

**MAPA DE UBICACION DE CALICATAS
CON IMAGEN SATELITAL RAPIDEYE**

MAPA DE UBICACION



UBICACION DE CALICATAS			
ID	COORD X	COORD Y	LUGAR
1	451144	8205882	Miraflores
2	451743	8204532	Yacari Tuntachave
3	453296	8202643	Umajalso
4	451388	8201704	Tisnachuro Vista Azul
5	448898	8201641	Ancoaque Quilcani
6	444901	8201267	Percatuyo
7	447926	8199773	Ancoaque San Francisco
8	451882	8203546	Yacari Tisnachuro
9	447260	8205540	Rio Salado
10	449092	8207477	Huaquina
11	447164	8207281	Moyopampa I
12	446356	8208082	Moyopampa II
13	445969	8207155	Moyopampa III
14	444335	8204289	Hacienda Calliri
15	445521	8203668	Bertaparque
16	446606	8205833	Chullucachi Acero Waca
17	453470	8204309	Ancco Vilque

Legenda

- Ubicacion de Calicatas
- Rios
- Carretera Asfaltada
- Carretera Trocha Carrozable
- ▭ Limites CCPP

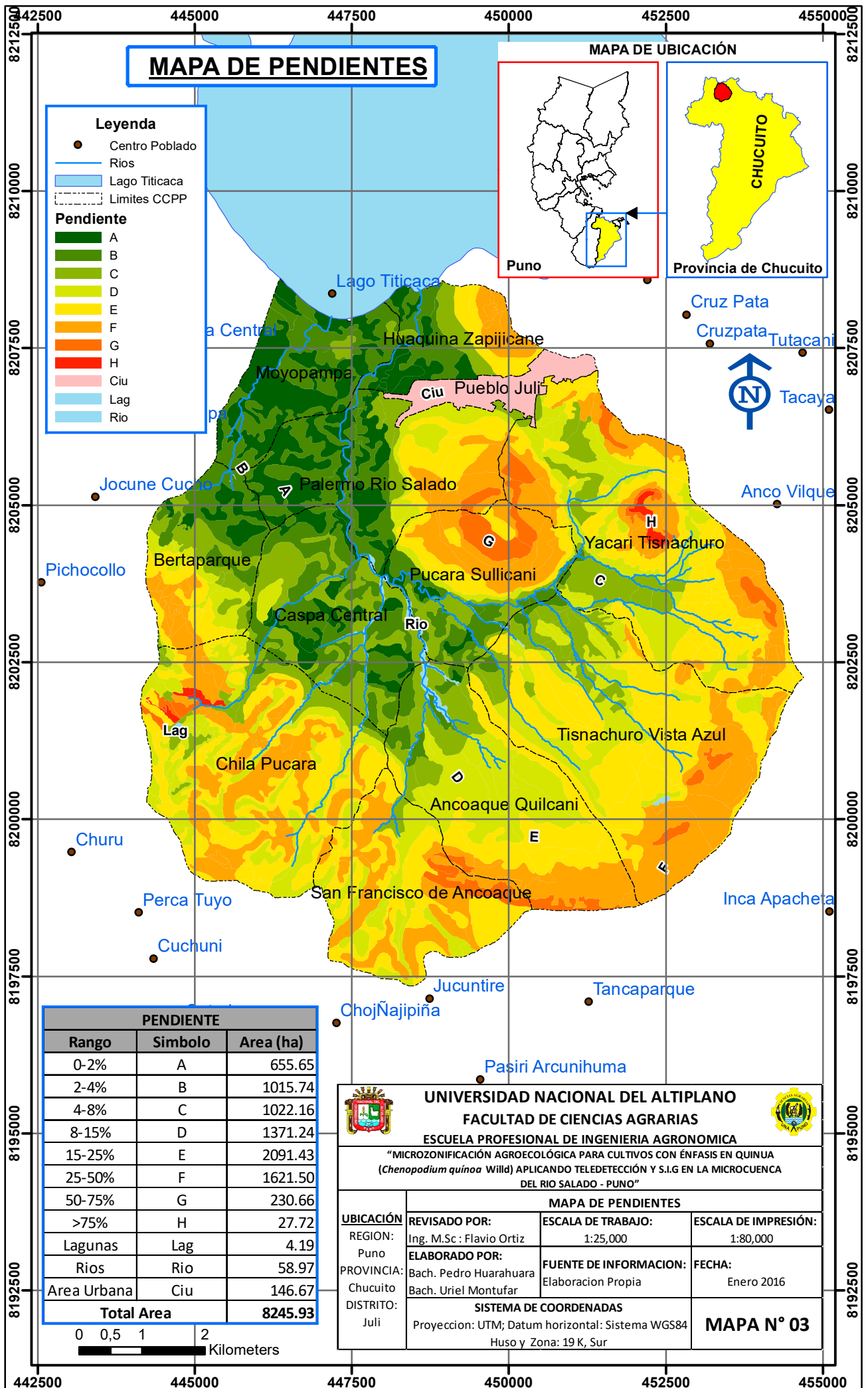
IMAGEN RAPIDEYE RGB

- Red: Band 3
- Green: Band 2
- Blue: Band 1

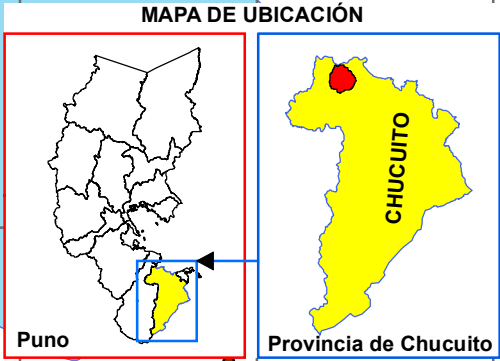
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA AGRONOMICA
 "MICROZONIFICACION AGROECOLOGICA PARA CULTIVOS CON ENFASIS EN QUINUA
 (*Chenopodium quinoa* Willd) APLICANDO TELEDETECCION Y S.I.G EN LA MICROCUENCA
 DEL RIO SALADO - PUNO"

UBICACION	MAPA DE UBICACION DE CALICATAS CON IMAGEN SATELITAL RAPIDEYE		
REGION: Puno	REVISADO POR: Ing. M.Sc.: Flavio Ortiz	ESCALA DE TRABAJO: 1:25,000	ESCALA DE IMPRESION: 1:70,000
PROVINCIA: Chucuito	ELABORADO POR: Bach. Pedro Huarahua Bach. Uriel Montufar	FUENTE DE INFORMACION: Imagen Rapideye	FECHA: Enero 2016
DISTRITO: Juli	SISTEMA DE COORDENADAS Proyeccion: UTM; Datum horizontal: Sistema WGS84 Huso y Zona: 19 K, Sur		MAPA N° 02





MAPA DE PENDIENTES



Leyenda

- Centro Poblado
- Rios
- Lago Titicaca
- - - Limites CCPP

Pendiente

- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- Ciu
- Lag
- Rio

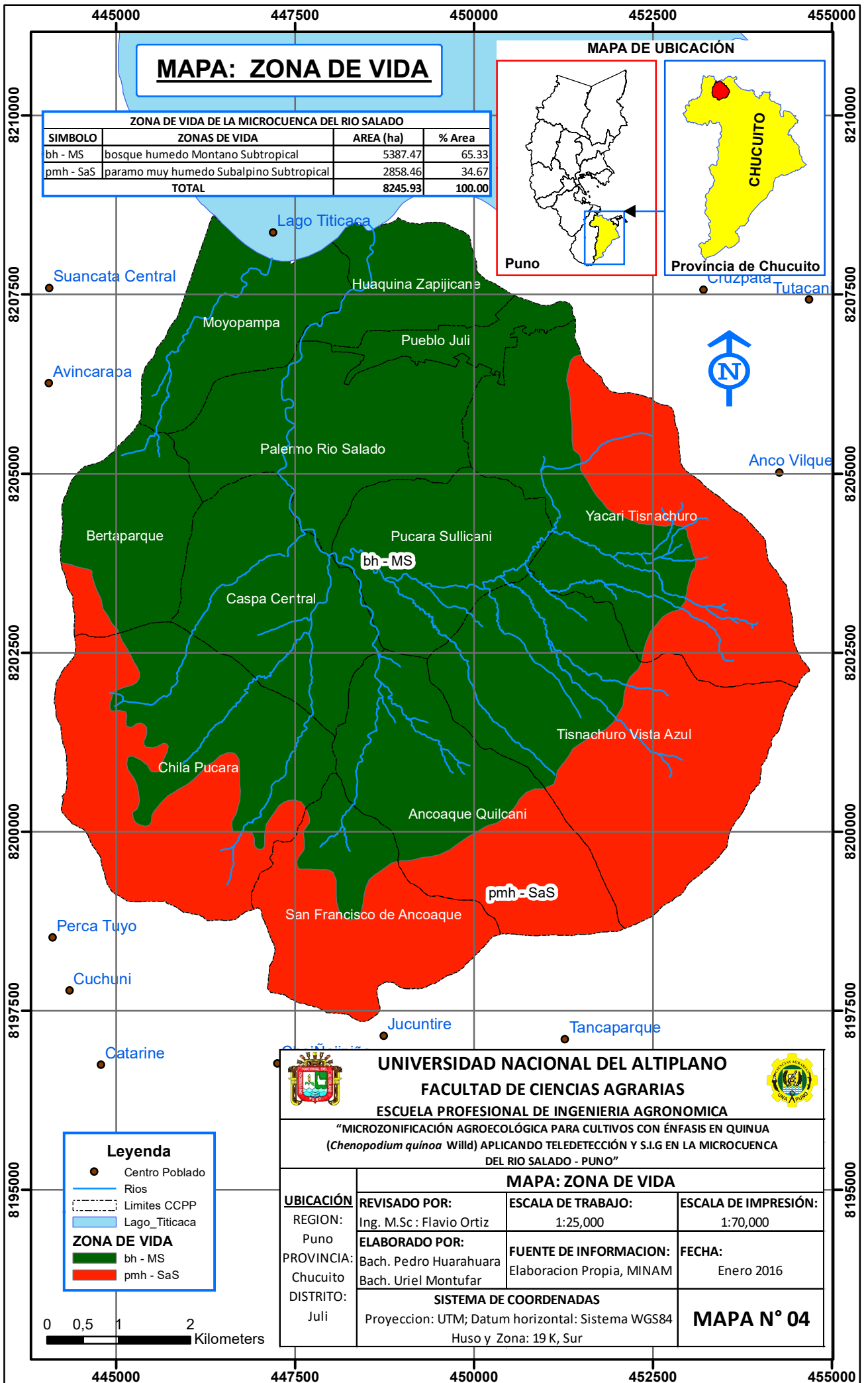
PENDIENTE		
Rango	Simbolo	Area (ha)
0-2%	A	655.65
2-4%	B	1015.74
4-8%	C	1022.16
8-15%	D	1371.24
15-25%	E	2091.43
25-50%	F	1621.50
50-75%	G	230.66
>75%	H	27.72
Lagunas	Lag	4.19
Rios	Rio	58.97
Area Urbana	Ciu	146.67
Total Area		8245.93

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA AGRONOMICA

"MICROZONIFICACIÓN AGROECOLÓGICA PARA CULTIVOS CON ÉNFASIS EN QUINUA (*Chenopodium quinoa* Willd.) APLICANDO TELEDETECCIÓN Y S.I.G EN LA MICROCUENCA DEL RIO SALADO - PUNO"

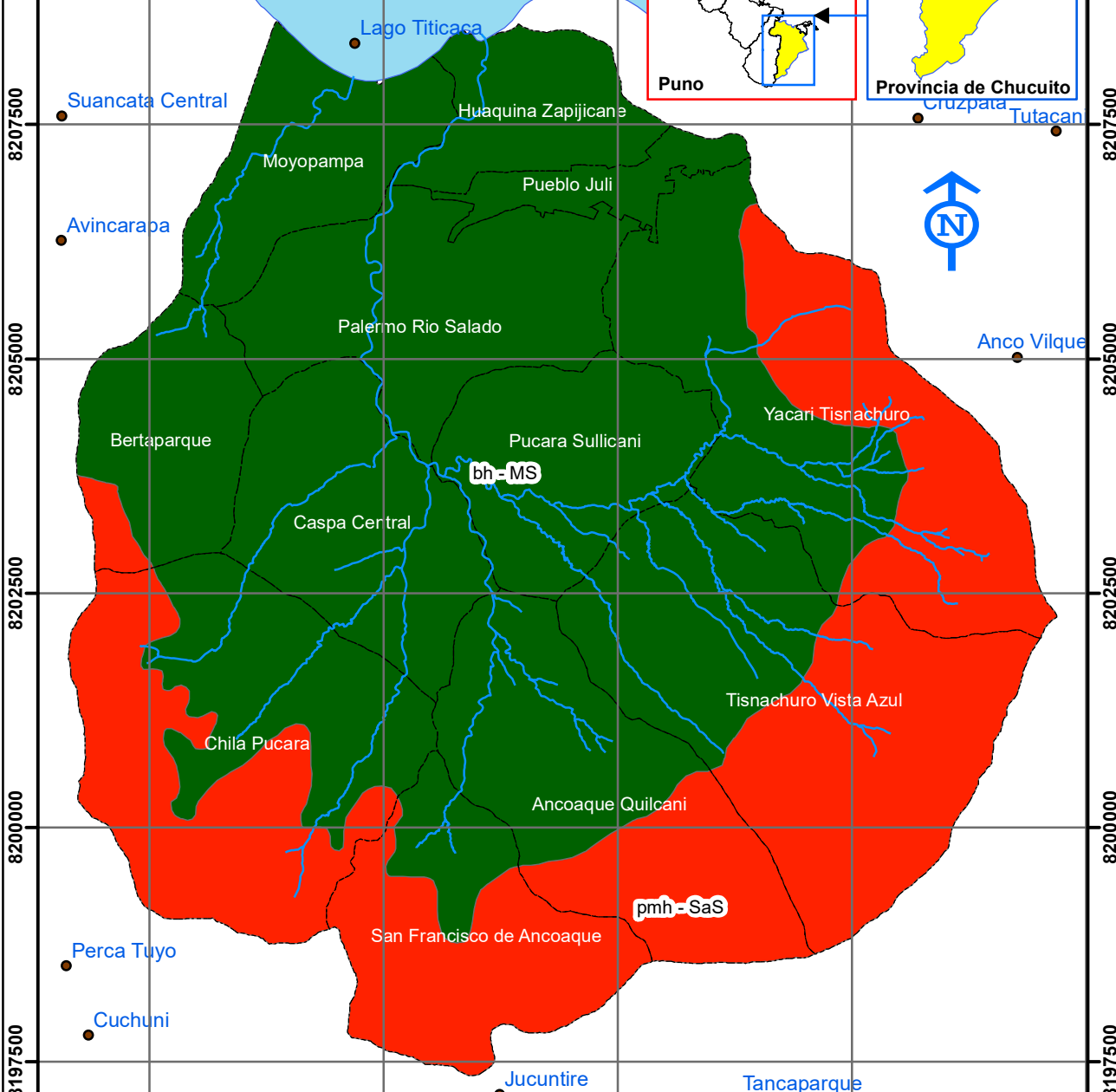
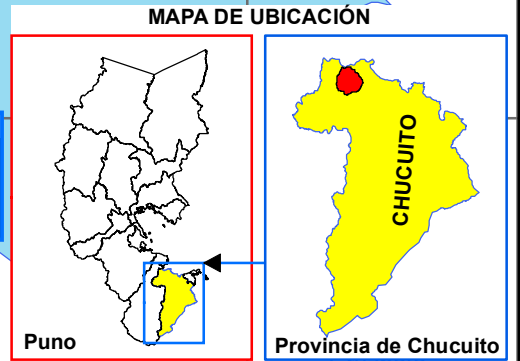
MAPA DE PENDIENTES			
UBICACIÓN	REVISADO POR:	ESCALA DE TRABAJO:	ESCALA DE IMPRESIÓN:
REGION: Puno	Ing. M.Sc.: Flavio Ortiz	1:25,000	1:80,000
PROVINCIA: Chucuito	ELABORADO POR:	FUENTE DE INFORMACION:	FECHA:
DISTRITO: Juli	Bach. Pedro Huarahuara Bach. Uriel Montufar	Elaboracion Propia	Enero 2016
SISTEMA DE COORDENADAS			MAPA N° 03
Proyeccion: UTM; Datum horizontal: Sistema WGS84 Huso y Zona: 19 K, Sur			





MAPA: ZONA DE VIDA

ZONA DE VIDA DE LA MICROCUENCA DEL RIO SALADO			
SIMBOLO	ZONAS DE VIDA	AREA (ha)	% Area
bh - MS	bosque humedo Montano Subtropical	5387.47	65.33
pmh - SaS	paramo muy humedo Subalpino Subtropical	2858.46	34.67
TOTAL		8245.93	100.00

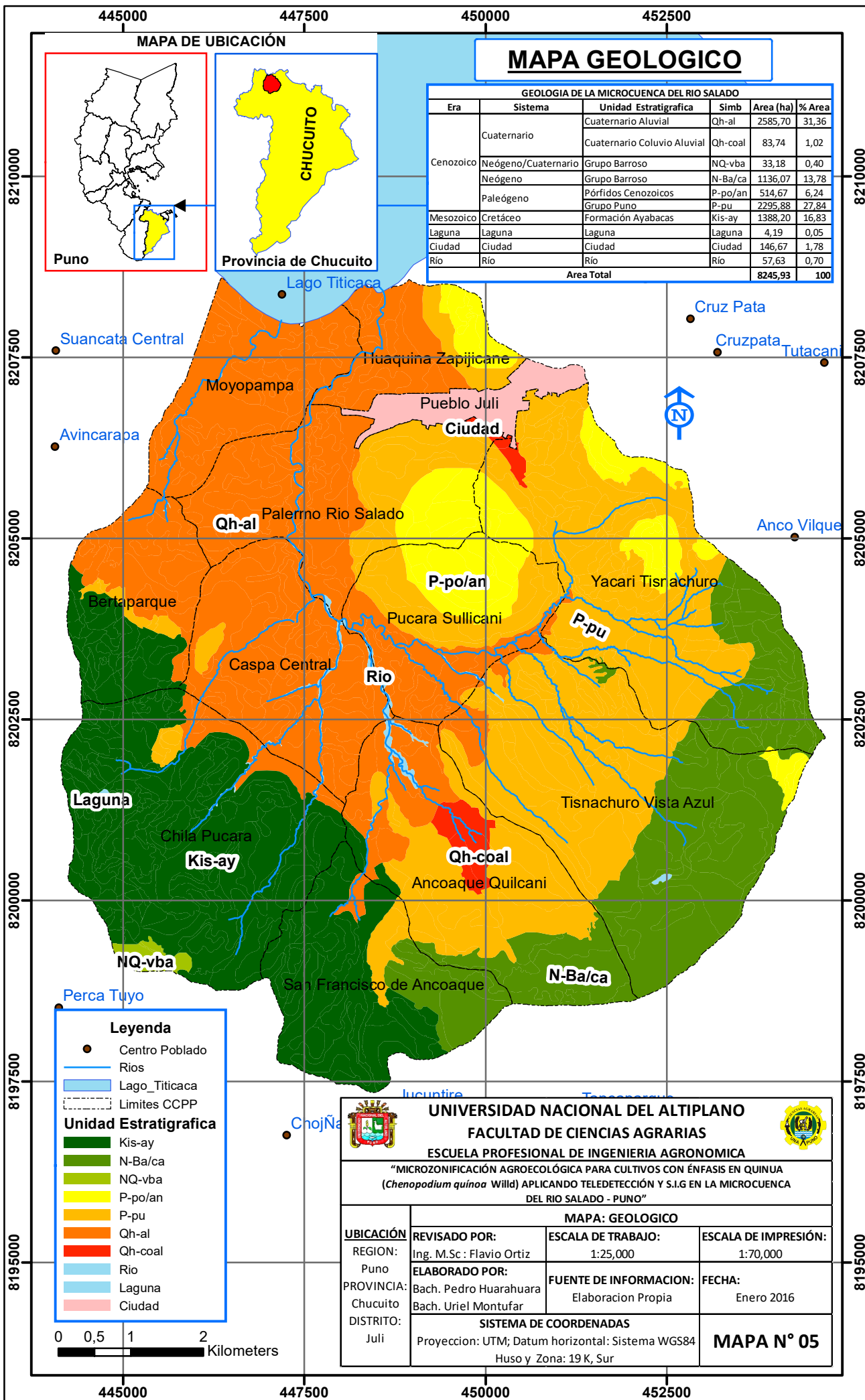


Leyenda	
	Centro Poblado
	Rios
	Limites CCPP
	Lago_Titicaca
ZONA DE VIDA	
	bh - MS
	pmh - SaS

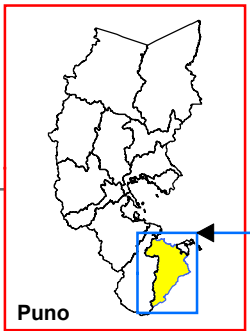


UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA AGRONOMICA
 "MICROZONIFICACIÓN AGROECOLÓGICA PARA CULTIVOS CON ÉNFASIS EN QUINUA
 (*Chenopodium quinoa* Willd) APLICANDO TELEDETECCIÓN Y S.I.G EN LA MICROCUENCA
 DEL RIO SALADO - PUNO"

MAPA: ZONA DE VIDA			
UBICACIÓN REGION: Puno PROVINCIA: Chucuito DISTRITO: Juli	REVISADO POR: Ing. M.Sc: Flavio Ortiz	ESCALA DE TRABAJO: 1:25,000	ESCALA DE IMPRESIÓN: 1:70,000
	ELABORADO POR: Bach. Pedro Huarahuara Bach. Uriel Montufar	FUENTE DE INFORMACION: Elaboracion Propia, MINAM	FECHA: Enero 2016
SISTEMA DE COORDENADAS Proyeccion: UTM; Datum horizontal: Sistema WGS84 Huso y Zona: 19 K, Sur			MAPA N° 04



MAPA DE UBICACIÓN



MAPA GEOLOGICO

GEOLOGIA DE LA MICROCUENCA DEL RIO SALADO					
Era	Sistema	Unidad Estratigrafica	Simb	Area (ha)	% Area
Cenozoico	Cuaternario	Cuaternario Aluvial	Qh-al	2585,70	31,36
		Cuaternario Coluvio Aluvial	Qh-coal	83,74	1,02
	Neógeno/Cuaternario	Grupo Barroso	NQ-vba	33,18	0,40
	Neógeno	Grupo Barroso	N-Ba/ca	1136,07	13,78
	Paleógeno	Pórfidos Cenozoicos	P-po/an	514,67	6,24
Mesozoico	Cretáceo	Formación Ayabacas	Kis-ay	2295,88	27,84
		Formación Ayabacas	Kis-ay	1388,20	16,83
	Laguna	Laguna	Laguna	4,19	0,05
Ciudad	Ciudad	Ciudad	146,67	1,78	
Río	Río	Río	57,63	0,70	
Area Total				8245,93	100

Leyenda

- Centro Poblado
- Rios
- Lago_Titicaca
- - - - - Limites CCPP

Unidad Estratigrafica

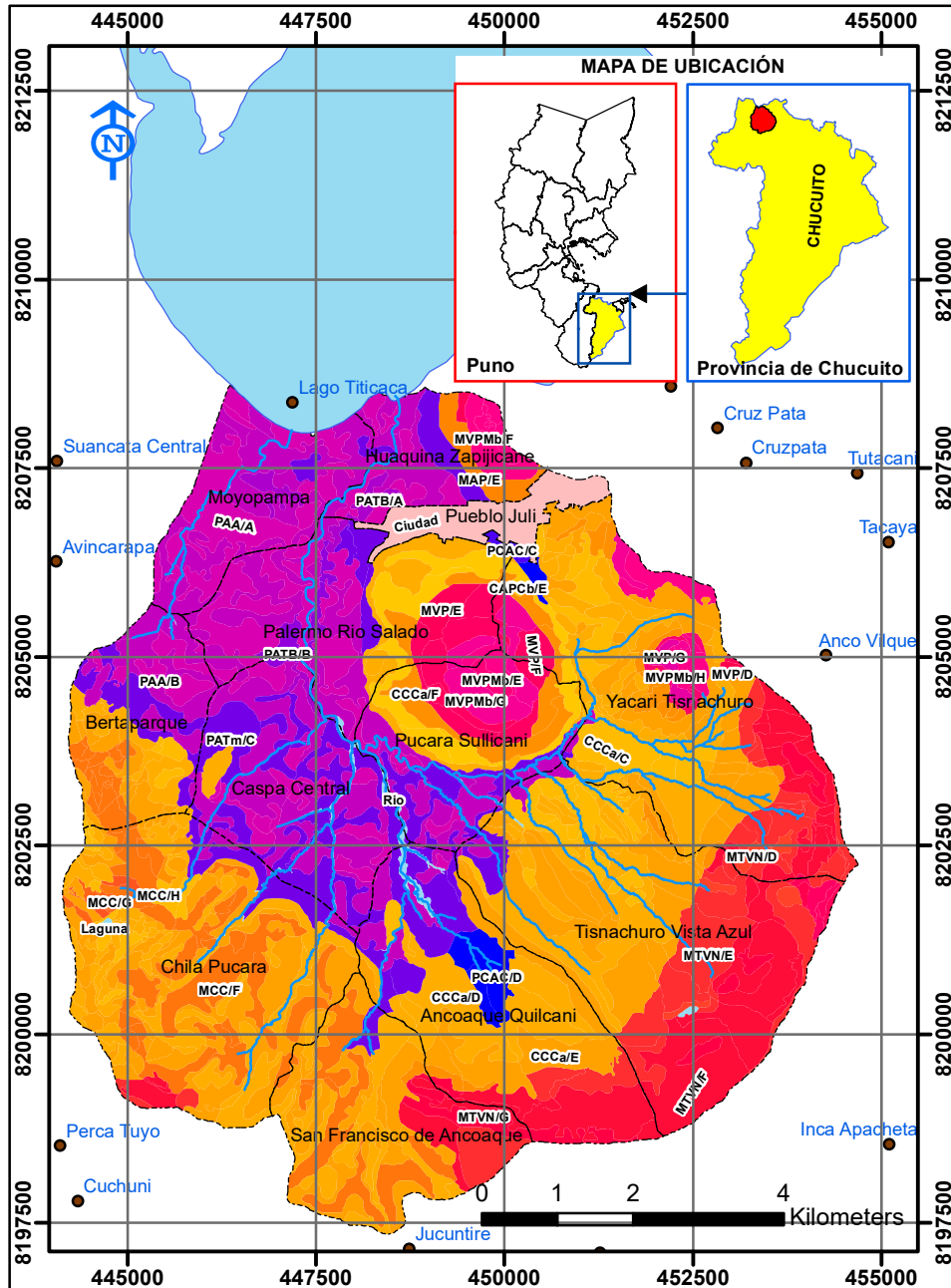
- Kis-ay
- N-Ba/ca
- NQ-vba
- P-po/an
- P-pu
- Qh-al
- Qh-coal
- Rio
- Laguna
- Ciudad



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA AGRONOMICA

“MICROZONIFICACION AGROECOLOGICA PARA CULTIVOS CON ÉNFASIS EN QUINUA (*Chenopodium quinoa* Willd) APLICANDO TELEDETECCION Y S.I.G EN LA MICROCUENCA DEL RIO SALADO - PUNO”

UBICACIÓN REGION: Puno PROVINCIA: Chucuito DISTRITO: Juli	REVISADO POR: Ing. M.Sc : Flavio Ortiz	ESCALA DE TRABAJO: 1:25,000	ESCALA DE IMPRESIÓN: 1:70,000
	ELABORADO POR: Bach. Pedro Huarahuara Bach. Uriel Montufar	FUENTE DE INFORMACION: Elaboracion Propia	FECHA: Enero 2016
SISTEMA DE COORDENADAS Proyeccion: UTM; Datum horizontal: Sistema WGS84 Huso y Zona: 19 K, Sur			MAPA N° 05



Legenda

- Centro Poblado
- Rios
- Lago Titicaca
- - - - - Limites CCPP

FISIOGRAFIA

- CAPCb/E
- CCCa/C
- CCCa/D
- CCCa/E
- CCCa/F
- MAP/E
- MCC/F
- MCC/G
- MCC/H
- MTVN/D
- MTVN/E
- MTVN/F
- MTVN/G
- MVP/D
- MVP/E
- MVP/F
- MVP/G
- MVPmb/E
- MVPmb/F
- MVPmb/G
- MVPmb/H
- MVPmb/H
- PAA/A
- PAA/B
- PATB/A
- PATB/B
- PATm/C
- PCAC/C
- PCAC/D
- Rio
- Laguna
- Ciudad

UNIDADES FISIOGRAFICAS DE LA MICROCUENCA DEL RIO SALADO						
Paisaje	Sub Paisaje	Elemento del Paisaje	Pendiente	Simb	Area (ha)	% Area
Planicie Aluvial del Cuaternario	Terraza Baja	Ligeramente inclinado con drenaje pobre	A	PATB/A	48,41	0,59
	Terraza Media	Moderadamente inclinado	C	PATm/C	678,16	8,22
	Altiplanicie	Ligeramente Inclinado	B	PAA/B	981,72	11,91
Planicie Coluvio Aluvial del Cuaternario	Piedemonte	Moderadamente inclinado	C	PCAC/C	9,20	0,11
		Fuertemente inclinado	D	PCAC/D	74,54	0,90
Colina de Areniscas del Paleogeno	Ladera de Colina	Moderadamente empinado	E	CAPCb/E	166,71	2,02
		Moderadamente inclinado	C	CCCa/C	334,80	4,06
	Ladera de Colina Alta	Fuertemente inclinado	D	CCCa/D	1256,02	15,23
		Moderadamente empinado	E	CCCa/E	1372,84	16,65
		Empinado	F	CCCa/F	203,49	2,47
Montaña de Areniscas del Paleogeno	Ladera de Montaña Baja	Moderadamente empinado	E	MAP/E	49,86	0,60
Montaña de Calizas del Cretáceo	Ladera de Montaña baja	Empinado	F	MCC/F	520,82	6,32
		Muy Empinado	G	MCC/G	15,46	0,19
		Extremadamente empinado	H	MCC/H	12,52	0,15
Montaña de Toba Volcanica del Neógeno	Ladera de Montaña baja	Fuertemente inclinado	D	MTVN/D	31,69	0,38
		Moderadamente empinado	E	MTVN/E	442,65	5,37
		Empinado	F	MTVN/F	591,79	7,18
		Muy Empinado	G	MTVN/G	100,60	1,22
Montaña Volcanica del Paleogeno (Andesita)	Ladera de Montaña Baja	Fuertemente inclinado	D	MVP/D	8,99	0,11
		Moderadamente empinado	E	MVP/E	44,48	0,54
		Empinado	F	MVP/F	166,33	2,02
		Muy Empinado	G	MVP/G	11,30	0,14
	Ladera Montaña Baja	Moderadamente empinado	E	MVPmb/E	14,89	0,18
		Empinado	F	MVPmb/F	139,06	1,69
		Muy Empinado	G	MVPmb/G	103,31	1,25
		Extremadamente empinado	H	MVPmb/H	15,21	0,18
Rio	Rio	Rio	Rio		58,97	0,72
Ciudad	Ciudad	Ciudad	Ciu	Ciudad	146,67	1,78
Laguna	Laguna	Laguna	Lag	Laguna	4,19	0,05
TOTAL					8245,93	100,00

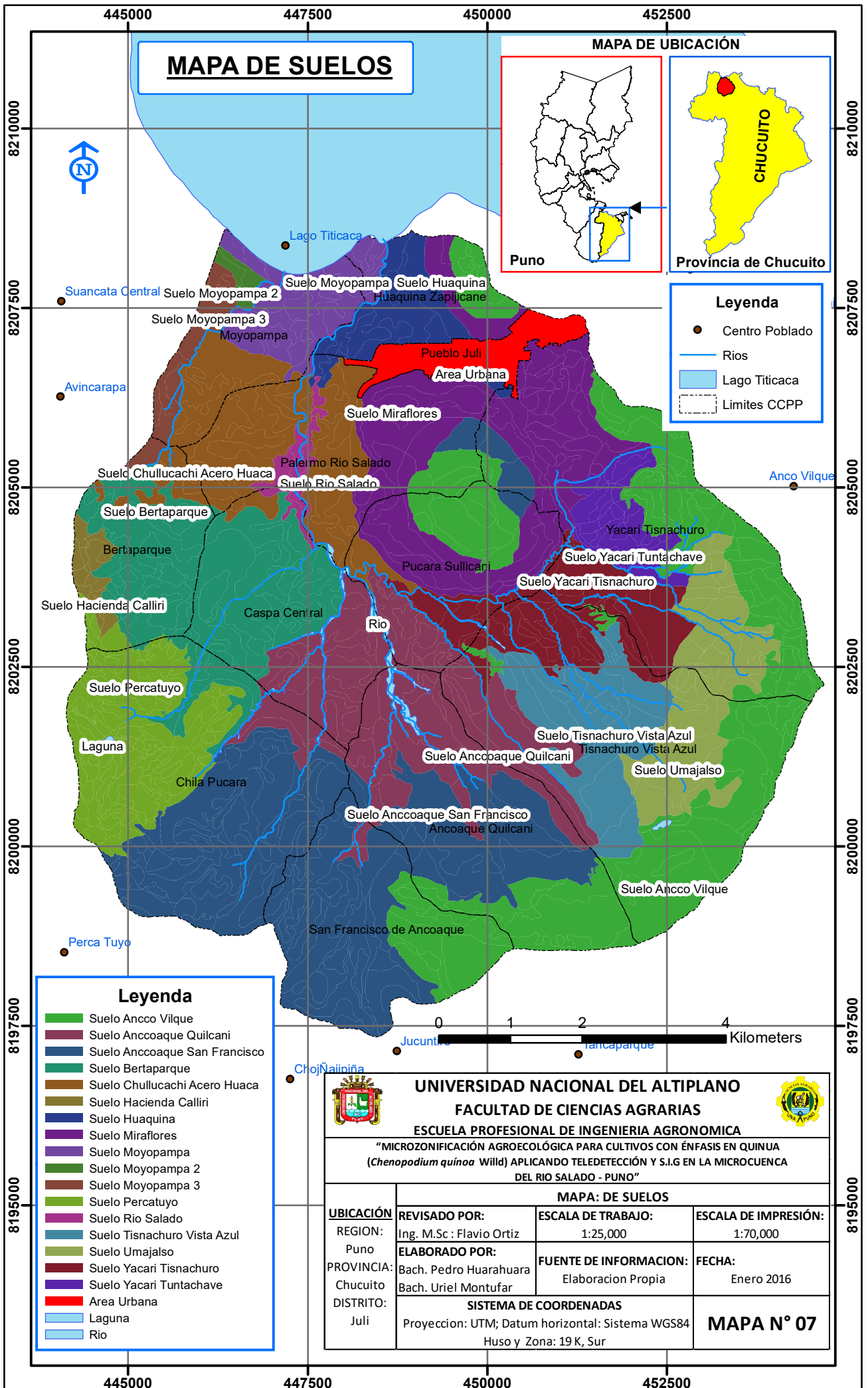


UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA AGRONOMICA

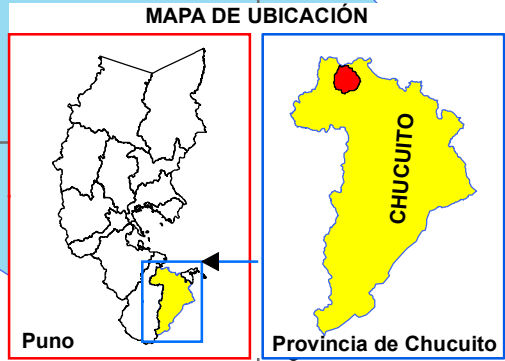
"MICROZONIFICACIÓN AGROECOLÓGICA PARA CULTIVOS CON ÉNFASIS EN QUINUA (*Chenopodium quinoa* Willd) APLICANDO TELEDETECCIÓN Y S.I.G EN LA MICROCUENCA DEL RIO SALADO - PUNO"

MAPA: FISIOGRAFICO

UBICACIÓN	REVISADO POR: Ing. M.Sc : Flavio Ortiz	ESCALA DE TRABAJO: 1:25,000	ESCALA DE IMPRESIÓN: 1:100,000
REGION: Puno	ELABORADO POR: Bach. Pedro Huarahuara	FUENTE DE INFORMACION: Elaboracion Propia	FECHA: Enero 2016
PROVINCIA: Chucuito	Bach. Uriel Montufar		
DISTRITO: Juli	SISTEMA DE COORDENADAS Proyeccion: UTM; Datum horizontal: Sistema WGS84 Huso y Zona: 19 K, Sur		MAPA N° 06



MAPA DE SUELOS



Leyenda

- Centro Poblado
- Rios
- Lago Titicaca
- - - Limites CCPP

Leyenda

- Suelo Ancco Vilque
- Suelo Anccoaque Quilcani
- Suelo Anccoaque San Francisco
- Suelo Bertaparque
- Suelo Chullucachi Acero Huaca
- Suelo Hacienda Calliri
- Suelo Huaquina
- Suelo Miraflores
- Suelo Moyopampa
- Suelo Moyopampa 2
- Suelo Moyopampa 3
- Suelo Percatuyo
- Suelo Rio Salado
- Suelo Tisnachuro Vista Azul
- Suelo Umajalso
- Suelo Yacari Tisnachuro
- Suelo Yacari Tuntachave
- Area Urbana
- Laguna
- Rio



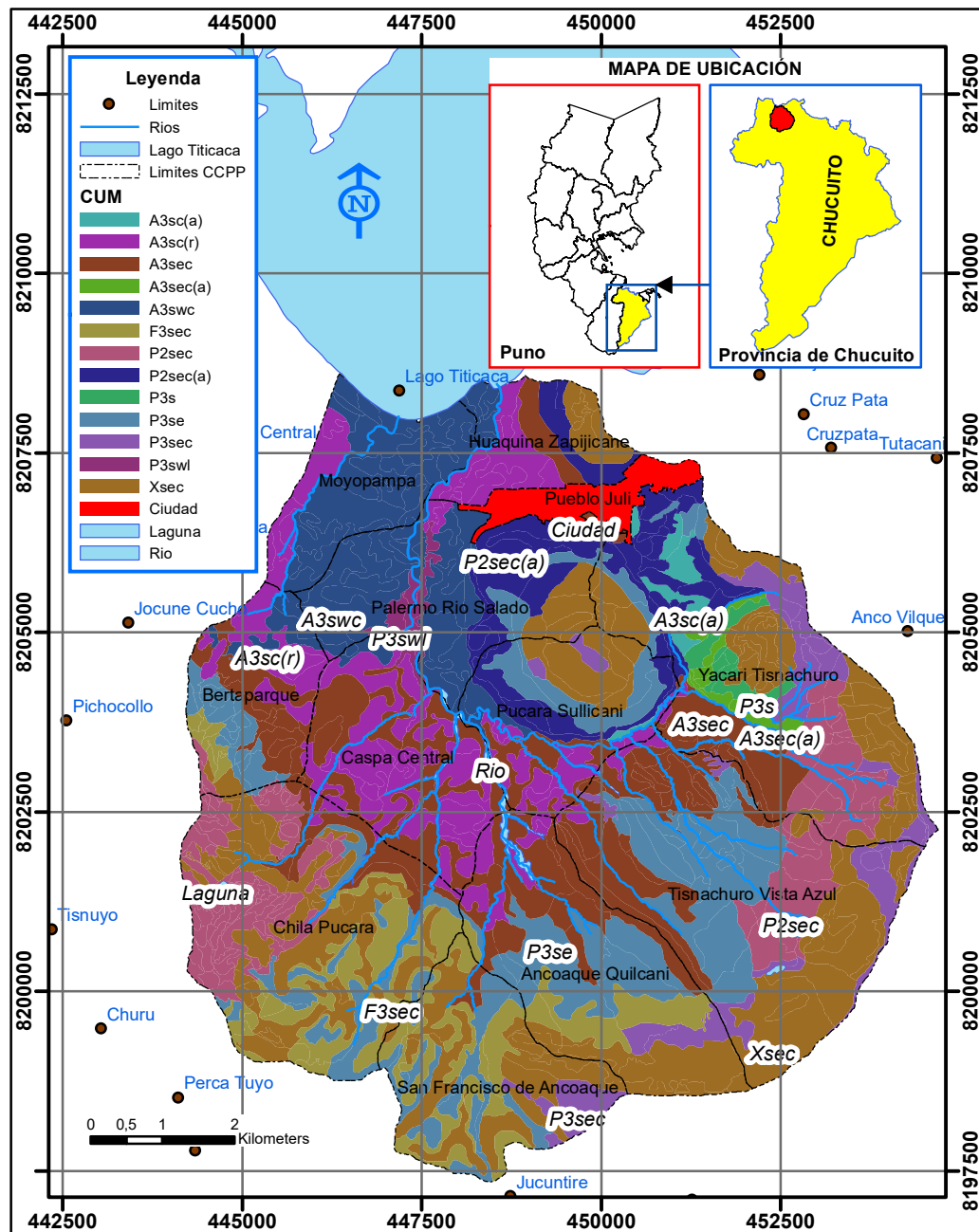
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA AGRONOMICA



"MICROZONIFICACIÓN AGROECOLÓGICA PARA CULTIVOS CON ÉNFASIS EN QUINUA
 (*Chenopodium quinoa* Willd) APLICANDO TELEDETECCIÓN Y S.I.G EN LA MICROCUENCA
 DEL RIO SALADO - PUNO"

MAPA DE SUELOS			
UBICACIÓN	REVISADO POR:	ESCALA DE TRABAJO:	ESCALA DE IMPRESIÓN:
	REGION:	Ing. M.Sc : Flavio Ortiz	1:25,000
PROVINCIA:	ELABORADO POR:	FUENTE DE INFORMACION:	FECHA:
	Puno	Bach. Pedro Huarahua	Elaboracion Propia
DISTRITO:	SISTEMA DE COORDENADAS		MAPA N° 07
	Chucuito	Proyeccion: UTM; Datum horizontal: Sistema WGS84	
Juli	Huso y Zona: 19 K, Sur		





MAPA DE CLASIFICACION DE TIERRAS POR SU CAPACIDAD DE USO MAYOR

CLASIFICACION DE TIERRAS POR SU CAPACIDAD DE USO MAYOR (CUM)

GRUPO	AREA (ha)	% AREA	CLASE	AREA (ha)	% AREA	SUB CALSE	AREA_ha	% AREA
A	3069,47	37,22	A3	3069,47	37,22	A3sc (r)	840,23	10,19
						A3sec	1271,53	15,42
						A3sc(a)	66,93	0,81
						A3sec(a)	60,14	0,73
						A3swc	830,63	10,07
P	2746,90	33,31	P2	1137,48	13,79	P2sec	639,48	7,76
						P2sec(a)	497,99	6,04
			P3	1609,42	19,52	P3s	59,67	0,72
						P3se	1129,67	13,70
						P3sec	360,74	4,37
						P3swl	59,35	0,72
F	560,42	6,80	F3	560,42	6,80	F3sec	560,42	6,80
X	1659,30	20,12	X	1659,30	20,12	Xsec	1659,30	20,12
Ciudad	146,67	1,78	Ciudad	146,67	1,78	Ciudad	146,67	1,78
Laguna	4,19	0,05	Laguna	4,19	0,05	Laguna	4,19	0,05
Rio	58,97	0,72	Rio	58,97	0,72	Rio	58,97	0,72
TOTAL							8245,93	100,00



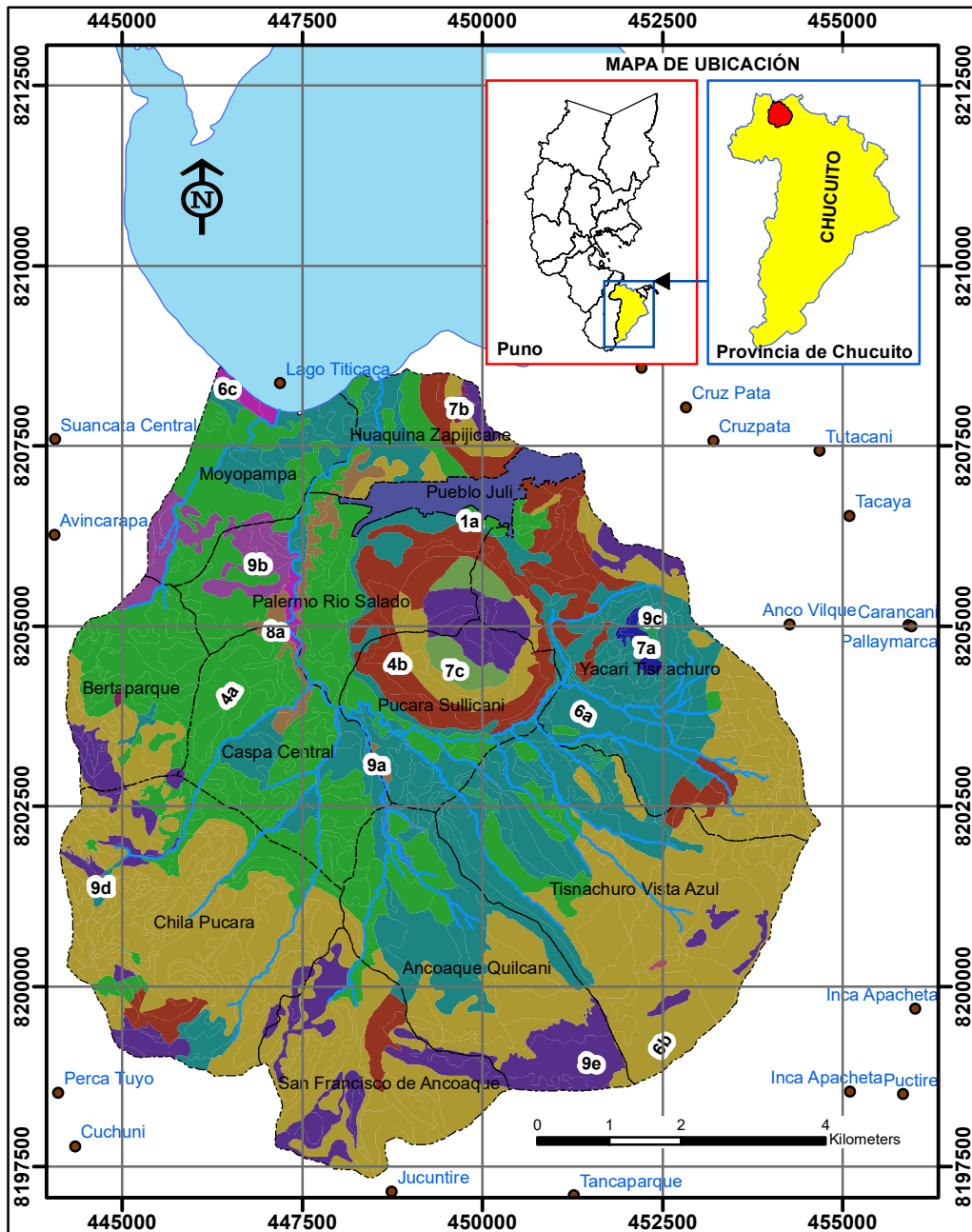
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA AGRONOMICA



"MICROZONIFICACIÓN AGROECOLÓGICA PARA CULTIVOS CON ÉNFASIS EN QUINUA (*Chenopodium quinoa* Willd) APLICANDO TELEDETECCIÓN Y S.I.G EN LA MICROCUENCA DEL RIO SALADO - PUNO"

MAPA: DE CLASIFICACION DE TIERRAS POR SU CAPACIDAD DE USO MAYOR

UBICACIÓN	REVISADO POR:	ESCALA DE TRABAJO:	ESCALA DE IMPRESIÓN:
REGION: Puno	Ing. M.Sc: Flavio Ortiz	1:25,000	1:100,000
PROVINCIA: Chucuito	ELABORADO POR: Bach. Pedro Huarahuara Bach. Uriel Montufar	FUENTE DE INFORMACION: Elaboracion Propia	FECHA: Enero 2016
DISTRITO: Juli	SISTEMA DE COORDENADAS Proyeccion: UTM; Datum horizontal: Sistema WGS84 Huso y Zona: 19 K, Sur		MAPA N° 08



MAPA DE USO ACTUAL DE TIERRAS

USO ACTUAL DE TIERRAS			
SIMB.	CATEGORIA Y CLASE DE USO	Área (ha)	% de área
1	Terrenos urbanos y/o instalaciones gubernamentales	146,67	1,78
1a	Áreas con viviendas rurales	146,67	1,78
4	Terrenos con cultivos transitorio en secano	2.426,40	29,43
4a	Terrenos con cultivos transitorio en secano	1.782,31	21,61
4b	Terrenos con cultivos transitorio en secano andeneria	644,09	7,81
6	Terrenos de praderas naturales	4.595,41	55,73
6a	Terrenos de pajonal con chilliguares	1.739,99	21,10
6b	Terrenos de pajonal con ichu	2.815,44	34,14
6c	Terrenos de pajonal con iro ichu	39,98	0,48
7	Terrenos con bosque	115,03	1,39
7a	Terrenos con bosque de queñua	26,06	0,32
7b	Terrenos con bosque de pino y eucalipto	7,73	0,09
7c	Terrenos con matorral de espina de cristo	81,24	0,99
8	Terrenos humedos	91,31	1,11
8a	Terrenos humedos con pastizales	91,31	1,11
9	Terrenos sin uso y/o improductivos	871,11	10,56
9a	Terrenos con caja de rio	58,97	0,72
9b	Terrenos en descanso	146,67	1,78
9c	Terrenos con afloramiento rocoso	25,65	0,31
9d	Laguna	4,19	0,05
9e	Terrenos con escasa Vegetacion	635,63	7,71
TOTAL		8.245,93	100,00



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

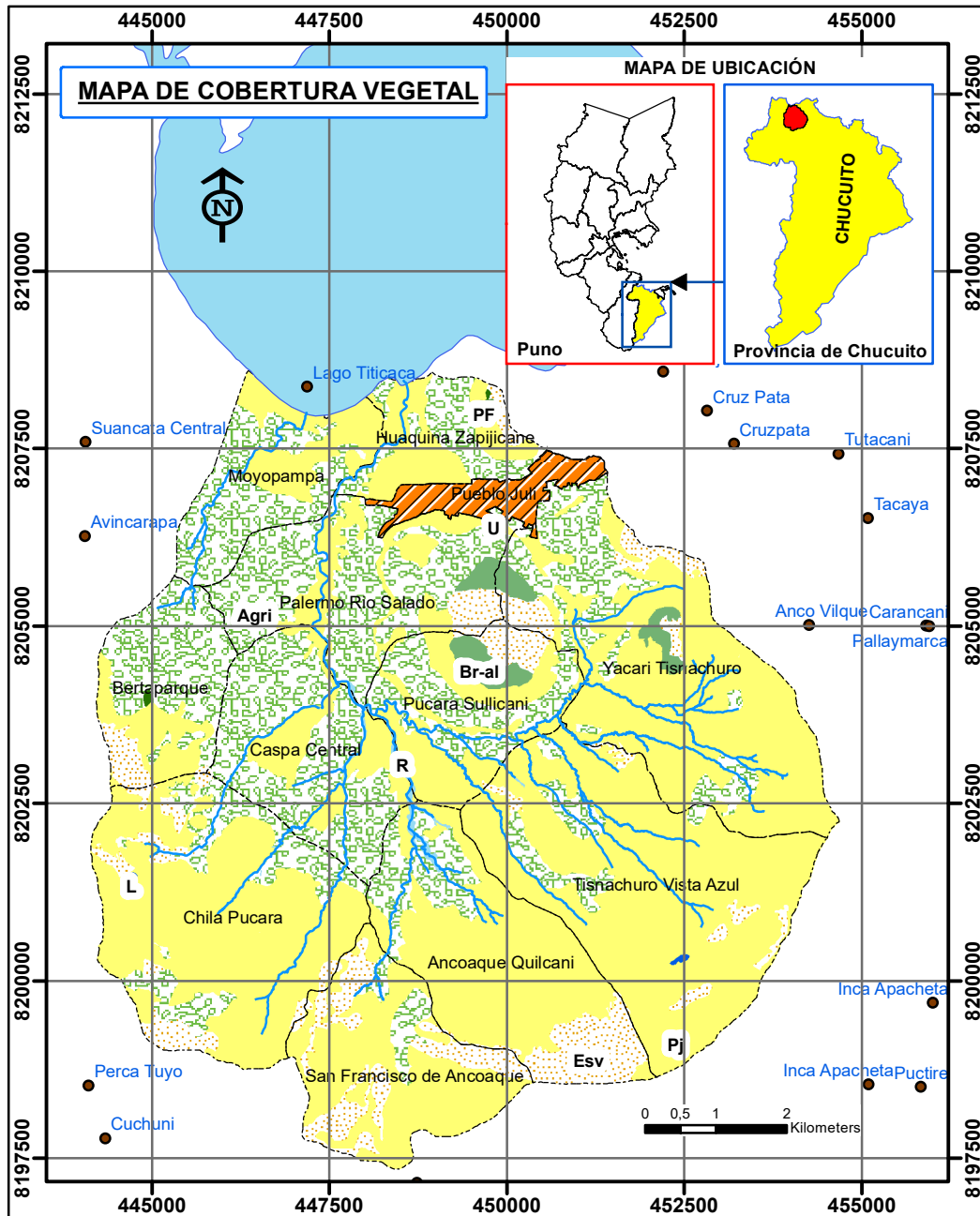
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA AGRONOMICA

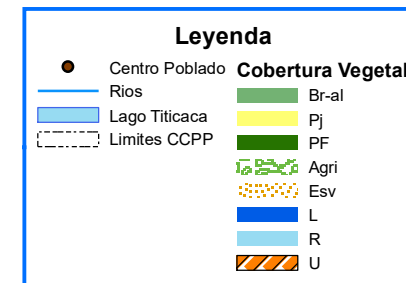
"MICROZONIFICACIÓN AGROECOLÓGICA PARA CULTIVOS CON ÉNFASIS EN QUINUA (*Chenopodium quinoa* Willd) APLICANDO TELEDETECCIÓN Y S.I.G EN LA MICROCUENCA DEL RIO SALADO - PUNO"



MAPA DE USO ACTUAL DE TIERRAS			
UBICACIÓN REGION: Puno PROVINCIA: Chucuito DISTRITO: Juli	REVISADO POR: Ing. M.Sc : Flavio Ortiz	ESCALA DE TRABAJO: 1:25,000	ESCALA DE IMPRESIÓN: 1:100,000
	ELABORADO POR: Bach. Pedro Huarahuara Bach. Uriel Montufar	FUENTE DE INFORMACION: Elaboracion Propia	FECHA: Enero 2016
SISTEMA DE COORDENADAS Proyeccion: UTM; Datum horizontal: Sistema WGS84 Huso y Zona: 19 K, Sur			MAPA N° 09



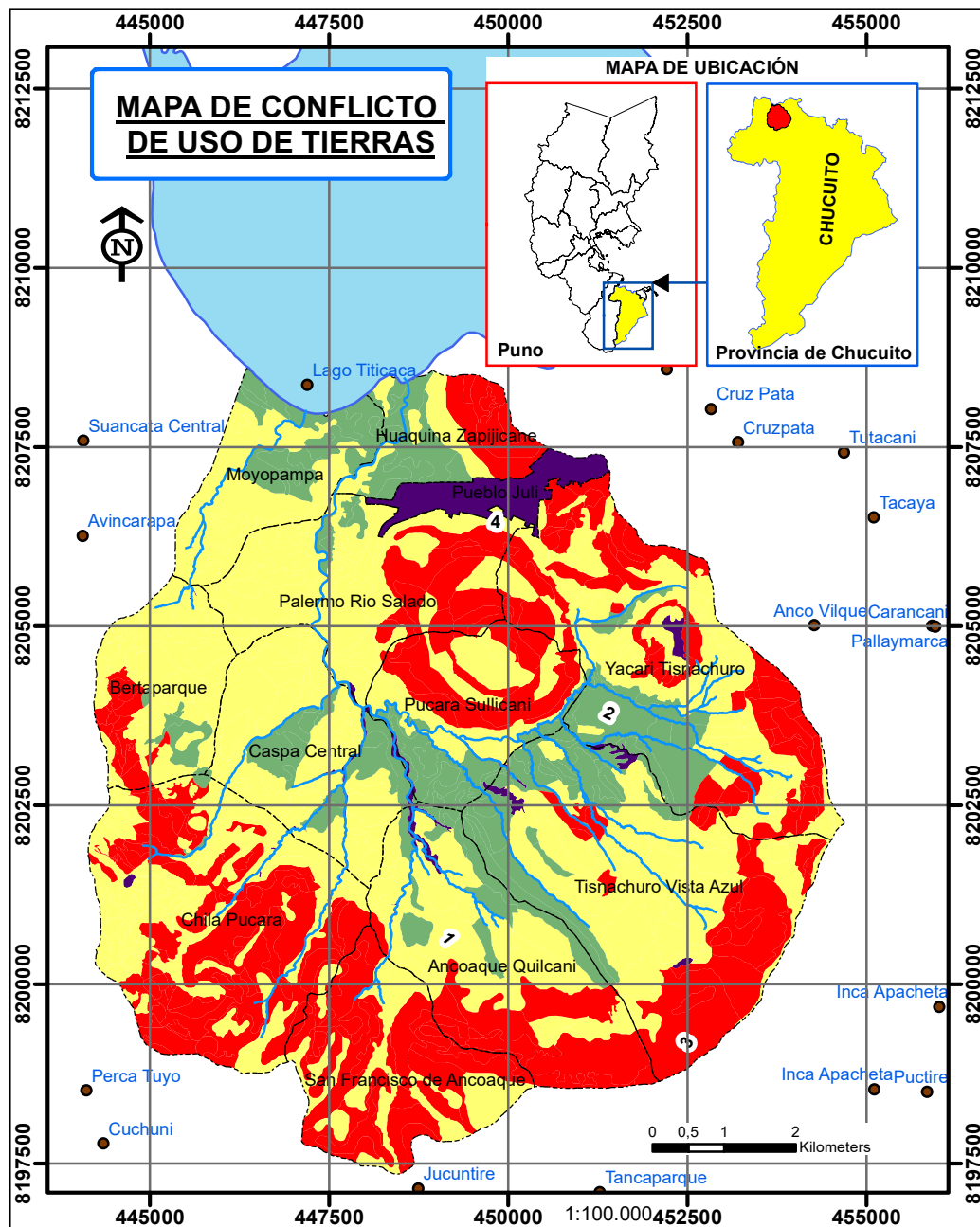
UNIDAD DE COBERTURA VEGETAL DE LA MICROCUENCA DEL RIO SALADO						
REGION NATURAL	MACRO-PROVINCIA DE HUMEDAD	FORMACION VEGETAL	UNIDADES NATURALES DE COBERTURA VEGETAL	SIMBOLO	AREA (ha)	AREA (%)
ANDINA (Vertiente Occidental Andina)	Subhúmedo	Bosque	Bosque relicto altoandino	Br-al	107,30	1,30
		Herbazal	Pajonal andino	Pj	4686,72	56,84
UNIDADES ANTROPICA DE COBERTURA VEGETAL				SIMBOLO		
Plantacion Forestal				PF	7,73	0,09
Agricultura Andina				Agri	2573,07	31,20
OTRAS COBERTURAS						
Area altoandina con escasa o sin vegetación				Esv	661,28	8,02
Lagunas				L	4,19	0,05
Rios				R	58,97	0,72
Area Urbana				U	146,67	1,78
AREA TOTAL					8245,93	100,00



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA AGRONOMICA

"MICROZONIFICACIÓN AGROECOLÓGICA PARA CULTIVOS CON ÉNFASIS EN QUINUA (*Chenopodium quinoa* Willd) APLICANDO TELEDETECCIÓN Y S.I.G EN LA MICROCUENCA DEL RIO SALADO - PUNO"

MAPA DE COBERTURA VEGETAL			
UBICACIÓN REGION: Puno PROVINCIA: Chucuito DISTRITO: Juli	REVISADO POR: Ing. M.Sc : Flavio Ortiz	ESCALA DE TRABAJO: 1:25,000	ESCALA DE IMPRESIÓN: 1:100,000
	ELABORADO POR: Bach. Pedro Huarahuara Bach. Uriel Montufar	FUENTE DE INFORMACION: Elaboracion Propia	FECHA: Enero 2016
SISTEMA DE COORDENADAS Proyeccion: UTM; Datum horizontal: Sistema WGS84 Huso y Zona: 19 K, Sur			MAPA N° 10



CONFLICTO DE USO DE TIERRAS			
CODIGO	CONFLICTO	AREA (ha)	% AREA
1	Sin Conflicto de Uso	4110,38	49,85
2	Zona Subutilizadas	1197,04	14,52
3	Zonas de uso Excesivo	2703,03	32,78
4	Zona que no Aplica	235,48	2,86
TOTAL		8245,93	100

Legenda	
	Centro Poblado
	Rios
	Lago Titica
	Limites CCPP
	Conflicto de Uso 1
	Conflicto de Uso 2
	Conflicto de Uso 3
	Conflicto de Uso 4

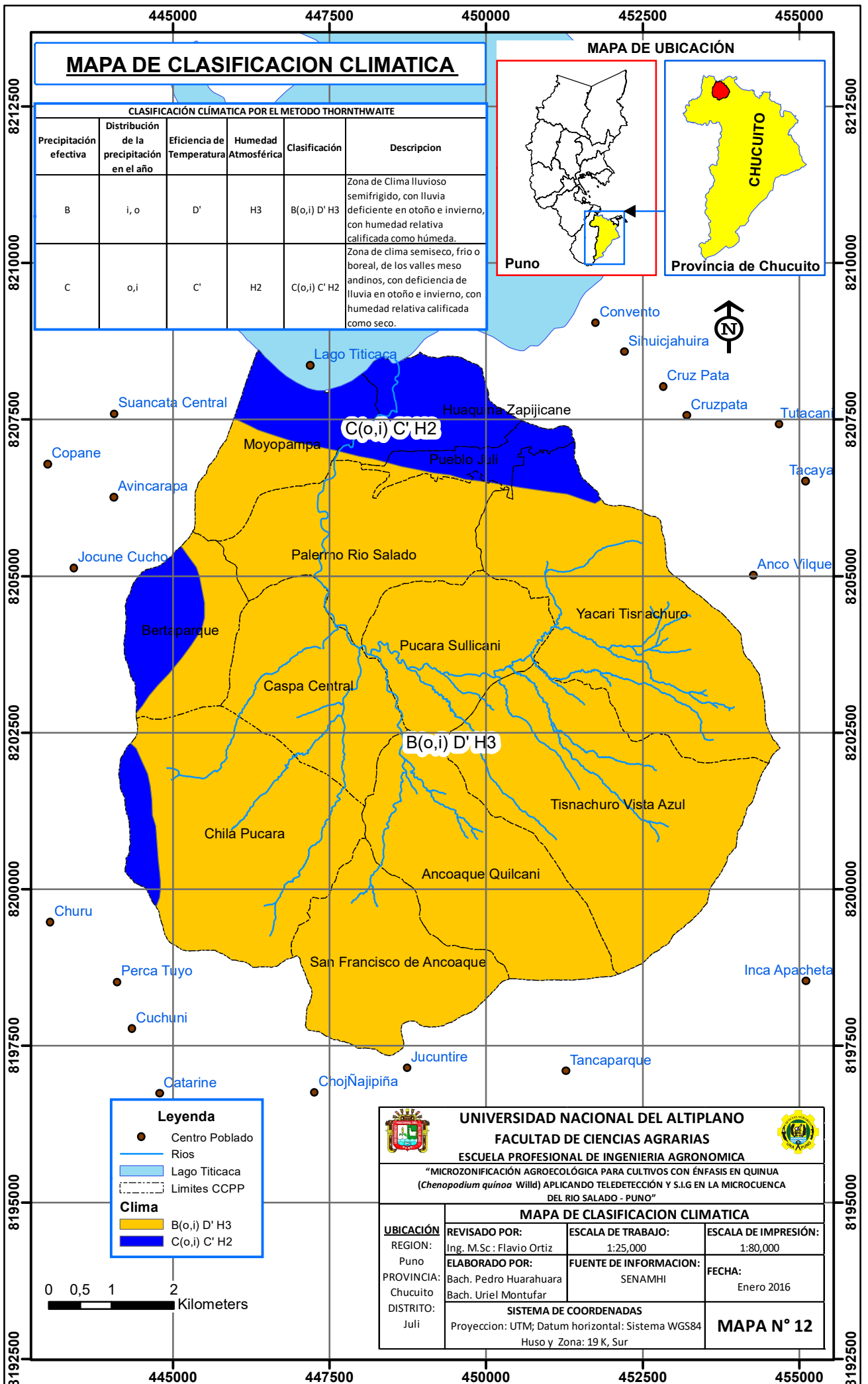
MATRIZ de Capacidad de Uso Mayor y Uso Actual de Tierras	Terrenos con cultivos transitorio en secoano											
	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
A	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
P	3	3	1	1	1	2	2	2	1	1	2	4
F	3	3	3	3	3	1	1	1	3	3	2	4
X	3	3	3	3	3	1	1	3	3	3	3	4
Ciudad	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Laguna	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Rio	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA AGRONOMICA

“MICROZONIFICACIÓN AGROECOLÓGICA PARA CULTIVOS con ÉNFASIS EN QUINUA (*Chenopodium quinoa* Willd) APLICANDO TELEDETECCIÓN Y S.I.G EN LA MICROCUENCA DEL RIO SALADO - PUNO”

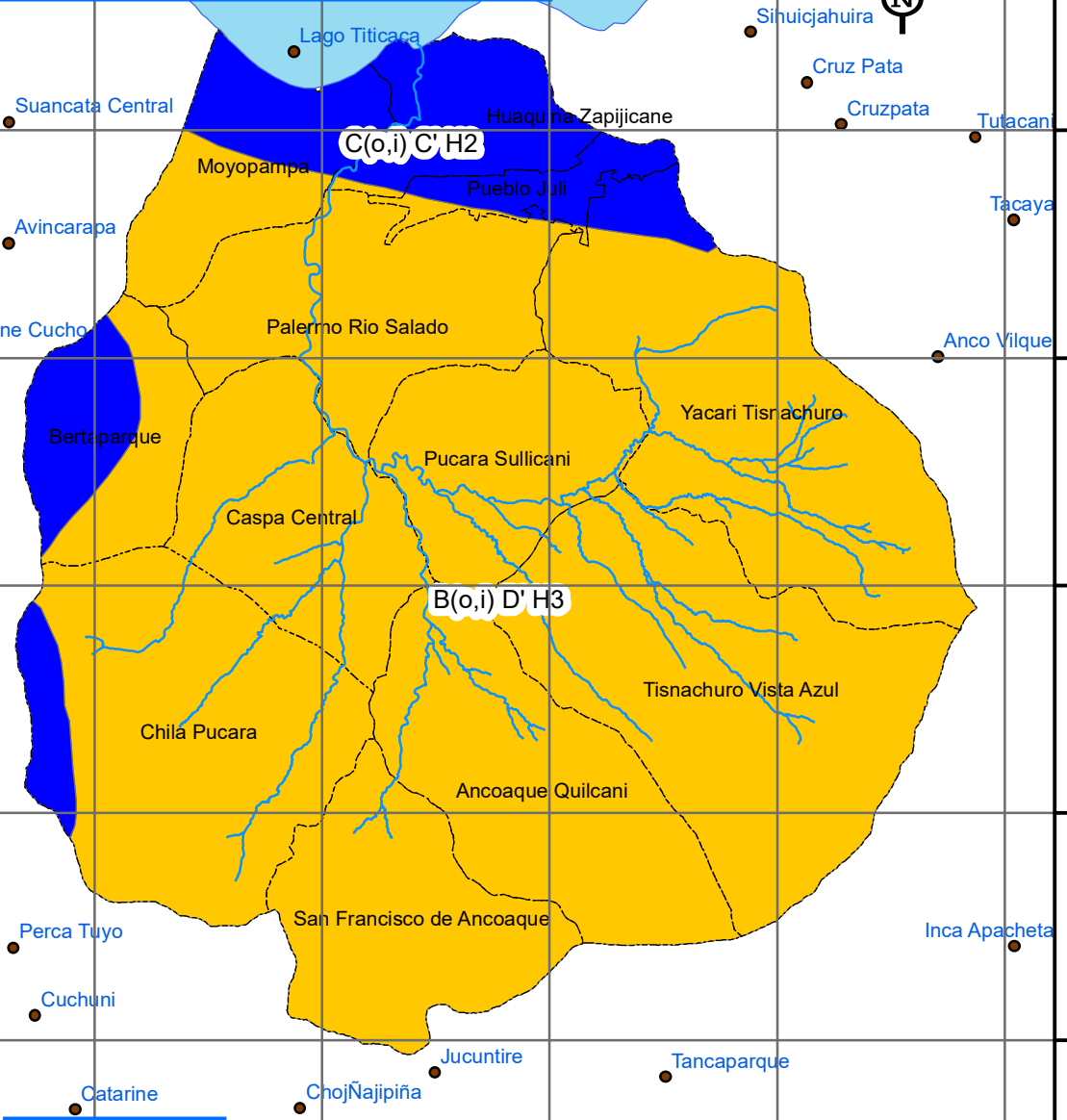
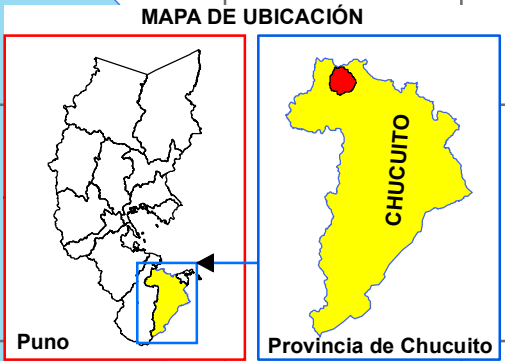
MAPA DE CONFLICTO DE USO DE TIERRAS			
UBICACIÓN REGION: Puno PROVINCIA: Chucuito DISTRITO: Juli	REVISADO POR: Ing. M.Sc: Flavio Ortiz	ESCALA DE TRABAJO: 1:25,000	ESCALA DE IMPRESIÓN: 1:100,000
	ELABORADO POR: Bach. Pedro Huarahua Bach. Uriel Montufar	FUENTE DE INFORMACION: Elaboracion Propia	FECHA: Enero 2016
SISTEMA DE COORDENADAS Proyeccion: UTM; Datum horizontal: Sistema WGS84 Huso y Zona: 19 K, Sur			MAPA N° 11



MAPA DE CLASIFICACION CLIMATICA

CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA POR EL METODO THORNTHWAITTE

Precipitación efectiva	Distribución de la precipitación en el año	Eficiencia de Temperatura	Humedad Atmosférica	Clasificación	Descripcion
B	i, o	D'	H3	B(o,i) D' H3	Zona de Clima lluvioso semifrigido, con lluvia deficiente en otoño e invierno, con humedad relativa calificada como húmeda.
C	o, i	C'	H2	C(o,i) C' H2	Zona de clima semiseco, frío o boreal, de los valles meso andinos, con deficiencia de lluvia en otoño e invierno, con humedad relativa calificada como seca.



Leyenda

- Centro Poblado
- Rios
- Lago Titicaca
- - - - - Limites CCPP

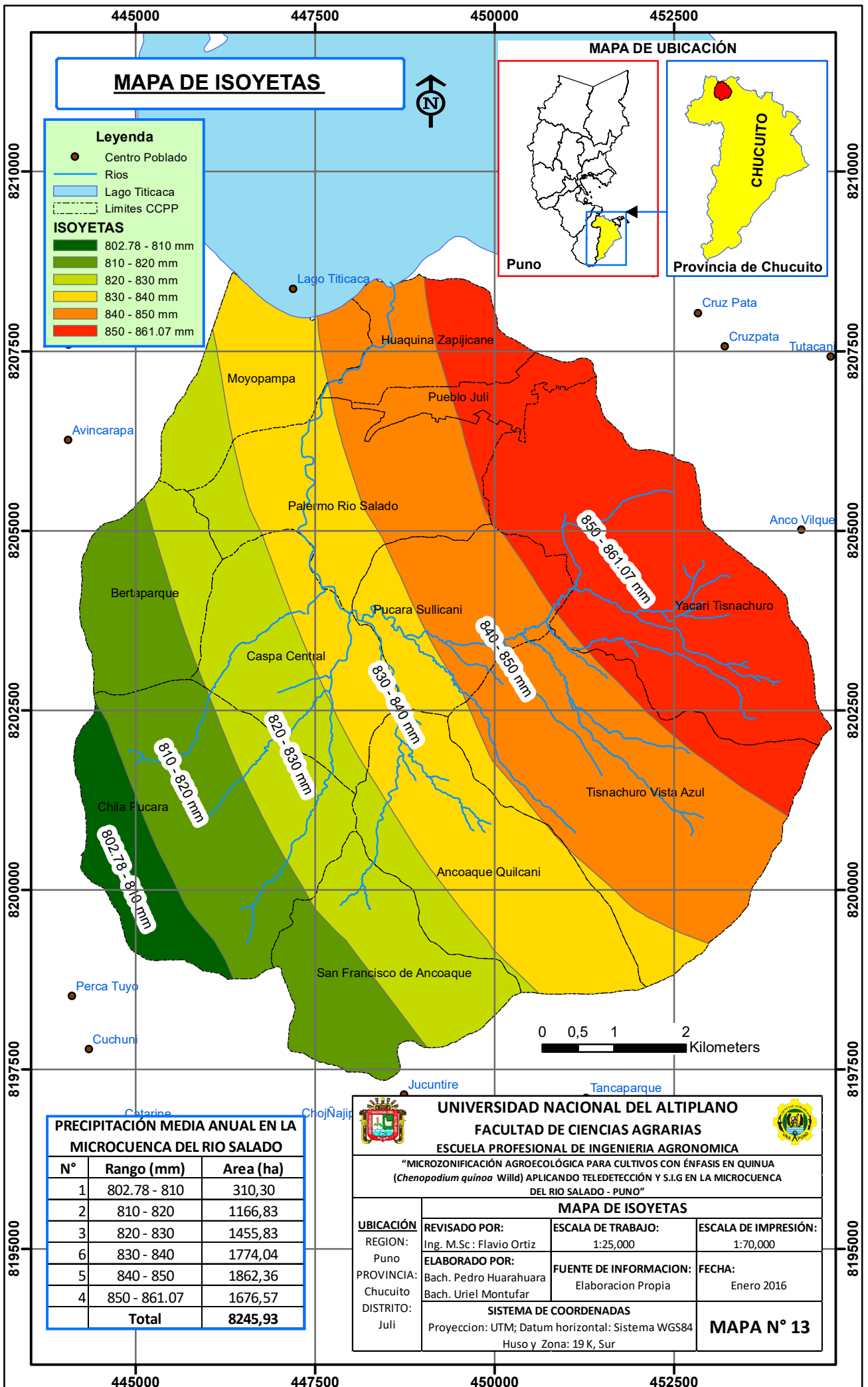
Clima

- B(o,i) D' H3
- C(o,i) C' H2



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA AGRONOMICA
 "MICROZONIFICACIÓN AGROECOLÓGICA PARA CULTIVOS CON ÉNFASIS EN QUINUA (*Chenopodium quinoa* Willd) APLICANDO TELEDETECCIÓN Y S.I.G EN LA MICROCUENCA DEL RIO SALADO - PUNO"

MAPA DE CLASIFICACION CLIMATICA			
UBICACIÓN	REVISADO POR:	ESCALA DE TRABAJO:	ESCALA DE IMPRESIÓN:
REGION: Puno	Ing. M.Sc : Flavio Ortiz	1:25,000	1:80,000
PROVINCIA: Chucuito	Bach. Pedro Huarahuara	FUENTE DE INFORMACION:	FECHA:
DISTRITO: Juli	Bach. Uriel Montufar	SENAMHI	Enero 2016
SISTEMA DE COORDENADAS			
Proyeccion: UTM; Datum horizontal: Sistema WGS84			
Huso y Zona: 19 K, Sur			
			MAPA N° 12



MAPA DE ISOYETAS

Leyenda

- Centro Poblado
- Ríos
- Lago Titicaca
- - - Limites CCPP

ISOYETAS

- 802.78 - 810 mm
- 810 - 820 mm
- 820 - 830 mm
- 830 - 840 mm
- 840 - 850 mm
- 850 - 861.07 mm

MAPA DE UBICACIÓN

Puno

Provincia de Chucuito

PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL EN LA MICROCUENCA DEL RIO SALADO

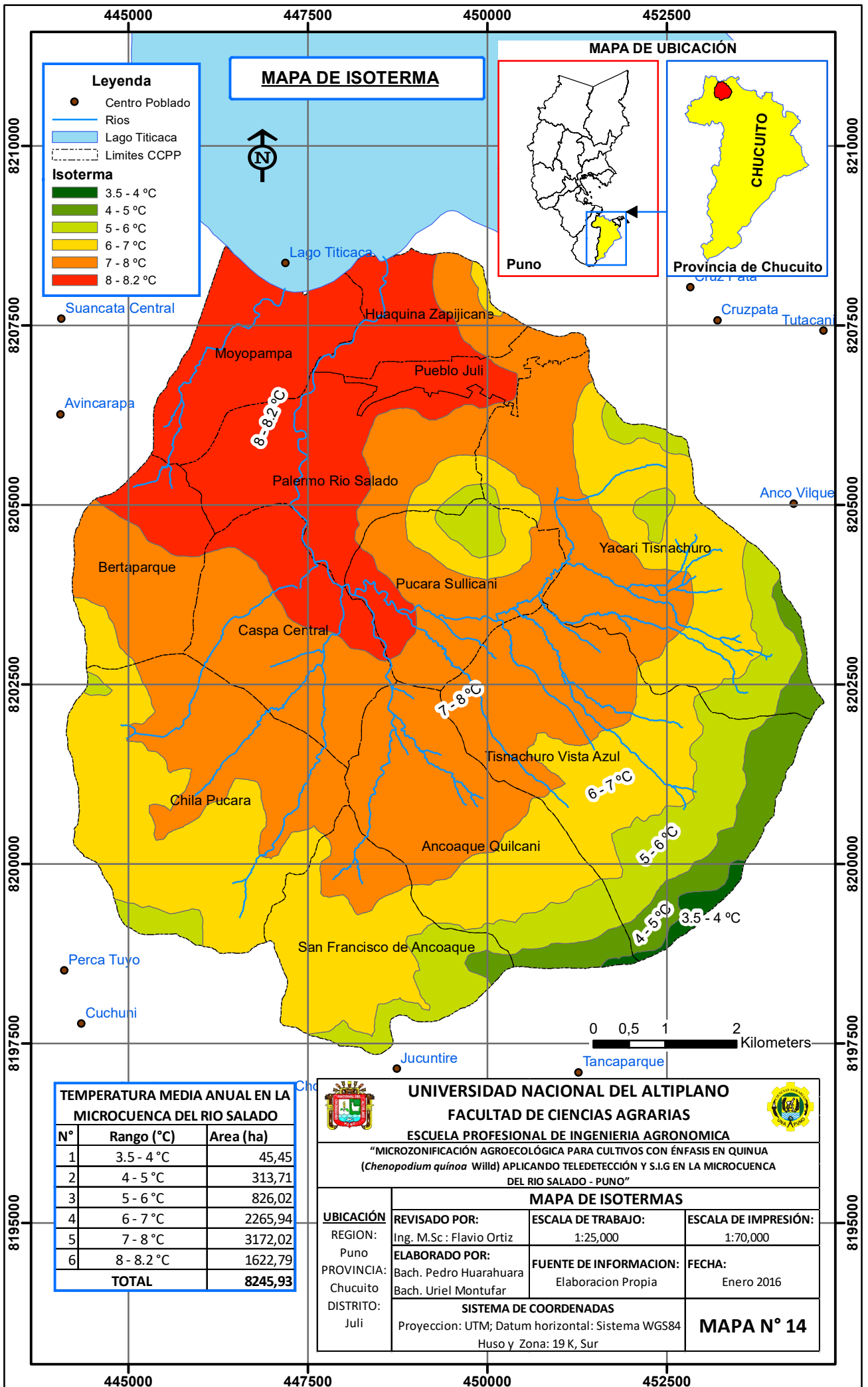
N°	Rango (mm)	Area (ha)
1	802.78 - 810	310,30
2	810 - 820	1166,83
3	820 - 830	1455,83
6	830 - 840	1774,04
5	840 - 850	1862,36
4	850 - 861.07	1676,57
Total		8245,93

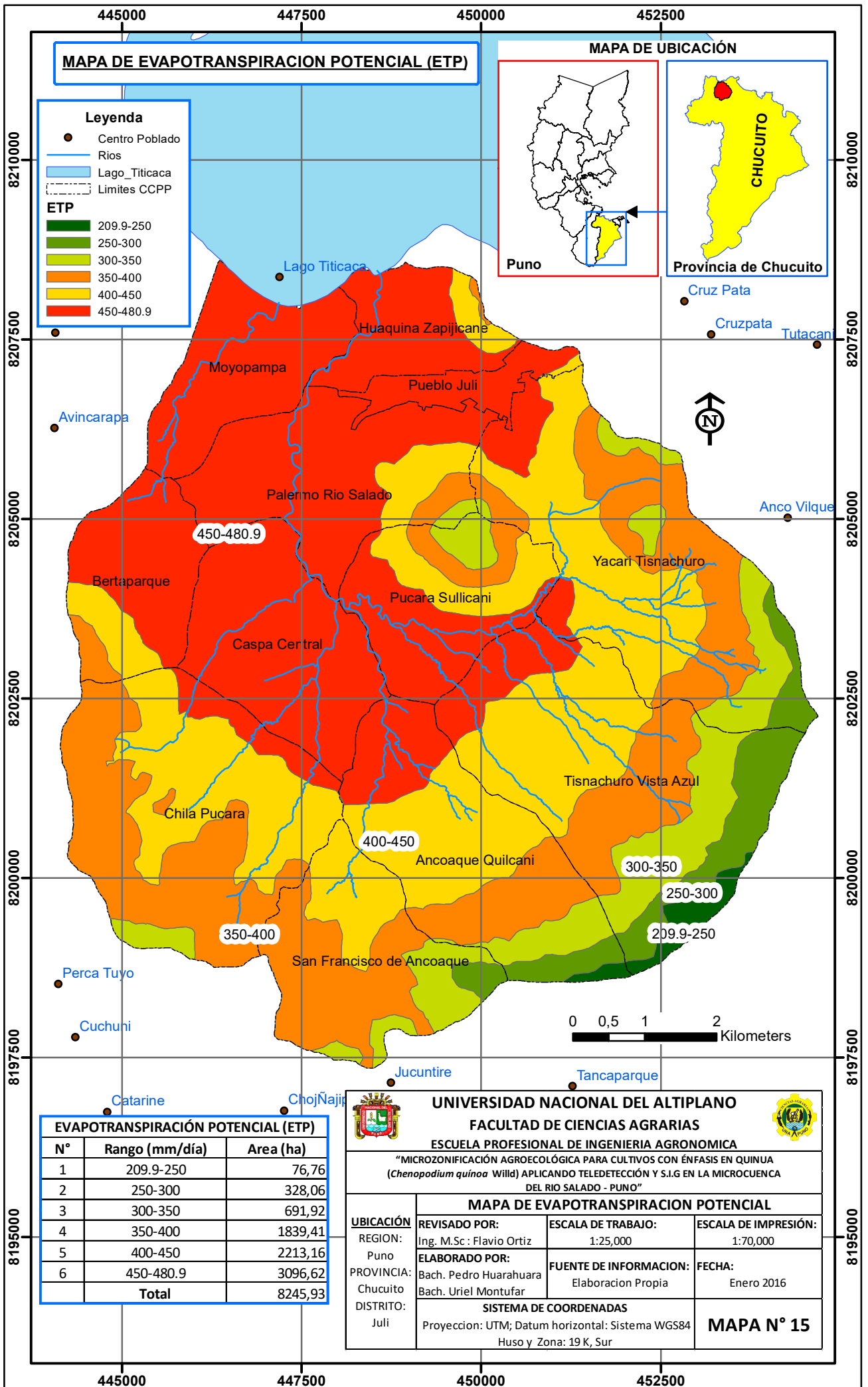
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA AGRONOMICA

"MICROZONIFICACIÓN AGROECOLÓGICA PARA CULTIVOS CON ÉNFASIS EN QUINUA (*Chenopodium quinoa* Willd) APLICANDO TELEDETECCIÓN Y S.I.G EN LA MICROCUENCA DEL RIO SALADO - PUNO"

MAPA DE ISOYETAS

UBICACIÓN REGION: Puno PROVINCIA: Chucuito DISTRITO: Juli	REVISADO POR: Ing. M.Sc: Flavio Ortiz	ESCALA DE TRABAJO: 1:25,000	ESCALA DE IMPRESIÓN: 1:70,000
	ELABORADO POR: Bach. Pedro Huarahuara Bach. Uriel Montufar	FUENTE DE INFORMACION: Elaboracion Propia	FECHA: Enero 2016
SISTEMA DE COORDENADAS Proyeccion: UTM; Datum horizontal: Sistema WGS84 Huso y Zona: 19 K, Sur			MAPA N° 13





MAPA DE EVAPOTRANSPIRACION POTENCIAL (ETP)

Legenda

- Centro Poblado
- Rios
- Lago_Titicaca
- - - Limites CCPP

ETP

- 209.9-250
- 250-300
- 300-350
- 350-400
- 400-450
- 450-480.9

MAPA DE UBICACION

Puno

Provincia de Chucuito

EVAPOTRANSPIRACION POTENCIAL (ETP)		
N°	Rango (mm/día)	Area (ha)
1	209.9-250	76,76
2	250-300	328,06
3	300-350	691,92
4	350-400	1839,41
5	400-450	2213,16
6	450-480.9	3096,62
Total		8245,93

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA AGRONOMICA

"MICROZONIFICACION AGROECOLOGICA PARA CULTIVOS CON ENFASIS EN QUINUA (*Chenopodium quinoa* Willd) APLICANDO TELEDETECCION Y S.I.G EN LA MICROCUENCA DEL RIO SALADO - PUNO"

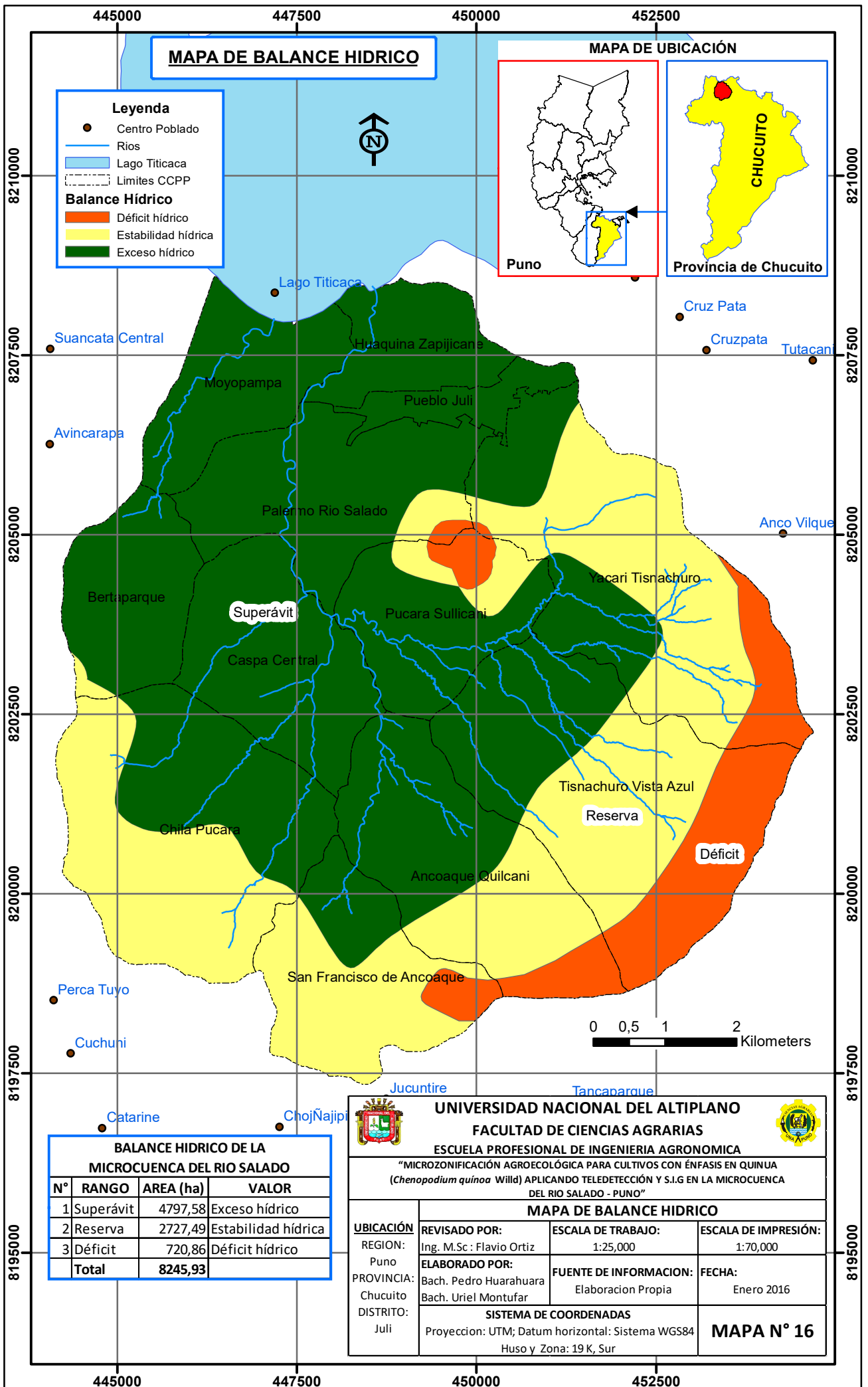
MAPA DE EVAPOTRANSPIRACION POTENCIAL

UBICACION	REVISADO POR:	ESCALA DE TRABAJO:	ESCALA DE IMPRESION:
REGION: Puno	Ing. M.Sc: Flavio Ortiz	1:25,000	1:70,000
PROVINCIA: Chucuito	Bach. Pedro Huarahuara	FUENTE DE INFORMACION:	FECHA:
DISTRITO: Juli	Bach. Uriel Montufar	Elaboracion Propia	Enero 2016

SISTEMA DE COORDENADAS

Proyeccion: UTM; Datum horizontal: Sistema WGS84
Huso y Zona: 19 K, Sur

MAPA N° 15



MAPA DE ZONIFICACION AGROECOLOGICA (ZAE) PARA CULTIVO DE QUINUA

Leyenda

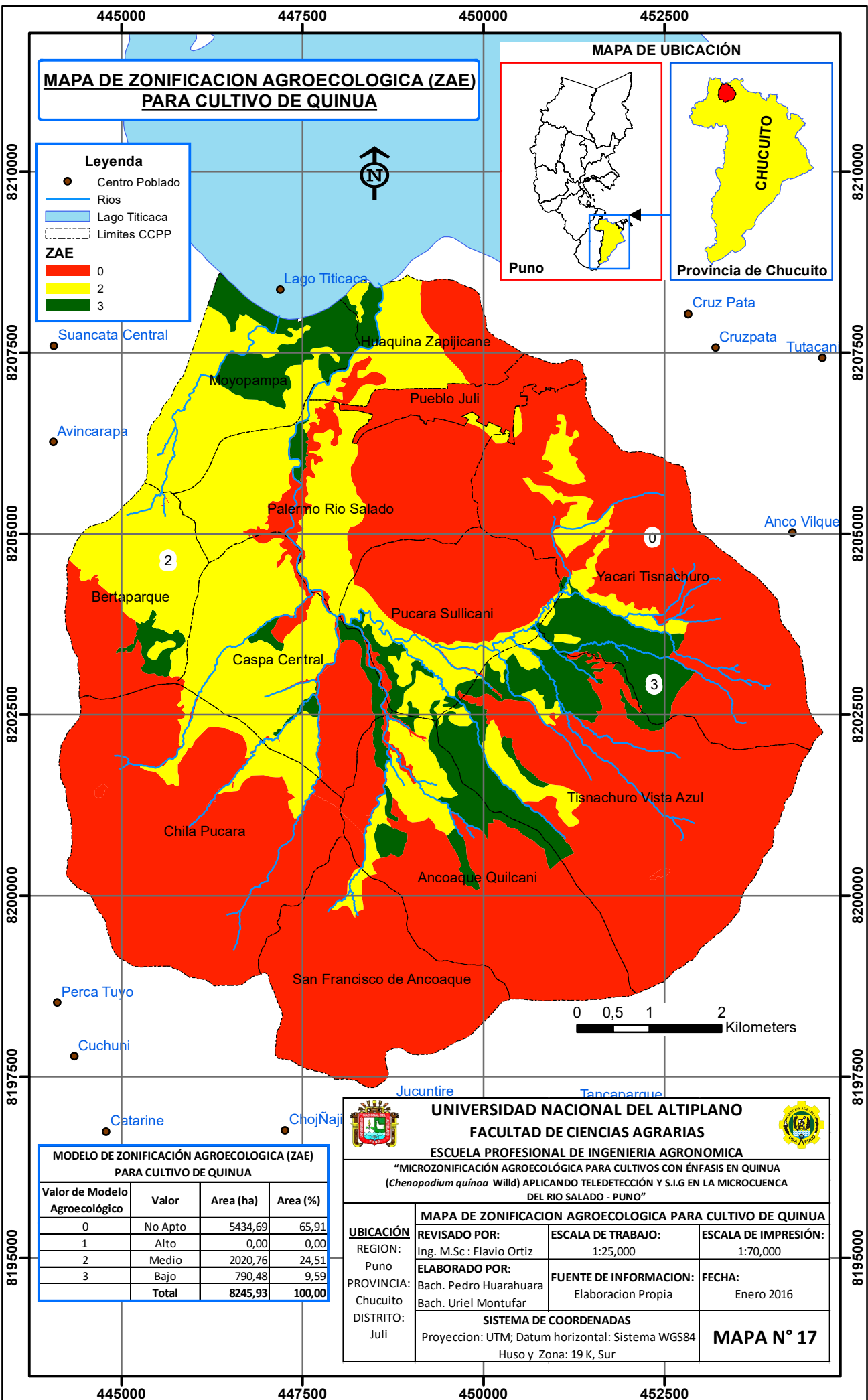
- Centro Poblado
- Rios
- Lago Titicaca
- - - Limites CCPP

ZAE

- 0 (Rojo)
- 2 (Amarillo)
- 3 (Verde)

MAPA DE UBICACION

Puno Provincia de Chucuito



MODELO DE ZONIFICACION AGROECOLOGICA (ZAE) PARA CULTIVO DE QUINUA

Valor de Modelo Agroecológico	Valor	Area (ha)	Area (%)
0	No Apto	5434,69	65,91
1	Alto	0,00	0,00
2	Medio	2020,76	24,51
3	Bajo	790,48	9,59
	Total	8245,93	100,00

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA AGRONOMICA

"MICROZONIFICACION AGROECOLOGICA PARA CULTIVOS CON ENFASIS EN QUINUA (*Chenopodium quinoa* Willd) APLICANDO TELEDETECCION Y S.I.G EN LA MICROCUENCA DEL RIO SALADO - PUNO"

UBICACION	REVISADO POR:	ESCALA DE TRABAJO:	ESCALA DE IMPRESION:
REGION: Puno	Ing. M.Sc : Flavio Ortiz	1:25,000	1:70,000
PROVINCIA: Chucuito	Bach. Pedro Huarahuara	FUENTE DE INFORMACION:	FECHA:
DISTRITO: Juli	Bach. Uriel Montufar	Elaboracion Propia	Enero 2016
SISTEMA DE COORDENADAS			MAPA N° 17
Proyeccion: UTM; Datum horizontal: Sistema WGS84 Huso y Zona: 19 K, Sur			