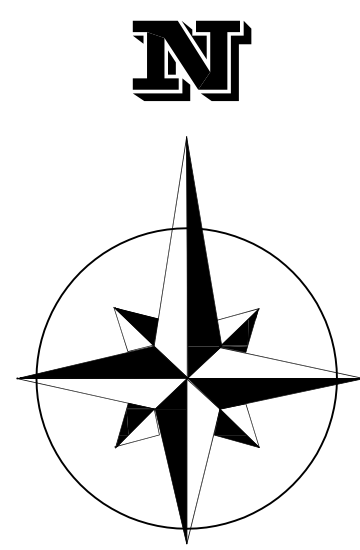
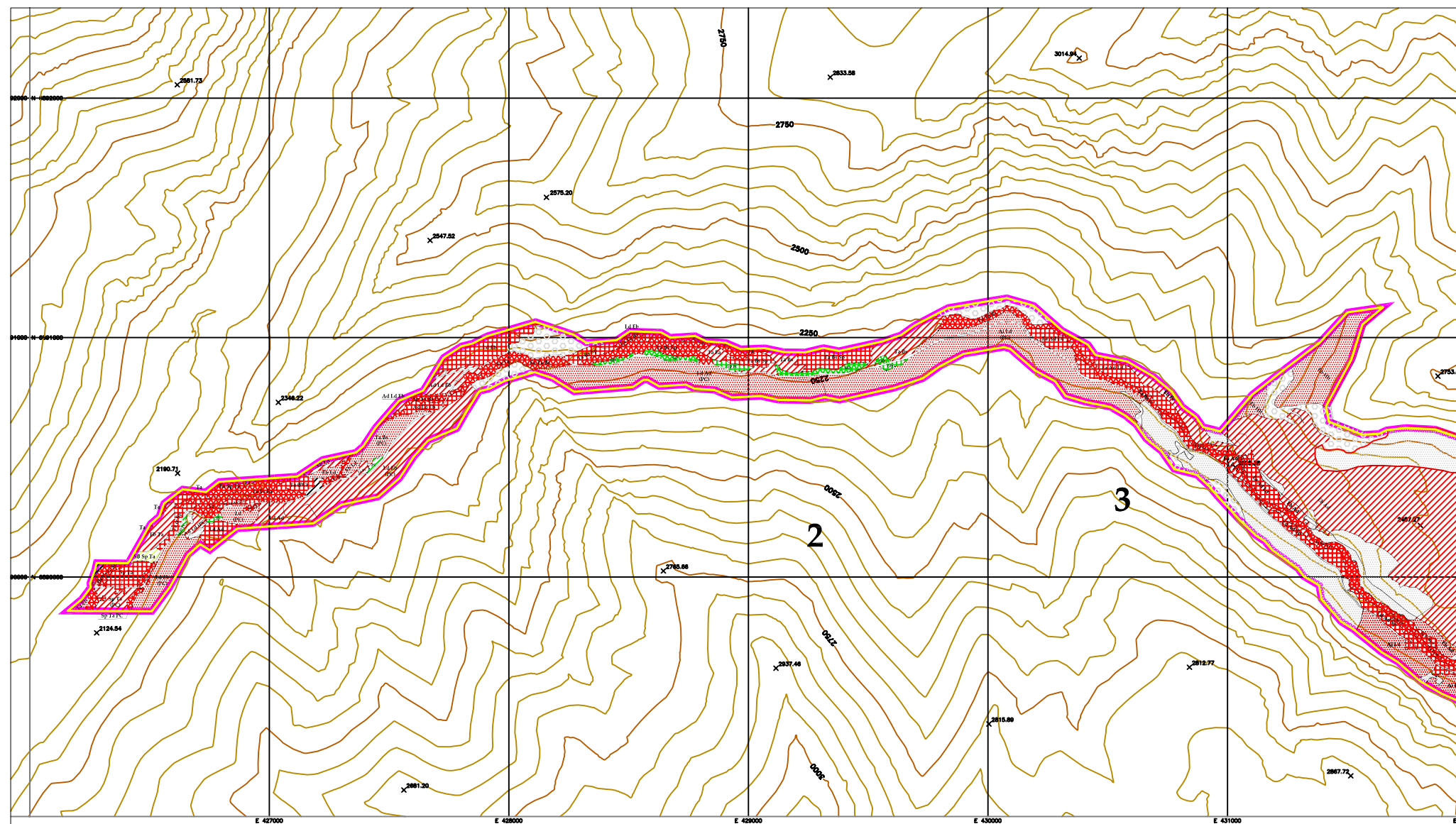
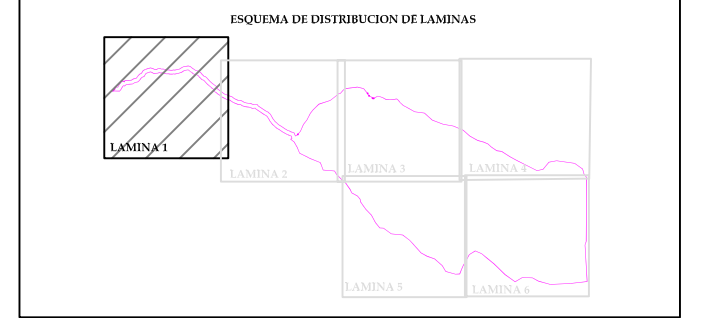


## Capítulo V

### ANEXO V-2 VEGETACIÓN



COBERTURA DEL SUELO		ESPECIES DOMINANTES	
<b>LEYENDA</b> Ambientes Modificados: <ul style="list-style-type: none"> <li>Área Industrial</li> <li>Casas, Campamentos, Galpones</li> <li>Caminos</li> </ul>		<b>ARBOLES</b> GD <i>Gouffrea decorticans</i> Chañar PC <i>Prosopis chilensis</i> Algarrobo SB <i>Salix babylonica</i> Sauce Llorón	
Ambientes Interveniados: <ul style="list-style-type: none"> <li>Bosque Mixto Abierto</li> </ul>		<b>ARBUSTOS</b> Aa <i>Adesmia aegyeras</i> Ahúhua Ad <i>Atriplex deserticola</i> Cachuyuyo Ae <i>Adesmia ciliensis</i> Españillo Ah <i>Adesmia hystrix</i> Varilla Brava Ai <i>Atriplex imbricata</i> Ojalar Am <i>Azorella madrepórica</i> Llaleta As <i>Adesmia subterranea</i> Cuerno de Cabra Bg <i>Buddleja gregaria</i> Matco del Norte Cu <i>Chusquea ulicina</i> Yerba Blanca Eb <i>Ephedra breana</i> Pingo pingo Fi <i>Fabiana imbricata</i> Pichu romero Fv <i>Fabiana viscosa</i> Fichuilla Hb <i>Haplopappus hualahuén</i> Balahuén Ld <i>Lycium deserti</i> Calpichu So <i>Senecio erocophyton</i> Chachacoma Sp <i>Schinus molle</i> Huaygón Ta <i>Tessaria absinthioides</i> Brea	
Ambientes Naturales: <ul style="list-style-type: none"> <li>Pradera Altoandina Abierta</li> <li>Pradera Altoandina Semidensa</li> <li>Pradera Altoandina Densa</li> <li>Matorral Muy Abierto</li> <li>Matorral Abierto</li> <li>Matorral Semidenso</li> <li>Matorral Denso</li> <li>Estepa Altoandina Muy Abierta</li> <li>Estepa Altoandina Abierta</li> <li>Estepa Altoandina Semidensa</li> <li>Estepa Altoandina Densa</li> <li>Bosque Nativo Muy Abierto</li> <li>Bosque Nativo Abierto</li> <li>Bosque Nativo Semidenso</li> <li>Bosque Nativo Denso</li> <li>Vega Altoandina</li> </ul>		<b>HIERBAS</b> cp <i>Calceolaria pinifolia</i> Capachito cg <i>Carex gregaria</i> cr <i>Cortaderia radialis</i> Cola de Zorro dv <i>Dequeria velutina</i> ea <i>Elocharis albibracteata</i> jc <i>Juncus chilensis</i> pc <i>Peltostemum chilense</i> sa <i>Stipa atacamensis</i> sc <i>Stipa chrysophylla</i> sd <i>Scirpus deserticola</i> tp <i>Trisetum preslei</i>	
Sin Vegetación: <ul style="list-style-type: none"> <li>Altas Cumbres</li> <li>Nieves y Glaciares</li> <li>Derrumbes, Deslizamientos y Conos</li> <li>Agua</li> </ul>		<b>ESPECIES CON PROBLEMAS DE CONSERVACION</b> oL <i>Opuntia leucota</i> Leoncito PC <i>Prosopis chilensis</i> Algarrobo (la presencia observada de una estas especies en una unidad se denota entre paréntesis a continuación de la composición dominante)	
Límites Estudio de Vegetación (AII) Eje Transecto Altitudinal representado en Figura V-16			

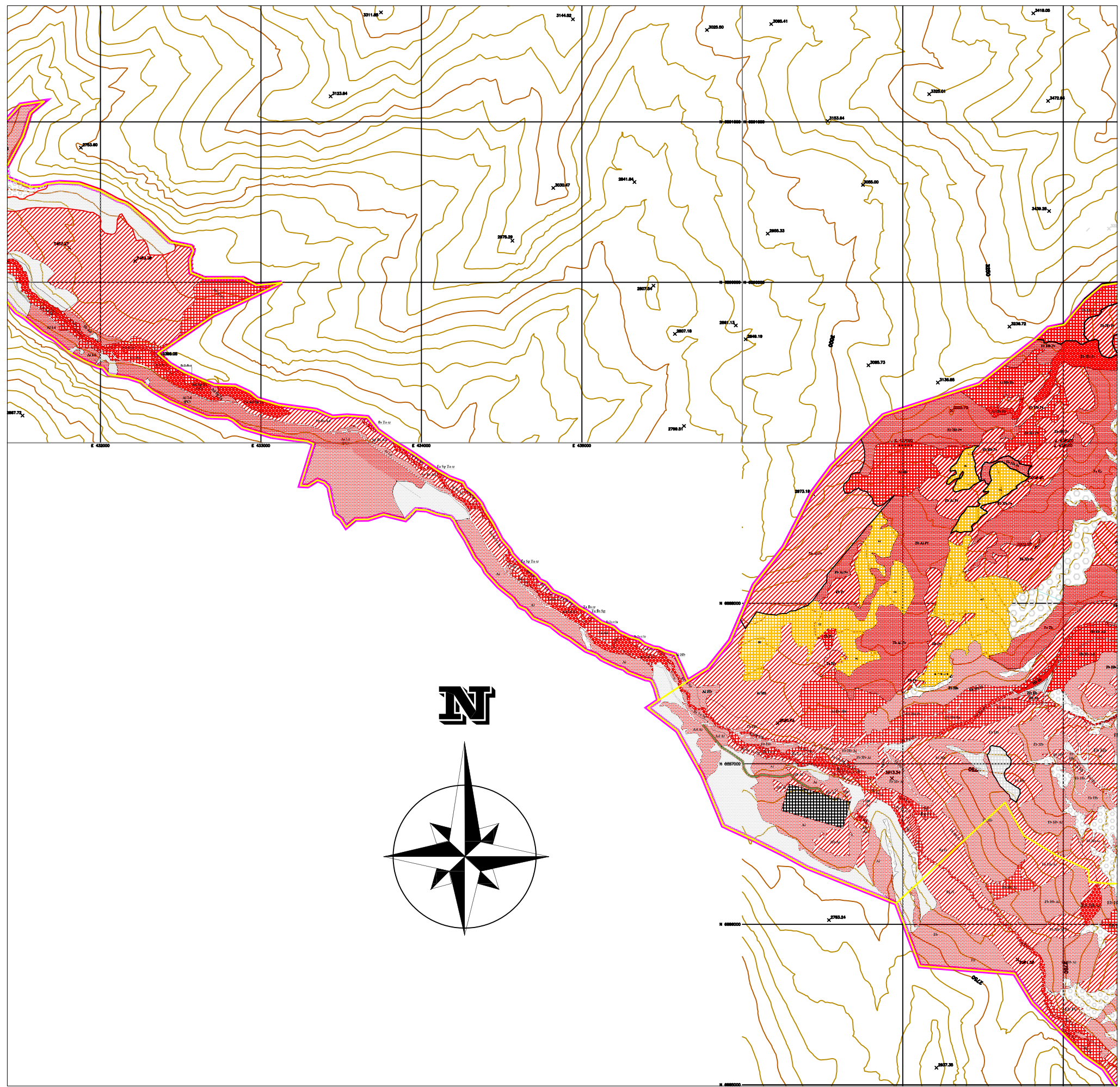


**CASERONES MINERA LUMINA COPPER CHILE S.A.**

## Plano de Vegetación (Lámina 1)

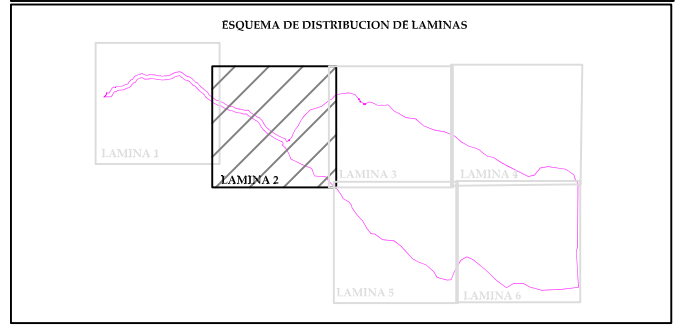
Fecha: Julio 2008	ESCALA:	BASE TOPOGRAFICA IGM - 1:50000
LEVANTAMIENTO		

GESTION AMBIENTAL CONSULTORES



COBERTURA DEL SUELO		LEYENDA
Ambientes Modificados	<ul style="list-style-type: none"> <li>Area Industrial</li> <li>Casas, Campamentos, Galpones</li> <li>Caminos</li> </ul>	
Ambientes Intervenido	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bosque Mixto Abierto</li> </ul>	
Ambientes Naturales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pradera Altoandina Abierta</li> <li>Pradera Altoandina Semidensa</li> <li>Pradera Altoandina Densa</li> <li>Matorral Muy Abierto</li> <li>Matorral Abierto</li> <li>Matorral Semidenso</li> <li>Matorral Denso</li> <li>Estepa Altoandina Muy Abierta</li> <li>Estepa Altoandina Abierta</li> <li>Estepa Altoandina Semidensa</li> <li>Estepa Altoandina Densa</li> <li>Bosque Nativo Muy Abierto</li> <li>Bosque Nativo Abierto</li> <li>Bosque Nativo Semidenso</li> <li>Bosque Nativo Denso</li> <li>Vega Altoandina</li> </ul>	
	Sin Vegetación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Altas Cumbres</li> <li>Nieves y Glaciares</li> <li>Derrumbes, Deslizamientos y Conos</li> <li>Agua</li> </ul>
	<p>Limites Estudio de Vegetación (AII)</p> <p>Eje Transecto Altitudinal representado en Figura V-16</p>	

ESPECIES DOMINANTES	
<b>ARBOLES</b> GD <i>Geoffrea decorticans</i> PC <i>Prosopis chilensis</i> SB <i>Salix babylonica</i>	Chañar Algarrobo Sauce Lorón
<b>ARBUSTOS</b> Aa <i>Adesmia aguceras</i> Ad <i>Atriplex deserticola</i> Ae <i>Adesmia echinus</i> Ah <i>Adesmia hystrix</i> Ai <i>Atriplex imbricata</i> Am <i>Azorella madreporica</i> As <i>Adesmia subterranea</i> Bg <i>Buddleja gayana</i> Cu <i>Chamaenerion alicina</i> Eb <i>Ephedra breana</i> Fi <i>Fabiana imbricata</i> Fv <i>Fabiana viscosa</i> Hb <i>Haplopappus baylahuen</i> Ld <i>Lycium deserti</i> So <i>Senecio oreophyton</i> Sp <i>Schinus molle</i> Ta <i>Tessaria absinthoides</i>	Añahuá Cachiyuyo Espinillo Vanilla Brava Ojalar Llaleta Cuerno de Cabra Yerba Blanca Pingo pingo Pichu romero Pichinilla Balahuén Calpihu Chachacama Huangán Breca
<b>HIERBAS</b> cp <i>Calceolaria pinifolia</i> cg <i>Carex gayana</i> cr <i>Cortaderia rudiusscula</i> dv <i>Depressaria velutina</i> ea <i>Elacharis albivinctata</i> jc <i>Juncus chilensis</i> pc <i>Poa claudestina</i> sa <i>Stipa atacamensis</i> sc <i>Stipa chrysophylla</i> sd <i>Scirpus deserticola</i> tp <i>Trisetum preslei</i>	Capachito Cola de Zorro
El uso del conector <math>\leftarrow</math> denota una misma composición dominante	
<b>ESPECIES CON PROBLEMAS DE CONSERVACION</b> ol <i>Opuntia leucocarpa</i> PC <i>Prosopis chilensis</i>	
Leoncito Algarrobo (la presencia observada de una estas especies en una unidad se denota entre paréntesis a continuación de la composición dominante)	

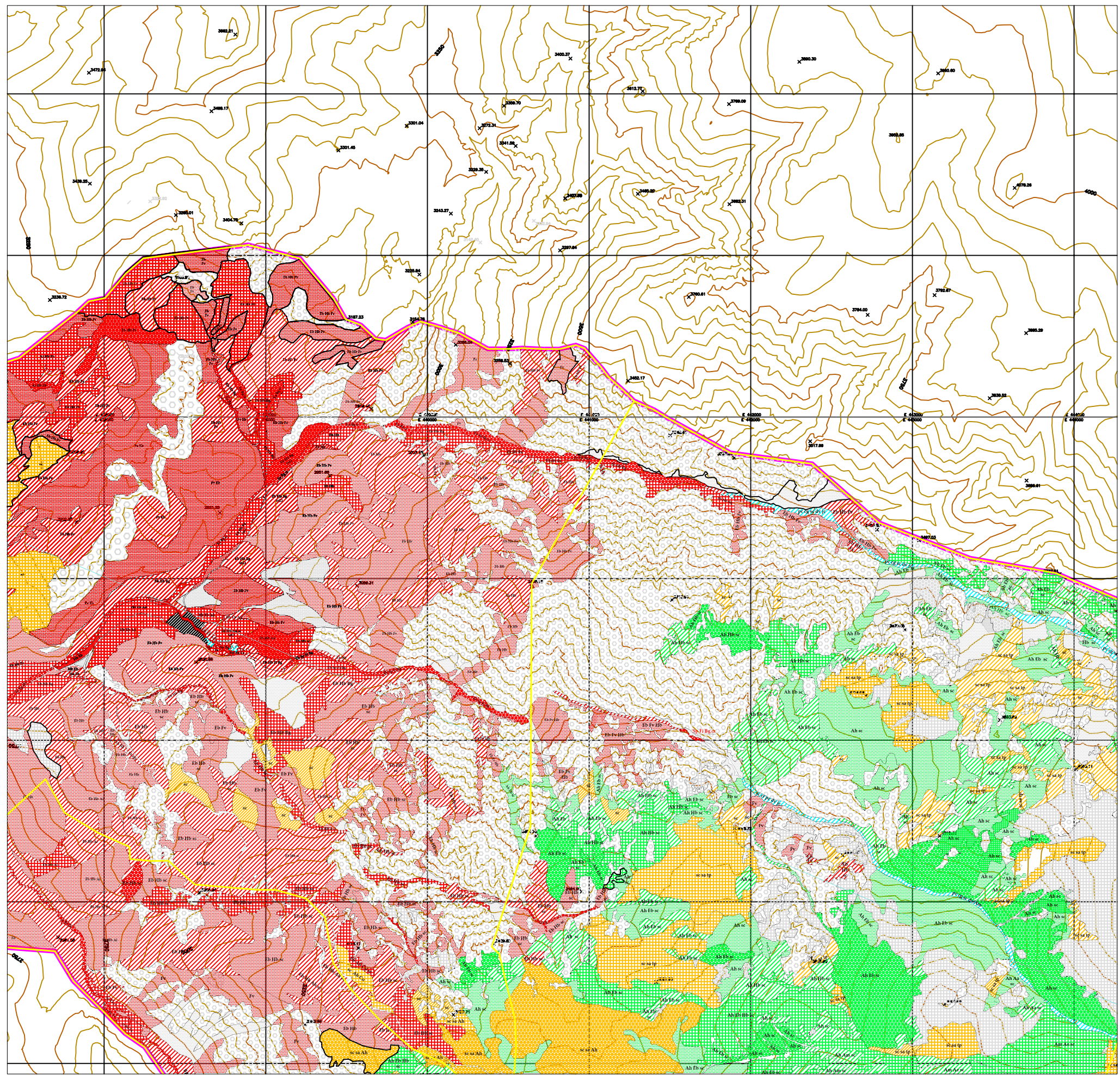


**CASERONES MINERA LUMINA COPPER CHILE S.A.**

## Plano de Vegetación (Lámina 2)

Fecha: <b>Julio 2008</b>	ESCALA:	BASE TOPOGRAFICA
LEVANTAMIENTO		<b>IGM - 1:50000</b>

**GESTIÓN AMBIENTAL CONSULTORES**



COBERTURA DEL SUELO		LEYENDA	
Ambientes Modificados	<ul style="list-style-type: none"> <li>Area Industrial</li> <li>Casas, Campamentos, Galpones</li> <li>Caminos</li> </ul>		
Ambientes Intervenido	Bosque Mixto Abierto		
Ambientes Naturales	Pradera Altoandina Abierta	Matorral Muy Abierto	Estepa Altoandina Muy Abierta
	Pradera Altoandina Semidensa	Matorral Abierto	Estepa Altoandina Abierta
	Pradera Altoandina Densa	Matorral Semidenso	Estepa Altoandina Semidensa
		Matorral Denso	Estepa Altoandina Densa
			Bosque Nativo Muy Abierto
			Bosque Nativo Abierto
			Bosque Nativo Semidenso
			Bosque Nativo Denso
			Vega Altoandina
	Sin Vegetación	Altas Cumbres	
	Nieves y Glaciares		
	Derrumbes, Deslizamientos y Conos		
	Agua		
	Límites Estudio de Vegetación (AII)		
	Eje Transecto Altitudinal representado en Figura V-16		

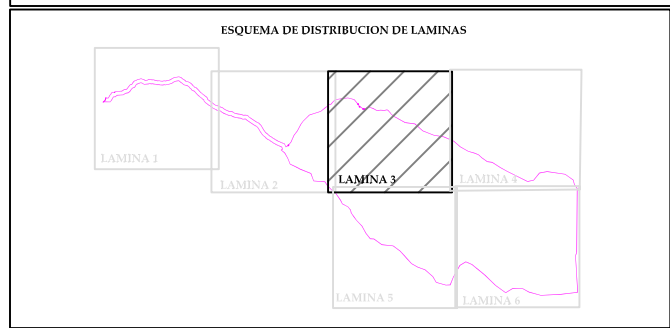
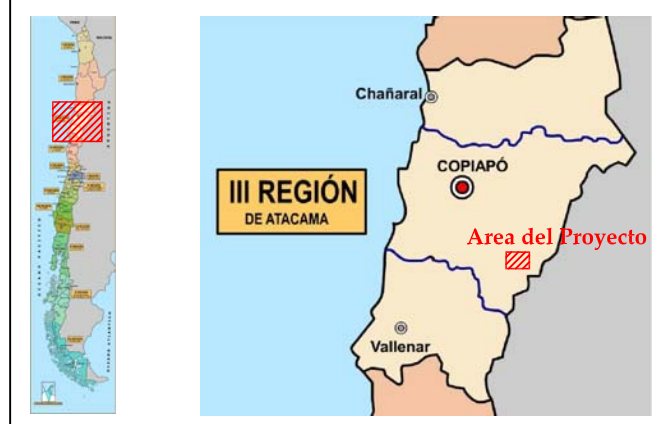
  

ESPECIES DOMINANTES	
<b>ARBOLES</b>	
GD <i>Geoffrea decorticans</i>	Chañar
PC <i>Prosopis chilensis</i>	Algarrobo
SB <i>Salix babylonica</i>	Sauce Lorón
<b>ARBUSTOS</b>	
Aa <i>Adesmia acyrceras</i>	Añahuá
Ad <i>Atriplex deserticola</i>	Cachiyuyo
Ae <i>Adesmia echinus</i>	Españillo
Ah <i>Adesmia hystrix</i>	Vanilla Brava
Ai <i>Atriplex imbricata</i>	Ojalar
Am <i>Azorella madreporica</i>	Llaretá
As <i>Adesmia subterranea</i>	Cuerno de Cabra
Bg <i>Buddleja gayana</i>	Matico del Norte
Cu <i>Chusquea alicina</i>	Yerba Blanca
Eb <i>Ephedra breana</i>	Pingo pingo
Fi <i>Fabiana imbricata</i>	Pichi romero
Fv <i>Fabiana viscosa</i>	Pichinilla
Hb <i>Haplopuspus baylahuen</i>	Bullahuén
Ld <i>Lycium deserti</i>	Calpachi
So <i>Senecio oreophyton</i>	Chachacama
Sp <i>Schinus molle</i>	Huingán
Ta <i>Tessaria absinthoides</i>	Brea
<b>HIERBAS</b>	
cp <i>Calceolaria pinifolia</i>	Capachito
cg <i>Carex gayana</i>	Cola de Zorro
cr <i>Cortaderia radialiscula</i>	
dv <i>Desmanthus villosus</i>	
ea <i>Eichhoris albifracta</i>	
jc <i>Juncus chilensis</i>	
pc <i>Patosia clandestina</i>	
sa <i>Stipa atacamensis</i>	
sc <i>Stipa chrysophylla</i>	
sd <i>Scirpus deserticola</i>	
tp <i>Trisetum preslei</i>	

El uso del corchete  $\{ \}$  denota una misma composición dominante

ESPECIES CON PROBLEMAS DE CONSERVACION	
oL <i>Opuntia lanceata</i>	Leoncito
PC <i>Prosopis chilensis</i>	Algarrobo

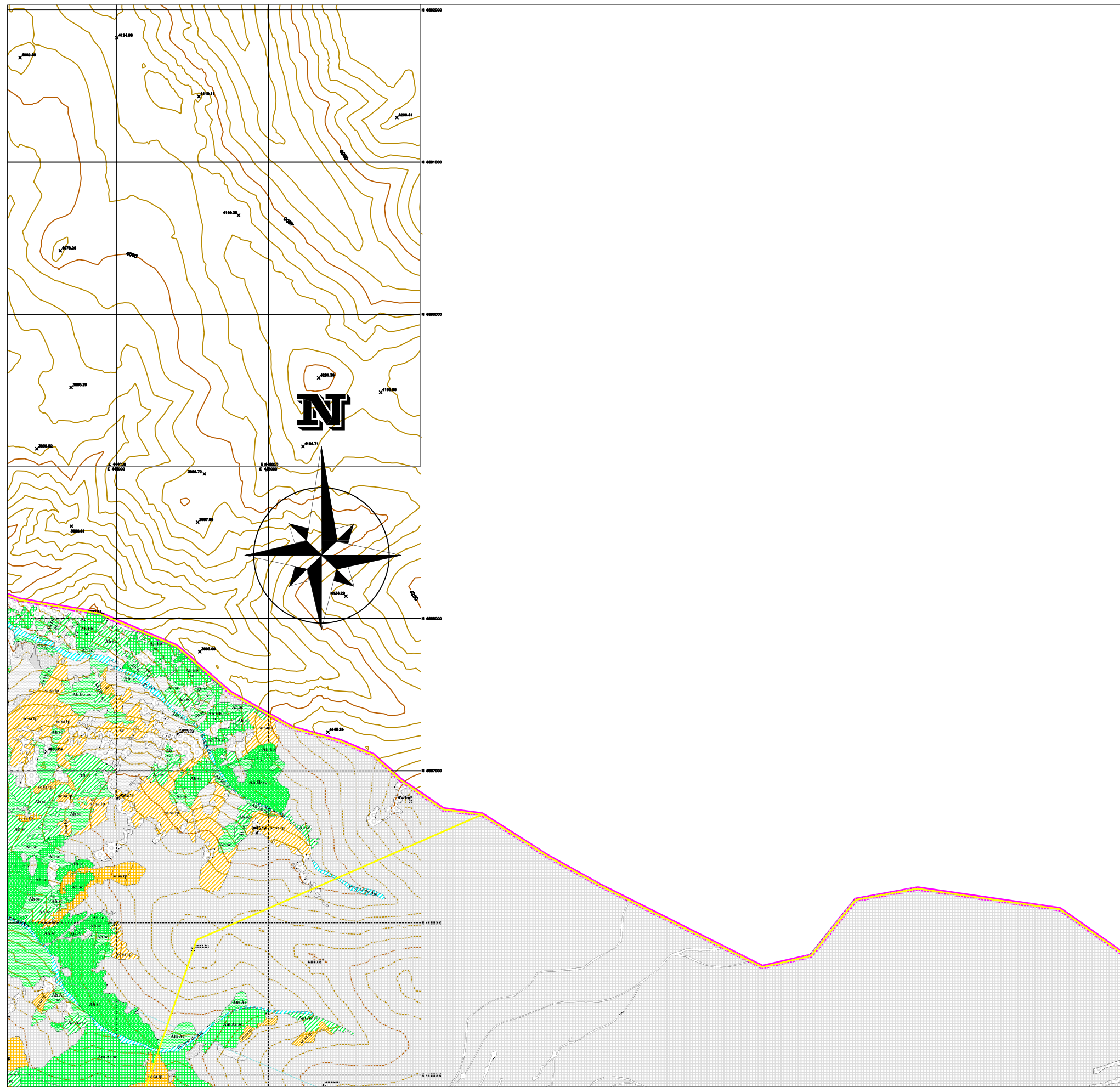
(la presencia observada de una estas especies en una unidad se denota entre paréntesis a continuación de la composición dominante)



**CASERONES MINERA LUMINA COPPER CHILE S.A.**

## Plano de Vegetación (Lámina 3)

Fecha: <b>Julio 2008</b>	ESCALA:	BASE TOPOGRAFICA <b>IGM - 1:50000</b>
LEVANTAMIENTO		



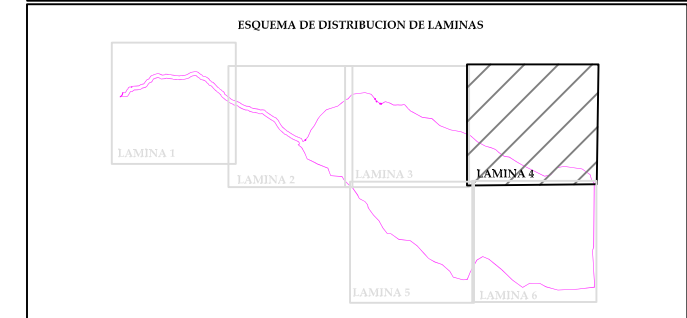
COBERTURA DEL SUELO		LEYENDA	
Ambientes Modificados	<ul style="list-style-type: none"> <li>Area Industrial</li> <li>Casas, Campamentos, Galpones</li> <li>Caminos</li> </ul>		
Ambientes Intervendidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bosque Mixto Abierto</li> </ul>		
Ambientes Naturales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pradera Altoandina Abierta</li> <li>Pradera Altoandina Semidensa</li> <li>Pradera Altoandina Densa</li> <li>Matorral Muy Abierto</li> <li>Matorral Abierto</li> <li>Matorral Semidenso</li> <li>Matorral Denso</li> <li>Estepa Altoandina Muy Abierta</li> <li>Estepa Altoandina Abierta</li> <li>Estepa Altoandina Semidensa</li> <li>Estepa Altoandina Densa</li> <li>Bosque Nativo Muy Abierto</li> <li>Bosque Nativo Abierto</li> <li>Bosque Nativo Semidenso</li> <li>Bosque Nativo Denso</li> <li>Vega Altoandina</li> </ul>		
Sin Vegetación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Altas Cumbres</li> <li>Nieves y Glaciares</li> <li>Derrumbes, Deslizamientos y Conos</li> <li>Agua</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Límites Estudio de Vegetación (AI)</li> <li>Eje Transecto Altitudinal representado en Figura V-16</li> </ul>		

ESPECIES DOMINANTES		
<b>ARBOLES</b>		
GD	<i>Geoffrea decorticans</i>	Chañar
PC	<i>Prosopis chilensis</i>	Algarrobo
SB	<i>Salix balyanica</i>	Sauce Llorón
<b>ARBUSTOS</b>		
Aa	<i>Aedesmia aegyeras</i>	Añahua
Ad	<i>Atriplex deserticola</i>	Cachiyuyo
Ae	<i>Aedesmia echinus</i>	Españillo
Ah	<i>Aedesmia leptrix</i>	Varilla Brava
Ai	<i>Atriplex imbricata</i>	Ojalar
Am	<i>Azorella madreporica</i>	Llaretá
As	<i>Aedesmia subterranea</i>	Cuerno de Cabra
Bg	<i>Buddleja gayana</i>	Matico del Norte
Cu	<i>Chuquiraga ulicina</i>	Yerba Blanca
Eb	<i>Ephedra breana</i>	Pingo pingo
Fi	<i>Fabiana imbricata</i>	Fichi romero
Fe	<i>Fabiana viscosa</i>	Fichúlla
Hb	<i>Haplopappus baylahuen</i>	Bailahuén
Ld	<i>Lycium deserti</i>	Chachacama
So	<i>Senecio orocophyton</i>	Huingón
Sp	<i>Schinus molle</i>	Brea
Ta	<i>Tessaria absinthioides</i>	
<b>HIERBAS</b>		
cp	<i>Calceolaria pinifolia</i>	Capachito
cg	<i>Carex gayana</i>	Cola de Zorro
ct	<i>Cortaderia radiscuala</i>	
dv	<i>Depewia velutina</i>	
ea	<i>Elocharis albibracteata</i>	
je	<i>Juncus chilensis</i>	
pc	<i>Poa chilensis</i>	
sa	<i>Stipa atacamensis</i>	
sc	<i>Stipa chrysophylla</i>	
sd	<i>Scirpus deserticola</i>	
tp	<i>Trisetum preslei</i>	
El uso del conector <math>\leftarrow</math> denota una misma composición dominante		

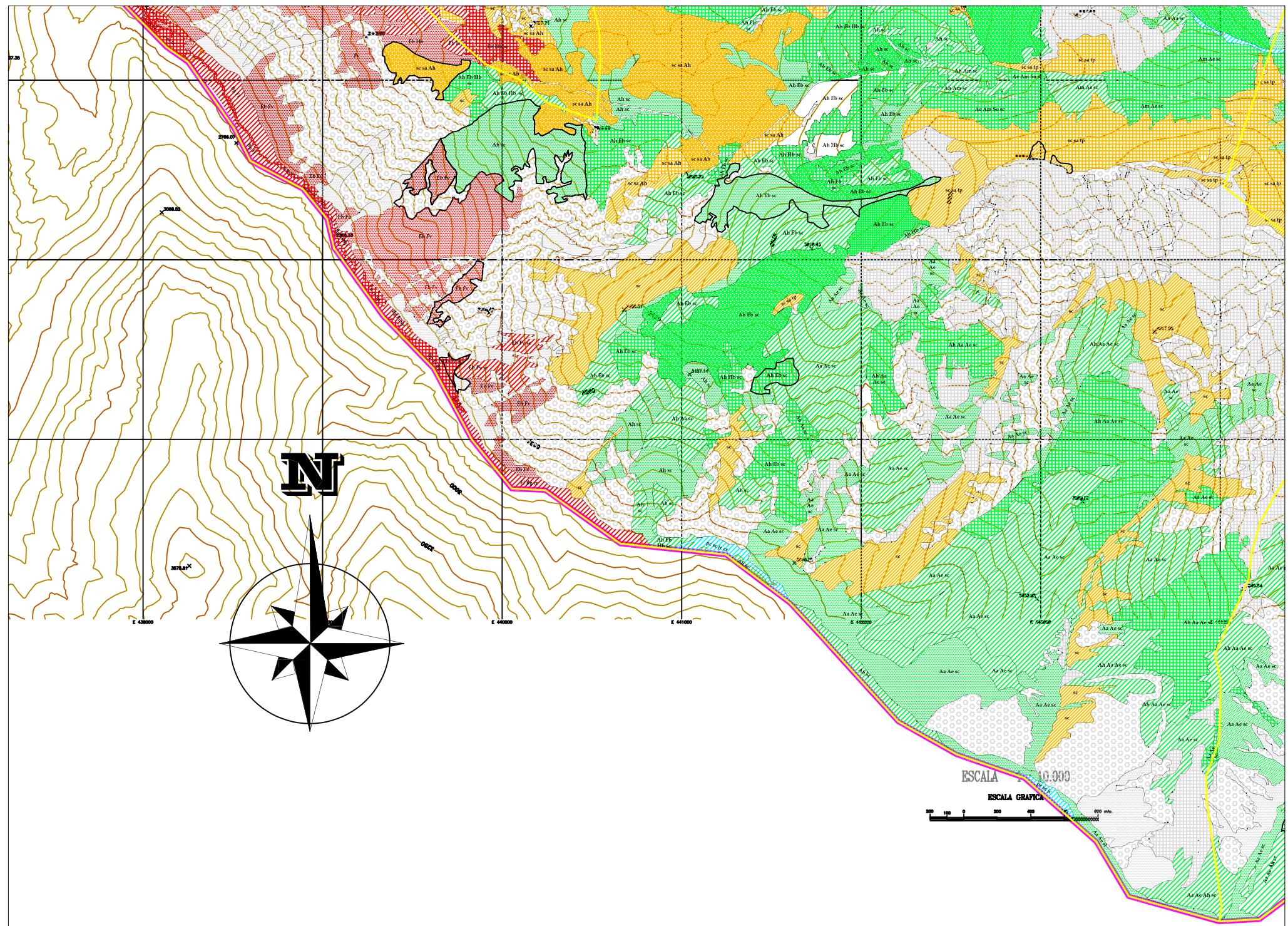
ESPECIES CON PROBLEMAS DE CONSERVACION		
oL	<i>Opuntia leucota</i>	Leoncito
PC	<i>Prosopis chilensis</i>	Algarrobo
(la presencia observada de una estas especies en una unidad se denota entre paréntesis a continuación de la composición dominante)		



**CASERONES MINERA LUMINA COPPER CHILE S.A.**

## Plano de Vegetación (Lámina 4)

Fecha: <b>Julio 2008</b>	ESCALA:	BASE TOPOGRAFICA <b>IGM - 1:50000</b>
LEVANTAMIENTO		



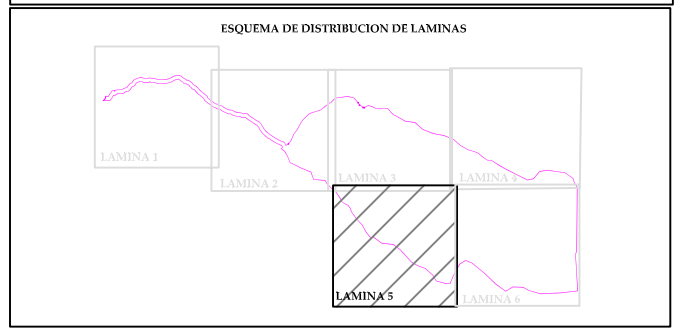
COBERTURA DEL SUELO		LEYENDA	
Ambientes Modificados	<ul style="list-style-type: none"> <li>Áreas Industriales</li> <li>Casas, Campamentos, Galpones</li> <li>Caminos</li> </ul>	Ambientes Intervenidos	Bosque Mixto Abierto
Ambientes Naturales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pradera Altoandina Abierta</li> <li>Pradera Altoandina Semidensa</li> <li>Pradera Altoandina Densa</li> <li>Matorral Muy Abierto</li> <li>Matorral Abierto</li> <li>Matorral Semidenso</li> <li>Matorral Denso</li> <li>Estepa Altoandina Muy Abierta</li> <li>Estepa Altoandina Abierta</li> <li>Estepa Altoandina Semidensa</li> <li>Estepa Altoandina Densa</li> <li>Bosque Nativo Muy Abierto</li> <li>Bosque Nativo Abierto</li> <li>Bosque Nativo Semidenso</li> <li>Bosque Nativo Denso</li> <li>Vega Altoandina</li> </ul>	Sin Vegetación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alas Cumbres</li> <li>Nieves y Glaciares</li> <li>Derrumbes, Deslizamientos y Conos</li> <li>Agua</li> </ul>
Límites Estudio de Vegetación (AII)		Eje Transecto Altitudinal representado en Figura V-16	

ESPECIES DOMINANTES	
<b>ARBOLES</b> GD <i>Geoffrea decorticans</i> PC <i>Prosopis chilensis</i> SB <i>Salix babingtonia</i>	Chañar Algarrobo Sauce Lorón
<b>ARBUSTOS</b> Aa <i>Adesmia aegyptiaca</i> Ad <i>Atriplex deserticola</i> Ae <i>Adesmia echinus</i> Ab <i>Adesmia hysterix</i> Ai <i>Atriplex imbricata</i> Am <i>Azorella madreporica</i> As <i>Adesmia subterranea</i> Bg <i>Buddleia gayana</i> Cu <i>Chusqueaga silvana</i> Eb <i>Ephedra breana</i> Fi <i>Fabiana imbricata</i> Fv <i>Fabiana viscosa</i> Hb <i>Haplopappus baylahuen</i> Ld <i>Lycium deserti</i> So <i>Senecio oreophyton</i> Sp <i>Schinus molle</i> Ta <i>Tessaria abstinensoides</i>	Añahuá Cachiyuyo Espinillo Vanilla Brava Ojalar Llaeta Cuerno de Cabra Matico del Norte Verba Blanca Pingo pingo Pichu romero Pichanilla Bullahuén Calpiquí Chachacoma Huiguan Brea
<b>HIERBAS</b> cp <i>Calceolaria pinifolia</i> cg <i>Carex gayana</i> cr <i>Cortaderia radialiscula</i> dv <i>Desprexia velutina</i> es <i>Elocharis alibtractata</i> jc <i>Juncus chilensis</i> pc <i>Patosia clandestina</i> sa <i>Stipa atacamenis</i> sc <i>Stipa chrysophylla</i> sd <i>Scirpus deserticola</i> tp <i>Trisetum preslei</i>	
El uso del corchete $\langle \rangle$ denota una misma composición dominante	

ESPECIES CON PROBLEMAS DE CONSERVACION	
oL <i>Opuntia laoncio</i> PC <i>Prosopis chilensis</i>	Leoncito Algarrobo
(la presencia observada de una estas especies en una unidad se denota entre paréntesis a continuación de la composición dominante)	

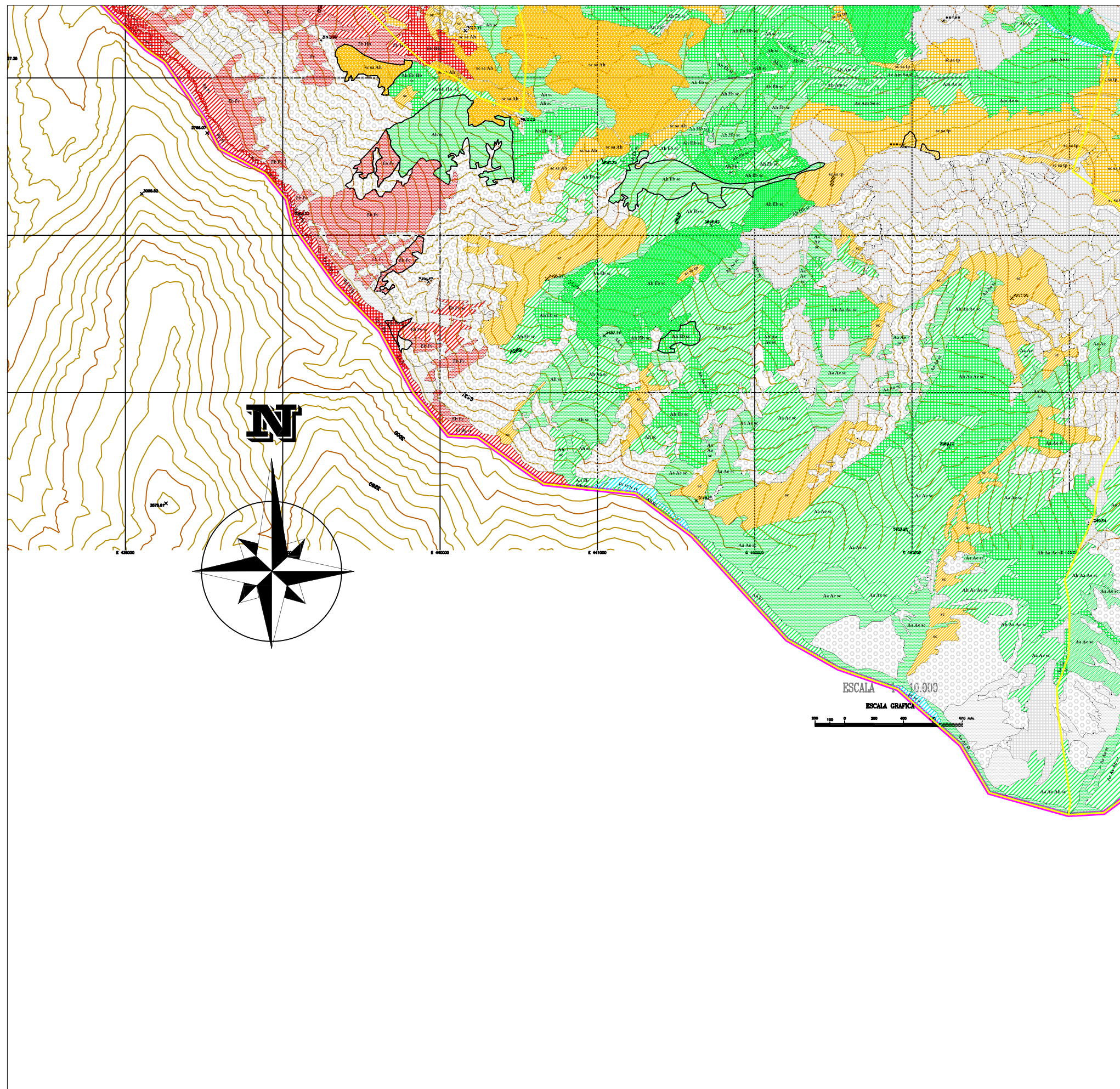


**CASERONES MINERA LUMINA COPPER CHILE S.A.**

## Plano de Vegetación (Lámina 5)

Fecha: <b>Julio 2008</b>	ESCALA:	BASE TOPOGRAFICA <b>IGM - 1:50000</b>
LEVANTAMIENTO		

**GESTIÓN AMBIENTAL CONSULTORES**



COBERTURA DEL SUELO		LEYENDA	
Ambientes Modificados	<ul style="list-style-type: none"> <li>Area Industrial</li> <li>Casas, Campamentos, Galpones</li> <li>Caminos</li> </ul>		
Ambientes Intervenidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bosque Mixto Abierto</li> </ul>		
Ambientes Naturales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pradera Altoandina Abierta</li> <li>Pradera Altoandina Semidensa</li> <li>Pradera Altoandina Densa</li> <li>Matorral Muy Abierto</li> <li>Matorral Abierto</li> <li>Matorral Semidenso</li> <li>Matorral Denso</li> <li>Estepa Altoandina Muy Abierta</li> <li>Estepa Altoandina Abierta</li> <li>Estepa Altoandina Semidensa</li> <li>Estepa Altoandina Densa</li> <li>Bosque Nativo Muy Abierto</li> <li>Bosque Nativo Abierto</li> <li>Bosque Nativo Semidenso</li> <li>Bosque Nativo Denso</li> <li>Vega Altoandina</li> </ul>		
Sin Vegetación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Altas Cumbres</li> <li>Nieves y Glaciares</li> <li>Derrumbes, Deslizamientos y Conos</li> <li>Agua</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Límites Estudio de Vegetación (AEI)</li> <li>Eje Transecto Altitudinal representado en Figura V-16</li> </ul>			

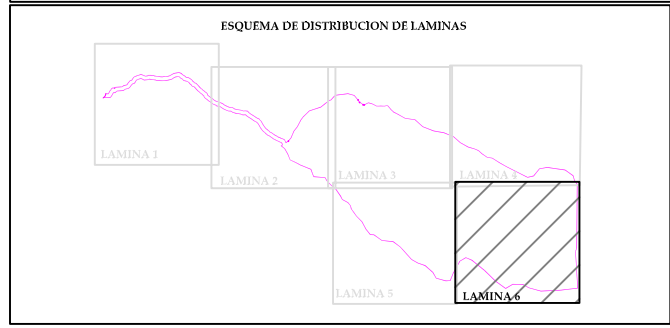
ESPECIES DOMINANTES	
<b>ARBOLES</b>	<b>ESPECIES DOMINANTES</b>
GD <i>Geoffrea decorticans</i>	Chañar
PC <i>Prosopis chilensis</i>	Algarrobo
SB <i>Salix babingtonia</i>	Sauce Llorón
<b>ARBUSTOS</b>	
Aa <i>Aedesmia aegyptiaca</i>	Añahuá
Ad <i>Atriplex deserticola</i>	Cachuyayo
Ae <i>Aedesmia echinias</i>	Espinillo
Ah <i>Aedesmia hysterix</i>	Varilla Brava
Ai <i>Atriplex imbricata</i>	Ojalar
Am <i>Azorella madreporica</i>	Llaretá
As <i>Aedesmia subterranea</i>	Cuerno de Cabra
Bg <i>Buddleja gayana</i>	Matico del Norte
Cu <i>Chusqueira ulicina</i>	Yerba Blanca
Eb <i>Ephedra breana</i>	Pingo pingo
Fi <i>Fabiana imbricata</i>	Pichi romero
Fv <i>Fabiana viscosa</i>	Fichurilla
Hb <i>Haplopappus baylahuen</i>	Bailahuen
Ld <i>Lycium deserti</i>	Calpichi
So <i>Senecio orocophyton</i>	Chachacama
Sp <i>Schinus molle</i>	Huángan
Ta <i>Tessaria absinthioides</i>	Brea
<b>HIERBAS</b>	
cp <i>Calceolaria pinifolia</i>	Capachito
cg <i>Carex gayana</i>	Cola de Zorro
cr <i>Coriaria radiscuala</i>	
dv <i>Depuxia velutina</i>	
ea <i>Elocharis alibricata</i>	
jc <i>Juncus chilensis</i>	
pc <i>Patosia clandestina</i>	
sa <i>Stipa atacamensis</i>	
sc <i>Stipa chrysophylla</i>	
sd <i>Scirpus deserticola</i>	
tp <i>Trisetum preslei</i>	

El uso del conector  $\leftarrow$  denota una misma composición dominante

ESPECIES CON PROBLEMAS DE CONSERVACION	
oL <i>Opuntia leucota</i>	Leoncito
PC <i>Prosopis chilensis</i>	Algarrobo

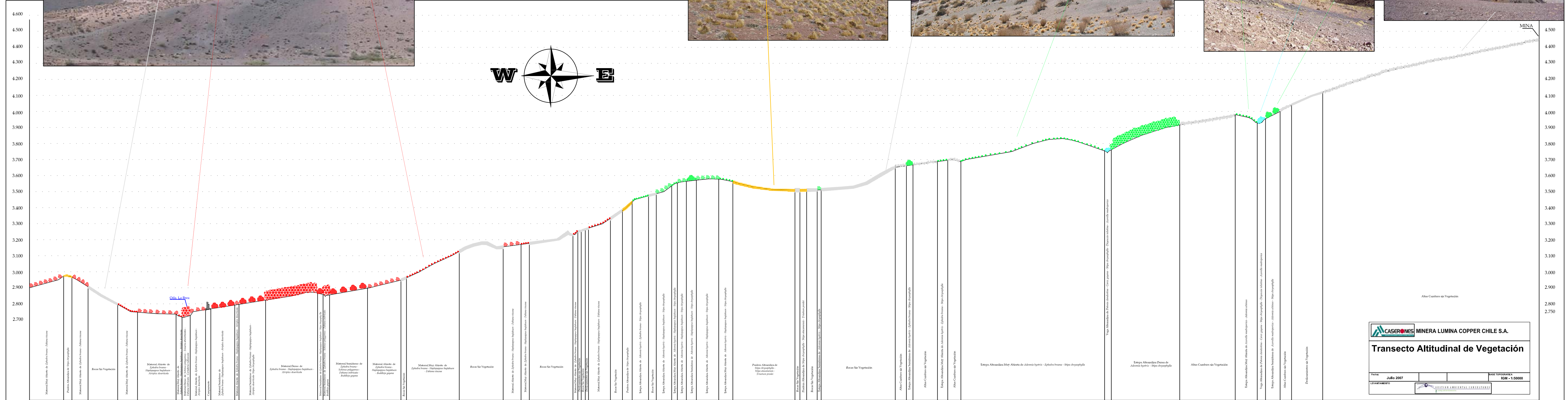
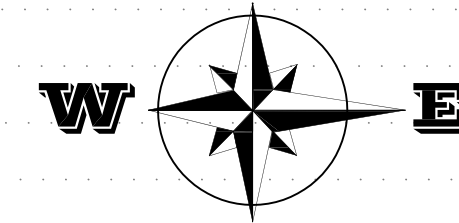
(la presencia observada de una estas especies en una unidad se denota entre paréntesis a continuación de la composición dominante)



**CASERONES MINERA LUMINA COPPER CHILE S.A.**

## Plano de Vegetación (Lámina 6)

Fecha: <b>Julio 2008</b>	ESCALA:	BASE TOPOGRAFICA <b>IGM - 1:50000</b>
LEVANTAMIENTO		



**CASERONES MINERA LUMINA COPPER CHILE S.A.**

**Transecto Altitudinal de Vegetación**

Fecha: Julio 2007

BASE TOPOGRÁFICA: 1:50000

LEVANTAMIENTO: INSTITUTO GEOLÓGICO NACIONAL