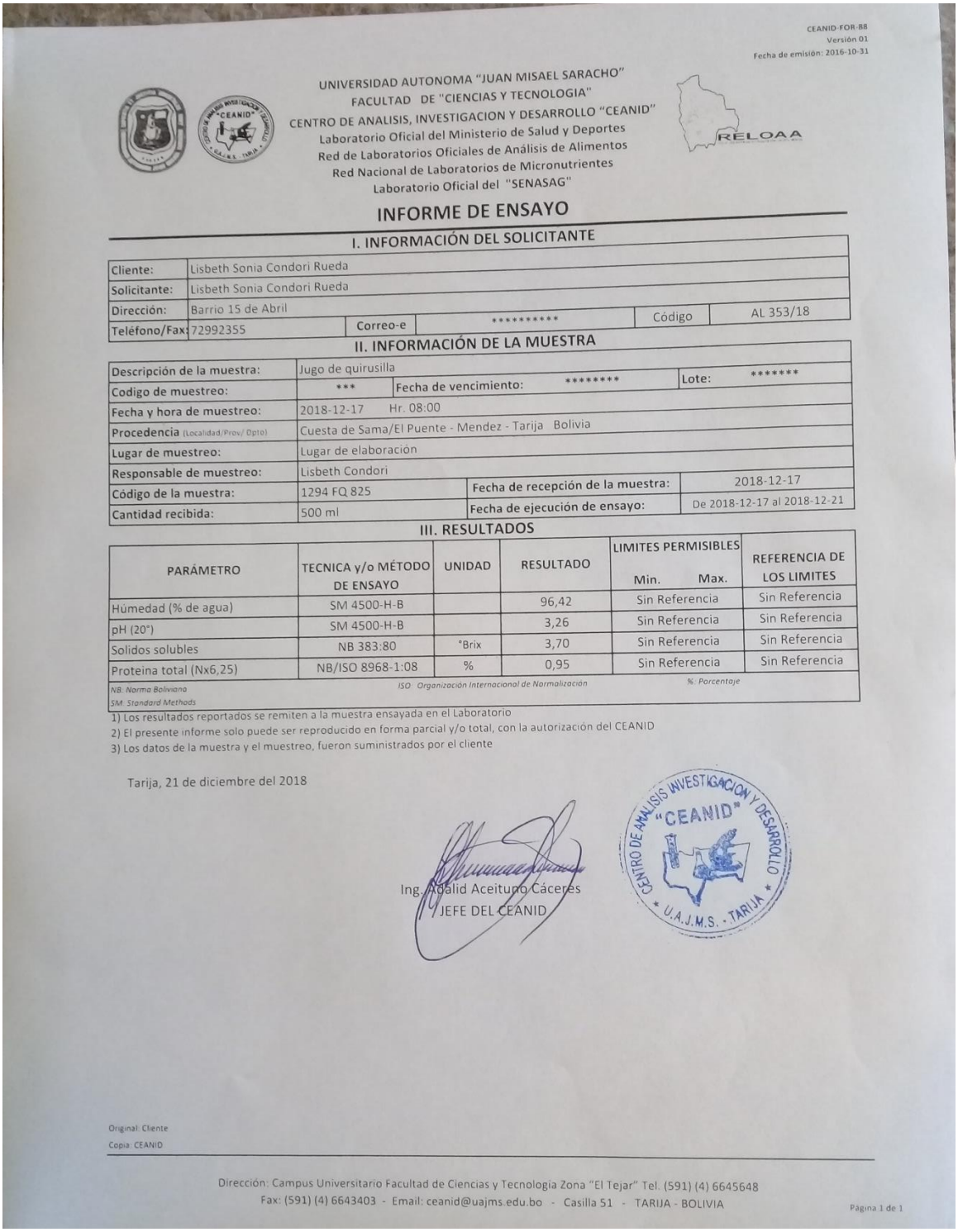
ESPECIE	PARCELA ($2\ m^2$)	PISO (ALTITUD) m.s.n.m	Nº DE PECIOLOS
***Gunnera apiculata* Schindl**	1	3480	52
	2	3480	50
	3	3480	44
	4	3480	50
	5	3480	38
	6	3480	33
	7	3480	66
	8	3480	60
	$\sum$		**393**
	$\bar{X}$		**49,13**

Coordenadas: Latitud: 21,48263; Longitud: 64,90450

ESPECIE	PARCELA ($2\ m^2$)	PISO (ALTITUD) m.sn.m	Nº DE PECIOLOS
***Gunnera apiculata* Schindl**	1	3393	57
	2	3393	61
	3	3393	63
	4	3393	66
	$\sum$		**247**
	$\bar{X}$		**61,75**

ANEXO 14

INFORME DE ANÁLISIS QUÍMICO DEL JUGO DE QUIRUSILLA (*Gunnera apiculata* Schindl), (C.E.A.N.I.D de la U.A.J.M.S)



CEANID-FOR-88
Versión 01
Fecha de emisión: 2016-10-31

UNIVERSIDAD AUTONOMA "JUAN MISAEL SARACHO"
FACULTAD DE "CIENCIAS Y TECNOLOGIA"
CENTRO DE ANALISIS, INVESTIGACION Y DESARROLLO "CEANID"
Laboratorio Oficial del Ministerio de Salud y Deportes
Red de Laboratorios Oficiales de Análisis de Alimentos
Red Nacional de Laboratorios de Micronutrientes
Laboratorio Oficial del "SENASAG"

RELOAA

INFORME DE ENSAYO

I. INFORMACIÓN DEL SOLICITANTE

Cliente:	Lisbeth Sonia Condori Rueda				
Solicitante:	Lisbeth Sonia Condori Rueda				
Dirección:	Barrio 15 de Abril				
Teléfono/Fax:	72992355	Correo-e	**********	Código	AL 353/18

II. INFORMACIÓN DE LA MUESTRA

Descripción de la muestra:	Jugo de quirusilla				
Codigo de muestreo:	***	Fecha de vencimiento:	********	Lote:	*******
Fecha y hora de muestreo:	2018-12-17 Hr. 08:00				
Procedencia (Localidad/Prov./ Dpto)	Cuesta de Sama/El Puente - Mendez - Tarija Bolivia				
Lugar de muestreo:	Lugar de elaboración				
Responsable de muestreo:	Lisbeth Condori				
Código de la muestra:	1294 FQ 825	Fecha de recepción de la muestra:	2018-12-17		
Cantidad recibida:	500 ml	Fecha de ejecución de ensayo:	De 2018-12-17 al 2018-12-21		

III. RESULTADOS

PARÁMETRO	TECNICA y/o MÉTODO DE ENSAYO	UNIDAD	RESULTADO	LIMITES PERMISIBLES Min.	LIMITES PERMISIBLES Max.	REFERENCIA DE LOS LIMITES
Húmedad (% de agua)	SM 4500-H-B		96,42	Sin Referencia		Sin Referencia
pH (20°)	SM 4500-H-B		3,26	Sin Referencia		Sin Referencia
Solidos solubles	NB 383:80	°Brix	3,70	Sin Referencia		Sin Referencia
Proteina total (Nx6,25)	NB/ISO 8968-1:08	%	0,95	Sin Referencia		Sin Referencia

NB: Norma Boliviana *ISO: Organización Internacional de Normalización* *%: Porcentaje*
SM: Standard Methods

1) Los resultados reportados se remiten a la muestra ensayada en el Laboratorio
2) El presente informe solo puede ser reproducido en forma parcial y/o total, con la autorización del CEANID
3) Los datos de la muestra y el muestreo, fueron suministrados por el cliente

Tarija, 21 de diciembre del 2018

Ing. Khalid Aceituno Cáceres
JEFE DEL CEANID

CENTRO DE ANALISIS INVESTIGACION Y DESARROLLO "CEANID" U.A.J.M.S. TARIJA

Original: Cliente
Copia: CEANID

Dirección: Campus Universitario Facultad de Ciencias y Tecnologia Zona "El Tejar" Tel. (591) (4) 6645648
Fax: (591) (4) 6643403 - Email: ceanid@uajms.edu.bo - Casilla 51 - TARIJA - BOLIVIA

Página 1 de 1