

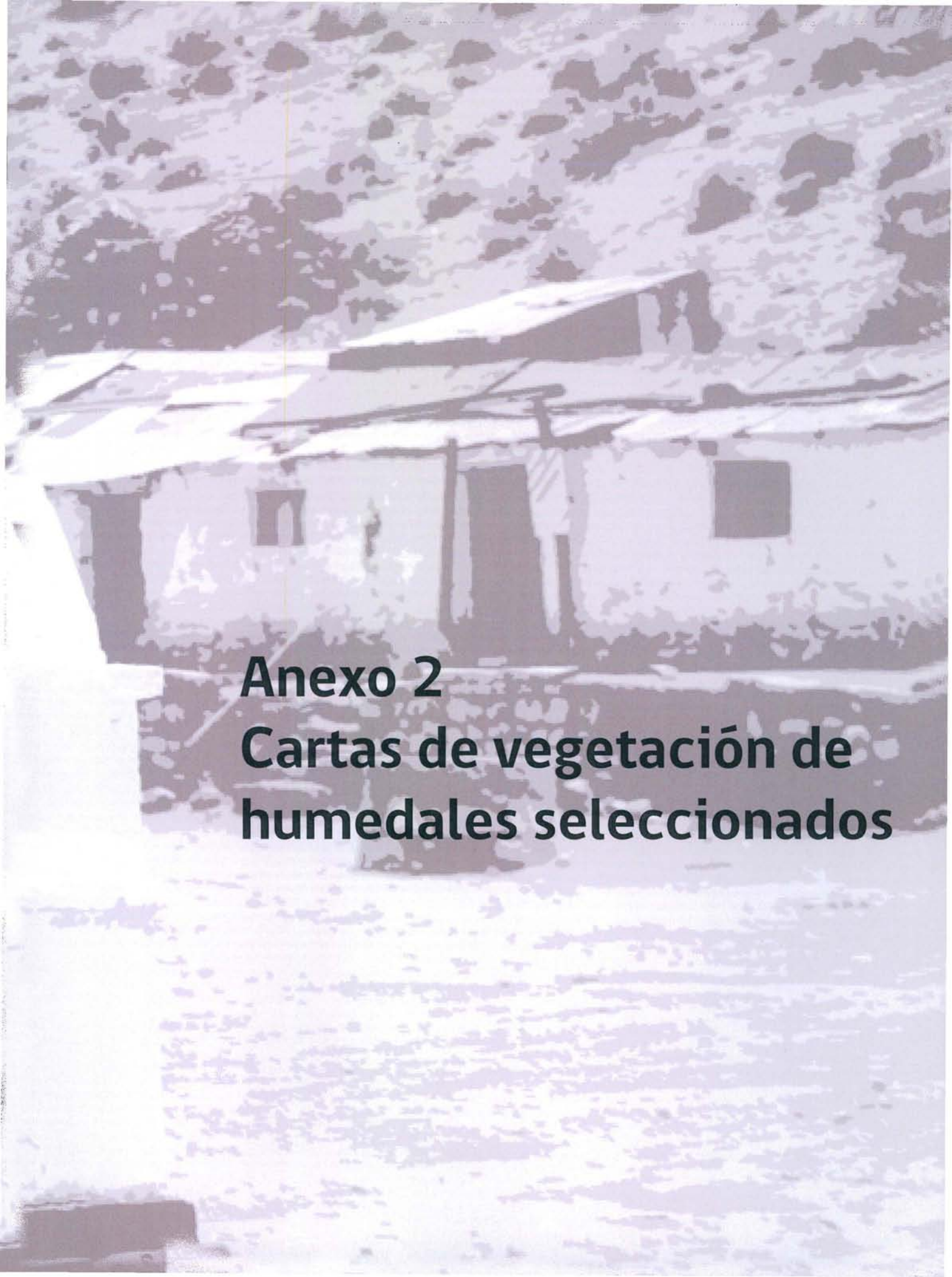


**CONADI**  
Ministerio de  
Desarrollo Social

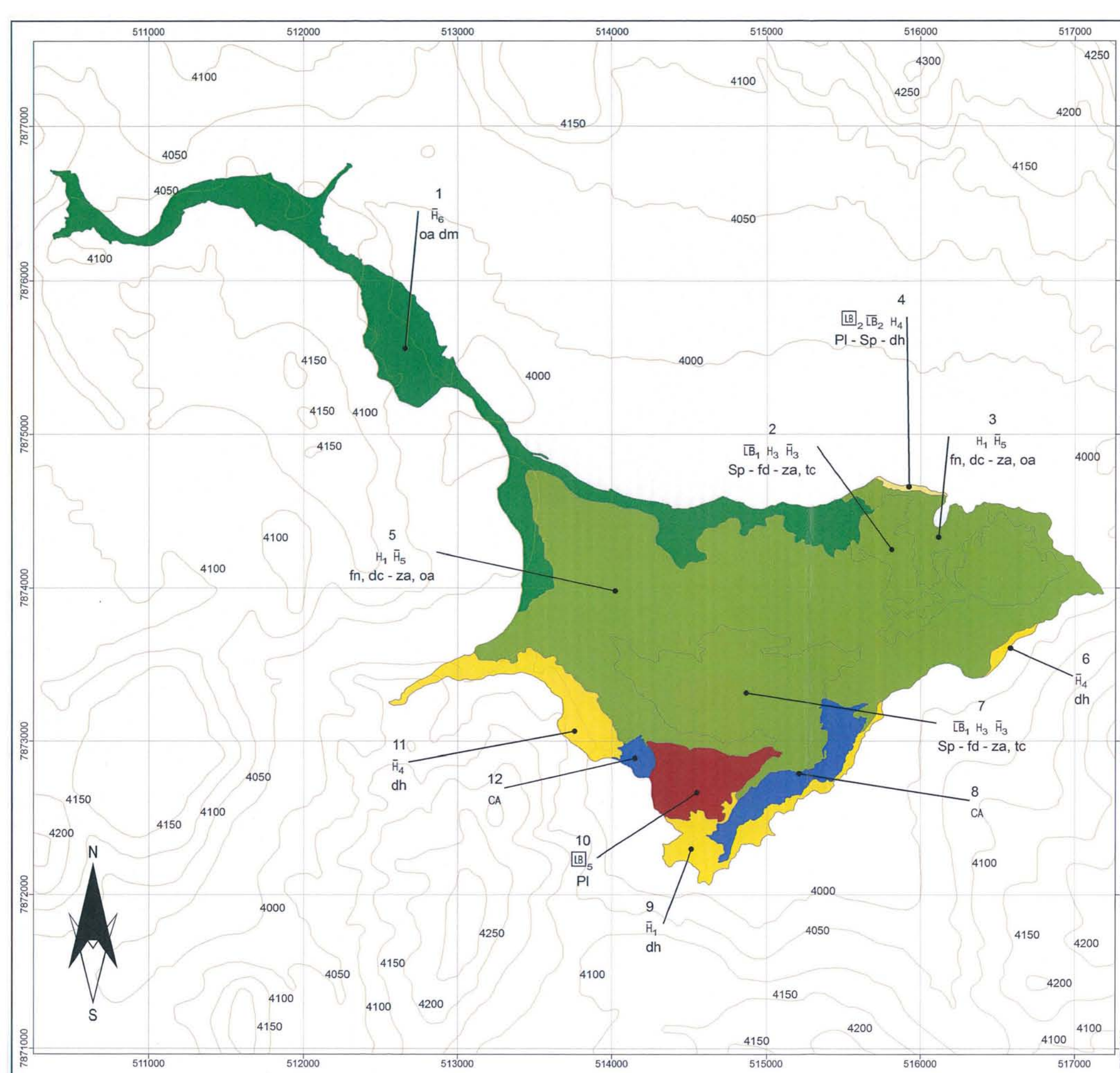
Gobierno de Chile

# Catastro de Humedales y usos Indígenas de la Provincia del Tamarugal Etapas 1 y 2

Este informe corresponde a los resultados de las dos etapas del estudio "Catastro de humedales existentes en la Región de Tarapacá, y la injerencia y participación de las comunidades indígenas en su uso" (Licitaciones N° 802-23-LE11 y N° 802-11-LE12), ejecutado por el Centro de Estudios del Desarrollo (CED) en el marco de las líneas de trabajo del Centro de Estudios de Humedales de Pica ([www.ceh.cl](http://www.ceh.cl))



**Anexo 2**  
**Cartas de vegetación de**  
**humedales seleccionados**



**LEYENDA TEMÁTICA**  
Tipologías de Vegetación

- Bofedal de *Oxychloe andina* con *Distichia muscoides*
- Bofedal salino de *Zameioscirpus atacamensis*
- Cuerpo de agua
- Tolar de *Parastrephia lepydophylla*
- Vega salina de *Distichlis humilis*
- Vega salina de *Distichlis humilis* con arbustos
- Curvas de Nivel 50 m

**ESTRATIFICACIÓN Y CODIFICACIÓN DE TIPOS BIOLÓGICOS**

Leñoso Alto (LA)			Leñoso Bajo (LB)		
Código	Altura (m)	Estrata	Código	Altura (cm)	Estrata
L̄	<2	Extremadamente Baja	L̄	<5	Extremadamente Baja
LA	2-4	Muy Baja	LB	5-25	Muy Baja
L̄A	4-8	Baja	L̄B	25-50	Baja
L̄A	8-16	Media	L̄B	50-100	Media
L̄A	16-32	Alta	L̄B	100-200	Alta
L̄A	>32	Muy Alta	L̄B	>200	Muy Alta

Herbáceo (H)			Suculento (S)		
Código	Altura (cm)	Estrata	Código	Altura (cm)	Estrata
H̄	<5	Extremadamente Baja	S̄	<5	Extremadamente Baja
H	5-25	Muy Baja	S	5-25	Muy Baja
H̄	25-50	Baja	S̄	25-50	Baja
H̄	50-100	Media	S̄	50-100	Media
H̄	100-200	Alta	S̄	100-200	Alta
H̄	>200	Muy Alta	S̄	>200	Muy Alta

**SUPERFICIE DE LAS UNIDADES (Ha)**

Polígono	Superficie
1	132.88
2	52.69
3	22.53
4	1.53
5	273.61
6	2.13
7	83.82
8	22.23
9	20.93
10	27.26
11	26.73
12	4.26

**TIPOS BIOLÓGICOS, ÍNDICES Y CATEGORÍAS DE CUBRIMIENTO**

Código	Tipo Biológico	Índice de Cubrimiento (n)	Cubrimiento (%)	Densidad
LA <sub>n</sub>	Leñoso alto, con	1	1-5%	Muy escasa
LA <sub>n</sub>	Leñoso alto, con	2	5-10%	Escasa
LB <sub>n</sub>	Leñoso bajo, con	3	10-25%	Muy Clara
H <sub>n</sub>	Herbáceo, con	4	25-50%	Clara
S <sub>n</sub>	Suculento, con	5	50-75%	Poco Densa
S <sub>n</sub>	Suculento, con	6	75-90%	Densa
S <sub>n</sub>	Suculento, con	7	90-100%	Muy Densa

**CÓDIGO DE ESPECIES DOMINANTES EN TEXTO**

**ESQUICHO DE UBICACIÓN**

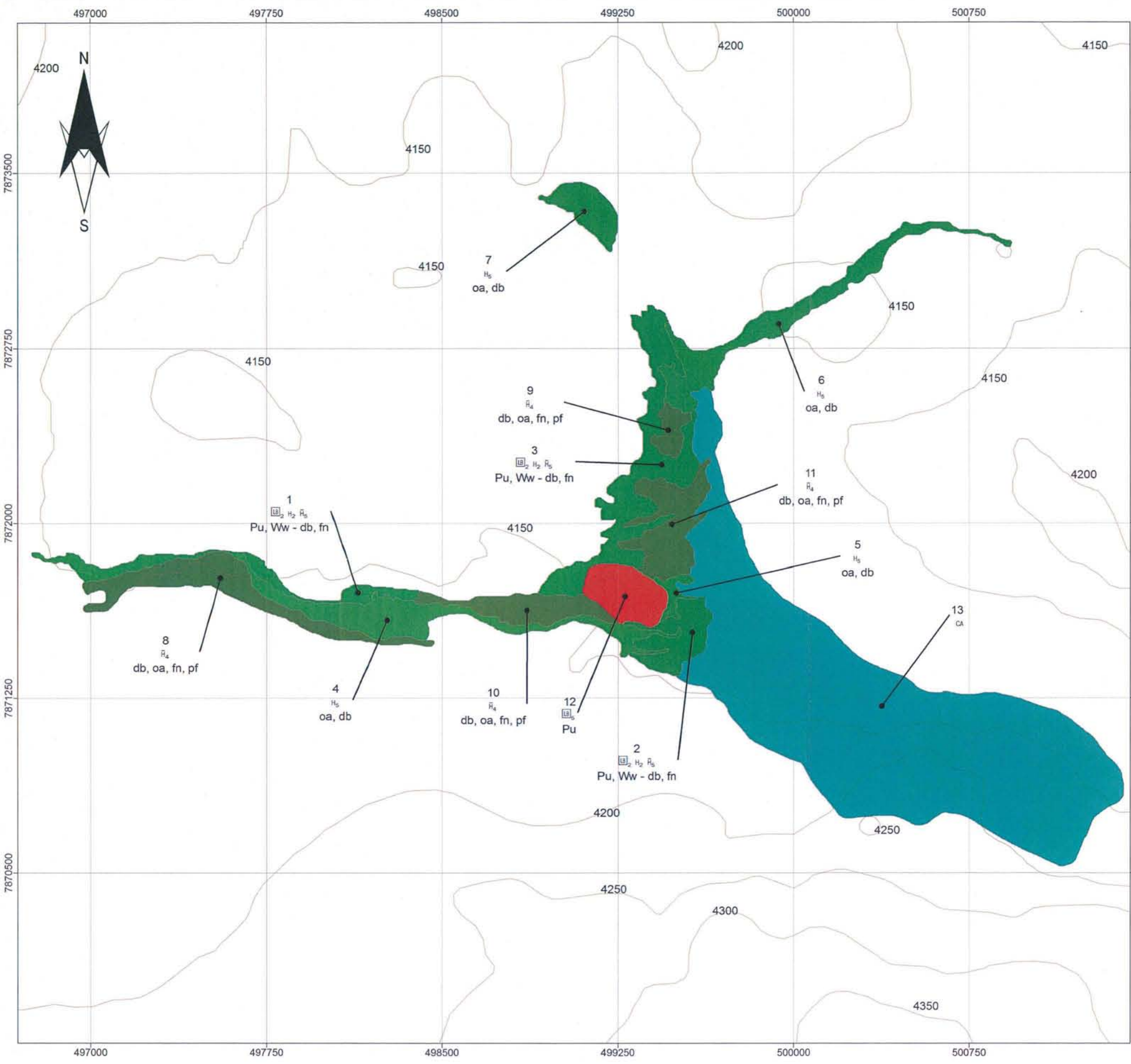
**CATASTRO DE HUMEDALES**  
PROVINCIA DEL TAMARUGAL  
REGIÓN DE TARAPACÁ

CARTA DE VEGETACIÓN HUMEDAL DE ARAVILLA  
FIGURA 1 de 1

ESCALA GRÁFICA  
0 50 100 200 300 400 500

Proyección cartográfica: WGS84 Huso 19 S

**Humedales**  
Pica - Chile



**LEYENDA TEMÁTICA**  
Tipologías de Vegetación

- Bofedal de *Oxychloe andina* con vega de *Deyeuxia brevifolia*
- Cuerpo de Agua y Sales
- Tolar de *Parastrephia lucida*
- Vega de *Deyeuxia brevifolia* con bofedal de *Oxychloe andina*
- Vega de *Deyeuxia brevifolia* y *Festuca nardifolia* con arbustos
- Curvas de Nivel 50 m

**ESTRATIFICACIÓN Y CODIFICACIÓN DE TIPOS BIOLÓGICOS**

Leñoso Alto (LA)			Leñoso Bajo (LB)		
Código	Altura (m)	Estrata	Código	Altura (cm)	Estrata
L̄	<2	Extremadamente Baja	L̄	<5	Extremadamente Baja
LA	2-4	Muy Baja	LB	5-25	Muy Baja
L̄A	4-8	Baja	L̄B	25-50	Baja
L̄A	8-16	Media	L̄B	50-100	Media
⊙	16-32	Alta	⊙	100-200	Alta
⊙	>32	Muy Alta	⊙	>200	Muy Alta
Herbáceo (H)			Suculento (S)		
Código	Altura (cm)	Estrata	Código	Altura (cm)	Estrata
H	<5	Extremadamente Baja	S	<5	Extremadamente Baja
H	5-25	Muy Baja	S	5-25	Muy Baja
H	25-50	Baja	S	25-50	Baja
H	50-100	Media	S	50-100	Media
H	100-200	Alta	S	100-200	Alta
H	>200	Muy Alta	S	>200	Muy Alta

**SUPERFICIE DE LAS UNIDADES (Ha)**

Polígono	Superficie
1	3.14
2	6.53
3	18.24
4	16.21
5	1.38
6	12.73
7	4.57
8	11.80
9	2.27
10	6.73
11	9.82
12	6.78
13	119.21

**TIPOS BIOLÓGICOS, ÍNDICES Y CATEGORÍAS DE CUBRIMIENTO**

Código	Tipo Biológico	Índice de Cubrimiento (n)	Cubrimiento (%)	Densidad
LA <sub>n</sub>	Leñoso alto, con	1	1-5%	Muy escasa
LA <sub>n</sub>	Leñoso alto, con	2	5-10%	Escasa
LB <sub>n</sub>	Leñoso bajo, con	3	10-25%	Muy Clara
H <sub>n</sub>	Herbáceo, con	4	25-50%	Clara
S <sub>n</sub>	Suculento, con	5	50-75%	Poco Densa
S <sub>n</sub>	Suculento, con	6	75-90%	Densa
S <sub>n</sub>	Suculento, con	7	90-100%	Muy Densa

**CÓDIGO DE ESPECIES DOMINANTES EN TEXTO**



**CATASTRO DE HUMEDALES PROVINCIA DEL TAMPACÁ REGIÓN DE TARAPACÁ**

Elaborado por:  
Centro de Estudios de Desarrollo (CED), en el marco de las líneas de trabajo del Centro de Estudios de Humedales.

Responsable de Caracterización Vegetacional:  
Luis Fariñas Tanco.

Digitalización y Diseño Cartográfico:  
Matías Troncoso Ordoñez.

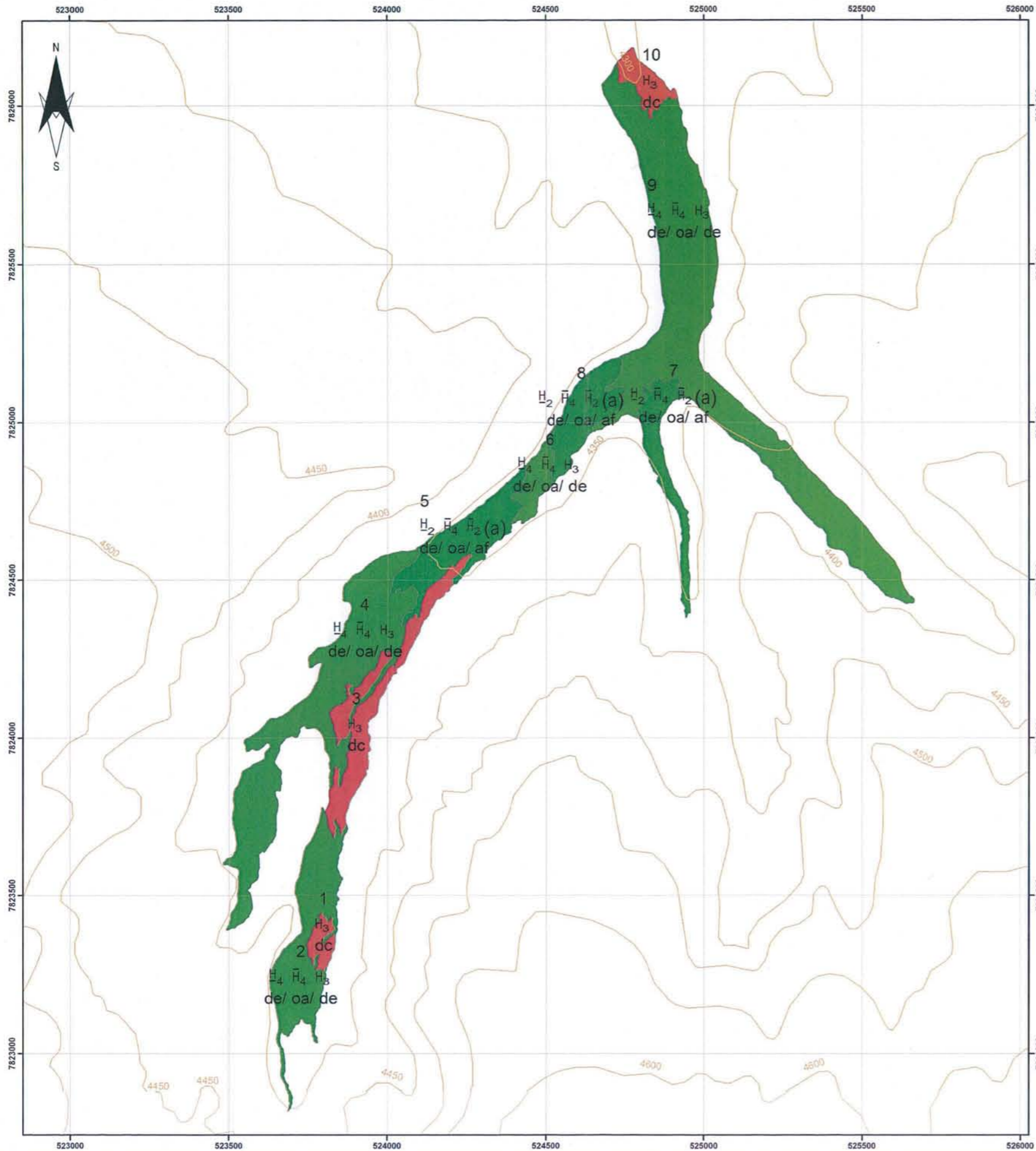
Mandante: Gobierno de Chile, Ministerio de Desarrollo Social, Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI).

ESCALA GRÁFICA  
0 30 60 120 180 240 300 m.

Proyección cartográfica: WGS84 Huso 19 S.

**CONADI**  
Ministerio de Desarrollo Social  
Gobierno de Chile

Centro de Estudios de Humedales  
ced



**LEYENDA TEMÁTICA**  
Tipologías de Vegetación

- Bofedal de Oxychloë andina con pajonal hídrico de Deyeuxia eminens
- Bofedal salino de Oxychloë andina
- Vega salina de Deyeuxia curvula

**ESTRATIFICACIÓN Y CODIFICACIÓN DE TIPOS BIOLÓGICOS**

Leñoso Alto (LA)			Leñoso Bajo (LB)		
código	Altura (m)	Estrata	código	Altura (cm)	Estrata
LA	< 2	Extremadamente Baja	LB	< 5	Extremadamente Baja
LA	2-4	Muy Baja	LB	5-25	Muy Baja
LA	4-8	Baja	LB	25-50	Baja
LA	8-16	Media	LB	50-100	Media
LA	16-32	Alta	LB	100-200	Alta
LA	> 32	Muy Alta	LB	> 200	Muy Alta

Herbáceo (H)			Suculento (S)		
código	Altura (cm)	Estrata	código	Altura (cm)	Estrata
H	< 5	Extremadamente Baja	S	< 5	Extremadamente Baja
H	5-25	Muy Baja	S	5-25	Muy Baja
H	25-50	Baja	S	25-50	Baja
H	50-100	Media	S	50-100	Media
H	100-200	Alta	S	100-200	Alta
H	> 200	Muy Alta	S	> 200	Muy Alta

**SUPERFICIE DE LAS UNIDADES (Ha)**

Polígono	Superficie
1	1,01
2	7,90
3	5,82
4	16,89
5	5,87
6	1,74
7	3,40
8	4,12
9	27,65
10	1,68
11	7,56
12	8,74
13	11,08
14	38,83
15	5,13
16	2,47
17	0,15
18	18,11
19	11,74
20	2,48
21	9,08
22	0,31
23	0,49
24	0,28
25	3,22
26	17,39
27	33,07
28	35,72
29	7,09

**TIPOS BIOLÓGICOS, ÍNDICES Y CATEGORÍAS DE CUBRIMIENTO**

código	Tipo biológico	Índice de Cubrimiento (n)	Cubrimiento (%)	Densidad
1		1	1-5%	Muy Escasa
2		2	5-10%	Escasa
3		3	10-25%	Muy Clara
4		4	25-50%	Clara
5		5	50-75%	Poco Densa
6		6	75-90%	Densa
7		7	90-100%	Muy Densa

**CÓDIGO DE ESPECIES DOMINANTES EN TEXTO**



**CATASTRO DE HUMEDALES**  
PROVINCIA DEL TAMARUGAL  
REGIÓN DE TARAPACÁ

Elaborado por:  
Centro de Estudios de Gestión del Desarrollo (CEG), en el  
marco de un convenio de trabajo con el Centro de  
Estudios de Humedales.

Responsable de la cartografía: Vegetación:  
Luis Francisco Torres

Digitalización y maquetación:  
Martha Paola Hidalgo & Carolina Vera-Buque

Ministerio: Gobierno de Chile, Ministerio de  
Desarrollo Social, Gran Minería y Energía del  
Desarrollo (MIDEPLAN)

**CARTA DE VEGETACIÓN**  
HUMEDAL DE ALTO  
CARIQUIMA CHURULLO  
FIGURA 1 DE 2

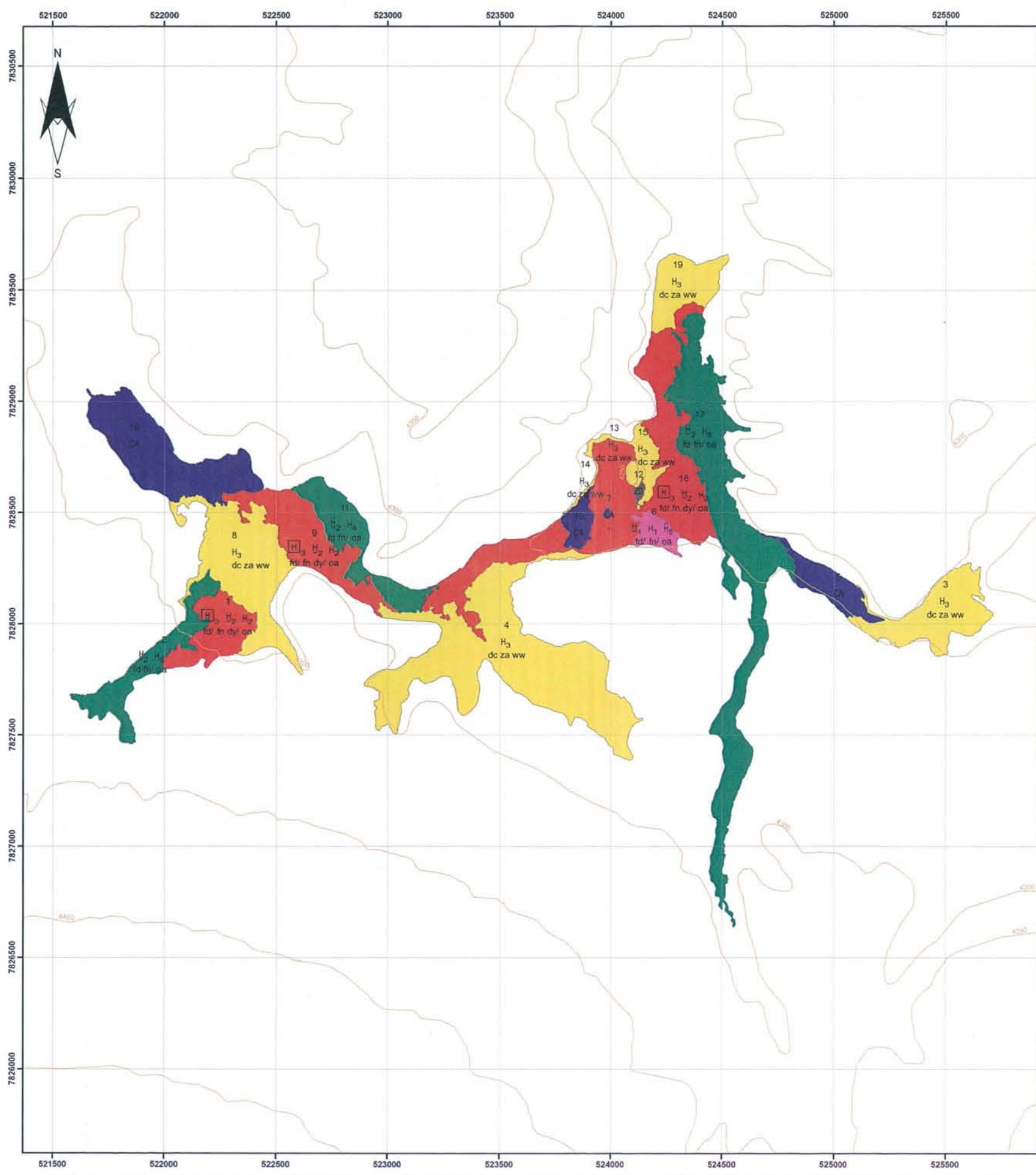
**ESCALA GRÁFICA**

Proyección cartográfica: WGS84 UTM 18 S

**CONADI**  
Ministerio de  
Desarrollo Social

Gobierno de Chile

Centro de Estudios de  
**Humedales**  
ced



**LEYENDA TEMÁTICA**  
Tipologías de Vegetación

- Bofedal de Oxychloë andina
- Bofedal salino de Oxychloë andina
- Pajonal hídrico de Festuca deserticola y Festuca nardifolia
- Vega salina de Deyeuxia curvula con Zameioscirpus atacamensis
- Cuerpo de agua
- Sales

**ESTRATIFICACIÓN Y CODIFICACIÓN DE TIPOS BIOLÓGICOS**

Leñoso Alto (LA)			Leñoso Bajo (LB)		
Código	Altura (m)	Estrata	Código	Altura (cm)	Estrata
LA	< 2	Extremadamente Baja	LB	< 5	Extremadamente Baja
LA	2-4	Muy Baja	LB	5-25	Muy Baja
LA	4-8	Baja	LB	25-50	Baja
LA	8-16	Media	LB	50-100	Media
LA	16-32	Alta	LB	100-200	Alta
LA	> 32	Muy Alta	LB	> 200	Muy Alta

Herbáceo (H)			Suculento (S)		
Código	Altura (cm)	Estrata	Código	Altura (cm)	Estrata
H	< 5	Extremadamente Baja	S	< 5	Extremadamente Baja
H	5-25	Muy Baja	S	5-25	Muy Baja
H	25-50	Baja	S	25-50	Baja
H	50-100	Media	S	50-100	Media
H	100-200	Alta	S	100-200	Alta
H	> 200	Muy Alta	S	> 200	Muy Alta

**SUPERFICIE DE LAS UNIDADES (Ha)**

Polígono	Superficie
1	1,01
2	7,90
3	5,82
4	16,89
5	5,87
6	1,74
7	3,40
8	4,12
9	27,65
10	1,68
11	7,36
12	8,74
13	11,08
14	38,63
15	5,15
16	2,47
17	0,15
18	18,11
19	11,74
20	2,48
21	9,08
22	0,31
23	0,49
24	0,28
25	3,22
26	17,39
27	33,07
28	33,72
29	7,09

**TIPOS BIOLÓGICOS, ÍNDICES Y CATEGORÍAS DE CUBRIMIENTO**

Código	Tipo Biológico	Índice de Cubrimiento (n)	Cubrimiento (%)	Densidad
LA	Leñoso alto, con	1	1-5%	Muy Escasa
LB	Leñoso bajo, con	2	5-10%	Escasa
H	Herbáceo, con	3	10-25%	Muy Clara
S	Suculento, con	4	25-50%	Clara
		5	50-75%	Poco Densa
		6	75-90%	Densa
		7	90-100%	Muy Densa

**CÓDIGO DE ESPECIES DOMINANTES EN TEXTO**



**CATASTRO DE HUMEDALES**  
PROVINCIA DEL TAMARUGAL  
REGIÓN DE TARAPACÁ

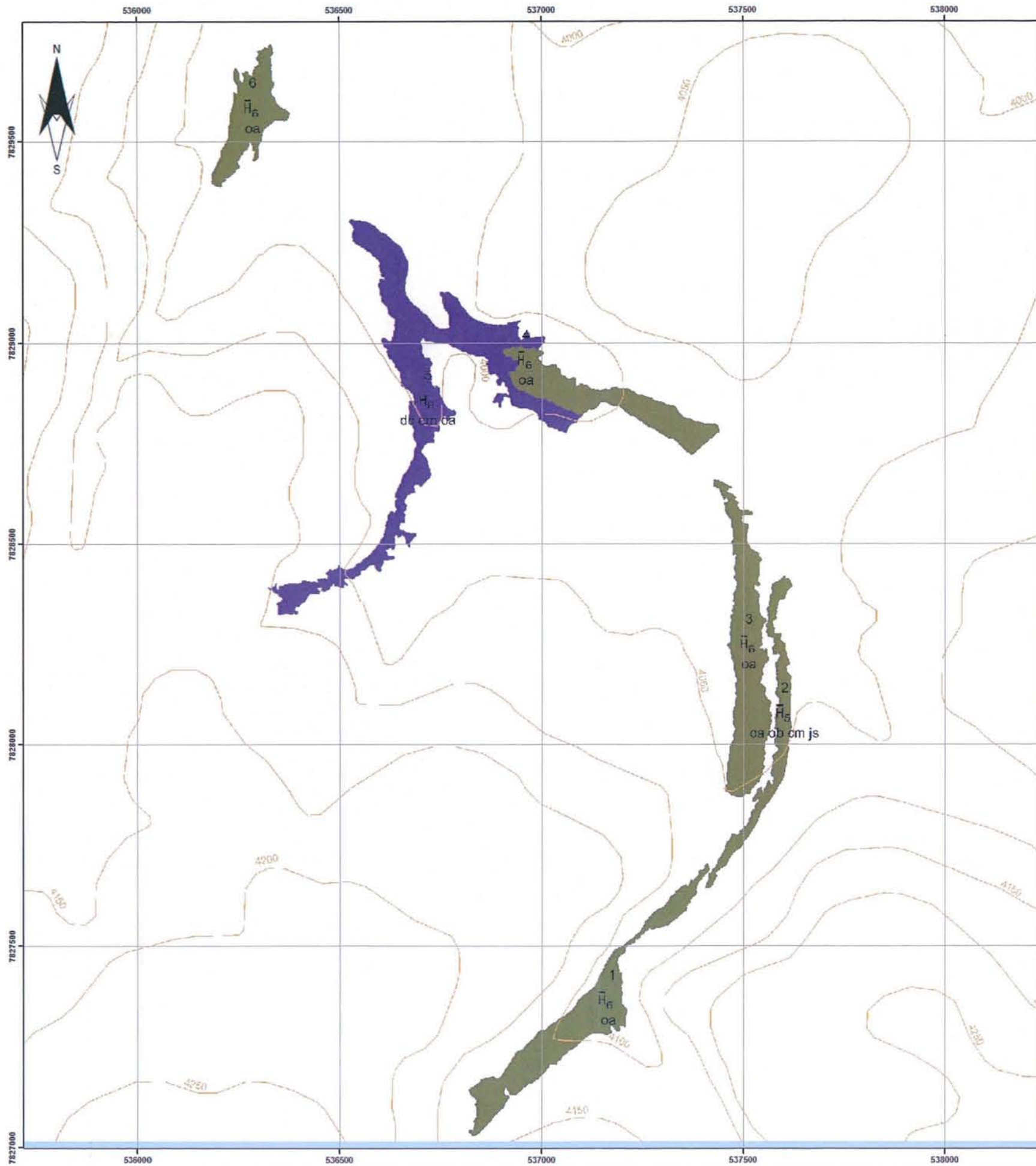
**CARTA DE VEGETACIÓN HUMEDAL DE ALTO CARIQUIMA TURUNA**  
FIGURA 2 DE 2

Elaborado por: Centro de Estudios del Suroeste (CES) en el marco de las Bases de Trabajo del Centro de Estudios de Humedales.  
Responsable de la caracterización vegetacional: Luis Fariñas Torres.  
Difusión y diseño cartográfico: Martín Peñero Véliz y Cecilia Vera Rojas.  
Aprobado: Gobierno de Chile, Ministerio de Desarrollo Social, Cooperación Regional de Desarrollo Indígena (CONADI).

**ESCALA GRÁFICA**  
0 70 140 280 420 Metros  
Proyección cartográfica: WGS84 Huso 18 S

**CONADI**  
Ministerio de Desarrollo Social  
Gobierno de Chile

**Centro de Estudios de Humedales**  
ced



LEYENDA TEMÁTICA  
Tipologías de Vegetación

	Botedal de Oxycloë andina
	Vega salina de Deyouia curvula con Carex maritima

ESTRATIFICACIÓN Y CODIFICACIÓN DE TIPOS BIOLÓGICOS

Leñoso Alto (LA)			Leñoso Bajo (LB)		
Código	Altura (m)	Estrata	Código	Altura (cm)	Estrata
LA	< 2	Extremadamente Baja	LB	< 5	Extremadamente Baja
LA	2-4	Muy Baja	LB	5-25	Muy Baja
LA	4-8	Baja	LB	25-50	Baja
LA	8-16	Media	LB	50-100	Media
LA	16-32	Alta	LB	100-200	Alta
LA	> 32	Muy Alta	LB	> 200	Muy Alta
Herbáceo (H)			Suculento (S)		
Código	Altura (cm)	Estrata	Código	Altura (cm)	Estrata
H	< 5	Extremadamente Baja	S	< 5	Extremadamente Baja
H	5-25	Muy Baja	S	5-25	Muy Baja
H	25-50	Baja	S	25-50	Baja
H	50-100	Media	S	50-100	Media
H	100-200	Alta	S	100-200	Alta
H	> 200	Muy Alta	S	> 200	Muy Alta

SUPERFICIE DE LAS UNIDADES (Ha)

Polígono	Superficie
1	5,00
2	2,19
3	5,14
4	3,70
5	9,74
6	2,51

TIPOS BIOLÓGICOS, ÍNDICES Y CATEGORÍAS DE CUBRIMIENTO

Código	Tipo biológico	Índice de Cubrimiento (n)	Cubrimiento (%)	Densidad
1	Leñoso alto, con	1	1-5%	Muy Escasa
2	Leñoso bajo, con	2	5-10%	Escasa
3	Leñoso bajo, con	3	10-25%	Muy Clara
4	Herbáceo, con	4	25-50%	Clara
5	Suculentos, con	5	50-75%	Poco Densa
6		6	75-90%	Densa
7		7	90-100%	Muy Densa

CÓDIGO DE ESPECIES DOMINANTES EN TEXTO

ESQUEMO DE UBICACIÓN



CATASTRO DE HUMEDALES  
PROVINCIA DEL TAMARUGAL  
REGIÓN DE TARAPACÁ

CARTA DE VEGETACIÓN  
HUMEDAL DE  
CHULLUNCANE  
FIGURA 1 DE 1

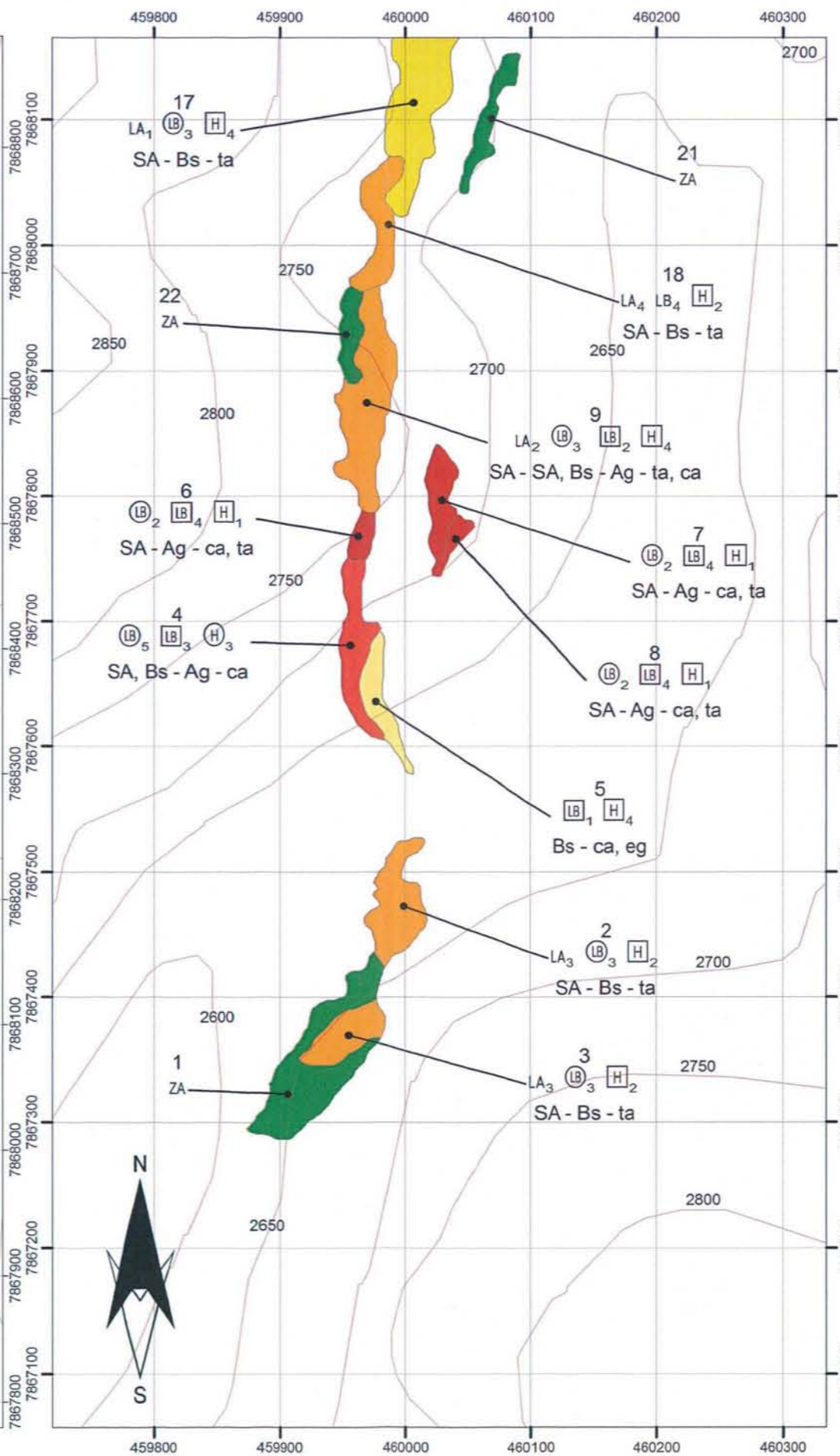
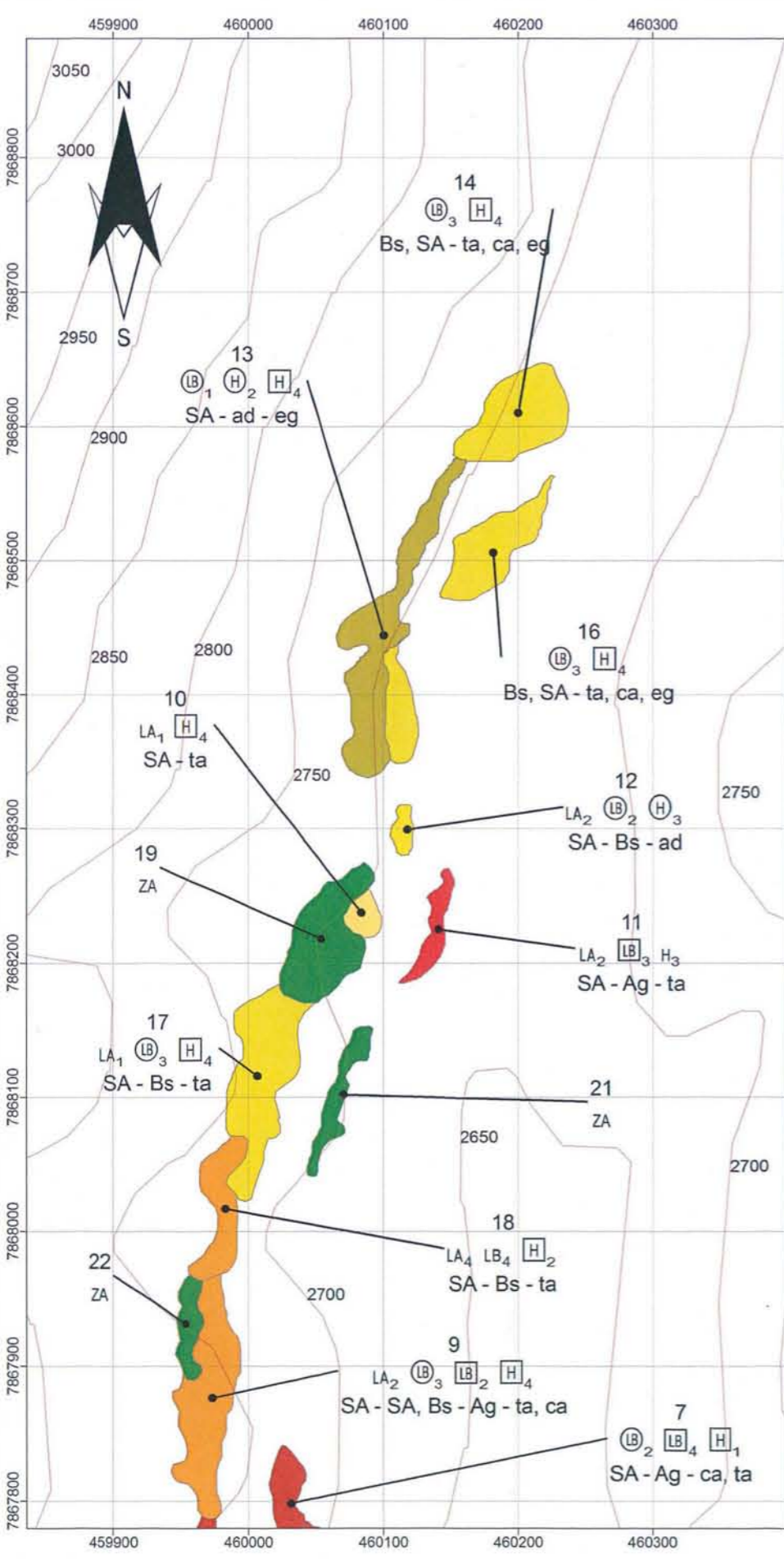
Elaborado por:  
Centro de Estudios de Humedales (CEH), en el  
marco de la Base de Datos de Humedales de Chile.  
Asesorías de consultoría: regionalista  
Luz Patricia Torres.  
Diseño: y diseño cartográfico:  
Verónica Patricia Hidalgo & Carolina Vera Burgos.  
Materiales: Gobierno de Chile, Ministerio de  
Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable, Servicio  
Nacional de Conservación, Servicio de  
Conservación Invertebrados (SCIN).

ESCALA GRÁFICA



Proyección cartográfica: WGS84 Pseudo Mercator





### LEYENDA TEMÁTICA

Tipologías de Vegetación

- Matorral de Atriplex glaucescens con arbustos de Schinus areira
- Matorral de Atriplex glaucescens con pradera de Tessaria absinthioides
- Matorral de Schinus areira y Baccharis scandens con Atriplex glaucescens con pradera de Cortaderia jubata
- Matorral de Schinus areira y Baccharis scandens con pradera de Tessaria absinthioides
- Pradera de Arundo donax con Renoval de Schinus areira y matorral de Baccharis scandens
- Pradera de Cortaderia jubata con Equisetum giganteum
- Pradera de Equisetum giganteum con Arundo donax
- Pradera de Tessaria absinthioides
- Pradera de Tessaria absinthioides con matorral de Baccharis scandens
- Renoval de Schinus areira con matorral de Baccharis scandens
- Zona agrícola
- Curvas de Nivel 50 m

#### ESTRATIFICACIÓN Y CODIFICACIÓN DE TIPOS BIOLÓGICOS

Leñoso Alto (LA)			Leñoso Bajo (LB)		
Código	Altura (m)	Estrata	Código	Altura (cm)	Estrata
L̄	<2	Extremadamente Baja	L̄	<5	Extremadamente Baja
LA	2-4	Muy Baja	LB	5-25	Muy Baja
LA	4-8	Baja	LB	25-50	Baja
LA	8-16	Media	LB	50-100	Media
LA	16-32	Alta	LB	100-200	Alta
LA	>32	Muy Alta	LB	>200	Muy Alta

Herbáceo (H)			Suculento (S)		
Código	Altura (cm)	Estrata	Código	Altura (cm)	Estrata
H̄	<5	Extremadamente Baja	S̄	<5	Extremadamente Baja
H	5-25	Muy Baja	S	5-25	Muy Baja
H	25-50	Baja	S	25-50	Baja
H	50-100	Media	S	50-100	Media
H	100-200	Alta	S	100-200	Alta
H	>200	Muy Alta	S	>200	Muy Alta

#### SUPERFICIE DE LAS UNIDADES (Ha)

Polígono	Superficie
1	0.50
2	0.29
3	0.18
4	0.23
5	0.15
6	0.06
7	0.16
8	0.05
9	0.48
10	0.07
11	0.11
12	0.05
13	0.56
14	0.40
15	0.15
16	0.31
17	0.53
18	0.22
19	0.41
21	0.14
22	0.11

#### TIPOS BIOLÓGICOS, ÍNDICES Y CATEGORÍAS DE CUBRIMIENTO

Código	Tipo Biológico	Índice de Cubrimiento (n)	Cubrimiento (%)	Densidad
1		1	1-5%	Muy escasa
2		2	5-10%	Escasa
3		3	10-25%	Muy Clara
4		4	25-50%	Clara
5		5	50-75%	Poco Densa
6		6	75-90%	Densa
7		7	90-100%	Muy Densa

#### CÓDIGO DE ESPECIES DOMINANTES EN TEXTO

ESQUICHO DE UBICACIÓN

### CATASTRO DE HUMEDALES

#### PROVINCIA DEL TAMARUGAL

#### REGIÓN DE TARAPACÁ

Elaborado por: Centro de Estudios del Desarrollo (CED), en el marco de las líneas de trabajo del Centro de Estudios de Humedales.

Responsable de Caracterización Vegetacional: Luis Fuentes Yáñez.

Digitalización y Diseño Cartográfico: Matías Trucum Ojeda.

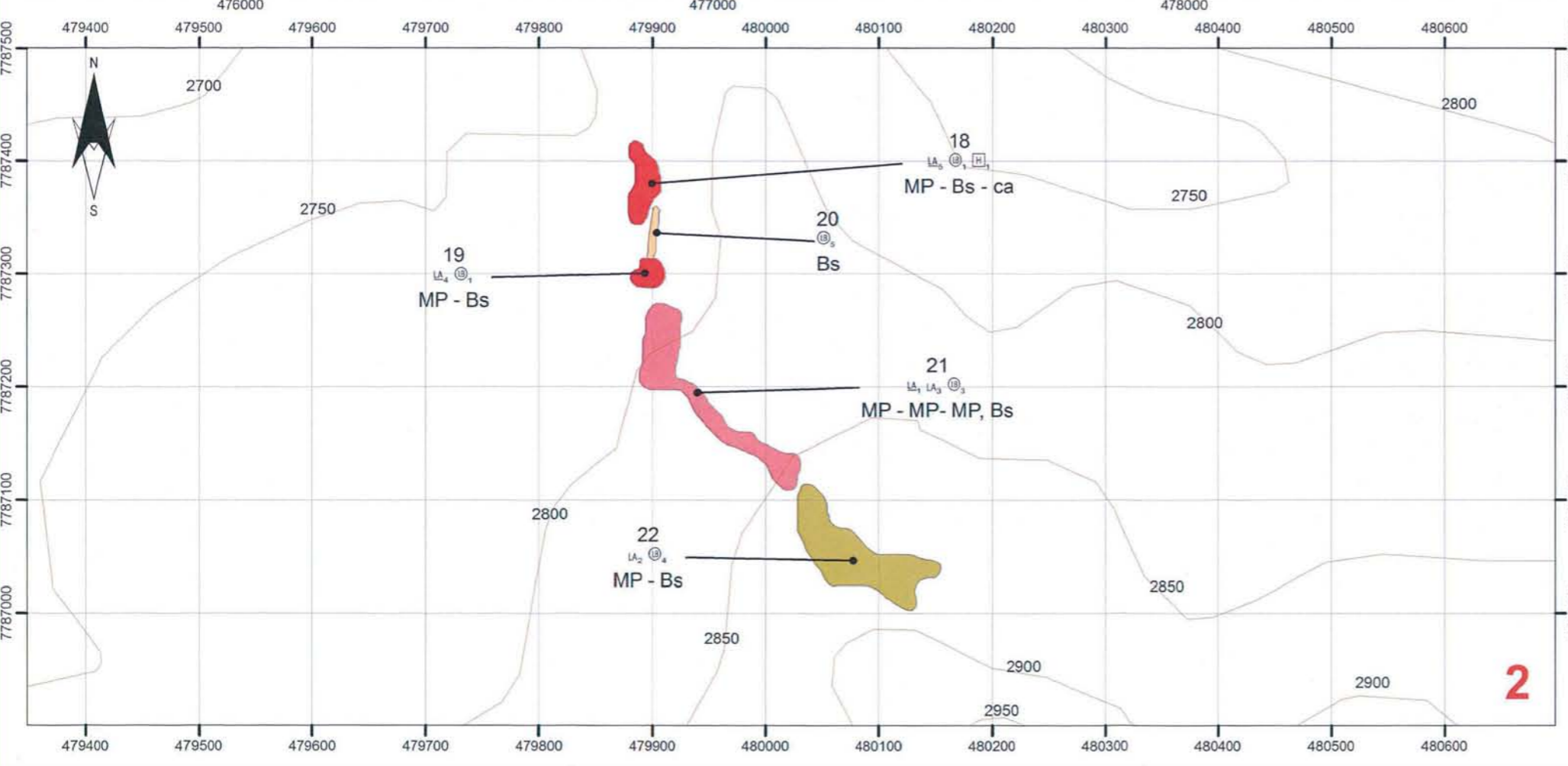
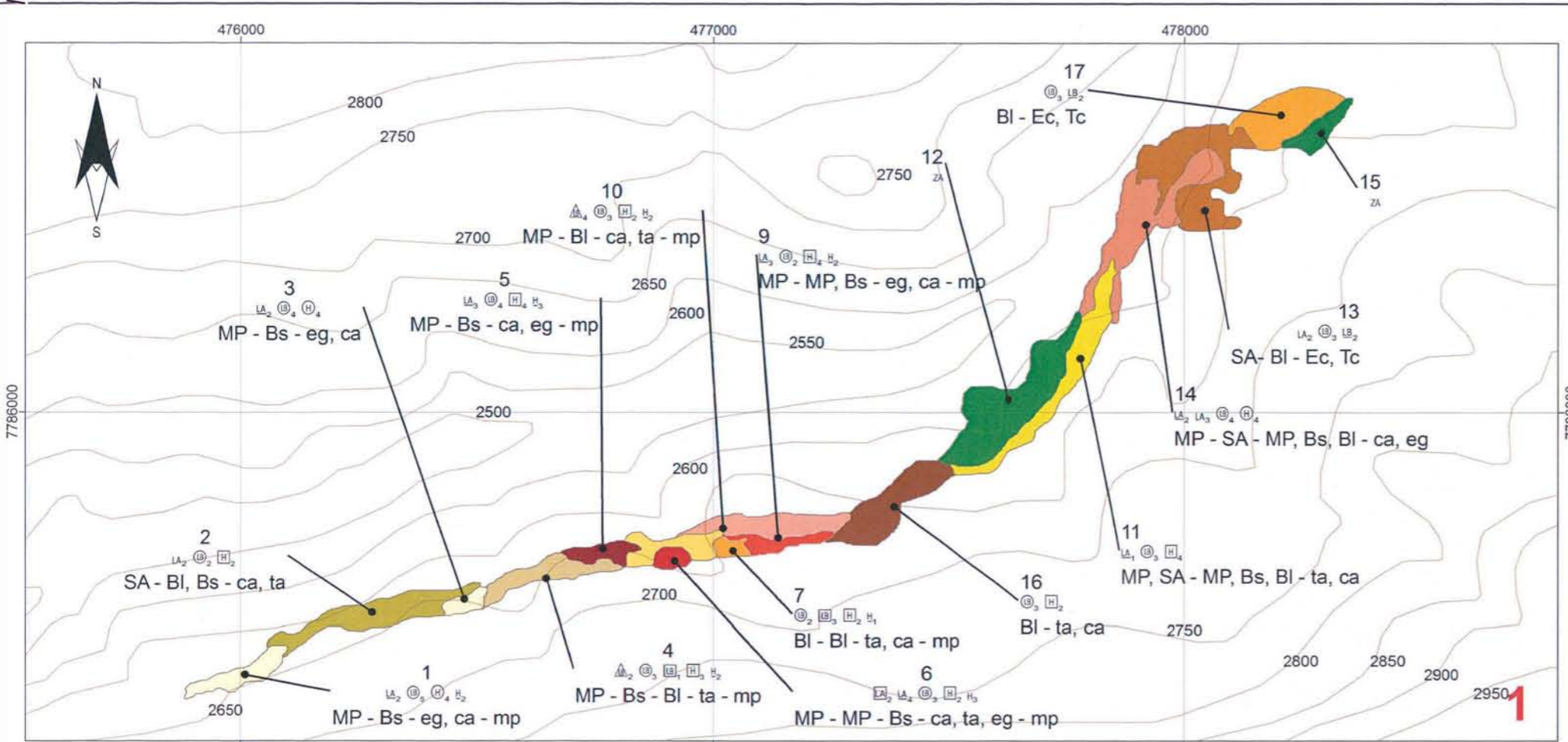
Mandante: Gobierno de Chile, Ministerio de Desarrollo Social, Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI).

ESCALA GRÁFICA: 0 7.5 15 30 45 60 75 m.

Proyección cartográfica: WGS84 UTM 18 S.

Logo: **Humedales** Centro de Estudios de Humedales





### LEYENDA TEMÁTICA

Tipologías de Vegetación

- Bosque de Morella pavonis
- Bosque de Morella pavonis con Baccharis scandens y pradera de Equisetum giganteum
- Bosque de Morella pavonis con matorral de Baccharis scandens con pradera de Cortaderia jubata
- Bosque de Morella pavonis con pradera de Equisetum giganteum
- Matorral de Baccharis salicifolia
- Matorral de Baccharis salicifolia con renovación de Schinus areira
- Matorral de Baccharis salicifolia con pradera de Cortaderia jubata
- Matorral de Baccharis scandens
- Matorral de Baccharis scandens con pradera de Equisetum giganteum
- Matorral de Baccharis scandens con renovación de Morella pavonis
- Matorral de Baccharis scandens con pradera de Tessaria absinthioides
- Matorral de Morella pavonis con Baccharis salicifolia
- Pradera de Tessaria absinthioides con matorral de Morella pavonis
- Renovación de Morella pavonis
- Renovación de Morella pavonis con Pradera de Tessaria absinthioides con matorral de Atriplex glaucescens
- Renovación de Morella pavonis con matorral de Baccharis spp. y pradera de Cortaderia jubata
- Renovación de Schinus areira con matorral de Baccharis scandens y pradera de Equisetum giganteum
- Zona agrícola
- Curvas de Nivel 50 m

### ESTRATIFICACIÓN Y CODIFICACIÓN DE TIPOS BIOLÓGICOS

Leñoso Alto (LA)				Leñoso Bajo (LB)			
Código	Altura (m)	Estrata	Código	Altura (cm)	Estrata	Código	Altura (cm)
L̄	<2	Extremadamente Baja	L̄	<5	Extremadamente Baja	L̄	<5
LA	2-4	Muy Baja	LB	5-25	Muy Baja	L̄	5-25
LA	4-8	Baja	LB	25-50	Baja	L̄	25-50
LA	8-16	Media	LB	50-100	Media	L̄	50-100
LA	16-32	Alta	LB	100-200	Alta	L̄	100-200
LA	>32	Muy Alta	LB	>200	Muy Alta	L̄	>200

Herbáceo (H)				Suculento (S)			
Código	Altura (cm)	Estrata	Código	Altura (cm)	Estrata	Código	Altura (cm)
H̄	<5	Extremadamente Baja	S̄	<5	Extremadamente Baja	H̄	<5
H	5-25	Muy Baja	S	5-25	Muy Baja	H	5-25
H	25-50	Baja	S	25-50	Baja	H	25-50
H	50-100	Media	S	50-100	Media	H	50-100
H	100-200	Alta	S	100-200	Alta	H	100-200
H	>200	Muy Alta	S	>200	Muy Alta	H	>200

### SUPERFICIE DE LAS UNIDADES (Ha)

Polígono	Superficie
1	0.82
2	1.88
3	0.33
4	1.06
5	0.52
6	0.32
7	0.26
8	1.32
9	0.55
10	0.84
11	1.87
12	3.20
13	2.93
14	2.74
15	0.62
16	1.84
17	1.74
18	0.14
19	0.06
20	0.03
21	0.46
22	0.54

### TIPOS BIOLÓGICOS, ÍNDICES Y CATEGORÍAS DE CUBRIMIENTO

Código	Tipo Biológico	Índice de Cubrimiento (n)	Cubrimiento (%)	Densidad
		1	1-5 %	Muy escasa
		2	5-10 %	Escasa
		3	10-25 %	Muy Clara
		4	25-50 %	Clara
		5	50-75 %	Poco Densa
		6	75-90 %	Densa
		7	90-100 %	Muy Densa
LA <sub>n</sub>	Leñoso alto, con			
LB <sub>n</sub>	Leñoso bajo, con			
H <sub>n</sub>	Herbáceo, con			
S <sub>n</sub>	Suculento, con			

### CÓDIGO DE ESPECIES DOMINANTES EN TEXTO



### CATASTRO DE HUMEDALES

#### PROVINCIA DEL TAMARUGAL

#### REGIÓN DE TARAPACÁ

Elaborado por: Centro de Estudios del Desarrollo (CED), en el marco de las líneas de trabajo del Centro de Estudios de Humedales.

Responsable de Caracterización Vegetacional: Luis Fariñas Torres.

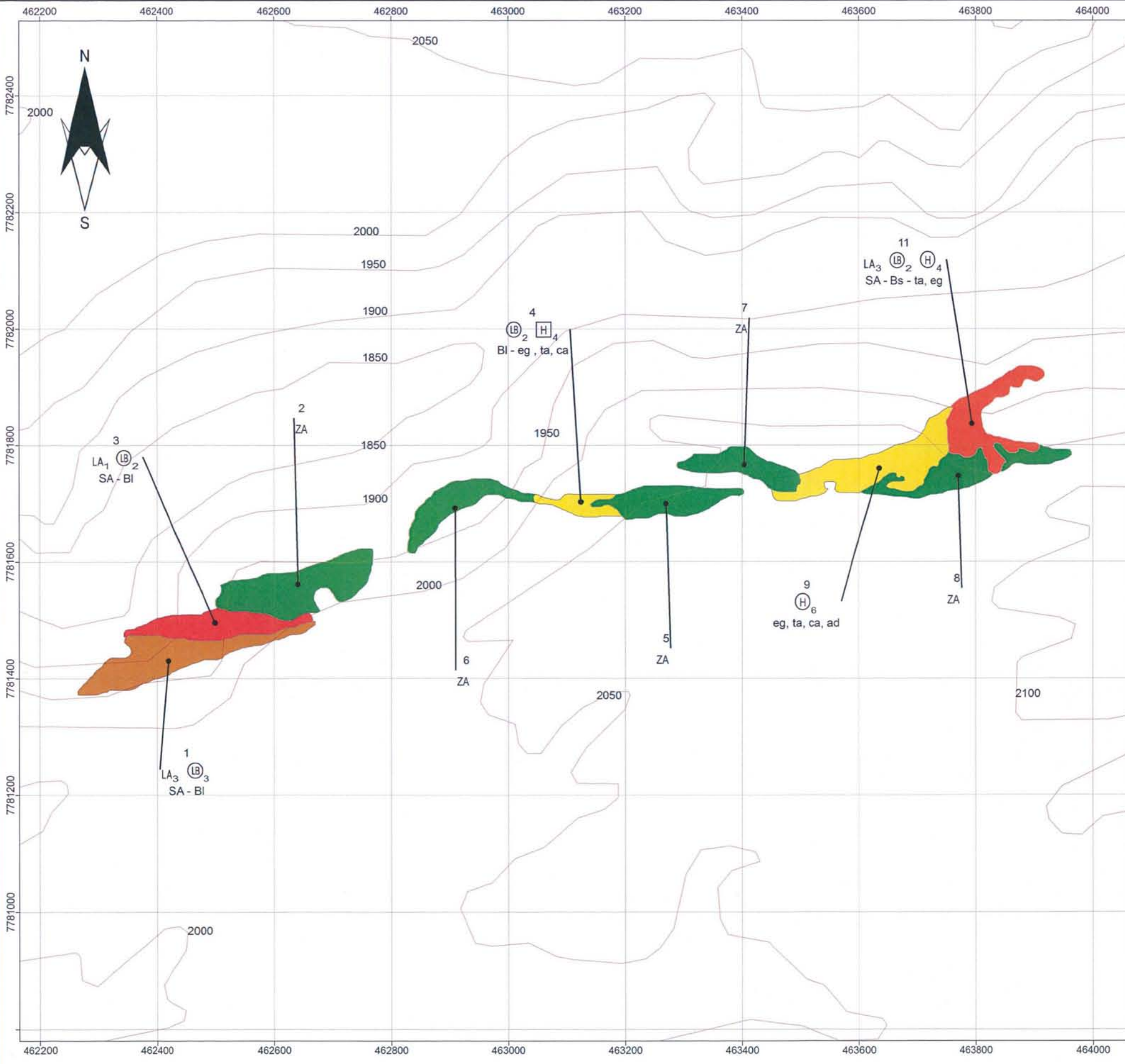
Digitalización y Diseño Cartográfico: María Troncoso Olivares.

Mandante: Gobierno de Chile, Ministerio de Desarrollo Social, Cooperación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI).

ESCALA GRÁFICA: 0 20 40 80 120 160 200 m.

Proyección cartográfica: WGS84 Huso 19 S.

Logo: Centro de Estudios de Humedales



**LEYENDA TEMÁTICA**  
Tipologías de Vegetación

- Zona agrícola
- Matorral de Baccharis salicifolia con árboles de Schinus areira
- Pradera de Equisetum giganteum
- Renoval de Schinus areira con Matorral de Baccharis salicifolia, con pradera de Tessaria absinthoides
- Renoval de Schinus areira con matorral de Baccharis salicifolia
- Curvas de Nivel 50 m

**ESTRATIFICACIÓN Y CODIFICACIÓN DE TIPOS BIOLÓGICOS**

Leñoso Alto (LA)			Leñoso Bajo (LB)		
Código	Altura (m)	Estrata	Código	Altura (cm)	Estrata
LA	<2	Extremadamente Baja	LB	<5	Extremadamente Baja
LA	2-4	Muy Baja	LB	5-25	Muy Baja
LA	4-8	Baja	LB	25-50	Baja
LA	8-16	Media	LB	50-100	Media
LA	16-32	Alta	LB	100-200	Alta
LA	>32	Muy Alta	LB	>200	Muy Alta
Herbáceo (H)			Suculento (S)		
Código	Altura (cm)	Estrata	Código	Altura (cm)	Estrata
H	<5	Extremadamente Baja	S	<5	Extremadamente Baja
H	5-25	Muy Baja	S	5-25	Muy Baja
H	25-50	Baja	S	25-50	Baja
H	50-100	Media	S	50-100	Media
H	100-200	Alta	S	100-200	Alta
H	>200	Muy Alta	S	>200	Muy Alta

**SUPERFICIE DE LAS UNIDADES (Ha)**

Polígono	Superficie
1	1.58
2	1.72
3	1.04
4	0.35
5	0.92
6	0.87
7	0.77
8	0.79
9	1.66
10	0.30
11	1.18

**TIPOS BIOLÓGICOS, ÍNDICES Y CATEGORÍAS DE CUBRIMIENTO**

Código	Tipo Biológico	Índice de Cubrimiento (n)	Cubrimiento (%)	Densidad
LA <sub>n</sub>	Leñoso alto, con	1	1-5%	Muy escasa
LA <sub>n</sub>	Leñoso alto, con	2	5-10%	Escasa
LB <sub>n</sub>	Leñoso bajo, con	3	10-25%	Muy Clara
H <sub>n</sub>	Herbáceo, con	4	25-50%	Clara
S <sub>n</sub>	Suculento, con	5	50-75%	Poco Densa
S <sub>n</sub>	Suculento, con	6	75-90%	Densa
S <sub>n</sub>	Suculento, con	7	90-100%	Muy Densa

**CÓDIGO DE ESPECIES DOMINANTES EN TEXTO**



**CATASTRO DE HUMEDALES PROVINCIA DEL TAMARUGAL REGIÓN DE TARAPACÁ**

Desarrollado por:  
Centro de Estudios del Desarrollo (CED) en el marco de las líneas de trabajo del Centro de Estudios de Humedales.

Responsable de Caracterización Vegetacional:  
Luis Fariñas Yáñez

Digitalización y Diseño Cartográfico:  
Marta Trueman Olivares

Ministerio: Gobierno de Chile  
Ministerio de Desarrollo Social  
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI)

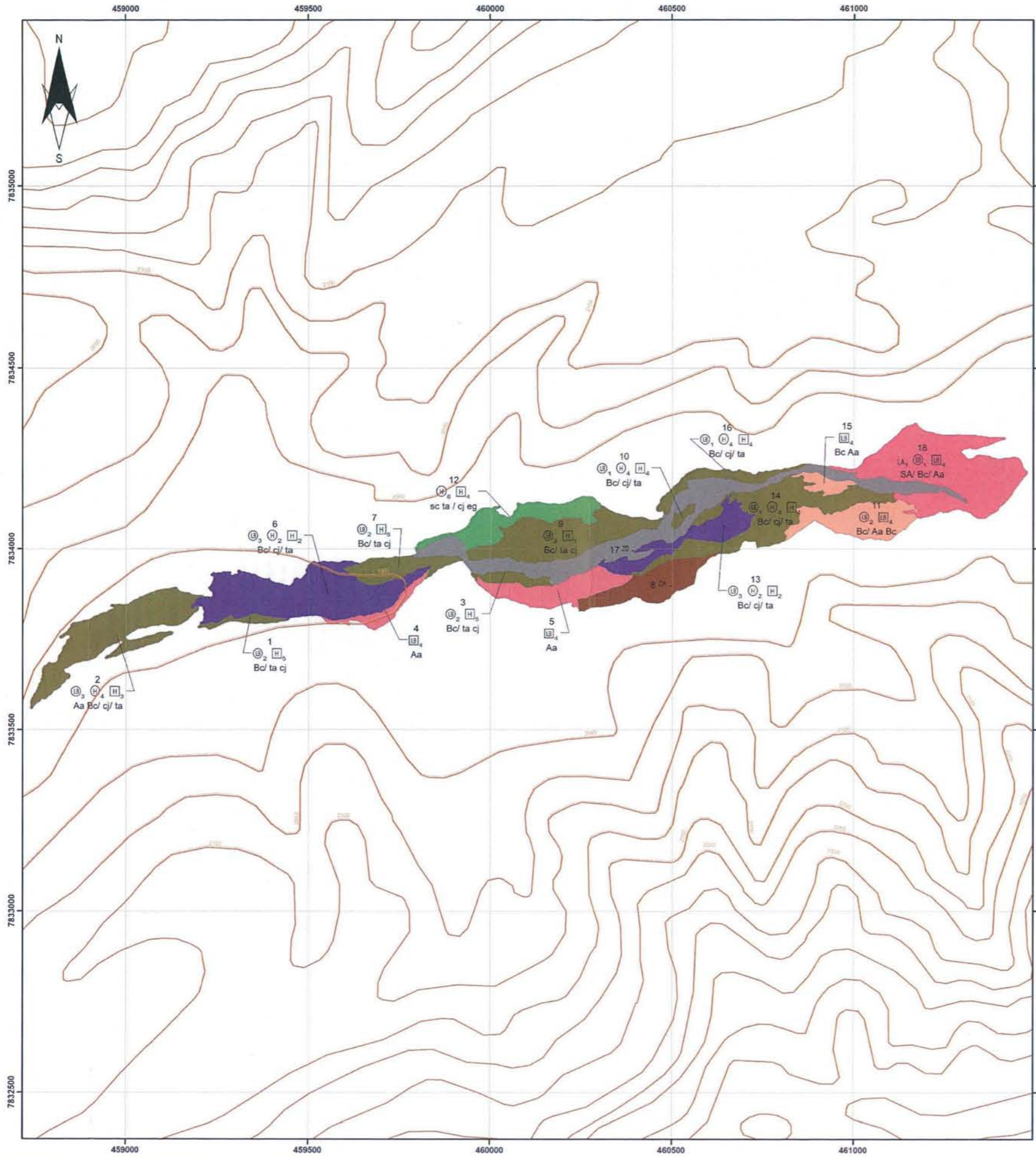
**CARTA DE VEGETACIÓN HUMEDAL DE QUIPISCA FIGURA 1 de 1**

ESCALA GRÁFICA  
0 15 30 60 90 120 150

Proyección cartográfica: WGS84 Hae 18 S

**CONADI**  
Ministerio de Desarrollo Social  
Gobierno de Chile

**Centro de Estudios de Humedales**  
ced



LEYENDA TEMÁTICA  
Tipologías de Vegetación

- Bredeal de Tessaria absinthioides con Cortaderia jubata y matorral de Baccharis confertifolia
- Matorral de Atriplex atacamensis
- Matorral de Baccharis confertifolia con Atriplex atacamensis
- Matorral de Baccharis confertifolia con bredeal de Tessaria absinthioides y Cortaderia jubata
- Totoral de Shoenopectus californicus y Cortaderia jubata
- Suelo desnudo
- Cultivos agrícolas

ESTRATIFICACIÓN Y CODIFICACIÓN DE TIPOS BIOLÓGICOS

Leñoso Alto (LA)			Leñoso Bajo (LB)		
Código	Altura (m)	Estrata	Código	Altura (cm)	Estrata
LA	< 2	Extremadamente Baja	LB	< 5	Extremadamente Baja
LA	2-4	Muy Baja	LB	5-25	Muy Baja
LA	4-8	Baja	LB	25-50	Baja
LA	8-16	Media	LB	50-100	Media
LA	16-32	Alta	LB	100-200	Alta
LA	> 32	Muy Alta	LB	> 200	Muy Alta

Herbáceo (H)			Suculento (S)		
Código	Altura (cm)	Estrata	Código	Altura (cm)	Estrata
H	< 5	Extremadamente Baja	S	< 5	Extremadamente Baja
H	5-25	Muy Baja	S	5-25	Muy Baja
H	25-50	Baja	S	25-50	Baja
H	50-100	Media	S	50-100	Media
H	100-200	Alta	S	100-200	Alta
H	> 200	Muy Alta	S	> 200	Muy Alta

SUPERFICIE DE LAS UNIDADES (Ha)

Polígono	Superficie
1	0,37
2	4,69
3	0,58
4	0,70
5	2,24
6	6,47
7	1,42
8	2,25
9	4,14
10	0,22
11	2,43
12	2,44
13	2,11
14	4,75
15	0,55
16	1,05
17	6,25
18	7,04
19	0,85
20	2,10
21	8,09
22	2,37

TIPOS BIOLÓGICOS, ÍNDICES Y CATEGORÍAS DE CUBRIMIENTO

Código	Tipo biológico	Índice de Cubrimiento (n)	Cubrimiento (%)	Densidad
LA	Leñoso alto, con	1	1-5 %	Muy Escasa
LB	Leñoso bajo, con	2	5-10 %	Escasa
H	Herbáceo, con	3	10-25 %	Muy Clara
H	Herbáceo, con	4	25-50 %	Clara
S	Suculento, con	5	50-75 %	Poco Densa
S	Suculento, con	6	75-90 %	Densa
S	Suculento, con	7	90-100 %	Muy Densa

CÓDIGO DE ESPECIES DOMINANTES EN TEXTO



**CATASTRO DE HUMEDALES**  
PROVINCIA DEL TAMARUGAL  
REGIÓN DE TARAPACÁ

Elaborado por:  
Centro de Estudios de Humedales (CEH), en el  
marco de la Bases de Datos del Centro de  
Estudios de Humedales.

Responsable de caracterización vegetacional:  
Luz Fariña Torres.

Dibujante y diseño cartográfico:  
María Piedad Valdivia y Cristian Vera Rojas

Financiado por:  
Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, Corporación Nacional de  
Saneamiento Ambiental (CONASA).

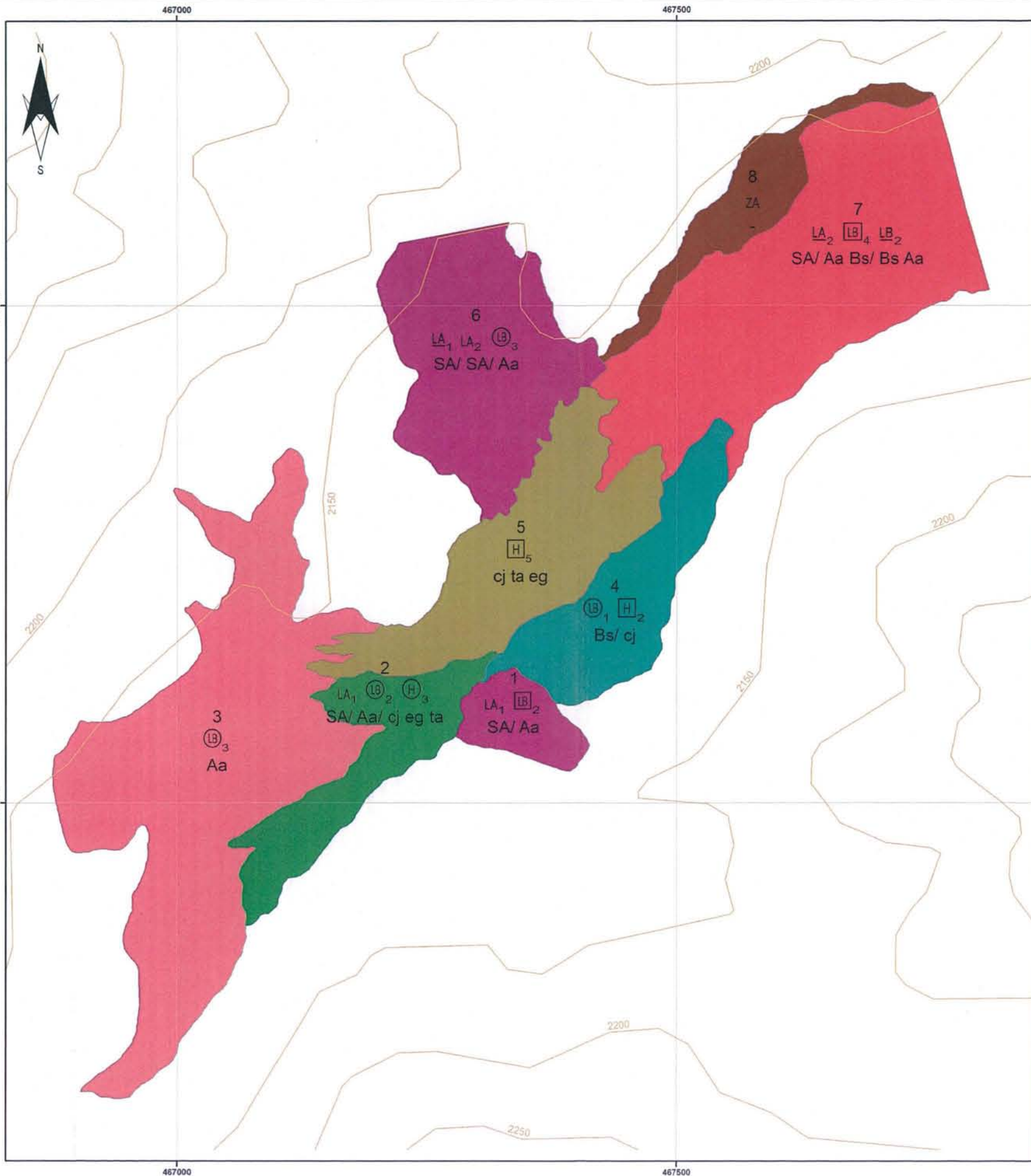
ESCALA GRÁFICA  
0 12 525 50 75  
Metros

Proyección cartográfica: WGS84 UTM 13 S

CONADI  
Ministerio de  
Desarrollo Social

Gobierno de Chile

Centro de Estudios de  
**Humedales**  
ced



LEYENDA TEMÁTICA  
Tipologías de Vegetación

- Cortaderal de Cortaderia jubata con Tessaria absinthoides y Equisetum giganteum
- Matorral de Atriplex atacamensis
- Matorral de Atriplex atacamensis con Baccharis scandens y árboles de Schinus areira
- Matorral de Atriplex atacamensis con cortaderal de Cortaderia jubata
- Matorral de Atriplex atacamensis con árboles de Schinus areira
- Matorral de Baccharis scandens con cortaderal de Cortaderia jubata
- Cultivos agrícolas

ESTRATIFICACIÓN Y CODIFICACIÓN DE TIPOS BIOLÓGICOS

Leñoso Alto (LA)			Leñoso Bajo (LB)		
Código	Altura (m)	Estrata	Código	Altura (cm)	Estrata
LA	< 2	Extremadamente Baja	LB	< 5	Extremadamente Baja
LA	2-4	Muy Baja	LB	5-25	Muy Baja
LA	4-8	Baja	LB	25-50	Baja
LA	8-16	Media	LB	50-100	Media
LA	16-32	Alta	LB	100-200	Alta
LA	> 32	Muy Alta	LB	> 200	Muy Alta

Herbáceo (H)			Suculento (S)		
Código	Altura (cm)	Estrata	Código	Altura (cm)	Estrata
H	< 5	Extremadamente Baja	S	< 5	Extremadamente Baja
H	5-25	Muy Baja	S	5-25	Muy Baja
H	25-50	Baja	S	25-50	Baja
H	50-100	Media	S	50-100	Media
H	100-200	Alta	S	100-200	Alta
H	> 200	Muy Alta	S	> 200	Muy Alta

SUPERFICIE DE LAS UNIDADES (Ha)

Polígono	Superficie
1	0,37
2	4,69
3	0,58
4	0,70
5	2,24
6	6,47
7	1,42
8	2,23
9	4,14
10	0,21
11	2,43
12	2,44
13	2,11
14	4,73
15	0,55
16	1,05
17	6,25
18	7,04
19	0,83
20	2,10
21	8,09
22	2,37

TIPOS BIOLÓGICOS, ÍNDICES Y CATEGORÍAS DE CUBRIMIENTO

código	Tipo biológico	Índice de Cubrimiento (n)	Cubrimiento (%)	Densidad
1		1	1-5%	Muy Escasa
2		2	5-10%	Escasa
3		3	10-25%	Muy Clara
4		4	25-50%	Clara
5		5	50-75%	Poco Densa
6		6	75-90%	Densa
7		7	90-100%	Muy Densa

CÓDIGO DE ESPECIES DOMINANTES EN TEXTO



**CATASTRO DE HUMEDALES  
PROVINCIA DEL TAMARUGAL  
REGIÓN DE TARAPACÁ**

**CARTA DE VEGETACIÓN  
HUMEDAL DE CHIAPA  
ALTO CHIAPAS  
FIGURA 2 DE 2**

Elaborado por:  
Centro de Estudios de Humedales (CEH) en el  
marco de la Base de Datos de Vegetación del Centro de  
Estudios de Humedales.

Representa la cartografía vegetacional  
Los Finales Terce.

Dirección y diseño cartográfico:  
Hilma Pardo Hidalgo & Carolina Vera Rojas

Revisión: Gobierno de Chile, Ministerio de  
Gestión Territorial, Corporación Nacional de  
Desarrollo Indígena (CONADI).

ESCALA GRÁFICA

Proyección cartográfica: WGS84 UTM 18 S

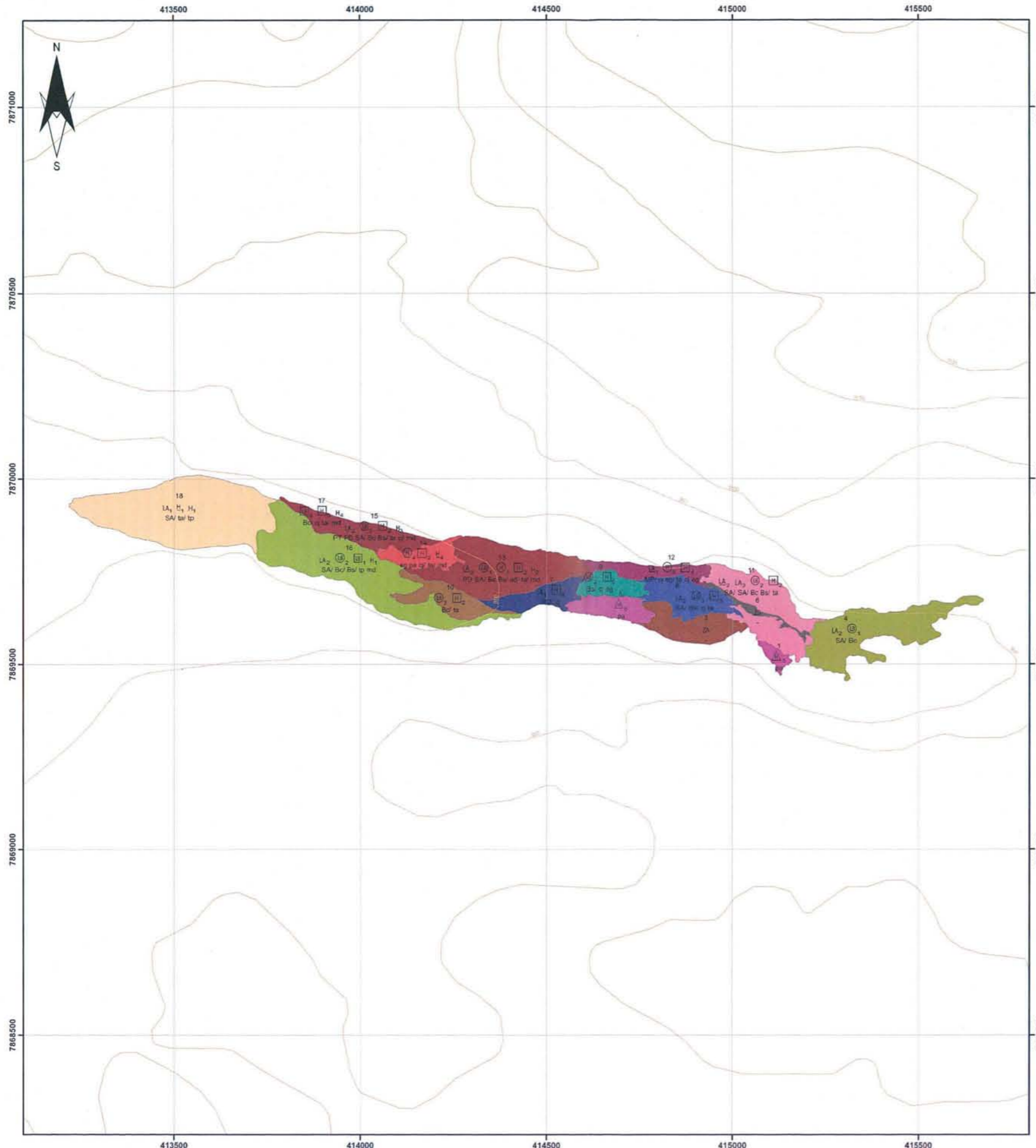
CONADI  
Ministerio de  
Desarrollo Social

Gobierno de Chile

Centro de Estudios de  
**Humedales**

ced





LEYENDA TEMÁTICA  
Tipologías de Vegetación

- Bosque de Schinus areira con matorral de Baccharis confertifolia y breadal de Tessaria absinthioides
- Breadal de Tessaria absinthioides con Cortaderia jubata
- Carrizal de Phragmites australis
- Cortaderal de Cortaderia jubata
- Equisetal de Equisetum giganteum y Tessaria absinthioides
- Matorral de Baccharis confertifolia y Baccharis scandens con árboles de Schinus areira
- Matorral de Baccharis scandens con breadal de Tessaria absinthioides
- Matorral de Baccharis scandens con cortaderal de Cortaderia jubata y Equisetum giganteum
- Matorral de Baccharis scandens con cortaderal de Cortaderia jubata y Tessaria absinthioides
- Parque de Schinus areira
- Árboles de Schinus areira con Tessaria absinthioides
- Cultivos agrícolas
- Cultivos agrícolas (abandonado)
- Suelo desnudo

ESTRATIFICACIÓN Y CODIFICACIÓN DE TIPOS BIOLÓGICOS

Leñoso Alto (LA)			Leñoso Bajo (LB)		
código	Altura (m)	Estrata	código	Altura (cm)	Estrata
LA	< 2	Extremadamente Baja	LB	< 5	Extremadamente Baja
LA	2-4	Muy Baja	LB	5-25	Muy Baja
LA	4-8	Baja	LB	25-50	Baja
LA	8-16	Media	LB	50-100	Media
LA	16-32	Alta	LB	100-200	Alta
LA	> 32	Muy Alta	LB	> 200	Muy Alta

Herbáceo (H)			Suculento (S)		
código	Altura (cm)	Estrata	código	Altura (cm)	Estrata
H	< 5	Extremadamente Baja	S	< 5	Extremadamente Baja
H	5-25	Muy Baja	S	5-25	Muy Baja
H	25-50	Baja	S	25-50	Baja
H	50-100	Media	S	50-100	Media
H	100-200	Alta	S	100-200	Alta
H	> 200	Muy Alta	S	> 200	Muy Alta

SUPERFICIE DE LAS UNIDADES (Ha)

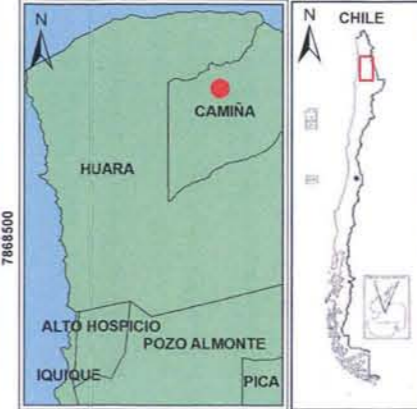
Polígono	Superficie
1	0,34
2	1,25
3	1,82
4	4,05
5	1,18
6	0,96
7	1,32
8	1,84
9	0,96
10	1,49
11	2,10
12	1,19
13	4,49
14	1,12
15	0,91
16	6,43
17	1,01
18	7,54

TIPOS BIOLÓGICOS, ÍNDICES Y CATEGORÍAS DE CUBRIMIENTO

código	Tipo Biológico	Índice de Cubrimiento (n)	Cubrimiento (%)	Densidad
1	Leñoso alto, con	1	1-5%	Muy Escasa
2	Leñoso alto, con	2	5-10%	Escasa
3	Leñoso bajo, con	3	10-25%	Muy Clara
4	Herbáceo, con	4	25-50%	Clara
5	Suculento, con	5	50-75%	Poco Densa
6	Suculento, con	6	75-90%	Densa
7	Suculento, con	7	90-100%	Muy Densa

CÓDIGO DE ESPECIES DOMINANTES EN TEXTO

ESQUEJO DE UBICACIÓN



**CATASTRO DE HUMEDALES  
PROVINCIA DEL TAMARUGAL  
REGIÓN DE TARAPACÁ**

---

**CARTA DE VEGETACIÓN  
HUMEDAL DE SUCA  
FIGURA 1 DE 1**

---

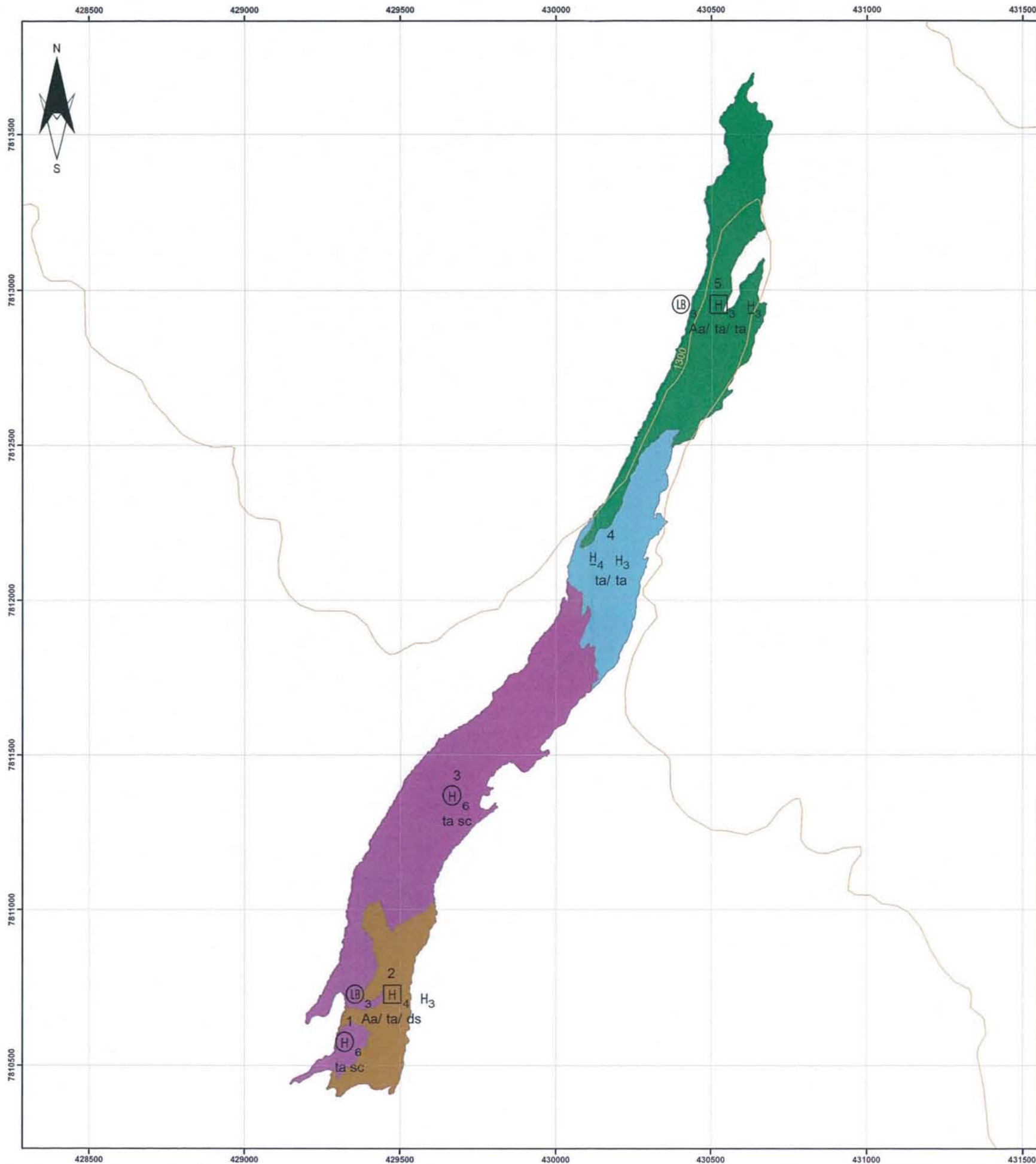
**ESCALA GRÁFICA**  
0 40 80 160 240 Metros  
Proyección cartográfica: WGS84 UTM 19 S

---

**CONADI**  
Comisión Nacional de Desarrollo de Recursos Acuáticos

---

Centro de Estudios de  
**Humedales**  
ced



LEYENDA TEMÁTICA  
Tipologías de Vegetación

- Breadal de Tessaria absinthioides
- Breadal de Tessaria absinthioides con Shoenoplectus californicus
- Breadal de Tessaria absinthioides con matorral de Atriplex atacamensis
- Matorral de Atriplex atacamensis con breadal de Tessaria absinthioides y Distichlis spicata

ESTRATIFICACIÓN Y CODIFICACIÓN DE TIPOS BIOLÓGICOS

Lañoso Alto (LA)			Lañoso Bajo (LB)		
código	Altura (m)	Estrata	código	Altura (cm)	Estrata
LA	< 2	Extremadamente Baja	LB	< 5	Extremadamente Baja
LA	2-4	Muy Baja	LB	5-25	Muy Baja
LA	4-8	Baja	LB	25-50	Baja
LA	8-16	Media	LB	50-100	Media
LA	16-32	Alta	LB	100-200	Alta
LA	> 32	Muy Alta	LB	> 200	Muy Alta
Herbáceo (H)			Suculento (S)		
código	Altura (cm)	Estrata	código	Altura (cm)	Estrata
H	< 5	Extremadamente Baja	S	< 5	Extremadamente Baja
H	5-25	Muy Baja	S	5-25	Muy Baja
H	25-50	Baja	S	25-50	Baja
H	50-100	Media	S	50-100	Media
H	100-200	Alta	S	100-200	Alta
H	> 200	Muy Alta	S	> 200	Muy Alta

SUPERFICIE DE LAS UNIDADES (Ha)

Polígono	Superficie
1	1,68
2	9,28
3	30,41
4	11,68
5	20,86
6	2,25
7	3,12
8	6,34
9	1,44
10	3,83
11	7,98
12	0,78
13	3,60
14	5,78
15	4,56
16	4,66
17	0,96

TIPOS BIOLÓGICOS, ÍNDICES Y CATEGORÍAS DE CUBRIMIENTO

código	Tipo biológico	Índice de Cubrimiento (n)	Cubrimiento (%)	Densidad
LA	Lañoso alto, con	1	1-5 %	Muy Escasa
LA	Lañoso bajo, con	2	5-10 %	Escasa
H	Herbáceo, con	3	10-25 %	Muy Clara
H	Herbáceo, con	4	25-50 %	Clara
S	Suculento, con	5	30-75 %	Poco Densa
S	Suculento, con	6	75-90 %	Densa
S	Suculento, con	7	90-100 %	Muy Densa

CÓDIGO DE ESPECIES DOMINANTES EN TEXTO

ESQUEJO DE UBICACIÓN



CATASTRO DE HUMEDALES  
PROVINCIA DEL TAMARUGAL  
REGIÓN DE TARAPACÁ

CARTA DE VEGETACIÓN  
HUMEDAL DE ARIQUILDA  
PAMPA  
FIGURA 1 DE 2

ESCALA GRÁFICA  
0 50 100 200 300 Metros  
Proyección cartográfica: WGS84 UTM 19 S

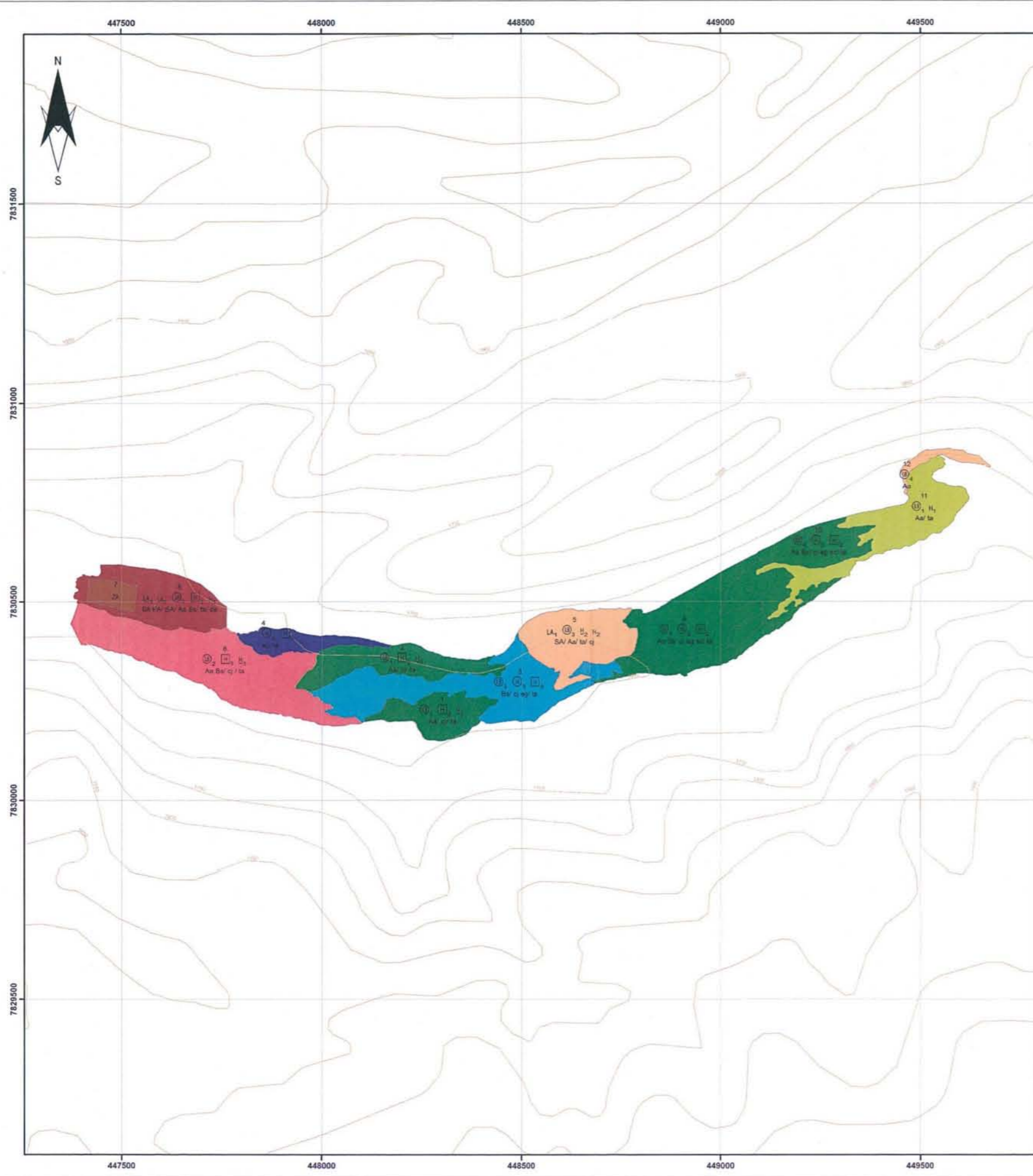
Elaborado por:  
Centro de Estudios de Desarrollo (CED) en el  
Centro de las Ciencias de la Tierra del Centro de  
Estudios de Humedales.

Resumen de caracterización vegetacional:  
Las Pampas Taracas.

Difundido y editado cartográficamente por:  
Marta Pardo Velasco & Cecilia Vera Rojas

Financiado: Gobierno de Chile, Ministerio de  
Educativo, Ciencia, Desarrollo Regional y  
Español, Instituto de Desarrollo Regional (IDR).

Centro de Estudios de  
**Humedales**  
ced



LEYENDA TEMÁTICA  
Tipologías de Vegetación

- Bredal de Tessaria absinthioides con Equisetum giganteum
- Malorral de Atriplex atacamensis
- Malorral de Atriplex atacamensis con Baccharis scandens y cortaderal de Cortaderia jubata con Tessaria absinthioides
- Malorral de Atriplex atacamensis con Tessaria absinthioides
- Malorral de Atriplex atacamensis con bredal de Tessaria absinthioides y Cortaderia jubata
- Malorral de Baccharis scandens con bredal de Tessaria absinthioides y Cortaderia jubata
- Cultivos agrícolas
- Cultivos agrícolas (abandonado)

ESTRATIFICACIÓN Y CODIFICACIÓN DE TIPOS BIOLÓGICOS

Leñoso Alto (LA)			Leñoso Bajo (LB)		
Código	Altura (m)	Estrata	Código	Altura (cm)	Estrata
LA	< 2	Extremadamente Baja	LB	< 5	Extremadamente Baja
LA	2-4	Muy Baja	LB	5-25	Muy Baja
LA	4-8	Baja	LB	25-50	Baja
LA	8-18	Media	LB	50-100	Media
LA	18-32	Alta	LB	100-200	Alta
LA	> 32	Muy Alta	LB	> 200	Muy Alta

Herbáceo (H)			Suculento (S)		
Código	Altura (cm)	Estrata	Código	Altura (cm)	Estrata
H	< 5	Extremadamente Baja	S	< 5	Extremadamente Baja
H	5-25	Muy Baja	S	5-25	Muy Baja
H	25-50	Baja	S	25-50	Baja
H	50-100	Media	S	50-100	Media
H	100-200	Alta	S	100-200	Alta
H	> 200	Muy Alta	S	> 200	Muy Alta

SUPERFICIE DE LAS UNIDADES (Ha)

Polígono	Superficie
1	1,88
2	9,28
3	30,41
4	11,68
5	20,86
6	2,25
7	3,12
8	6,34
9	1,44
10	3,85
11	7,98
12	0,78
13	3,60
14	5,78
15	4,56
16	4,46
17	0,56

TIPOS BIOLÓGICOS, ÍNDICES Y CATEGORÍAS DE CUBRIMIENTO

Código	Tipo biológico	Índice de Cubrimiento (n)	Cubrimiento (%)	Densidad
1	LA, Leñoso alto, con	1	1-5 %	Muy Escasa
2	LB, Leñoso bajo, con	2	5-10 %	Escasa
3	H, Herbáceo, con	3	10-25 %	Muy Clara
4	S, Suculento, con	4	25-50 %	Clara
5		5	50-75 %	Poco Densa
6		6	75-90 %	Densa
7		7	90-100 %	Muy Densa

CÓDIGO DE ESPECIES DOMINANTES EN TEXTO

ESQUEJO DE UBICACIÓN



**CATASTRO DE HUMEDALES  
PROVINCIA DEL TAMARUGAL  
REGIÓN DE TARAPACÁ**

**CARTA DE VEGETACIÓN  
HUMEDAL DE ARIQUILDA  
QUEBRADA  
FIGURA 2 DE 2**

Elaborado por:  
Centro de Estudios del Suroeste (CES), en el  
marco de los fondos del Proyecto del Centro de  
Estudios del Suroeste.

Responsables de la caracterización vegetacional:  
Luis Fariñas Torres

Digitación y edición cartográfica:  
Mónica Pardo Villegas & Carolina Vera Rojas

Mapas: Gobierno de Chile, Ministerio del  
Gobierno, SAGM, Corporación Nacional de  
Reserva Biológica (CONARBA).

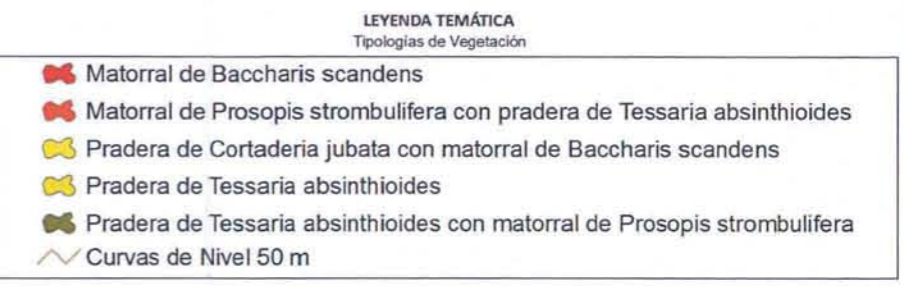
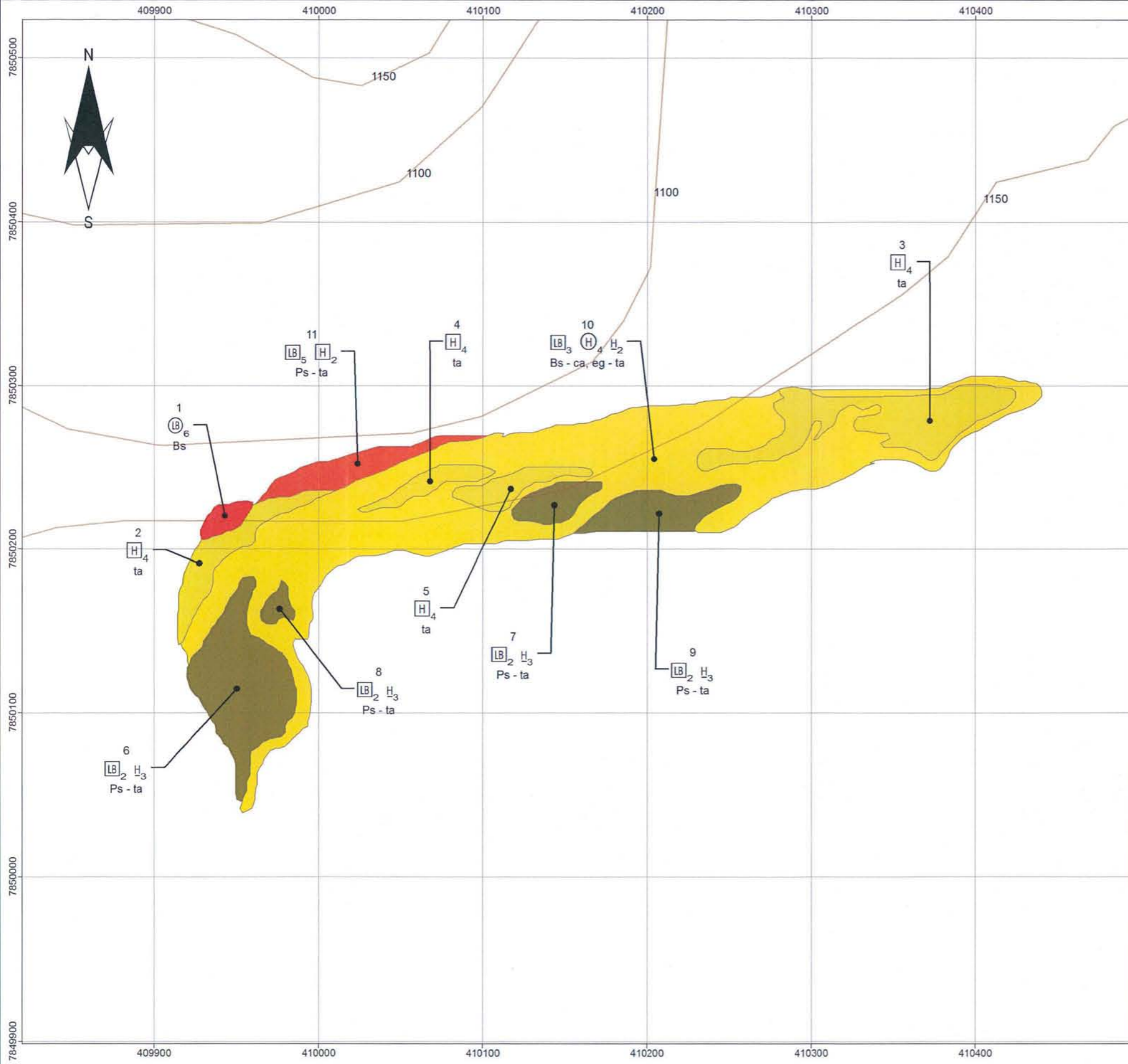
**ESCALA GRÁFICA**  
0 40 80 160 240  
Metros

Proyección cartográfica: WGS84 Huso 19 S




Gobierno de Chile





#### ESTRATIFICACIÓN Y CODIFICACIÓN DE TIPOS BIOLÓGICOS

Leñoso Alto (LA)			Leñoso Bajo (LB)		
Código	Altura (m)	Estrata	Código	Altura (cm)	Estrata
LA	< 2	Extremadamente Baja	LB	< 5	Extremadamente Baja
LA	2 - 4	Muy Baja	LB	5 - 25	Muy Baja
LA	4 - 8	Baja	LB	25 - 50	Baja
LA	8 - 16	Media	LB	50 - 100	Media
LA	16 - 32	Alta	LB	100 - 200	Alta
LA	> 32	Muy Alta	LB	> 200	Muy Alta

Herbáceo (H)			Suculento (S)		
Código	Altura (cm)	Estrata	Código	Altura (cm)	Estrata
H	< 5	Extremadamente Baja	S	< 5	Extremadamente Baja
H	5 - 25	Muy Baja	S	5 - 25	Muy Baja
H	25 - 50	Baja	S	25 - 50	Baja
H	50 - 100	Media	S	50 - 100	Media
H	100 - 200	Alta	S	100 - 200	Alta
H	> 200	Muy Alta	S	> 200	Muy Alta

#### SUPERFICIE DE LAS UNIDADES (Ha)

Polígono	Superficie
1	0.04
2	0.16
3	0.41
4	0.08
5	0.09
6	0.43
7	0.09
8	0.03
9	0.18
10	2.16
11	0.15

#### TIPOS BIOLÓGICOS, ÍNDICES Y CATEGORÍAS DE CUBRIMIENTO

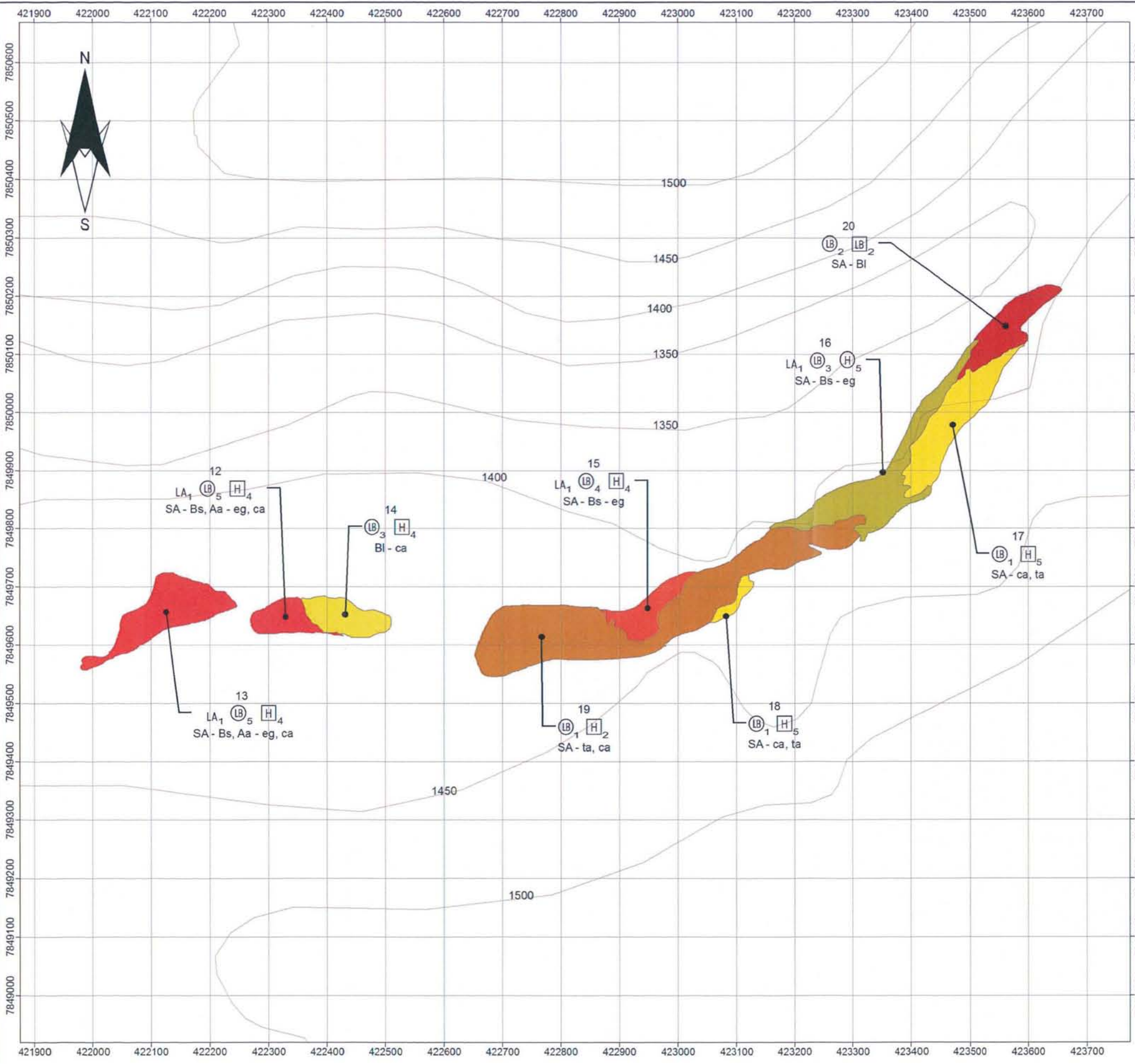
Código	Tipo Biológico	Índice de Cubrimiento (n)	Cubrimiento (%)	Densidad
		1	1 - 5 %	Muy escasa
LA <sub>n</sub>	Leñoso alto, con	2	5 - 10 %	Escasa
LB <sub>n</sub>	Leñoso bajo, con	3	10 - 25 %	Muy Clara
H <sub>n</sub>	Herbáceo, con	4	25 - 50 %	Clara
S <sub>n</sub>	Suculento, con	5	50 - 75 %	Poco Densa
		6	75 - 90 %	Densa
		7	90 - 100 %	Muy Densa



### CATASTRO DE HUMEDALES PROVINCIA DEL TAMARUGAL REGIÓN DE TARAPACÁ

CARTA DE VEGETACIÓN HUMEDAL DE CORZA FIGURA 1 de 3

ESCALA GRÁFICA  
0 5 10 20 30 40 50 m.



**LEYENDA TEMÁTICA**  
Tipologías de Vegetación

- Matorral de *Atriplex atacamensis* con pradera de *Equisetum giganteum*
- Matorral de *Baccharis scandens* con pradera de *Equisetum giganteum*
- Pradera de *Cortaderia jubata*
- Pradera de *Cortaderia jubata* con matorral de *Baccharis scandens*
- Pradera de *Equisetum giganteum* con matorral de *Baccharis scandens*
- Pradera de *Tessaria absinthioides*
- Renoval de *Schinus areira* con matorral de *Baccharis salicifolia*
- Curvas de Nivel 50 m

**ESTRATIFICACIÓN Y CODIFICACIÓN DE TIPOS BIOLÓGICOS**

Leñoso Alto (LA)			Leñoso Bajo (LB)		
Código	Altura (m)	Estrata	Código	Altura (cm)	Estrata
LA	< 2	Extremadamente Baja	LB	< 5	Extremadamente Baja
LA	2 - 4	Muy Baja	LB	5 - 25	Muy Baja
LA	4 - 8	Baja	LB	25 - 50	Baja
LA	8 - 16	Media	LB	50 - 100	Media
LA	16 - 32	Alta	LB	100 - 200	Alta
LA	> 32	Muy Alta	LB	> 200	Muy Alta

Herbáceo (H)			Suculento (S)		
Código	Altura (cm)	Estrata	Código	Altura (cm)	Estrata
H	< 5	Extremadamente Baja	S	< 5	Extremadamente Baja
H	5 - 25	Muy Baja	S	5 - 25	Muy Baja
H	25 - 50	Baja	S	25 - 50	Baja
H	50 - 100	Media	S	50 - 100	Media
H	100 - 200	Alta	S	100 - 200	Alta
H	> 200	Muy Alta	S	> 200	Muy Alta

**SUPERFICIE DE LAS UNIDADES (Ha)**

Polígono	Superficie
12	0.54
13	1.46
14	0.72
15	0.65
16	1.85
17	1.45
18	0.16
19	4.67
20	0.89

**TIPOS BIOLÓGICOS, ÍNDICES Y CATEGORÍAS DE CUBRIMIENTO**

Código	Tipo Biológico	Índice de Cubrimiento (n)	Cubrimiento (%)	Densidad
LA <sub>n</sub>	Leñoso alto, con	1	1 - 5 %	Muy escasa
		2	5 - 10 %	Escasa
LB <sub>n</sub>	Leñoso bajo, con	3	10 - 25 %	Muy Clara
H <sub>n</sub>	Herbáceo, con	4	25 - 50 %	Clara
S <sub>n</sub>	Suculento, con	5	50 - 75 %	Poco Densa
		6	75 - 90 %	Densa
		7	90 - 100 %	Muy Densa

**CÓDIGO DE ESPECIES DOMINANTES EN TEXTO**



**CATASTRO DE HUMEDALES PROVINCIA DEL TAMARUGAL REGIÓN DE TARAPACÁ**

Elaborado por Centro de Estudios del Desierto (CED) en el marco de las líneas de trabajo del Centro de Estudios de Humedales.

Responsable de Conceptualización: Miguel Ángel Los Palacios Yáñez

Diseño y Diagrama: Catalina María Troncoso Olivares

Miembro: Gobierno de Chile, Ministerio de Desarrollo Social, Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI)

**CARTA DE VEGETACIÓN HUMEDAL DE CORZA FIGURA 2 de 3**

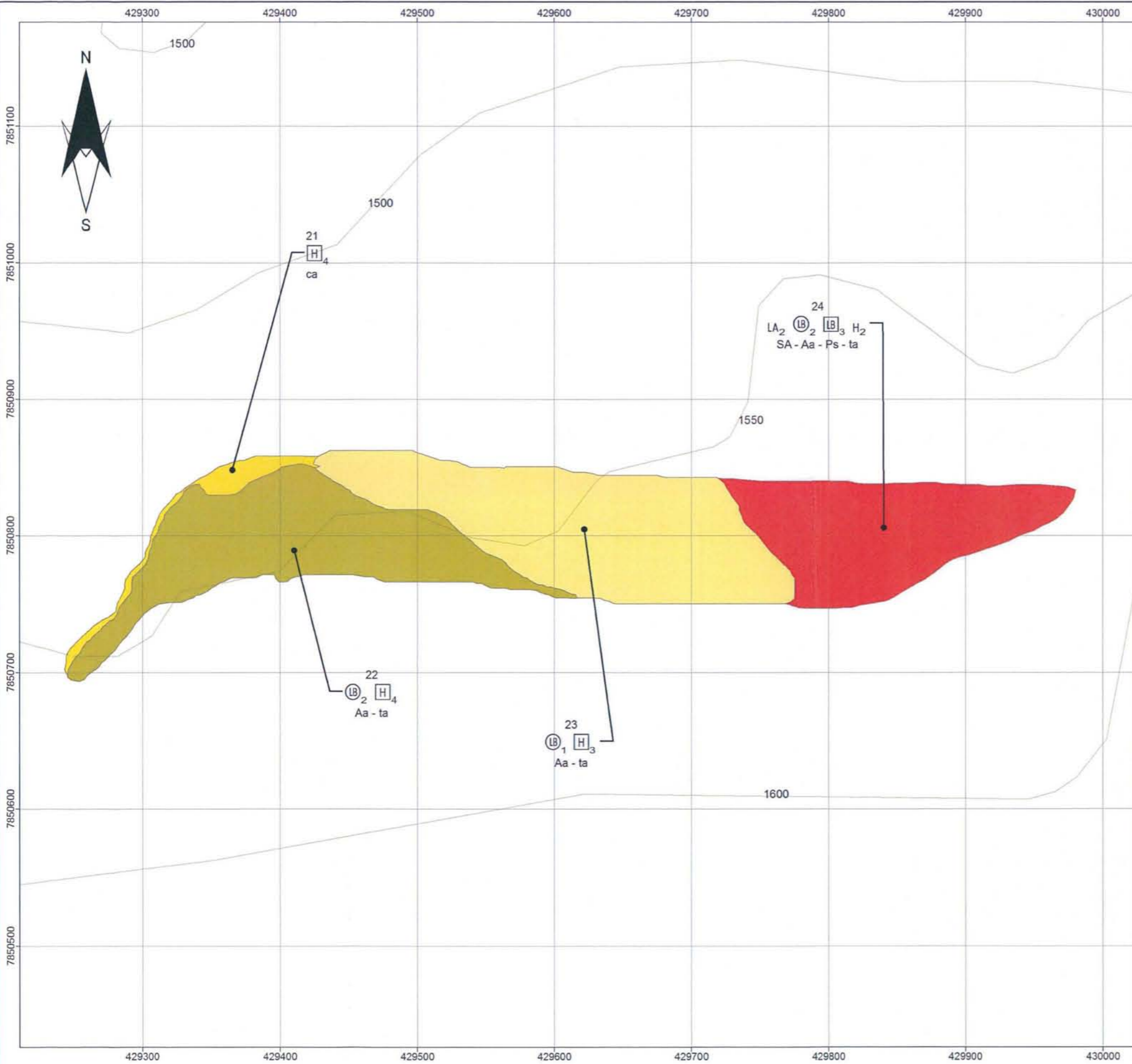
ESCALA GRÁFICA: 0 15 30 60 90 120 150 m

Proyección cartográfica: WGS84 Huará 19.5

**CONADI** Ministerio de Desarrollo Social

Gobierno de Chile

Centro de Estudios de Humedales



**LEYENDA TEMÁTICA**  
Tipologías de Vegetación

- Matorral de Prosopis strombulifera y Atriplex atacamensis con renoval de Schinus areira y pradera de Tessaria absinthioides
- Pradera de Cortaderia jubata
- Pradera de Tessaria absinthioides
- Pradera de Tessaria absinthioides con matorral de Atriplex atacamensis
- Curvas de Nivel 50 m

**ESTRATIFICACIÓN Y CODIFICACIÓN DE TIPOS BIOLÓGICOS**

Leñoso Alto (LA)			Leñoso Bajo (LB)		
Código	Altura (m)	Estrata	Código	Altura (cm)	Estrata
LA	< 2	Extremadamente Baja	LB	< 5	Extremadamente Baja
LA	2 - 4	Muy Baja	LB	5 - 25	Muy Baja
LA	4 - 8	Baja	LB	25 - 50	Baja
LA	8 - 16	Media	LB	50 - 100	Media
LA	16 - 32	Alta	LB	100 - 200	Alta
LA	> 32	Muy Alta	LB	> 200	Muy Alta

Herbáceo (H)			Suculento (S)		
Código	Altura (cm)	Estrata	Código	Altura (cm)	Estrata
H	< 5	Extremadamente Baja	S	< 5	Extremadamente Baja
H	5 - 25	Muy Baja	S	5 - 25	Muy Baja
H	25 - 50	Baja	S	25 - 50	Baja
H	50 - 100	Media	S	50 - 100	Media
H	100 - 200	Alta	S	100 - 200	Alta
H	> 200	Muy Alta	S	> 200	Muy Alta

**SUPERFICIE DE LAS UNIDADES (Ha)**

Polígono	Superficie
21	0.18
22	1.74
23	2.27
24	1.50

**TIPOS BIOLÓGICOS, ÍNDICES Y CATEGORÍAS DE CUBRIMIENTO**

Código	Tipo Biológico	Índice de Cubrimiento (n)	Cubrimiento (%)	Densidad
		1	1 - 5 %	Muy escasa
LA <sub>n</sub>	Leñoso alto, con	2	5 - 10 %	Escasa
LB <sub>n</sub>	Leñoso bajo, con	3	10 - 25 %	Muy Clara
H <sub>n</sub>	Herbáceo, con	4	25 - 50 %	Clara
S <sub>n</sub>	Suculento, con	5	50 - 75 %	Poco Densa
		6	75 - 90 %	Densa
		7	90 - 100 %	Muy Densa

**CÓDIGO DE ESPECIES DOMINANTES EN TEXTO**



**CATASTRO DE HUMEDALES PROVINCIA DEL TAMARUGAL REGIÓN DE TARAPACÁ**

Elaborado por:  
Centro de Estudios del Desierto (CED)  
en el marco de las líneas de trabajo del  
Centro de Estudios de Humedales.

Responsable de Caracterización Vegetacional:  
Luis Fariñas Torres

Diseño y Diagramación:  
Mónica Troncoso Olivares

Mentor: Gobierno de Chile  
Ministerio de Desarrollo Social  
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI)

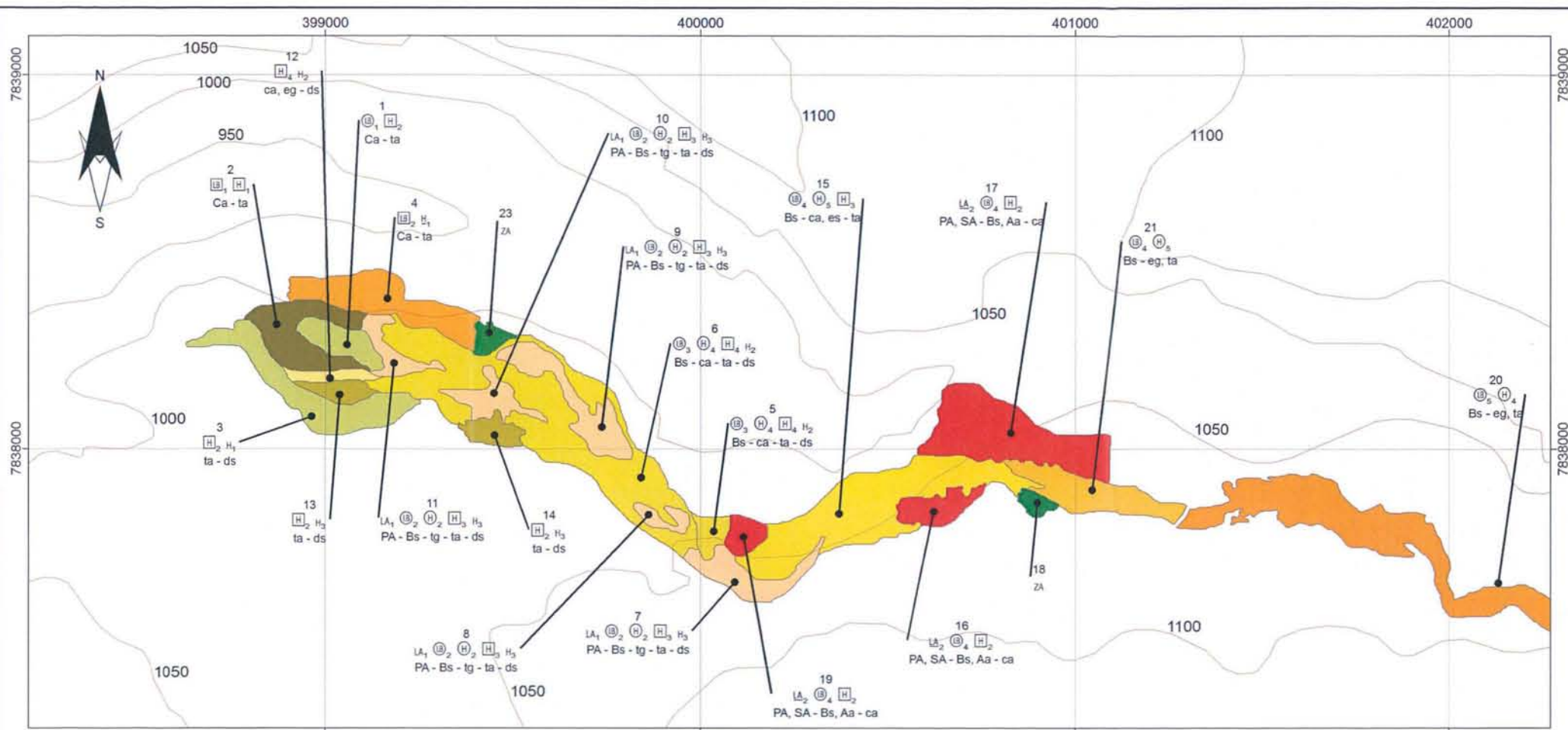
**CARTA DE VEGETACIÓN HUMEDAL DE CORZA FIGURA 3 de 3**

ESCALA GRÁFICA  
0 5 10 20 30 40 50 m

Proyección cartográfica: WGS84 UTM 18 S

**CONADI**  
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena  
Gobierno de Chile

**Centro de Estudios de Humedales**  
Proyecto - Chile



### LEYENDA TEMÁTICA

Tipologías de Vegetación

- Matorral de Baccharis scandens con pradera de Equisetum giganteum
- Matorral de Baccharis scandens con renoval de Prosopis alba y Schinus areira
- Matorral de Caesalpineia aphylla
- Pradera de Cortaderia jubata
- Pradera de Cortaderia jubata y Equisetum giganteum con matorral de Baccharis scandens
- Pradera de Cortaderia jubata y Tessaria absinthioides con matorral de Baccharis scandens
- Pradera de Distichlis spicata
- Pradera de Equisetum giganteum con matorral de Baccharis scandens
- Pradera de Tessaria absinthioides
- Pradera de Tessaria absinthioides y Distichlis spicata con matorral de Baccharis scandens
- Vegetación muy escasa de Caesalpineia aphylla y Tessaria absinthioides
- Zona agrícola
- Zona agrícola con casas
- Curvas de Nivel 50 m

#### ESTRATIFICACIÓN Y CODIFICACIÓN DE TIPOS BIOLÓGICOS

Leñoso Alto (LA)			Leñoso Bajo (LB)		
Código	Altura (m)	Estrata	Código	Altura (cm)	Estrata
L̄	<2	Extremadamente Baja	L̄	<5	Extremadamente Baja
LA	2-4	Muy Baja	LB	5-25	Muy Baja
L̄A	4-8	Baja	L̄B	25-50	Baja
L̄A	8-16	Media	L̄B	50-100	Media
L̄A	16-32	Alta	L̄B	100-200	Alta
L̄A	>32	Muy Alta	L̄B	>200	Muy Alta

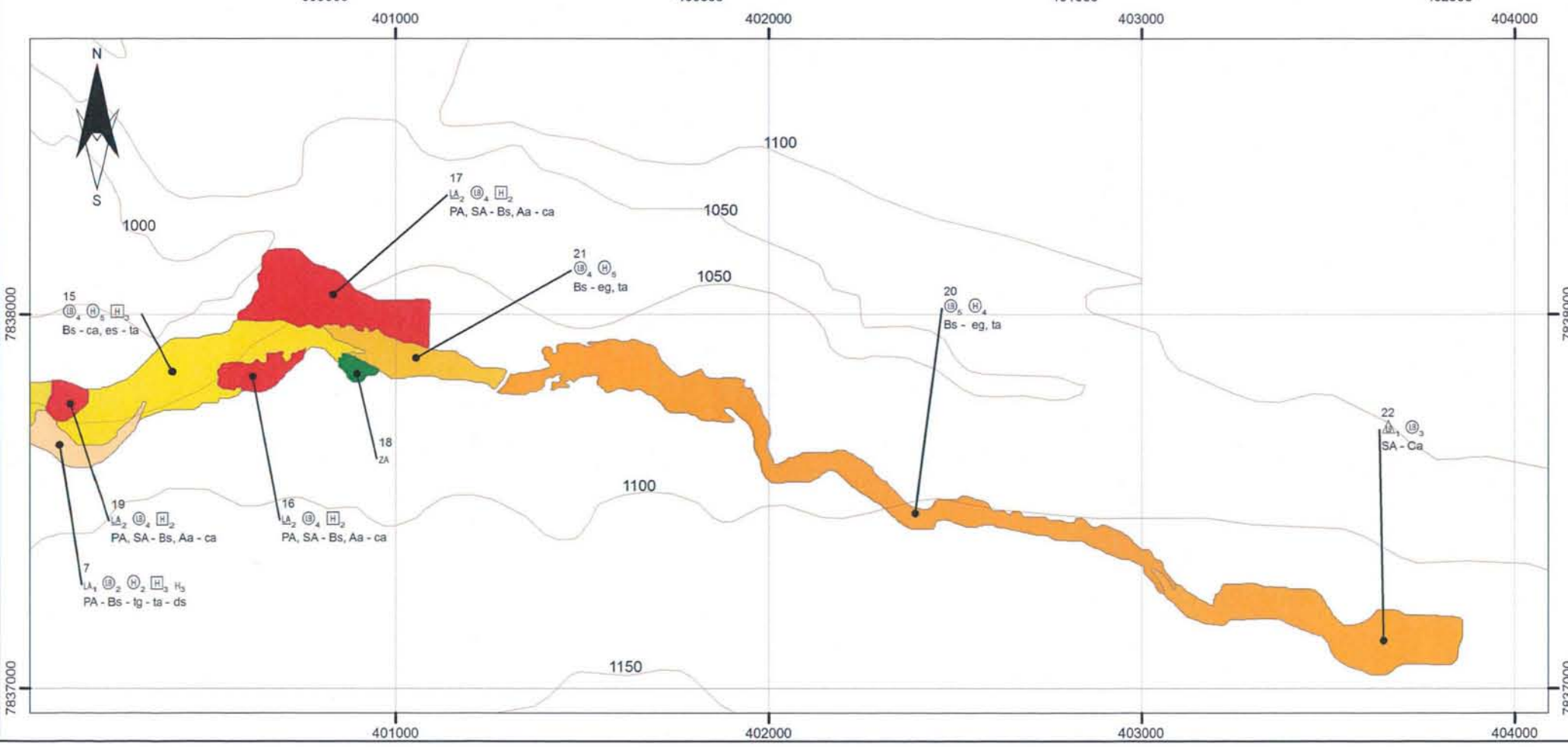
Herbáceo (H)			Suculento (S)		
Código	Altura (cm)	Estrata	Código	Altura (cm)	Estrata
H̄	<5	Extremadamente Baja	S̄	<5	Extremadamente Baja
H	5-25	Muy Baja	S	5-25	Muy Baja
H̄	25-50	Baja	S̄	25-50	Baja
H̄	50-100	Media	S̄	50-100	Media
H̄	100-200	Alta	S̄	100-200	Alta
H̄	>200	Muy Alta	S̄	>200	Muy Alta

#### SUPERFICIE DE LAS UNIDADES (Ha)

Polígono	Superficie
1	1.63
2	3.46
3	4.43
4	4.33
5	0.81
6	13.00
7	2.17
8	0.62
9	2.91
10	1.48
11	1.22
12	0.68
13	0.90
14	1.03
15	9.12
16	1.53
17	6.75
18	0.50
19	0.91
20	14.09
21	3.33
22	8.50
23	0.64

#### TIPOS BIOLÓGICOS, ÍNDICES Y CATEGORÍAS DE CUBRIMIENTO

Código	Tipo Biológico	Índice de Cubrimiento (n)	Cubrimiento (%)	Densidad
1		1	1-5%	Muy escasa
2		2	5-10%	Escasa
3		3	10-25%	Muy Clara
4		4	25-50%	Clara
5		5	50-75%	Poco Densa
6		6	75-90%	Densa
7		7	90-100%	Muy Densa



#### CÓDIGO DE ESPECIES DOMINANTES EN TEXTO

ESQUIZO DE UBICACIÓN

#### CATASTRO DE HUMEDALES

##### PROVINCIA DEL TAMARUGAL

##### REGIÓN DE TARAPACÁ

Elaborado por: Centro de Estudios del Desarrollo (CED) y el equipo de los investigadores del Centro de Estudios de Humedales

Responsable de Caracterización: Luis Fariñas Yáñez

Diseño y Diagramación: María Trucum Chávez

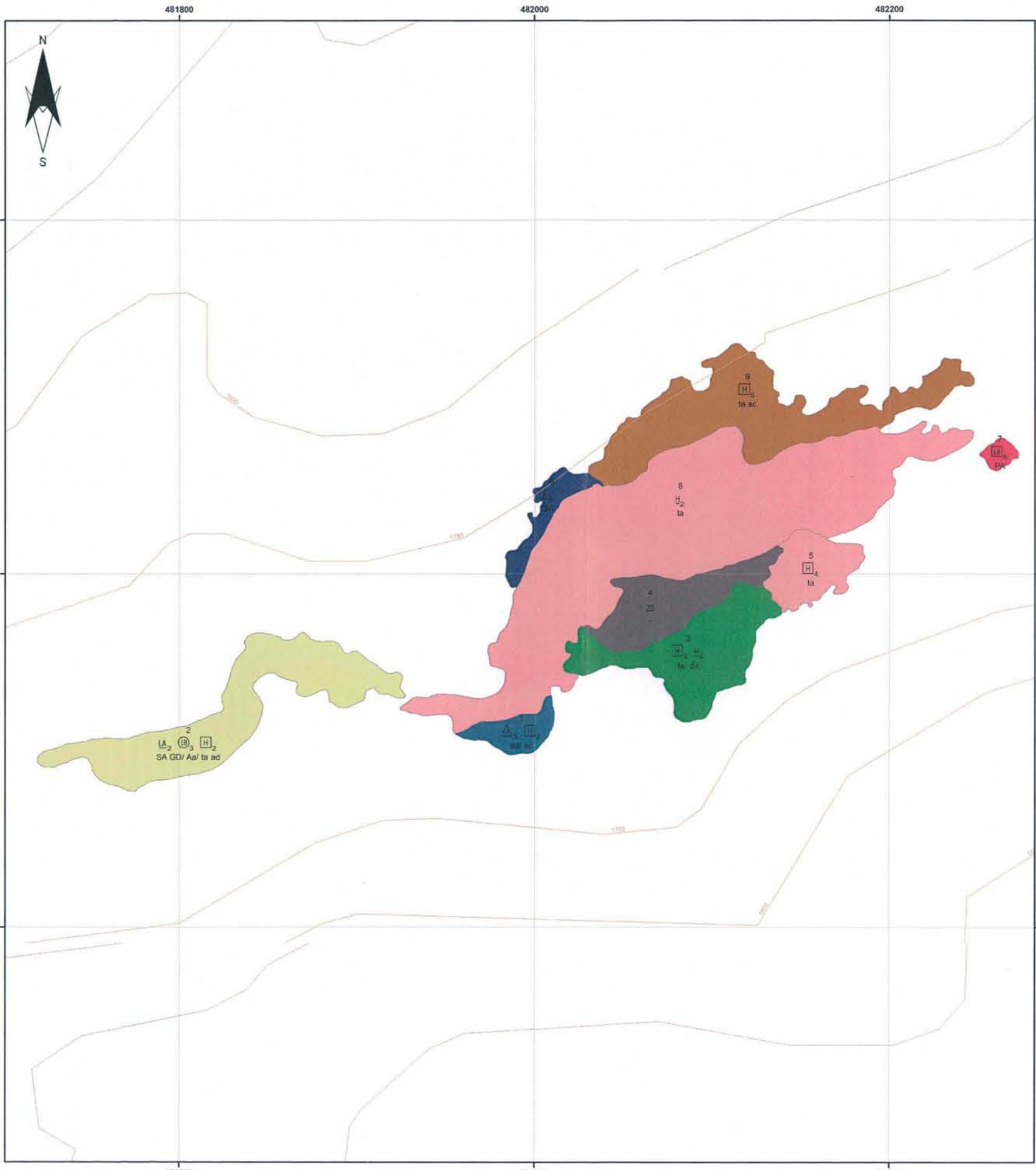
Ministerio del Medio Ambiente, Planificación Territorial y Desarrollo Urbano y Rural, Corporación Nacional de Desarrollo Sustentable (CONADEC)

ESCALA GRÁFICA: 0 30 60 120 180 240 300

Proyección cartográfica: WGS84 Huso 19 S

CONADI

Centro de Estudios de Humedales



LEYENDA TEMÁTICA  
Tipologías de Vegetación

- Bosque de Schinus areira
- Breadal de Tessaria absinthioides
- Breadal de Tessaria absinthioides con Shoenoplectus californicus
- Breadal de Tessaria absinthioides con Distichlis spicata
- Cañaveral de Arundo donax con Shoenoplectus californicus
- Matorral arborecente de Prosopis alba
- Matorral de Atriplex atacensis con árboles de Schinus areira
- Matorral de Baccharis scandens
- Parque de Schinus areira con matorral de Atriplex atacensis
- Suelo desnudo

ESTRATIFICACIÓN Y CODIFICACIÓN DE TIPOS BIOLÓGICOS

Lañoso Alto (LA)			Lañoso Bajo (LB)		
código	Altura (m)	Estrata	código	Altura (cm)	Estrata
LA	< 2	Extremadamente Baja	LB	< 5	Extremadamente Baja
LA	2-4	Muy Baja	LB	5-25	Muy Baja
LA	4-8	Baja	LB	25-50	Baja
LA	8-16	Media	LB	50-100	Media
LA	16-32	Alta	LB	100-200	Alta
LA	> 32	Muy Alta	LB	> 200	Muy Alta
Herbáceo (H)			Suculento (S)		
código	Altura (cm)	Estrata	código	Altura (cm)	Estrata
H	< 5	Extremadamente Baja	S	< 5	Extremadamente Baja
H	5-25	Muy Baja	S	5-25	Muy Baja
H	25-50	Baja	S	25-50	Baja
H	50-100	Media	S	50-100	Media
H	100-200	Alta	S	100-200	Alta
H	> 200	Muy Alta	S	> 200	Muy Alta

SUPERFICIE DE LAS UNIDADES (ha)

Pólígono	Superficie
1	0,09
2	0,54
3	0,37
4	0,26
5	0,16
6	0,09
7	0,02
8	1,62
9	0,60
10	0,14
11	1,30
12	0,06
13	0,30
14	0,59

TIPOS BIOLÓGICOS, ÍNDICES Y CATEGORÍAS DE CUBRIMIENTO

código	Tipo Biológico	Índice de Cubrimiento (n)	Cubrimiento (%)	Densidad
LA	Lañoso alto, con	1	1-5 %	Muy Escasa
LB	Lañoso bajo, con	2	5-10 %	Escasa
H	Herbáceo, con	3	10-25 %	Muy Clara
S	Suculento, con	4	25-50 %	Clara
		5	50-75 %	Poco Densa
		6	75-90 %	Densa
		7	90-100 %	Muy Densa

CÓDIGO DE ESPECIES DOMINANTES EN TEXTO

LA<sub>2</sub> LB<sub>3</sub> H<sub>2</sub>  
SA GD/ Aa/ ta ad



**CATASTRO DE HUMEDALES  
PROVINCIA DEL TAMARUGAL  
REGIÓN DE TARAPACÁ**

CARTA DE VEGETACIÓN HUMEDAL DE GUATACONDO BAJO OESTE  
FIGURA 1 DE 2

Elaborada por:  
Centro de Estudios de Cuadrante (CEC), en el marco de las Bases de Trabajo del Centro de Estudios de Humedales.

Asesoramiento de caracterización vegetacional:  
Lucía Valdovinos Torres.

Diseño gráfico y edición cartográfica:  
Marcelo Pineda, Rodrigo de la Cruz, Iván Burgos.

Financiamiento:  
Cooperación de Chile, Ministerio de Cuadrante Sur, Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI).

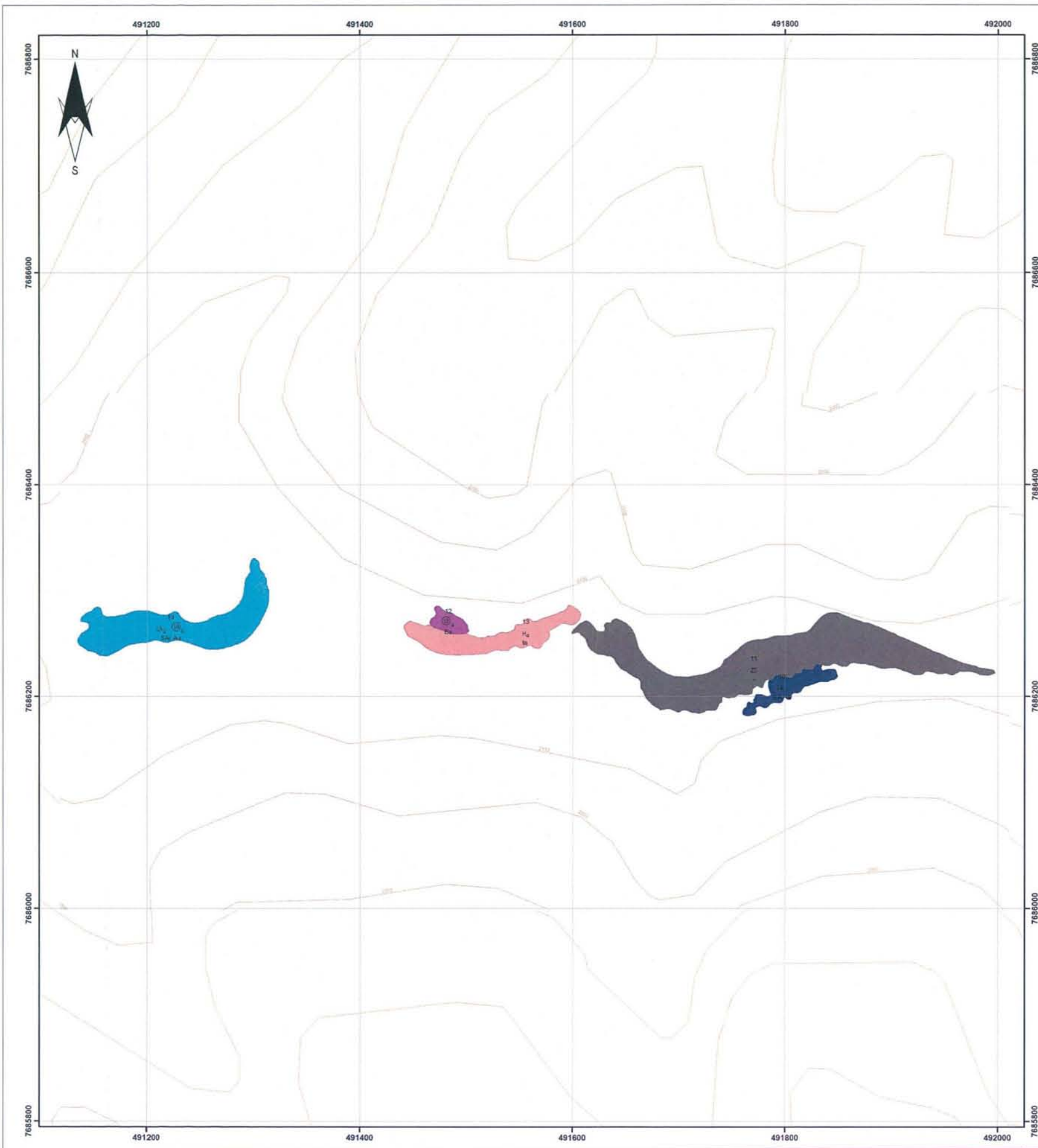
ESCALA GRÁFICA  
0 5 10 20 30  
Metros

Proyección cartográfica: WGS84 Huso 18 S

CONADI  
Ministerio de Desarrollo Social

Gobierno de Chile

Centro de Estudios de Humedales  
ced



LEYENDA TEMÁTICA  
Tipologías de Vegetación

- Bosque de Schinus areira
- Breadal de Tessaria absinthioides
- Breadal de Tessaria absinthioides con Shoenoplectus californicus
- Breadal de Tessaria absinthioides con Distichlis spicata
- Cañaveral de Arundo donax con Shoenoplectus californicus
- Matorral arborescente de Prosopis alba
- Matorral de Atriplex atacensis con árboles de Schinus areira
- Matorral de Baccharis scandens
- Parque de Schinus areira con matorral de Atriplex atacensis
- Suelo desnudo

ESTRATIFICACIÓN Y CODIFICACIÓN DE TIPOS BIOLÓGICOS

Leñoso Alto (LA)			Leñoso Bajo (LB)		
Código	Altura (m)	Estrata	Código	Altura (cm)	Estrata
LA	< 2	Extremadamente Baja	LB	< 5	Extremadamente Baja
LA	2 - 4	Muy Baja	LB	5 - 25	Muy Baja
LA	4 - 8	Baja	LB	25 - 50	Baja
LA	8 - 16	Media	LB	50 - 100	Media
LA	16 - 32	Alta	LB	100 - 200	Alta
LA	> 32	Muy Alta	LB	> 200	Muy Alta

Herbáceo (H)			Suculento (S)		
Código	Altura (cm)	Estrata	Código	Altura (cm)	Estrata
H	< 5	Extremadamente Baja	S	< 5	Extremadamente Baja
H	5 - 25	Muy Baja	S	5 - 25	Muy Baja
H	25 - 50	Baja	S	25 - 50	Baja
H	50 - 100	Media	S	50 - 100	Media
H	100 - 200	Alta	S	100 - 200	Alta
H	> 200	Muy Alta	S	> 200	Muy Alta

SUPERFICIE DE LAS UNIDADES (Ha)

Polígono	Superficie
1	0,09
2	0,54
3	0,37
4	0,26
5	0,16
6	0,09
7	0,02
8	1,62
9	0,90
10	0,14
11	1,30
12	0,06
13	0,30
14	0,59

TIPOS BIOLÓGICOS, ÍNDICES Y CATEGORÍAS DE CUBRIMIENTO

Código	Tipo biológico	Índice de Cubrimiento (n)	Cubrimiento (%)	Densidad
LA	Leñoso alto, con	1	1 - 5 %	Muy Escasa
LB	Leñoso bajo, con	2	5 - 10 %	Escasa
H	Herbáceo, con	3	10 - 25 %	Muy Clara
		4	25 - 50 %	Clara
S	Suculento, con	5	50 - 75 %	Poco Densa
		6	75 - 90 %	Densa
		7	90 - 100 %	Muy Densa

CÓDIGO DE ESPECIES DOMINANTES EN TEXTO



**CATASTRO DE HUMEDALES  
PROVINCIA DEL TAMARUGAL  
REGIÓN DE TARAPACÁ**

---

**CARTA DE VEGETACIÓN  
HUMEDAL DE  
GUATACONDO BAJO ESTE  
FIGURA 2 DE 2**

Elaborado por:  
Centro de Estudios del Cuerno (CEC), en el  
marco de los Bases de Datos del Centro de  
Estudios del Cuerno.

Responsable de la caracterización vegetacional:  
Luis Fariñas Torres

Diseño e impresión cartográfica:  
María Patricia Hidalgo de Cordero Vera Rojas

Mapas: Gobierno de Chile, Ministerio de  
Gestión Territorial, Conservación Regional de  
Biosfera Indígena (COBADI).

---

**ESCALA GRÁFICA**

0 15 30 60 90  
Metros

Proyección cartográfica: WGS84 UTM 18 S

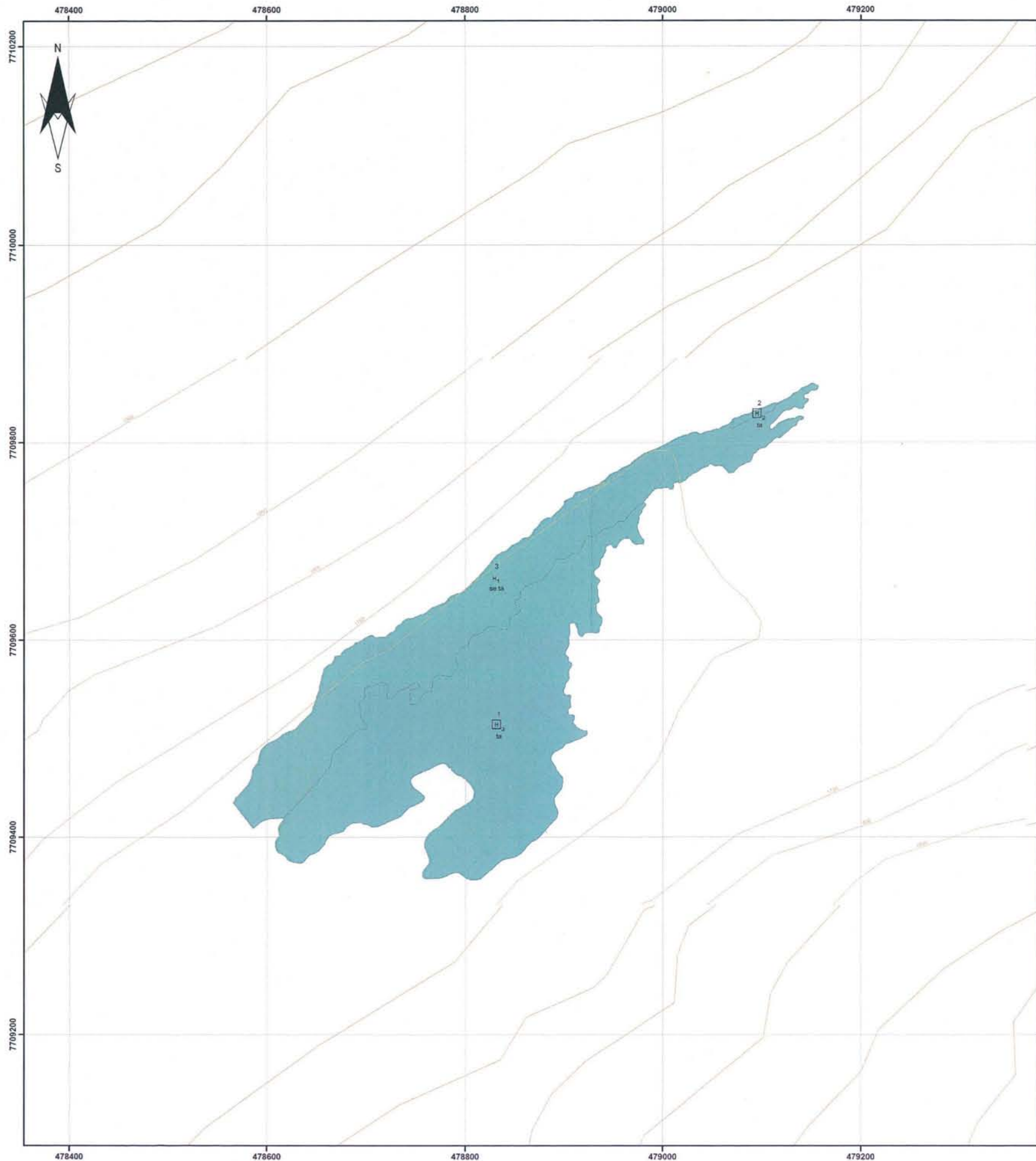
---

**CONADI**  
Ministerio de  
Protección Social

Gobierno de Chile

---

Centro de Estudios de  
**Humedales**  
ced



**LEYENDA TEMÁTICA**  
Tipologías de Vegetación

Breadal de Tessaria absinthioides

**ESTRATIFICACIÓN Y CODIFICACIÓN DE TIPOS BIOLÓGICOS**

Leñoso Alto (LA)			Leñoso Bajo (LB)		
Código	Altura (m)	Estrata	Código	Altura (cm)	Estrata
LA	< 2	Extremadamente Baja	LB	< 5	Extremadamente Baja
LA	2-4	Muy Baja	LB	5-25	Muy Baja
LA	4-8	Baja	LB	25-50	Baja
LA	8-16	Media	LB	50-100	Media
LA	16-32	Alta	LB	100-200	Alta
LA	> 32	Muy Alta	LB	> 200	Muy Alta

Herbáceo (H)			Suculento (S)		
Código	Altura (cm)	Estrata	Código	Altura (cm)	Estrata
H	< 5	Extremadamente Baja	S	< 5	Extremadamente Baja
H	5-25	Muy Baja	S	5-25	Muy Baja
H	25-50	Baja	S	25-50	Baja
H	50-100	Media	S	50-100	Media
H	100-200	Alta	S	100-200	Alta
H	> 200	Muy Alta	S	> 200	Muy Alta

**SUPERFICIE DE LAS UNIDADES (Ha)**

Polígono	Superficie
1	4,96
2	0,03
3	5,35

**TIPOS BIOLÓGICOS, ÍNDICES Y CATEGORÍAS DE CUBRIMIENTO**

Código	Tipo Biológico	Índice de Cubrimiento (n)	Cubrimiento (%)	Densidad
1A	Leñoso alto, con	1	1-3 %	Muy Escasa
2A	Leñoso bajo, con	2	5-10 %	Escasa
3A	Leñoso bajo, con	3	10-25 %	Muy Clara
4A	Herbáceo, con	4	25-50 %	Clara
5A	Suculento, con	5	50-75 %	Poco Densa
6A	Suculento, con	6	75-90 %	Densa
7A	Suculento, con	7	90-100 %	Muy Densa

**CÓDIGO DE ESPECIES DOMINANTES EN TEXTO**



**CATASTRO DE HUMEDALES**  
PROVINCIA DEL TAMARUGAL  
REGIÓN DE TARAPACÁ

**CARTA DE VEGETACIÓN HUMEDAL DE CHACARILLA**  
FIGURA 1 DE 1

Elaborado por:  
Centro de Estudios de Humedales (CEH), en el marco de los trabajos de campo del Centro de Estudios de Humedales.

Resumen de caracterización vegetacional:  
Luz, frías, templadas.

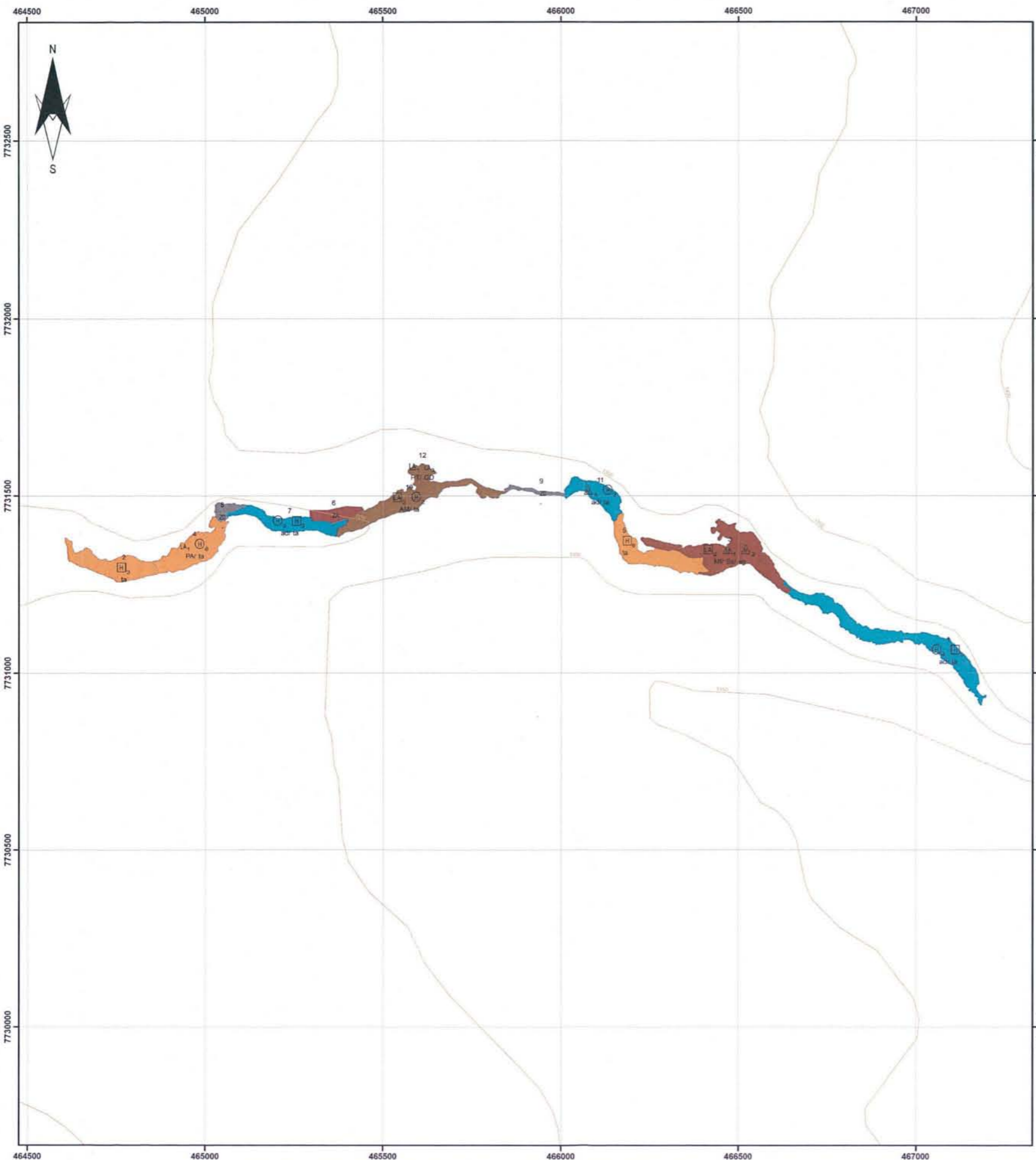
Digitación, edición, cartografía:  
Mónica Peña Hidalgo & Cristian Vera Burgos

Maquetación: Gobierno de Chile, Ministerio de Desarrollo Social, Organización Nacional de Desarrollo Indígena (ONADI).

**ESCALA GRÁFICA**  
0 10 20 40 60 Metros  
Proyección cartográfica: WGS84 UTM 33 S

**CONADI**  
Ministerio de Desarrollo Social  
Gobierno de Chile

**Centro de Estudios de Humedales**  
ced



**LEYENDA TEMÁTICA**  
Tipologías de Vegetación

- Breadal de Tessaria absinthioides
- Cañaveral de Arundo donax con Tessaria absinthioides
- Cultivos agrícolas
- Plantación
- Suelo desnudo

**ESTRATIFICACIÓN Y CODIFICACIÓN DE TIPOS BIOLÓGICOS**

Leñoso Alto (LA)			Leñoso Bajo (LB)		
código	Altura (m)	Estrata	código	Altura (cm)	Estrata
LA	< 2	Extremadamente Baja	LB	< 5	Extremadamente Baja
LA	2-4	Muy Baja	LB	5-25	Muy Baja
LA	4-8	Baja	LB	25-50	Baja
LA	8-16	Media	LB	50-100	Media
LA	16-32	Alta	LB	100-200	Alta
LA	> 32	Muy Alta	LB	> 200	Muy Alta

Herbáceo (H)			Suculento (S)		
código	Altura (cm)	Estrata	código	Altura (cm)	Estrata
H	< 5	Extremadamente Baja	S	< 5	Extremadamente Baja
H	5-25	Muy Baja	S	5-25	Muy Baja
H	25-50	Baja	S	25-50	Baja
H	50-100	Media	S	50-100	Media
H	100-200	Alta	S	100-200	Alta
H	> 200	Muy Alta	S	> 200	Muy Alta

**SUPERFICIE DE LAS UNIDADES (Ha)**

Polígono	Superficie
1	2,44
2	1,32
3	2,46
4	1,42
5	1,42
6	0,47
7	1,05
8	0,25
9	0,17
10	1,78
11	0,85
12	0,27

**TIPOS BIOLÓGICOS, ÍNDICES Y CATEGORÍAS DE CUBRIMIENTO**

código	Tipo biológico	Índice de Cubrimiento (n)	Cubrimiento (%)	Densidad
LA	Leñoso alto, con	1	1-5%	Muy Escasa
LA	Leñoso alto, con	2	5-10%	Escasa
LB	Leñoso bajo, con	3	10-25%	Muy Clara
H	Herbáceo, con	4	25-50%	Clara
S	Suculento, con	5	50-75%	Poco Densa
S	Suculento, con	6	75-90%	Densa
S	Suculento, con	7	90-100%	Muy Densa

**CÓDIGO DE ESPECIES DOMINANTES EN TEXTO**



**CATASTRO DE HUMEDALES**  
PROVINCIA DEL TAMARUGAL  
REGIÓN DE TARAPACÁ

**CARTA DE VEGETACIÓN HUMEDAL DE CHINTAGUAY-QUISMA**  
FIGURA 1 DE 1

Elaborada por:  
Centro de Estudios del Suroeste (CES), en el marco de los planes de trabajo del Centro de Estudios del Suroeste.

Supervisión de la conservación vegetacional:  
Luis Torres del Sol

Diseño e impresión cartográfica:  
Estudio Pictura Sotelo & Cornejo Vera Rojas

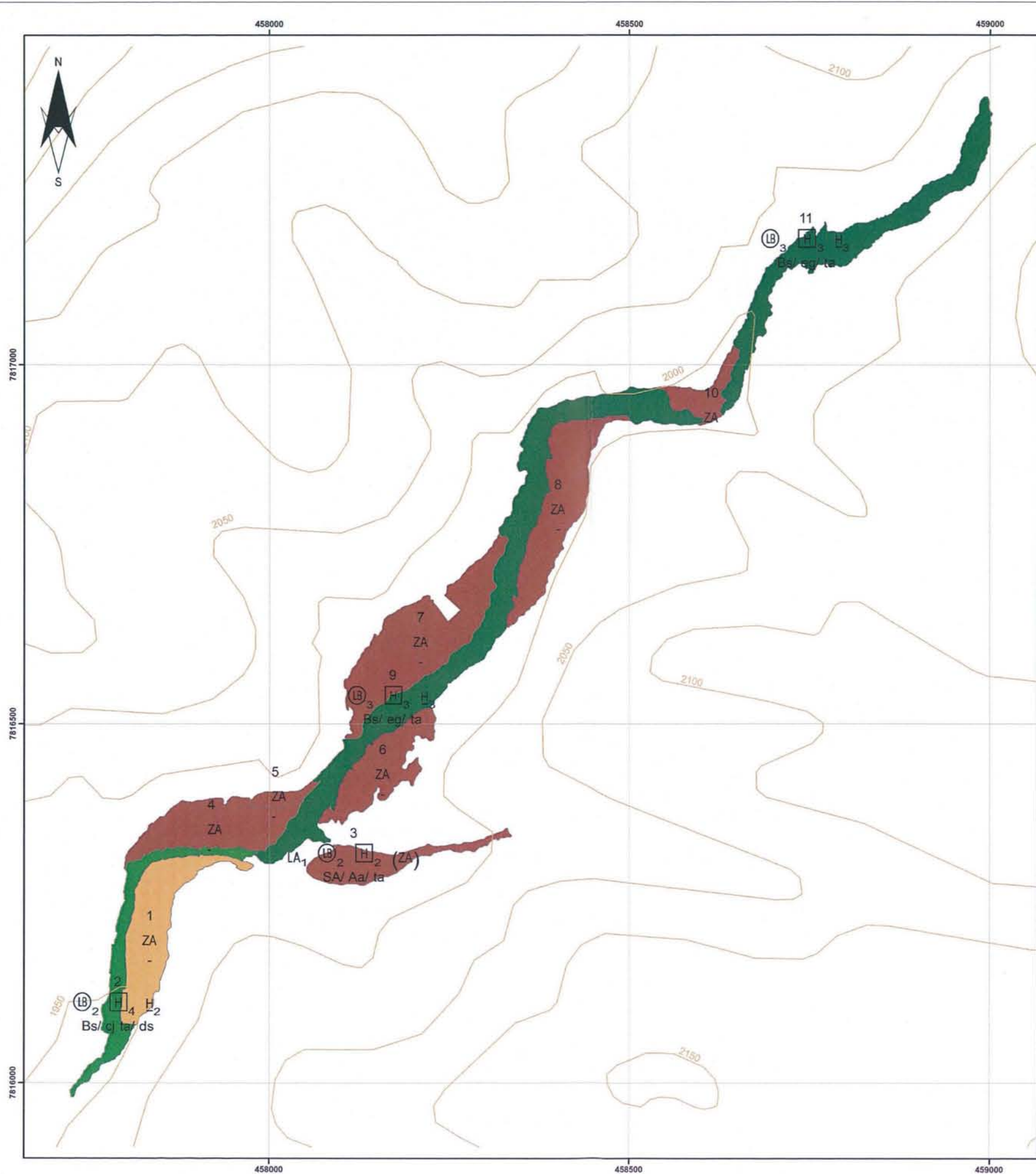
Patrocinador: Gobierno de Chile, Ministerio de Desarrollo Social, Comisión Nacional de Desarrollo y Gestión Local (CONADIGL)

**ESCALA GRÁFICA**  
0 40 80 160 Metros  
Proyección cartográfica: WGS84 Huso 18 S

**CONADI**  
Ministerio de Desarrollo Social  
Gobierno de Chile

**Centro de Estudios de Humedales**  
ced





LEYENDA TEMÁTICA  
Tipologías de Vegetación

- Cortaderal de Cortaderia jubata con Tessaria absinthioides y matorral de Baccharis scandens
- Equisetal de Equisetum giganteum y Tessaria absinthioides con matorral de Baccharis scandens
- Cultivos agrícolas
- Cultivos agrícolas (seco)

ESTRATIFICACIÓN Y CODIFICACIÓN DE TIPOS BIOLÓGICOS

Leñoso Alto (LA)			Leñoso Bajo (LB)		
código	Altura (m)	Estrata	código	Altura (cm)	Estrata
LA	< 2	Extremadamente Baja	LB	< 5	Extremadamente Baja
LA	2-4	Muy Baja	LB	5-25	Muy Baja
LA	4-8	Baja	LB	25-50	Baja
LA	8-16	Media	LB	50-100	Media
LA	16-32	Alta	LB	100-200	Alta
LA	> 32	Muy Alta	LB	> 200	Muy Alta

Herbáceo (H)			Suculento (S)		
código	Altura (cm)	Estrata	código	Altura (cm)	Estrata
H	< 5	Extremadamente Baja	S	< 5	Extremadamente Baja
H	5-25	Muy Baja	S	5-25	Muy Baja
H	25-50	Baja	S	25-50	Baja
H	50-100	Media	S	50-100	Media
H	100-200	Alta	S	100-200	Alta
H	> 200	Muy Alta	S	> 200	Muy Alta

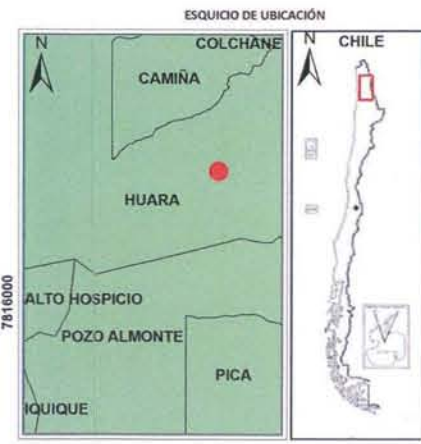
SUPERFICIE DE LAS UNIDADES (Ha)

Pólígono	Superficie
1	1,35
2	0,87
3	0,70
4	1,26
5	0,15
6	0,97
7	2,04
8	1,46
9	3,25
10	0,38
11	1,74

TIPOS BIOLÓGICOS, ÍNDICES Y CATEGORÍAS DE CUBRIMIENTO

código	Tipo biológico	Índice de Cubrimiento (n)	Cubrimiento (%)	Densidad
LA	Leñoso alto, con	1	1-5%	Muy Escasa
LB	Leñoso bajo, con	2	5-10%	Escasa
LA	Leñoso alto, con	3	10-25%	Muy Clara
LB	Leñoso bajo, con	4	25-50%	Clara
H	Herbáceo, con	5	50-75%	Poco Densa
S	Suculento, con	6	75-90%	Densa
S	Suculento, con	7	90-100%	Muy Densa

CÓDIGO DE ESPECIES DOMINANTES EN TEXTO



**CATASTRO DE HUMEDALES  
PROVINCIA DEL TAMARUGAL  
REGIÓN DE TARAPACÁ**

Elaborado por:  
Centro de Estudios del Cuerno (CEC), en el marco del Plan de Manejo del Centro de Estudios de Humedales.

Asesoración de caracterización vegetacional:  
Luis Fariñas Torres.

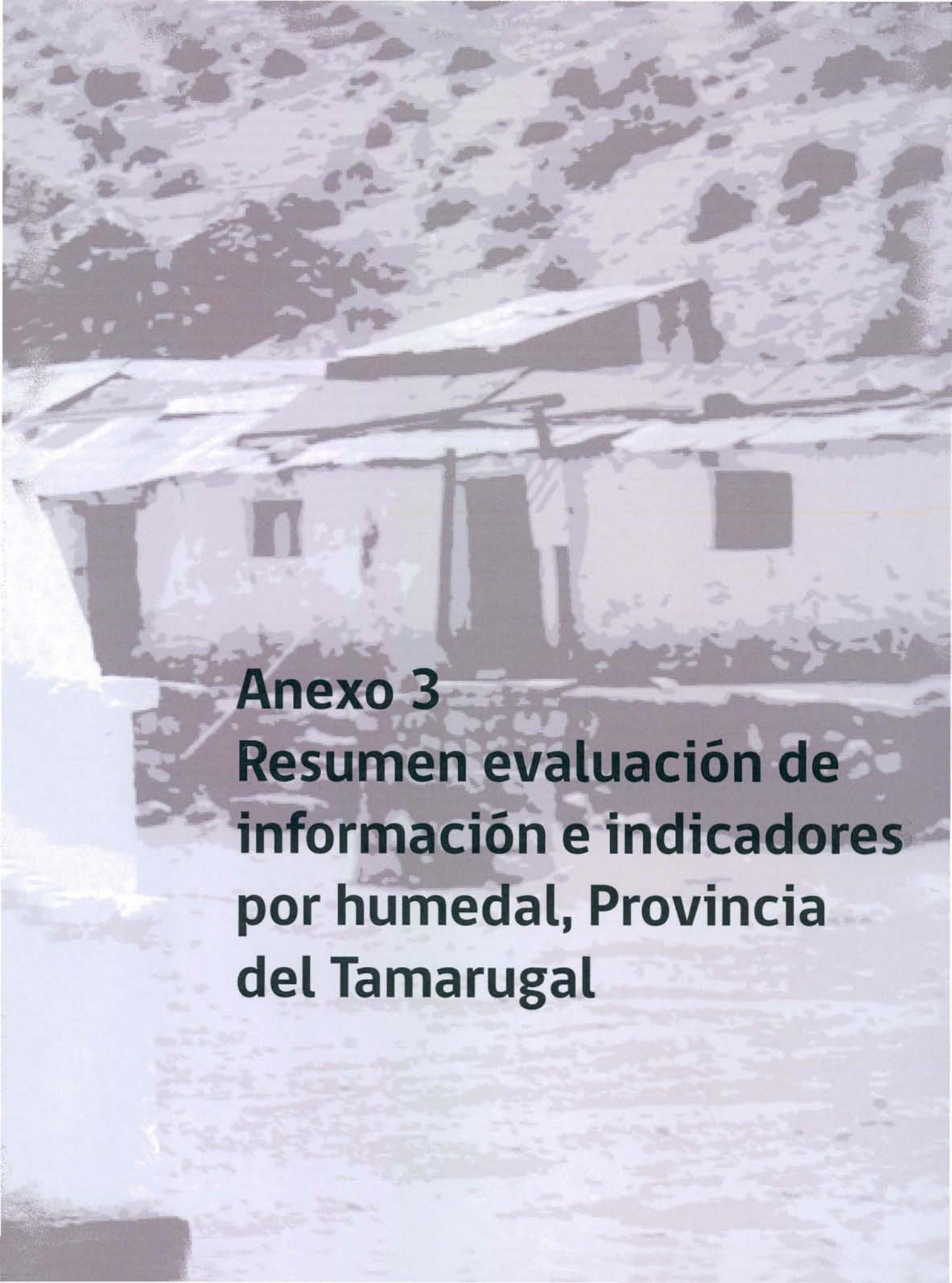
Digitalización y diseño cartográfico:  
Martín Pacheco López & Cristian Vera Burgos.

Ministerio: Gobierno de Chile, Ministerio de Desarrollo Social, Corporación Nacional de Desarrollo, Instituto de Geografía y Estadística (INEC).

**ESCALA GRÁFICA**  
0 20 40 80 120 Metros  
Proyección cartográfica: WGS84 UTM 13 S

**CONADI**  
Ministerio de Desarrollo Social  
Gobierno de Chile

**Centro de Estudios de Humedales**  
ced



**Anexo 3**  
**Resumen evaluación de**  
**información e indicadores**  
**por humedal, Provincia**  
**del Tamarugal**

Anexo 2-A. Resumen Evaluación Información e Indicadores por Humedal de la Provincia del Tamarugal

N°	Nombre Humedal	X	Y	Cuenca	Comuna	Área Humedal	Área Costra	Altitud Máx.	Altitud Min.	Altitud Promedio	Ecotipo
1	LA RAMADA	494282,07	7704560,27	Quebrada La Ramada	Pozo Almonte	0,72	0	3050	2650	2900	Humedal Continental / Evaporación
2	NOASA ALTO	498547,4	7793642,32	Quebrada de Chipisca	Pozo Almonte	131,45	0	4750	3750	4000	Sin información
3	CONIRI	513111,42	7792979,67	Lagunillas	Pica	4,34	0	4375	4100	4250	Humedal Continental / Evaporación
4	ALTO HUASQUIÑA	463518,96	7817733,54	Pampa del Tamarugal	Huara	14,67	0	2450	2175	2350	Humedal Continental / Evaporación
5	PACHICA ALTO	462283,22	7800653,59	Quebrada de Tarapacá	Huara	9,05	0	2350	2200	2250	Sin información
6	JAIÑA	472501,44	7839317,1	Quebrada de Aroma	Huara	10,63	0	2725	2350	2600	Humedal Continental / Evaporación (bajo los 2700 msnm)
7	CORAGUANO ALTO	506893,81	7848367,09	Quebrada Manque	Colchane	41,04	0	4600	4250	4350	Sin información
8	CHACARILLA ALTO	503496,72	7720504,41	Quebrada de Chacarilla	Pica	16,58	0	3400	3050	3300	Sin información
9	CAMIÑA SUR	446930	7857879,26	Quebrada de Camiña Sur	Camiña	11,21	0	3050	2050	2150	Sin información
10	ALTO TARAPACÁ	512703,51	7818230,88	Quebrada de Tarapacá	Huara – Pica	478,92	0	4900	3700	4350	Humedal Continental / Evaporación
11	CAPILLA ALTO	496036,11	7775274,61	Quebrada de Sagasca	Pozo Almonte	72,99	0	5000	3850	4150	Humedal Continental / Evaporación
12	CANCOSA ALTO	528206,65	7811739,31	Río Sacaya	Pica	241,45	0	4850	4050	4350	Humedal Continental / Evaporación
13	AROMA BAJO	435090,01	7821865,98	Quebrada de Aroma	Huara	6,46	0	1430	1420	1425	Sin información
14	AROMA	461106,63	7834444,44	Quebrada de Aroma	Huara	38,74	0	2850	2750	2750	Sin información
15	COLLACOLLANI ALTO	535461,85	7788425,03	Río Sacaya	Pica	26,12	0	4650	4200	4400	Sin información
16	COIPOMA	503266,03	7867699,15	Quebrada Manque	Colchane	100,86	0	4550	4050	4150	Sin información
17	CHIAPA	481475,68	7840774,77	Quebrada de Aroma	Huara	146,3	0	3950	2300	3400	Sin información
18	IMAGUA	490101,35	7777744,59	Quebrada de Sagasca	Pozo Almonte	14,75	0	2900	2650	2725	Humedal Continental / Evaporación
19	HUEILLA – RINCONADA	517702,44	7805643,1	Lagunillas	Pica	16,44	0	4250	4075	4125	Humedal Continental / Evaporación
20	LLAMARA	434819,79	7647754,58	Salar de Llamara	Pozo Almonte	28,35	8764,41	1000	800	900	Sin información
21	RÍO LOA ALTO	530250,47	7662083,49	Río Loa Alto	Pica	116,72	0	4100	3850	3900	Humedal Continental / Evaporación
22	PORQUESA	521896,04	7793392,48	Salar del Huasco	Pica	58,52	0	4500	4050	4200	Sin información
23	LUPE – PUCHULDIZA	505613,39	7857604,88	Quebrada de Aroma	Colchane	105,81	0	4600	4150	4300	Sin información
24	VILLABLANCA	537357,6	7832900,77	Río Cariquima	Colchane	521,38	0	5100	3950	4200	Humedal Continental / Evaporación
25	MAIMAJA	482167,91	7886602,86	Quebrada de Camiña Norte	Colchane	29,06	0	4150	2800	3950	Humedal Continental / Evaporación
26	PANSUTA - CHINCHILLANI	509639,83	7887630	Estero Sencata	Colchane	634,53	0	4196	4256	4224,17	Humedal Continental / Evaporación
27	CHUSQUINA	531265,11	7694811,23	Salar de Cospa	Pica	34,1	0	4400	3950	4175	Humedal Continental / Evaporación
28	CHULLUMPIRE BAJO	496869,73	7842491,37	Quebrada de Aroma	Huara – Colchane	161,08	0	4100	3550	3900	Humedal Continental / Evaporación
29	CHACARILLA ALTO SUR (QUEBRADA DE CAYA)	507687,87	7709917,1	Quebrada de Chacarilla	Pica	48,19	0	4575	3700	3750	Humedal Continental / Evaporación
30	CARAGUANO	510384,18	7895286,21	Estero Sencata	Colchane	217,55	0	4271	3481	4138,14	Humedal Continental / Evaporación
31	BERENGUELA NORTE	481788,16	7877975,16	Quebrada de Camiña Norte	Colchane	67,16	0	4050	3800	3850	Humedal Continental / Evaporación
32	BERENGUELA	480350,22	7872339,05	Quebrada de Camiña Sur	Camiña – Colchane	195,76	0	4250	3550	3750	Sin información
33	AROMA PAMPA	430140,2	7812073,56	Pampa del Tamarugal	Huara	65,56	0	1350	1275	1300	Humedal Continental / Evaporación
34	PARINCOTA	460033,76	7867740,91	Quebrada de Camiña Sur	Colchane	140,89	69,56	3450	3150	3150	Humedal Continental / Evaporación

Anexo 2-B. Resumen Evaluación Información e Indicadores por Humedal de la Provincia del Tamarugal

N°	Nombre Humedal	X	Y	Cuenca	Comuna	Área Humedal	Área Costra	Altitud Máx.	Altitud Mín.	Altitud Promedio	Ecotipo
35	HUASCO ALTO	527628,13	7762197,99	Salar del Huasco	Pica	58,4	0	4700	4000	4600	Sin información
36	COLLACAGUA	519224,11	7788001,85	Salar del Huasco	Pica	268,35	0	4350	3900	3950	Humedal Continental / Evaporación
37	CHAGUANE ALTO	507642,07	7875908,56	Quebrada Manque	Colchane	108,67	0	4300	4050	4150	Sin información
38	DELTA TARAPACÁ	434365,79	7777274,6	Pampa del Tamarugal	Huara – Pozo Almonte	459,86	0	1125	1025	1075	Humedal Continental / Evaporación
39	MUCOMUCONE	506421,89	7893815,09	Estero Sencata	Colchane	128,29	0	4658	4267	4464,12	Humedal Continental / Evaporación
40	LLACHO	524047,5	7801657,07	Lagunillas	Pica	114,83	0	4525	4050	4150	Humedal Continental / Evaporación
41	PUMIRI	491700,32	7884813,87	Quebrada de Camiña Norte	Colchane	135,03	0	4850	4150	4250	Humedal Continental / Evaporación
42	PEÑABLANCA	516436,51	7778272,12	Salar del Huasco	Pica	86,26	0	3900	3800	3850	Humedal Continental / Evaporación
43	CAHUISA	494076,01	7698009,68	Quebrada Chipana	Pozo Almonte	5,14	0	2850	2750	2800	Sin información
44	QUEBRADA TAMBILLO	494936,97	7757773,45	Quebrada de Sagasca	Pozo Almonte	58,83	0	3900	2250	2750	Sin información
45	CHACARILLA	478337,24	7709269,36	Pampa del Tamarugal	Pozo Almonte – Pica	10,4	0	1750	1650	1700	Sin información
46	CAICO	491780,09	7863550,01	Quebrada de Aroma	Huara	127,11	0	4125	3900	4975	Humedal Continental / Evaporación
47	LAGUNILLAS	516166,66	7795843,47	Lagunillas	Pica	13,13	165,79	4075	4017	4020	Humedal Continental / Evaporación
48	COSCAYA	495599	7800568,98	Quebrada de Tarapacá	Huara	8,44	0	4350	3250	3950	Sin información
49	CARIQUIMA ALTO	519118,39	7840620,65	Río Cariquima	Colchane	126,11	0	4550	3950	4050	Sin información
50	DELTA AROMA	424973,3	7795632,32	Pampa del Tamarugal	Huara	385,59	0	1175	1075	1150	Humedal Continental / Evaporación
51	SALAR DE COPOSA (JACHUCOPOSA)	536000,85	7717751,76	Salar de Coposa	Pica	77,43	9543,42	3800	3700	3750	Humedal Continental / Afloramientos Subterráneos
52	PUMIRI SUR	489708,13	7879230,68	Quebrada de Camiña Norte	Colchane	119,6	0	4450	4000	4300	Humedal Continental / Evaporación
53	QUEÑIZA	508374,98	7858069,83	Quebrada Manque	Colchane	27,92	0	4350	4200	4300	Sin información
54	QUISMA	500732,89	7747126,75	Quebrada de Quisma	Pica	0,85	0	4150	4125	4135	Sin información
55	MIÑI MIÑE	430064,75	7881637,95	Quebrada de Chiza	Huara	21,05	0	1900	1400	1700	Sin información
56	GUATACONDO BAJO	449877,55	7667216,44	Salar de Llamara	Pozo Almonte	106,82	0	1850	800	850	Humedal Continental / Evaporación
57	HUASCO LAGUNA	516598,54	7755831,48	Salar del Huasco	Pica	938,26	5630,73	3800	3700	3750	Humedal Continental / Evaporación
58	GUAITANI	543232,31	7838226,83	Río Cariquima	Colchane	26,96	0	4100	3850	3900	Humedal Continental / Evaporación
59	PANAVINTO	552767,59	7852721,58	Río Cariquima	Colchane	133,86	0	3950	3700	3825	Humedal Continental / Evaporación
60	CORZA	425883,39	7850833,82	Quebrada de Camiña Sur	Huara – Camiña	334,71	0	1575	1100	1259	Sin información
61	ALTUZA	460033,76	7867740,91	Quebrada de Camiña Norte	Camiña	36,8	0	3650	2600	2565	Sin información
62	QUIPINTA – CUANAYA	446441,79	7886042,21	Quebrada de Chiza	Huara	13,66	0	3200	2400	3050	Sin información
63	SIPIZA – SOTOCA	470404,48	7829519,02	Quebrada de Aroma	Huara	18,86	0	3000	2600	2900	Sin información
64	ENQUELGA	520709,6	7873367,28	Quebrada Manque	Colchane	274,89	0	4050	3900	3950	Humedal Continental / Evaporación
65	NAMA	462286,74	7885060,92	Quebrada de Chiza	Camiña	13,36	0	3750	3500	3650	Sin información
66	SALAR DE COIPASA	543134,8	7866295,81	Salar de Coipasa	Colchane	115,87	0	4700	4600	4650	Humedal Continental / Evaporación
67	RÍO LOA BAJO (QUEBRADA AMARGA)	433223,87	7634777,64	Río Loa Bajo	Pozo Almonte	325,01	1842,62	850	750	800	Humedal Continental / Evaporación
68	ZAPIGA	399567,86	7832142,89	Quebrada de Camiña Sur	Huara	2,9	0	1075	1125	1100	Humedal Continental / Evaporación

Anexo 2-C. Resumen Evaluación Información e Indicadores por Humedal de la Provincia del Tamarugal

N°	Nombre Humedal	X	Y	Cuenca	Comuna	Área Humedal	Área Costra	Altitud Máx.	Altitud Min.	Altitud Promedio	Ecotipo
69	CHIZA	397594,46	7874734,37	Quebrada de Chiza	Huara	76,72	0	700	450	500	Sin información
70	SIBAYA ALTO	486141,64	7812122,93	Quebrada de Tarapacá	Huara	70,91	0	3950	2900	3300	Humedal Continental / Evaporación
71	GUAVIÑA ALTO	477732,16	7814003,91	Quebrada de Tarapacá	Huara	3,43	0	2850	2650	2750	Sin información
72	CHACARILLA BAJO	488099,74	7717367,69	Quebrada de Chacarilla	Pica	9,5	0	2500	2100	2200	Sin información
73	ARAVILLA	514763,67	7874529,69	Quebrada Manque	Colchane	647,05	0	4050	3950	3984	Humedal Continental / Evaporación
74	MOCHA ALTO	474024,99	7810779,38	Quebrada de Tarapacá	Huara	31,62	0	2950	2350	2500	Sin información
75	CUTUMAYA	430999,42	7889917,67	Quebrada de Chiza	Huara	4,47	0	2100	2000	2050	Humedal Continental / Evaporación
76	UMIÑA	523880,89	7828823,65	Río Cariquima	Colchane	635,21	0	4900	3850	4250	Humedal Continental / Evaporación
77	SAN MARTÍN - PUCAPUCONE	510134,32	7805289,67	Quebrada de Tarapacá	Pica	678,92	39,38	4700	3850	4000	Humedal Continental / Evaporación
78	SALAR DE MICHINCHA	546638,33	7679981,93	Salar de Michincha	Pica	34,15	243,59	4150	4050	4100	Humedal Continental / Evaporación
79	MACAYA ALTO SUR	483163,35	7770947,04	Quebrada de Sagasca	Pozo Almonte	17,5	0	4100	2750	2900	Sin información
80	GUATACONDO	495863,54	7688509,6	Salar de Llamara	Pozo Almonte	14,01	0	3150	2500	2650	Sin información
81	MANQUE	514776,21	7863298,11	Quebrada Manque	Colchane	109,62	0	4050	3950	4000	Humedal Continental / Evaporación
82	CANCOSA BAJO (Cancosa - Collacollani - Canto)	540386,31	7800865,14	Río Sacaya	Pica	922,44	0	4050	3950	4000	Humedal Continental / Evaporación
83	SUCA ALTO	442112,37	7866583,03	Quebrada de Chiza	Camiña	41,44	0	2150	1450	1650	Sin información
84	QUIUÑA	390277,4	7842778,52	Quebrada de Camiña Sur	Huara	23,58	0	925	700	750	Sin información
85	CHIPANA SUR	492534,52	7691661,09	Quebrada Chipana	Pozo Almonte	12,63	0	2950	2400	2550	Humedal Continental / Evaporación (bajo los 2500 msnm)
86	TILVICHE	401137,09	7838191,21	Quebrada de Camiña Sur	Huara	73,12	0	1100	800	1078	Humedal Continental / Evaporación
87	CARIQUIMA BAJO	530425,28	7847634,25	Río Cariquima	Colchane	206,89	0	4150	3700	3900	Humedal Continental / Evaporación
88	CHULLUMPIRE ALTO	504305,88	7837186,57	Quebrada de Aroma	Colchane	85,22	0	4600	4100	4150	Humedal Continental / Evaporación
89	LIGA	407347,62	7872225,18	Quebrada de Chiza	Huara	47,27	0	750	600	650	Humedal Continental / Evaporación
90	CULTANE	503023,17	7814825,22	Quebrada de Tarapacá	Huara - Pica	83,92	0	4500	3900	4000	Humedal Continental / Evaporación
91	CHILLAPANTA	530119,86	7797966,12	Río Sacaya	Pica	86,1	0	4550	4000	4200	Sin información
92	TANA	398580,06	7848357,24	Quebrada de Camiña Sur	Huara	368,84	0	1100	0	300	Sin información
93	GUATACONDO ALTO	512090,8	7686153,33	Salar de Llamara	Pica	126,57	0	4400	3500	3600	Humedal Continental / Evaporación
94	CHIPISCA (QUIPISCA)	463439,66	7782062,47	Quebrada de Chipisca	Pozo Almonte	13,6	0	2100	1900	2050	Sin información
95	IQUIUCA - PARCA	484163,52	7788692,05	Quebrada de Chipisca	Pozo Almonte	16,6	0	3150	2600	2592	Sin información
96	NOASA	490128,24	7790340,79	Quebrada de Chipisca	Pozo Almonte	22,07	0	3500	3200	3350	Sin información
97	ISLUGA	528870,01	7871152	Quebrada Manque	Colchane	172,57	0	3950	3800	3850	Humedal Continental / Evaporación
98	LLAMARA ALTO	515187,23	7649257,88	Salar de Llamara	Pozo Almonte - Pica	223,32	0	4650	2450	4000	Sin información
99	SALAR DE BELLAVISTA	431009,29	7599337,26	Pampa del Tamarugal	Pozo Almonte	0	7928,44	975	925	950	Humedal Continental / Evaporación
100	COLCHANE	537938,23	7868257,71	Quebrada Manque	Colchane	379,26	0	3800	3700	3750	Humedal Continental / Evaporación

**Anexo 2-D. Resumen Evaluación Información e Indicadores por Humedal de la Provincia del Tamarugal**

N°	Nombre Humedal	Permeabilidad	Posición	Clasificación
1	LA RAMADA	Baja a nula	Quebradas cerradas	Sin información
2	NOASA ALTO	Baja a nula	Quebrada semi cerrada	Sin información
3	CONIRI	Baja a nula	Quebrada semi abierta	Sin información
4	ALTO HUASQUIÑA	Alta a media	Quebrada cerrada	Sin información
5	PACHICA ALTO	Alta a media	Quebrada cerrada	Sin información
6	JAIÑA	Baja a nula	Quebrada semi cerrada	Sin información
7	CORAGUANO ALTO	Baja a nula	Quebrada semi cerrada de gran altura	Sin información
8	CHACARILLA ALTO	Baja a nula	Quebrada cerrada	Sin información
9	CAMIÑA SUR	Baja a nula sobre los 2200 msnm / Alta a media bajo los 2200 msnm	Quebrada cerrada	Sin información
10	ALTO TARAPACÁ	Baja a nula	Quebradas cerradas de gran altura	Sin información
11	CAPILLA ALTO	Baja a nula	Quebrada abierta de gran altura	Sin información
12	CANCOSA ALTO	Baja a nula	Quebradas cerradas	Sin información
13	AROMA BAJO	Alta a media	Quebrada abierta	Sin información
14	AROMA	Baja a nula	Quebrada semi cerrada	Sin información
15	COLLACOLLANI ALTO	Baja a nula	Quebradas cerradas de gran altura	Sin información
16	COIPOMA	Alta a media	Quebrada semi cerrada	Sin información
17	CHIAPA	Baja a nula	Quebrada semi cerrada	Sin información
18	IMAGUA	Baja a nula	Quebrada cerrada	Sin información
19	HUEILLA – RINCONADA	Alta a media en la sección baja, y Alta a nula en la sección alta	Planicie abierta	Bofedal en vega
20	LLAMARA	Alta a media	Planicie	Sin información
21	RÍO LOA ALTO	Baja a nula	Quebradas cerradas de gran altura	Sin información
22	PORQUESA	Baja a nula	Quebrada cerrada	Bofedal / Pajonal salino
23	LUPE – PUCHULDIZA	Baja a nula	Quebradas semi cerradas de gran altura	Sin información
24	VILLABLANCA	Baja a nula	Quebrada semi cerrada de gran altura	Bofedal en vega
25	MAIMAJA	Baja a nula	Quebrada abierta	Sin información
26	PANSUTA - CHINCHILLANI	Alta a media	Planicie abierta	Bofedal en vega
27	CHUSQUINA	Baja a nula	Quebrada cerrada	Sin información
28	CHULLUMPIRE BAJO	Baja a nula	Quebrada cerrada	Sin información
29	CHACARILLA ALTO SUR (QUEBRADA DE CAYA)	Baja a nula	Quebrada cerrada	Vega salina / Tolar hídrico – vega salina
30	CARAGUANO	Alta a media	Quebrada semi cerrada	Sin información
31	BERENGUELA NORTE	Baja a nula	Quebrada semi cerrada	Sin información
32	BERENGUELA	Baja a nula	Quebrada semi cerrada	Sin información
33	AROMA PAMPA	Alta a media	Quebrada semi cerrada	Sin información
34	PARINCOTA	Alta a media	Quebrada abierta	Vega Salina / Bofedal Salino

Anexo 2-E. Resumen Evaluación Información e Indicadores por Humedal de la Provincia del Tamarugal

N°	Nombre Humedal	Permeabilidad	Posición	Clasificación
35	HUASCO ALTO	Baja a nula	Quebrada semi cerrada	Bofedal
36	COLLACAGUA	Alta a media	Quebrada semi cerrada	Bofedal
37	CHAGUANE ALTO	Baja a nula	Quebrada cerrada	Sin información
38	DELTA TARAPACÁ	Alta a media	Glacis de derrame de la Quebrada de Tarapacá	Sin información
39	MUCOMUCONE	Alta a media	Quebrada cerrada	Bofedal no salino
40	LLACHO	Baja a nula	Quebrada semi abierta	Sin información
41	PUMIRI	Baja a nula	Quebrada semi cerrada de gran altura	Sin información
42	PEÑABLANCA	Baja a nula	Quebrada semi cerrada	Bofedal en vega
43	CAHUISA	Baja a nula	Quebrada cerrada	Sin información
44	QUEBRADA TAMBILLO	Baja a nula	Quebrada cerrada	Sin información
45	CHACARILLA	Alta a media	Quebrada cerrada	Sin información
46	CAICO	Baja a nula	Quebrada abierta	Sin información
47	LAGUNILLAS	Alta a media	Planicie abierta	Sin información
48	COSCAYA	Baja a nula	Quebrada cerrada	Sin información
49	CARIQUIMA ALTO	Baja a nula	Quebrada semi cerrada de gran altura	Sin información
50	DELTA AROMA	Baja a nula	Glacis de derrame de la Quebrada de Aroma	Sin información
51	SALAR DE COPOSA (JACHUCOPOSA)	Baja a nula	Planicie	Bofedal salino
52	PUMIRI SUR	Baja a nula	Quebrada semi cerrada	Sin información
53	QUEÑIZA	Baja a nula	Quebrada cerrada	Sin información
54	QUISMA	Baja a nula	Quebrada abierta	Sin información
55	MIÑI MIÑE	Baja a nula	Quebrada cerrada	Sin información
56	GUATACONDO BAJO	Alta a media	Planicie	Sin información
57	HUASCO LAGUNA	Alta a media	Pampa abierta	Vega Salina / Pajonal Salino / Bofedal
58	GUAITANI	Baja a nula	Quebrada semi cerrada de gran altura	Sin información
59	PANAVINTO	Baja a nula	Quebrada abierta de gran altura	Sin información
60	CORZA	Alta a media	Quebrada cerrada	Ripariana Azonal Hídrica
61	ALTUZA	Baja a nula	Quebrada semi cerrada	Ripariana Azonal Hídrica
62	QUIPINTA – CUANAYA	Baja a nula	Quebrada cerrada	Sin información
63	SIPIZA – SOTOCA	Baja a nula	Quebrada cerrada	Sin información
64	ENQUELGA	Baja a nula	Quebrada abierta	Vega salina
65	NAMA	Baja a nula	Quebrada semi cerrada	Sin información
66	SALAR DE COIPASA	Baja a nula	Planicie	Bofedal en vega
67	RÍO LOA BAJO (QUEBRADA AMARGA)	Baja a nula	Quebradas cerradas	Sin información
68	ZAPIGA	Alta a media	Quebrada cerrada	Sin información

Anexo 2-F. Resumen Evaluación Información e Indicadores por Humedal de la Provincia del Tamarugal

N°	Nombre Humedal	Permeabilidad	Posición	Clasificación
69	CHIZA	Baja a nula	Quebrada cerrada	Sin información
70	SIBAYA ALTO	Baja a nula	Quebrada cerrada	Sin información
71	GUAVIÑA ALTO	Alta a media	Quebrada cerrada	Sin información
72	CHACARILLA BAJO	Baja a nula	Quebrada cerrada	Sin información
73	ARAVILLA	Baja a nula	Quebrada abierta	Bofedal no salino / Bofedal salino / Vega salina
74	MOCHA ALTO	Alta a media	Quebrada cerrada	Sin información
75	CUTUMAYA	Alta a media	Quebrada cerrada	Sin información
76	UMIÑA	Baja a nula	Quebrada cerrada de gran altura	Pajonal salino
77	SAN MARTÍN - PUCAPUCONE	Baja a nula	Quebradas de gran altura	Vega Salina / Bofedal – Pajonal Hídrico / Tolar Hídrico
78	SALAR DE MICHINCHA	Baja a nula	Planicie	Pajonal salino
79	MACAYA ALTO SUR	Baja a nula	Quebrada semi cerrada	Sin información
80	GUATACONDO	Baja a nula	Quebrada cerrada	Sin información
81	MANQUE	Baja a nula	Quebrada semi cerrada	Sin información
82	CANCOSA BAJO (Cancosa - Collacollani – Canto)	Alta a media	Quebradas abiertas	Vega salina
83	SUCA ALTO	Baja a nula	Quebrada cerrada	Sin información
84	QUIUÑA	Alta a media	Quebrada semi cerrada	Sin información
85	CHIPANA SUR	Baja a nula	Quebrada cerrada	Sin información
86	TILVICHE	Alta a media	Quebrada cerrada	Ripariana Azonal Hídrica
87	CARIQUIMA BAJO	Baja a nula	Quebrada semi cerrada de gran altura	Sin información
88	CHULLUMPIRE ALTO	Baja a nula	Quebrada semi cerrada de gran altura	Bofedal en vega
89	LIGA	Baja a nula	Quebrada cerrada	Sin información
90	CULTANE	Baja a nula	Quebrada abierta de gran altura	Sin información
91	CHILLAPANTA	Baja a nula	Quebradas semi cerradas de gran altura	Sin información
92	TANA	Baja a nula	Quebrada cerrada	Sin información
93	GUATACONDO ALTO	Baja a nula	Quebradas cerradas	Bofedal salino
94	CHIPISCA (QUIPISCA)	Alta a media	Quebrada cerrada	Ripariana Azonal Hídrica
95	IQUIUCA - PARCA	Baja a nula desde Parca hacia aguas arriba / Alta a media en los sectores bajos	Quebrada cerrada	Ripariana Azonal Hídrica
96	NOASA	Baja a nula	Quebrada cerrada	Sin información
97	ISLUGA	Baja a nula	Quebrada semi cerrada	Vega
98	LLAMARA ALTO	Baja a nula	Quebradas cerradas	Sin información
99	SALAR DE BELLAVISTA	Alta a media	Pampa abierta	Sin información
100	COLCHANE	Baja a nula	Pampa abierta	Bofedal



Anexo 2-G. Resumen Evaluación Información e Indicadores por Humedal de la Provincia del Tamarugal

N°	Nombre Humedal	Otras Características	EFMO	PI	GNOAC	US	SUMATORIA
1	LA RAMADA	Sin información	NO SE PUEDE EVALUAR	NO SE PUEDE EVALUAR	NO SE PUEDE EVALUAR	NO SE PUEDE EVALUAR	-999
2	NOASA ALTO	Sin información	A	A	A	A, °C	0
3	CONIRI	Sin información	A	A	A	A, °C	0
4	ALTO HUASQUIÑA	Sin información	A	A	A	A	0
5	PACHICA ALTO	Se dispone de información fluviométrica y datos de calidad fisicoquímica de aguas para la subcuenca Quebrada de Tarapacá (DGA / Cade-Idepe, 2004).	A	A	A	A	0
6	JAIÑA	Sin información	A	A	A	A, °C	0
7	CORAGUANO ALTO	Sin información	A	A	A	A, °C	0
8	CHACARILLA ALTO	Sin información	A	A	A	A, °C	0
9	CAMIÑA SUR	Sin información	A	A	A	A	0
10	ALTO TARAPACÁ	Se dispone de información fluviométrica y datos de calidad fisicoquímica de aguas para la subcuenca Quebrada de Tarapacá (DGA / Cade-Idepe, 2004).	A	A	A	A	0
11	CAPILLA ALTO	Sin información	A	A	A	A, °C	0
12	CANCOSA ALTO	Sin información	A	A	A	A	0
13	AROMA BAJO	Sin información	A	A	A	A, °C, PARECE MUERTO	0
14	AROMA	Sin información	A	A	A	A, °C	0
15	COLLACOLLANI ALTO	Sin información	A	A	A	A, °C	0
16	COIPOMA	Sin información	A	A	B	A, °C	0
17	CHIAPA	Sin información	A	A	A	A, °C	0
18	IMAGUA	Sin información	A	A	A	A, °C	0
19	HUEILLA – RINCONADA	Sin información	A	A	A	A, °C	0
20	LLAMARA	Sin información	A	A	A	A, °C	0
21	RÍO LOA ALTO	Sin información	A	A	A	A, °C	0
22	PORQUESA	SIG disponible con coberturas de información para geomorfología, vegetación, áreas de movilidad de fauna, capacidades de carga animal, estaciones hidrometeorológicas, calidad de aguas y zonificación por valores de diversidad biológica y cultural	A	A	A	A, °C	0
23	LUPE – PUCHULDIZA	Sin información	A	A	B	A	1
24	VILLABLANCA	Se dispone de información fluviométrica y datos de calidad fisicoquímica de aguas para la cuenca del río Isluga, que incluye subcuenca del río Cariquima (DGA / Cade-Idepe, 2004).	A	A	B	A	1
25	MAIMAJA	Sin información	A	A	B	A, °C	1
26	PANSUTA - CHINCHILLANI	Sin información	A	A	B	A, °C	1
27	CHUSQUINA	Sin información	A	A	B	A, °C	1
28	CHULLUMPIRE BAJO	Sin información	A	B	A	A, °C	1
29	CHACARILLA ALTO SUR (QUEBRADA DE CAYA)	Datos disponibles de variables físicas y químicas (noviembre 2009) de aguas: Transparencia, temperatura, conductividad, STD, pH, salinidad, oxígeno disuelto. Fuente: CONAMA-U. de Chile (2009).	C	A	A	A, °C	1
30	CARAGUANO	Sin información	A	A	B	A, °C	1
31	BERENGUELA NORTE	Sin información	A	A	F	A, °C	1
32	BERENGUELA	Sin información	A	A	B	A, °C	1
33	AROMA PAMPA	Sin información	A	A	B	A	1
34	PARINCOTA	Se dispone de datos de calidad de agua para dos estaciones de muestreo (agua corriente y agua léntica) en Laguna Parincota (oxígeno, temperatura, SDT, pH, entre otros), medidos en julio 2010, septiembre 2010 y febrero 2011. Fuente: UNAP (2010).	A	A	B	A, °C	1

Anexo 2-H. Resumen Evaluación Información e Indicadores por Humedal de la Provincia del Tamarugal

N°	Nombre Humedal	Otras Características	EFMO	PI	GNOAC	US	SUMATORIA
35	HUASCO ALTO	SIG disponible con coberturas de información para geomorfología, vegetación, áreas de movilidad de fauna, capacidades de carga animal, estaciones hidrometeorológicas, calidad de aguas y zonificación por valores de diversidad biológica y cultural	A	A	A	A, *C, G	1
36	COLLACAGUA	SIG disponible con coberturas de información para geomorfología, vegetación, áreas de movilidad de fauna, capacidades de carga animal, estaciones hidrometeorológicas, calidad de aguas y zonificación por valores de diversidad biológica y cultural	A	A	B	A	1
37	CHAGUANE ALTO	Se dispone de información fluviométrica y datos de calidad fisicoquímica de aguas para la cuenca del río Isluga (DGA / Cade-Idepe, 2004).	A	A	B	A	1
38	DELTA TARAPACÁ	Registros de precipitaciones mensuales en Estación Huara en el Fuerte Baquedano (1100 msnm), con datos entre 1993 y 2008. con promedio anual de 0,3 mm / año. Fuente: DGA	A	A	B	A, *C	1
39	MUCOMUCONE	Sin información	A	A	B	A, *C	1
40	LLACHO	Sin información	A	A	D	A, *C	1
41	PUMIRI	Sin información	D	A	A	A, *C	1
42	PEÑABLANCA	SIG disponible con coberturas de información para geomorfología, vegetación, áreas de movilidad de fauna, capacidades de carga animal, estaciones hidrometeorológicas, calidad de aguas y zonificación por valores de diversidad biológica y cultural	A	B	A	A, *C	1
43	CAHUISA	Sin información	A	A	D	A, *C, G	2
44	QUEBRADA TAMBILLO	Sin información	A	A	D	A, *C, G	2
45	CHACARILLA	Sin información	A	A	D	A, *C, G	2
46	CAICO	Sin información	A	A	D	A, *C, G	2
47	LAGUNILLAS	Sin información	C	A	D	*C	2
48	COSCAYA	Se dispone de información fluviométrica y datos de calidad fisicoquímica de aguas para la subcuenca Quebrada de Tarapacá (DGA / Cade-Idepe, 2004).	A	A	D	A, *C, G	2
49	CARIQUIMA ALTO	Se dispone de información fluviométrica y datos de calidad fisicoquímica de aguas para la cuenca del río Isluga, que incluye subcuenca del río Cariquima (DGA / Cade-Idepe, 2004).	A	A	B	A, *C, E	2
50	DELTA AROMA	Registros de precipitaciones mensuales en Estación Huara en el Fuerte Baquedano (1100 msnm), con datos entre 1993 y 2008. Con promedio anual de 0,3 mm / año. Fuente: DGA	A	A	B	A, *C, G	2
51	SALAR DE COPOSA (JACHUCOPOSA)	Sin información	A	A	E, F	*C, I	3
52	PUMIRI SUR	Sin información	A	A	B, E, F	A, *C,	3
53	QUEÑIZA	Sin información	A	A	B, D	A, *C, G	3
54	QUISMA	Sin información	A	A	B, E	*C, I	3
55	MIÑI MIÑE	Sin información	B	A	D	A, F	3
56	GUATACONDO BAJO	Sin información	A	B	E	*C, I	3
57	HUASCO LAGUNA	SIG disponible con coberturas de información para geomorfología, vegetación, áreas de movilidad de fauna, capacidades de carga animal, estaciones hidrometeorológicas, calidad de aguas y zonificación por valores de diversidad biológica y cultural	A	A	B, D	A, *C, D	3
58	GUAITANI	Se dispone de información fluviométrica y datos de calidad fisicoquímica de aguas para la cuenca del río Isluga, que incluye subcuenca del río Cariquima (DGA / Cade-Idepe, 2004).	B	A	B, E	A, *C, E	4
59	PANAVINTO	Se dispone de información fluviométrica y datos de calidad fisicoquímica de aguas para la cuenca del río Isluga, que incluye subcuenca del río Cariquima (DGA / Cade-Idepe, 2004).	B	A	B, C	A, *C, D	4
60	CORZA	Sin información	C, E	A	C	A, E	4
61	ALTUZA	Sin información	B	A	B, C	A, *C, E	4
62	QUIPINTA – CUANAYA	Sin información	B,C	A	C	A, E	4
63	SIPIZA – SOTOCA	Sin información	A	A	C, D	A, *C, D, E	4
64	ENQUELGA	Se dispone de datos de calidad de agua para una estación de muestreo (bofedal) en Enquelga (oxígeno, temperatura, SDT, pH, entre otros), medidos en julio 2010, septiembre 2010 y febrero 2011. Fuente: UNAP (2010).	A	A	B, C, D	A, *C, D	4
65	NAMA	Sin información	B, C	A	C	A, *C, E	4
66	SALAR DE COIPASA	Sin información	A	A	B, C, D	A, *C, G	4
67	RÍO LOA BAJO (QUEBRADA AMARGA)	Sin información	C	A	B, E	A, *C, I	4
68	ZAPIGA	Sin información	B	A	C, D	D, E	5

N°	Nombre Humedal	Otras Características	EFMO	PI	GNOAC	US	SUMATORIA
69	CHIZA	Sin información	B, C	A	C	A, B, E	5
70	SIBAYA ALTO	Se dispone de información fluviométrica y datos de calidad fisicoquímica de aguas para la subcuenca Quebrada de Tarapacá (DGA / Cade-Idepe, 2004).	C	A	B, C, D	A, *C, E	5
71	GUAVIÑA ALTO	Se dispone de información fluviométrica y datos de calidad fisicoquímica de aguas para la subcuenca Quebrada de Tarapacá (DGA / Cade-Idepe, 2004).	A	A	C, D	A, *C, D, E, G	5
72	CHACARILLA BAJO	Sin información	C	A	C, D, E	A, *C, E	5
73	ARAVILLA	Se dispone de datos de calidad de agua para dos estaciones de muestreo (agua corriente y agua léntica) en Laguna Aravilla (oxígeno, temperatura, SDT, pH, entre otros), medidos en julio 2010, septiembre 2010 y febrero 2011. Fuente: UNAP (2010).	A	A	B, C, D	A, *C, D	5
74	MOCHA ALTO	Se dispone de información fluviométrica y datos de calidad fisicoquímica de aguas para la subcuenca Quebrada de Tarapacá (DGA / Cade-Idepe, 2004).	C	A	B, C, D	A, *C, E	5
75	CUTUMAYA	Sin información	B, C	A	C, D, E	A	5
76	UMIÑA	Se dispone de información fluviométrica y datos de calidad fisicoquímica de aguas para la cuenca del río Isluga, que incluye subcuenca del río Cariquima (DGA / Cade-Idepe, 2004).	B	A	B, C, D	A, *C, E	5
77	SAN MARTÍN - PUCAPUCONE	Datos disponibles de variables físicas y químicas (noviembre 2009) de aguas: Transparencia, temperatura, conductividad, STD, pH, salinidad, oxígeno disuelto. Fuente: CONAMA-U. de Chile (2009).	D, E	A	B, D	A, *C, G	5
78	SALAR DE MICHINCHA	Sin información	C, D	A	B, E	A, *C, I	6
79	MACAYA ALTO SUR	Sin información	C	A	B, C, D	A, *C, E, G	6
80	GUATACONDO	Registros disponibles de precipitación mensual en Estación de Huatacondo (2460 msnm), período 1977 – 2007. El promedio anual de los 31 años citados es de 21 mm. Fuente: DGA (2009), en CONAMA-FPA-UNAP (2009).	C	A	C, D, E	A, *C, E, G	6
81	MANQUE	Sin información	C, E	A	B, C, D	A, *C, D	6
82	CANCOSA BAJO (Cancosa - Collacollani – Canto)	Sin información	C	A	B, C, D	A, *C, D, G	6
83	SUCA ALTO	Sin información	B, C, E	A	B, C	A, E	6
84	QUIUÑA	Sin información	B, C, E	A	B, C	A, E	6
85	CHIPANA SUR	Sin información	C	A	C, D, E	A, *C, E, G	6
86	TILVICHE	Sin información	B, C, E	A	B, C	A, E	6
87	CARIQUIMA BAJO	Se dispone de información fluviométrica y datos de calidad fisicoquímica de aguas para la cuenca del río Isluga, que incluye subcuenca del río Cariquima (DGA / Cade-Idepe, 2004).	B, C, E	A	B, C	A, E, F	7
88	CHULLUMPIRE ALTO	Sin información	C	A	B, C, D	A, *C, D, E, G	7
89	LIGA	Sin información	B, C, E	A	B, C	A, B, D, E	7
90	CULTANE	Se dispone de información fluviométrica y datos de calidad fisicoquímica de aguas para la subcuenca Quebrada de Tarapacá (DGA / Cade-Idepe, 2004).	B, C	A	B, C, D	A, *C, E, G	7
91	CHILLAPANTA	Sin información	B, C, E	A	C, D	A, *C, D, E	7
92	TANA	Sin información	B, E	A	B, C, D	A, E, G	7
93	GUATACONDO ALTO	Sin información	B, C, D	A	B, C, D	A, *C, E, G	8
94	CHIPISCA (QUIPISCA)	Sin información	B, C, E	A	B, C, D, E	A, *C, E, G	9
95	IQUIUCA - PARCA	Sin información	B, C, E	A	B, C, D, E	A, *C, E, G	9
96	NOASA	Sin información	B, C, E	A	B, C, D, E	A, *C, E, G	9
97	ISLUGA	Se dispone de información fluviométrica y datos de calidad fisicoquímica de aguas para la cuenca del río Isluga (DGA / Cade-Idepe, 2004).	B, C, D, E	A	B, C, D,	A, D, E, F	10
98	LLAMARA ALTO	Sin información	B, C, D, E	A	B, C, D, F	A, *C, E, G	10
99	SALAR DE BELLAVISTA	Sin información	B, C, D	A	B, C, E, F	B, *C, H, I	10
100	COLCHANE	Se dispone de información fluviométrica y datos de calidad fisicoquímica de aguas para la cuenca del río Isluga (DGA / Cade-Idepe, 2004).	B, C, D, E	A	B, C, D, F	A, *C, D, E, G	11

**Anexo 2-J. Lectura Valores Columnas EFMO – PI – GNOAC - US**

<b>ESTRESORES O PRESIONES AMBIENTALES</b>	<b>ALTERNATIVAS</b>								
Existencia de flujos de materia orgánica de origen antrópico hacia el humedal desde sistemas terrestres y fluviales (EFMO)	No existe evidencia	Presencia de plantaciones de especies exóticas	Presencia de pozos de extracción de agua en área adyacente	Aporte de Riles en el cauce de tributarios del humedal o directamente sobre éste	Presencia de Canales	-	-	-	-
Pulso de Inundación (PI)	Sin evidencia.	Evidencia de crecidas o inundaciones del espejo de agua	-	-	-	-	-	-	-
Grado de Naturalidad o alteración de la cubeta (cubierta, agua o sustrato) (GNOAC)	Sin alteración	Excavación-Camino/carretera	Cultivos muy próximos	Ganado	Otros	Extracción de áridos	-	-	-
Usos del suelo (US)	*Bosque natural	Plantación forestal	*Matorral (VALOR 0)	Pastizal	Cultivos de regadío	Cultivos de secano	Ganadería	Industria	Otros
<b>IDENTIFICADOR</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>	<b>H</b>	<b>I</b>
<b>VALOR ASIGNADO (SUMATORIA)</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>