
ANEXOS

ESTUDIO DE CONTINUIDAD DE SUMINISTRO 2021

DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS ELÉCTRICOS
GERENCIA DE OPERACIÓN

Noviembre 2021

ANEXO 1: ÍNDICES DE CONTINUIDAD POR PUNTO DE CONTROL

Punto de Control	FMIK					TTIK				
	2016	2017	2018	2019	2020	2016	2017	2018	2019	2020
IQUIQUE										
ENORCHILE										
BA S/E TAP OFF DOLORES 24KV	0,0	0,0	0,0	2,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,6
CGE										
BA S/E ALTO HOSPICIO 13.8KV	4,6	2,4	1,0	0,0	0,0	2,1	2,3	0,2	0,0	0,0
BA S/E ARICA 13.8KV-BP	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
BA S/E CENTRAL DIESEL ARICA 13.8KV	0,0	0,0	1,0	11,0	3,0	0,0	0,0	0,1	5,1	1,6
BA S/E CENTRAL TARAPACÁ 13.8KV	0,0	0,0	1,0	3,0	1,0	0,0	0,0	0,4	10,6	6,5
BA S/E CERRO DRAGÓN 13.8KV	2,0	2,0	1,0	0,0	0,0	0,7	2,2	0,2	0,0	0,0
BA S/E CHINCHORRO 13.8KV	4,7	3,9	2,9	3,0	1,0	2,9	1,7	19,7	0,4	0,5
BA S/E CONDORES 220KV BP A	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
BA S/E LAGUNAS 23KV	0,0	0,0	2,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,9	0,0	3,8
BA S/E PACÍFICO 13.8KV	0,0	2,0	2,0	3,0	2,0	0,0	2,1	0,6	1,9	6,5
BA S/E PALAFITOS 13.8KV BP1	1,7	2,5	1,0	0,0	1,0	0,4	2,3	0,3	0,0	0,2
BA S/E POZO ALMONTE 23KV	0,0	1,0	2,0	7,0	2,0	0,0	0,4	3,1	6,0	0,8
BA S/E PUKARA 13.8KV BP1	2,0	8,7	2,8	2,0	2,0	2,4	5,8	14,7	0,3	3,3
BA S/E QUIANI 13.8KV-BP1	2,0	6,5	9,0	4,0	3,0	2,4	2,3	24,9	1,9	7,0
BA S/E TAMARUGAL 23KV	1,0	2,0	4,0	15,0	9,0	1,5	0,8	2,1	9,9	10,5
BA S/E TAP OFF CHIZA	0,0	0,0	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	8,2	1,3
BA S/E TAP OFF DOLORES 24KV	1,0	6,8	8,4	17,1	4,0	0,5	10,4	16,8	17,6	6,8
BA S/E TAP OFF MAL PASO	0,0	0,0	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	8,2	1,3
BA S/E TAP OFF VITOR	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,3	0,0
BA S/E TAP OFF VITOR N°2 MÓVIL 23KV	0,0	0,0	0,0	5,0	1,0	0,0	0,0	0,0	11,7	0,4
BA S/E TAP OFF CUYA 13.8KV	0,0	0,0	3,0	11,0	3,0	0,0	0,0	1,4	14,0	3,3
LUZ PARRAL										
BA S/E PASO HONDO 13.2KV BP1	0,0	0,0	1,0	3,0	1,0	0,0	0,0	1,3	3,7	0,1
HALDEMAN										
BA S/E LA CASCADA HMC (SAGASCA) 66KV	0,0	1,0	3,0	12,0	2,0	0,0	0,3	2,4	541,1	87,2
BA S/E TAP OFF ESTACIÓN DE BOMBEO 1 HMC 66KV	0,0	0,0	0,0	4,0	1,0	0,0	0,0	0,0	529,1	86,8
BA S/E TAP OFF ESTACIÓN DE BOMBEO 2 HMC 66KV	0,0	0,0	0,0	5,0	1,0	0,0	0,0	0,0	28,5	86,8

Punto de Control	FMIK					TTIK				
	2016	2017	2018	2019	2020	2016	2017	2018	2019	2020
NODO TAP OFF ESTACIÓN DE BOMBEO 1 HMC 66KV	0,0	0,0	1,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,4	8,0	0,0
MINERA CERRO COLORADO										
BA S/E CERRO COLORADO 110KV	1,1	2,2	2,0	2,0	1,0	0,6	1,2	1,9	1,1	0,3
MINERA COLLAHUASI										
BA S/E COLLAHUASI 220KV-BP1	0,3	2,1	1,1	1,0	0,0	0,2	3,0	0,4	0,2	0,0
MINERA QUEBRADA BLANCA										
BA S/E QUEBRADA BLANCA 220KV	1,3	2,0	1,0	3,0	2,0	0,4	0,6	164,5	215,5	17,3
SQM										
BA S/E LAGUNAS 23KV	0,0	0,0	2,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,9	0,0	159,9
BA S/E SUR VIEJO 23KV	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7	0,0	0,0
BA S/E TAP OFF NUEVA VICTORIA 220KV	0,0	1,0	4,0	0,0	1,0	0,0	0,5	18,7	0,0	6,2
TOCOPILLA										
ENORCHILE										
BA S/E PEQ 23KV	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0
CGE										
BA S/E CALAMA 23KV - BP1	0,0	1,0	1,0	6,0	0,0	0,0	3,7	0,9	4,7	0,0
BA S/E TOCOPILLA 5KV	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	0,0
CODELCO CHILE										
BA S/E 10 100KV	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1	0,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E 10A 100KV BP1	1,2	0,2	0,0	0,0	0,0	4,9	0,1	0,0	0,0	0,0
BA S/E A 100KV-BP1	9,9	0,8	0,0	0,0	0,0	5,7	0,4	0,0	0,0	0,0
BA S/E CHAMY 100KV	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E CHUQUICAMATA 220KV-BP1	0,0	1,2	1,0	0,0	0,0	0,0	0,4	4,3	0,0	0,0
BA S/E ENCUENTRO 220KV-BP1	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	0,0
BA S/E K1 100KV BP1	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E KM6 100KV-BP1	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E MMH 220KV - BP1	1,2	0,5	0,0	0,0	0,0	2,1	0,5	0,0	0,0	0,0
BA S/E MMH 23KV - BP1	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0
BA S/E MMH 23KV - BP2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E RADOMIRO TOMIC 220KV-BP1	3,8	1,5	2,0	2,0	1,0	4,3	0,5	2,2	1,6	1,4
BA S/E SALAR 100KV - BP1	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,4	0,0	0,0	0,0
BA S/E SOPLADORES 100KV BP1	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E TCHITACK 34.5KV BP1	0,0	0,0	0,0	1,0	0,5	0,0	0,0	0,0	1,5	1,2
GRACE										
BA S/E MANTOS DE LA LUNA 110KV	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	3,8	7,6
MINERA ANTUCOYA										

Punto de Control	FMIK					TTIK				
	2016	2017	2018	2019	2020	2016	2017	2018	2019	2020
BA S/E ANTUCOYA 220KV	0,8	2,2	0,0	0,0	1,5	1,2	0,8	0,0	0,0	10,0
NODO ANTUCOYA 110KV	0,0	2,6	0,0	0,0	1,5	0,0	1,2	0,0	0,0	3,8
MINERA EL ABRA										
BA S/E EL ABRA 220KV	0,4	2,2	0,0	4,0	1,0	0,3	0,9	0,0	3,8	1,6
MINERA SPENCE										
BA S/E SPENCE 220KV	0,0	1,0	1,0	4,0	0,0	0,0	4,2	0,3	21,6	0,0
SIERRA GORDA SCM										
BA S/E SIERRA GORDA 220KV - BP1	0,0	2,0	0,0	1,0	1,0	0,0	1,5	0,0	153,3	6,2
SQM										
BA S/E EL LOA 10KV	0,2	1,0	0,0	2,0	0,0	0,1	0,5	0,0	3,7	0,0
BA S/E TAP OFF LA CRUZ 220KV	0,0	0,0	0,0	4,0	2,0	0,0	0,0	0,0	19,1	67,0
CODELCO CHILE – RADOMIRO TOMIC										
BA S/E RADOMIRO TOMIC 220KV-BP1	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4
CODELCO CHILE – DIVISIÓN MINISTRO HALES										
BA S/E MMH 220KV - BP1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E MMH 23KV - BP1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E MMH 23KV - BP2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ANTOFAGASTA										
ON-GROUP										
BA S/E INACESA 23KV	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,7	0,0
CGE										
BA S/E ANTOFAGASTA 13.8KV BP1	0,0	3,0	2,0	1,0	2,0	0,0	2,2	0,5	0,4	0,1
BA S/E ANTOFAGASTA 23KV	0,1	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,3	0,1	0,4	0,0
BA S/E CENTRO 110KV	0,0	0,0	1,0	2,2	1,0	0,0	0,0	2,0	4,4	1,7
BA S/E CENTRO 13.8KV BP1	1,1	1,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,6	0,0	0,0	0,0
BA S/E CENTRO 23KV	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E EL LINCE 23KV	0,0	0,0	0,0	1,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,6	22,3
BA S/E LA PORTADA 110KV - BP	0,0	0,0	5,0	5,0	4,0	0,0	0,0	6,0	2,6	6,3
BA S/E LA PORTADA 23KV - BP1	3,0	7,6	0,0	0,0	0,0	5,6	9,7	0,0	0,0	0,0
BA S/E MEJILLONES 23KV	5,0	7,0	4,0	0,0	1,0	8,2	20,1	11,6	0,0	1,1
BA S/E SUR 13.8KV	5,2	3,5	0,0	1,0	0,0	0,9	4,3	0,0	6,4	0,0
BA S/E TAP OFF LA NEGRA 23KV - BP1	0,9	6,7	1,0	1,0	1,0	0,2	25,3	0,1	0,4	1,0
BA S/E URIBE 110KV	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	0,0
SAESA										
BA S/E URIBE 23KV	0,6	1,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,6	0,0	0,0	0,0
BA S/E ARMAZONES 23KV	0,0	0,0	1,0	1,0	3,0	0,0	0,0	2,5	0,2	60,3
MOLY – COP										
BA S/E CHACAYA 220KV-BP1	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,3

Punto de Control	FMIK					TTIK				
	2016	2017	2018	2019	2020	2016	2017	2018	2019	2020
MINERA ZALDIVAR LTDA.										
BA S/E ZALDÍVAR 220KV	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1
AGUAS ANTOFAGASTA										
BA S/E DESALANT 110KV	0,0	0,0	3,0	2,0	3,0	0,0	0,0	14,8	9,8	1,3
BA S/E TAP OFF DESALANT 110KV	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	0,0	0,0	0,0
ALGORTA										
BA S/E CHACAYA 110KV - BP1	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,3
BA S/E TAP OFF E.B. ALGORTA N°1 33KV	0,0	0,0	2,0	3,0	0,0	0,0	0,0	8,4	9,9	0,0
BA S/E TAP OFF E.B. ALGORTA N°2 33KV	0,0	0,0	2,0	3,0	0,0	0,0	0,0	8,4	9,9	0,0
BA S/E TAP OFF E.C. ALGORTA 33KV	0,0	0,0	2,0	3,0	0,0	0,0	0,0	8,4	9,9	0,0
CODELCO CHILE										
BA S/E GABY 220KV	2,8	1,7	0,0	4,0	0,0	3,0	3,3	0,0	3,7	0,0
ENAEX										
BA S/E CENTRAL DIESEL ENAEX 110KV	0,0	0,0	1,0	0,0	3,0	0,0	0,0	11,1	0,0	0,5
GNL MEJILLONES										
BA S/E GNL MEJILLONES 110KV	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,4	0,0
MINERA ATACAMA MINERALS										
BA S/E AGUAS BLANCAS 13.8KV	0,0	2,0	4,0	1,0	3,0	0,0	4,8	7,7	4,1	1,5
BA S/E EL TESORO 220KV	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
BA S/E GUAYAQUES 110KV	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,7	0,0
BA S/E MUELLE 110KV	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0
BA S/E TAP OFF LICANCABUR 110KV	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,7	0,0
BA S/E TAP OFF LLANOS 220KV	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	4,3	0,2	0,2	0,0
BA S/E TAP OFF SAIRECABUR 110KV	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,7	0,0
MINERA EL TESORO										
BA S/E EL TESORO 220KV	1,4	1,1	0,0	0,0	0,0	2,3	0,5	0,0	0,0	0,0
MINERA ESCONDIDA										
BA S/E COLOSO 220KV - BP1	2,0	0,0	0,0	0,0	1,0	154,7	0,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E ESCONDIDA 220KV- BP1	1,2	1,4	0,0	1,0	0,0	0,6	0,4	0,0	6,4	0,0
BA S/E LAGUNA SECA 220KV	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
BA S/E LIXIVIACIÓN 69KV – BS	1,4	0,0	0,0	0,0	1,0	17,4	0,0	0,0	0,0	25,7
BA S/E MONTURAQUI 69KV	0,0	0,0	2,0	6,0	0,0	0,0	0,0	4,2	8,8	0,0
BA S/E OLAP 69KV	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0
BA S/E PLANTA ÓXIDOS 220KV	0,6	1,7	0,0	1,0	0,0	0,2	1,1	0,0	0,2	0,0

Punto de Control	FMIK					TTIK				
	2016	2017	2018	2019	2020	2016	2017	2018	2019	2020
BA S/E TAP OFF ESTACIÓN DE BOMBEO N°2 4.16KV	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,2	0,0
BA S/E TAP OFF ESTACIÓN DE BOMBEO N°3 4.16KV	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,8	0,0
BA S/E TAP OFF ESTACIÓN DE BOMBEO N°4 4.16KV	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,9	0,0
BA S/E TAP OFF 003 69KV	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0
MINERA ESPERANZA										
BA S/E ESPERANZA 220KV	1,8	1,5	0,0	0,0	0,0	1,5	3,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E GUAYAQUES 110KV	0,8	0,4	0,0	0,0	0,0	1,1	0,3	0,0	0,0	0,0
BA S/E MUELLE 110KV	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	0,5	1,2	0,0	0,0	0,0
BA S/E TAP OFF LICANCABUR 110KV	0,5	1,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,4	0,0	0,0	0,0
BA S/E TAP OFF SAIRECABUR 110KV	0,9	0,4	0,0	0,0	0,0	1,4	0,3	0,0	0,0	0,0
MINERA LOMAS BAYAS										
BA S/E LOMAS BAYAS 220KV	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	0,0
MANTOS COPPER S.A.										
BA S/E MANTOS BLANCOS 220KV	2,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,3
MINERA MERIDIAN										
BA S/E EL PEÑÓN 66KV	0,1	3,0	2,0	2,0	2,0	0,1	18,0	6,3	58,0	19,7
MINERA MICHILLA										
BA S/E EL LINCE 110KV	2,0	0,0	2,0	3,0	7,0	7,7	0,0	11,7	18,8	47,0
COMPAÑIA MINERA ZALDIVAR SPA										
BA S/E ZALDIVAR 220KV	0,6	0,2	0,0	0,0	2,0	0,4	0,1	0,0	0,0	1,1
SQM										
BA S/E MINSAL 110KV	0,8	1,0	0,0	3,0	1,0	1,1	1,2	0,0	7,4	7,6
BA S/E TAP OFF EL NEGRO 110KV	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,6	0,0
XSTRATA COPPER – ALTONORTE										
BA S/E ALTO NORTE 110KV	0,0	0,9	1,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
NORACID										
BA S/E MEJILLONES 13.8KV (NORACID)	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0	0,0	1,0	0,0	0,0	1,2
CODELCO CHILE – DIVISIÓN GABRIELA MISTRAL										
BA S/E GABY 220KV	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
COPIAPÓ										
CGE										
BA S/E DIEGO DE ALMAGRO 23KV	3,0	7,0	3,0	2,0	0,0	40,2	3,0	1,8	11,8	0,0
BA S/E EL SALADO 23KV	10,5	8,5	7,0	0,0	3,0	3,4	3,1	2,4	0,0	5,7
BA S/E PAPOSO 220KV SECCIÓN 1	0,0	7,0	0,0	1,0	0,0	0,0	19,8	0,0	0,2	0,0
BA S/E VALLENAR 13.2KV	0,0	3,0	1,0	1,0	6,0	0,0	2,1	19,4	6,8	22,4

Punto de Control	FMIK					TTIK				
	2016	2017	2018	2019	2020	2016	2017	2018	2019	2020
BA S/E ALTO DEL CARMEN 13.8KV	0,0	3,0	2,0	1,0	4,0	0,0	2,6	25,4	6,9	17,1
BA S/E CALDERA 23KV	0,0	4,0	0,0	1,0	1,0	0,0	11,0	0,0	1,6	4,1
BA S/E CERRILLOS 23KV	2,0	3,0	0,0	0,0	0,0	9,0	7,2	0,0	0,0	0,0
BA S/E CHANARAL 13.8KV	10,0	8,5	6,0	1,0	4,0	3,7	3,1	1,7	3,9	2,0
BA S/E COPIAPO 13.8KV B1	0,0	3,0	0,0	0,4	0,4	0,0	5,3	0,0	1,5	0,4
BA S/E COPIAPO 13.8KV B2	0,0	2,0	0,0	0,1	1,6	0,0	3,0	0,0	0,3	2,4
BA S/E LOS LOROS 23KV	6,0	3,0	0,0	0,0	0,0	21,1	7,2	0,0	0,0	0,0
BA S/E PLANTAS 13.8KV	4,0	8,1	0,0	1,0	2,0	10,0	6,3	0,0	13,6	6,3
BA S/E TIERRA AMARILLA 23KV BP11	0,0	0,3	1,0	0,0	1,0	0,0	0,6	1,1	0,0	2,7
BA S/E TIERRA AMARILLA 23KV BP2	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
BA S/E HERNAN FUENTES 23KV	0,0	5,0	2,0	2,0	1,0	0,0	8,9	0,2	14,8	1,2
BA S/E PAPOSO 220KV SECCIÓN 2	1,0	1,0	0,0	1,0	0,0	8,3	1,3	0,0	0,2	0,0
BA S/E TALTAL (ELECDA) 13.2KV	9,0	14,0	11,0	6,6	3,0	8,6	11,6	10,8	9,7	2,8
BA TAP EL EDEN 13.2KV BP1	0,0	2,6	0,0	0,0	4,0	0,0	1,4	0,0	0,0	18,6
BA S/E HUASCO 13.8KV B1	0,0	6,5	5,5	0,0	0,0	0,0	2,0	1,7	0,0	0,0
SAESA										
BA S/E PAPOSO 220KV SECCIÓN 1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E PAPOSO 220KV SECCIÓN 2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CAP CMP										
BA S/E LOS COLORADOS 110KV	2,0	1,8	1,2	3,0	0,0	6,1	3,7	1,8	2,6	0,0
BA S/E MAGNETITA 110KV	1,0	3,0	1,0	0,0	0,0	2,1	5,9	6,2	0,0	0,0
BA S/E PELLETS 110KV	2,0	8,4	6,1	1,0	1,0	0,7	3,1	3,8	0,3	2,0
BA S/E TOTORALILLO 220KV	0,0	2,0	0,0	1,0	0,0	0,0	6,3	0,0	6,0	0,0
BA S/E CERRO NEGRO NORTE 220KV	0,0	5,0	0,0	1,0	2,0	0,0	6,6	0,0	6,0	7,2
ENAMI										
BA S/E FUNDICION PAIPOTE 110KV	0,0	2,7	0,2	1,0	0,0	0,0	7,8	1,8	13,6	0,0
MINERA NARICUNGA										
BA S/E MINERA MARICUNGA 23KV	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	51,0	0,0	0,0
BA S/E CARDONES 110KV SECCIÓN 2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
MINERA MANTOS DE ORO										
BA S/E LA COIPA 220KV	1,0	3,0	0,0	0,0	0,0	2,4	35,4	0,0	0,0	0,0
ANGLO AMERICA NORTE - MANTOVERDE										
BA S/E DIEGO DE ALMAGRO 110KV B2	1,1	7,0	0,0	0,0	1,0	5,5	36,4	0,0	0,0	20,2

Punto de Control	FMIK					TTIK				
	2016	2017	2018	2019	2020	2016	2017	2018	2019	2020
BA S/E IMPULSION 23KV BP1	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3	0,0	0,0	0,0
BA S/E CANDELARIA B1 - 220KV	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
MIENRA CANDELARIA										
BA S/E MINERA LA CANDELARIA 220KV B1	0,8	2,0	1,0	0,0	0,0	0,2	5,3	0,4	0,0	0,0
BA S/E TRAVESIA 110KV B1	2,6	2,0	0,0	1,0	0,0	1,8	5,3	0,0	9,6	0,0
BA S/E PUNTA PADRONES 23KV B1	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,6	0,0
AGROSUPER										
BA S/E AGROSUPER 220KV	0,0	4,0	1,0	3,0	0,0	0,0	7,5	2,5	31,6	0,0
MIENRA LAS CENIZAS										
BA S/E LAS LUCES 110KV	3,0	8,0	3,0	0,3	1,0	6,1	5,7	1,4	0,1	0,3
BA S/E PLANTA OXIDO 110KV	3,0	7,0	1,0	0,6	1,0	6,1	4,6	0,6	0,2	0,3
MINERA ATACAMA KOZAN										
BA S/E ATACAMA KOZAN 110KV	1,0	3,0	0,0	0,0	0,0	4,6	460,3	0,0	0,0	0,0
MINERA CENTENARIO										
BA S/E MINERA FRANKE 23KV	3,0	5,0	3,0	0,0	1,0	34,9	9,0	2,2	0,0	0,2
CODELCO CHILE – DIVISIÓN SALVADOR										
BA S/E DIEGO DE ALMAGRO 110KV B2	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,2
MINERA LUMINA COPPER										
BA S/E CASERONES 220KV BARRA 1A	1,0	3,4	0,0	0,0	0,0	0,1	365,9	0,0	0,0	0,0
BA S/E CASERONES 220KV BARRA 1C	0,0	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	103,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E JORQUERA 220KV	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	241,4	0,0	0,0	0,0
COQUIMBO										
CGE										
BA S/E GUAYACAN 13.2KV C1	0,0	0,0	0,0	2,9	1,3	0,0	0,0	0,0	3,4	1,6
BA S/E EL SAUCE 13.2KV	4,0	3,0	1,0	8,0	7,0	0,6	0,4	0,0	10,7	14,4
BA S/E INCAHUASI 23KV	7,0	4,8	6,0	2,0	3,0	15,0	2,3	3,2	0,5	7,2
BA S/E ANDACOLLO 13.8KV BP1	2,0	2,0	0,0	0,6	0,0	0,2	2,2	0,0	3,8	0,0
BA S/E COMBARBALA 13.2KV B1	3,0	0,0	0,0	2,0	5,0	0,4	0,0	0,0	0,1	3,9
BA S/E QUINQUIMO 23KV	0,0	0,0	2,0	1,0	2,0	0,0	0,0	0,6	0,5	0,5
BA S/E VICUNA 110KV	2,0	3,0	0,0	1,0	0,0	3,6	14,8	0,0	0,2	0,0
BA S/E MARQUESA 23KV	4,5	11,9	1,0	3,0	5,0	5,3	10,4	4,9	2,7	10,3
BA S/E PUNTAQUI 13.2KV	4,7	4,0	1,0	3,0	3,0	6,4	6,1	0,2	1,1	3,9
BA S/E MONTE PATRIA 13.2KV	1,4	0,2	0,0	3,0	0,0	0,6	0,0	0,0	2,8	0,0
BA S/E EL PENON 23KV	2,1	1,0	0,0	0,7	1,0	1,4	0,2	0,0	2,5	0,3

Punto de Control	FMIK					TTIK				
	2016	2017	2018	2019	2020	2016	2017	2018	2019	2020
BA S/E LAS COMPANIAS 13.2KV	0,0	1,0	1,0	0,0	1,0	0,0	3,4	3,0	0,0	5,5
BA S/E ANDACOLLO 23KV BP1	1,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	0,0
BA S/E SALAMANCA 23KV BP1	0,7	0,0	0,0	0,6	1,6	1,0	0,0	0,0	0,9	0,3
BA S/E SAN JOAQUIN (TRANSNET) 13.2KV C2	1,6	0,0	0,7	1,5	1,0	5,9	0,0	0,7	1,7	0,6
BA S/E VICUNA 23KV	2,0	2,0	4,0	4,0	2,0	3,3	2,8	8,1	1,8	2,0
BA S/E OVALLE 23KV C2	2,7	0,4	0,0	1,9	0,0	0,6	0,1	0,0	0,7	0,0
BA S/E MONTE PATRIA 23KV	2,0	0,8	0,0	2,8	0,0	1,2	0,1	0,0	2,9	0,0
BA S/E GUAYACAN 13.2KV C2	0,0	0,0	0,0	2,6	0,7	0,0	0,0	0,0	3,0	0,8
BA S/E ILLAPEL 23KV	2,0	6,0	0,0	2,9	3,0	1,5	2,7	0,0	2,5	0,8
BA S/E SAN JOAQUIN (TRANSNET) 13.2KV C1	1,3	0,0	2,0	2,0	1,0	3,7	0,0	4,6	1,8	0,6
BA S/E OVALLE 23KV C1	2,6	1,6	0,0	2,9	2,0	0,8	0,4	0,0	1,2	0,5
BA S/E QUEREO 23KV	0,0	1,0	2,0	1,0	2,0	0,0	0,4	4,5	0,8	2,6
BA S/E EL PENON 13.2KV C1	2,2	1,0	0,0	0,3	0,0	0,8	0,1	0,0	1,9	0,0
BA S/E SAN JUAN 13.2KV	0,0	1,0	0,0	3,0	2,0	0,0	0,4	0,0	3,7	2,3
BA S/E EL ESPINO 13.2KV	0,0	0,0	0,0	1,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,1	26,0
BA S/E SALAMANCA 23KV BP2	0,3	0,0	0,0	0,4	1,4	0,4	0,0	0,0	0,7	0,4
BA S/E PAN DE AZUCAR 13.2KV BP1	0,0	1,4	0,0	2,0	2,0	0,0	2,7	0,0	2,0	3,3
BA S/E PAN DE AZUCAR 13.2KV BP2	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0
CAP CM										
BA S/E ALGARROBO 110KV	5,0	4,0	3,0	3,0	0,0	6,6	2,4	1,1	0,5	0,0
BA S/E ROMERAL (CMP) 110KV	6,0	5,0	7,0	5,0	8,0	7,0	2,5	2,5	2,0	9,8
CEMIN										
BA S/E DOS AMIGOS 23KV	6,0	4,0	4,0	2,0	1,0	7,3	2,4	1,2	0,5	5,8
MINERA PELAMBRES										
BA S/E MAURO BARRA 220KV	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0
BA S/E LOS VILOS 220KV SECCIÓN 2	1,0	3,0	0,0	4,1	1,0	7,6	48,4	0,0	20,1	4,3
TECK – CARMEN DE ANDACOLLO										
BA S/E EL PENON 110KV	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3
BA S/E MINERA TECK CDA 220KV	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,2	0,0	0,0	0,0
MINERA ZALDIVAR LTDA.										
BA S/E MINERAL EL INDIO 13.2KV	8,0	3,0	4,0	1,0	1,0	29,7	17,2	15,1	2,8	4,1
MINERA TRES VALLES										

Punto de Control	FMIK					TTIK				
	2016	2017	2018	2019	2020	2016	2017	2018	2019	2020
BA S/E SALAMANCA 23KV BP1	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
MINERA ALTOS DE PUNITAQUI										
BA S/E PUNITAQUI 13.2KV BP2	1,0	2,0	0,0	1,0	3,0	0,3	5,9	0,0	0,1	3,9
VALPARAÍSO										
CGE										
BA S/E CASAS VIEJAS 13.2KV	1,0	5,0	0,0	3,0	1,0	0,0	1,2	0,0	0,8	0,4
BA S/E CABILDO 23KV BP1	0,0	0,8	0,0	3,0	0,0	0,0	0,1	0,0	20,4	0,0
BA S/E MARGA MARGA 13.2KV BP1	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0
BA S/E MARBELLA 13.2KV BP1	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0
BA S/E MARGA MARGA 13.2KV BP2	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E MARGA MARGA 13.2KV BP3	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E MIRAFLORES BARRA 12KV BP2	1,0	5,0	0,0	0,0	1,0	0,1	1,2	0,0	0,0	0,4
BA S/E CABILDO 23KV BP2	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
CHILQUINTA										
BA S/E ALGARROBO NORTE 12.5KV	3,0	3,0	1,0	4,0	0,0	1,7	1,5	0,2	1,0	0,0
BA S/E CASABLANCA 12KV B1	2,0	11,0	0,0	4,0	0,2	3,6	4,6	0,0	0,8	0,2
BA S/E CONCON BARRA 12KV N°1	0,0	1,0	3,0	0,6	0,6	0,0	3,1	2,3	0,3	0,6
BA S/E CONCON BARRA 12KV N°2	0,0	0,0	0,4	0,4	0,4	0,0	0,0	0,5	0,2	0,4
BA S/E LOS PLACERES BARRA 13.2KV N° 1	0,0	5,1	0,0	1,0	0,0	0,0	4,1	0,0	3,9	0,0
BA S/E LOS PLACERES BARRA 12KV N° 2	1,0	4,9	0,0	1,0	0,0	0,5	3,6	0,0	4,0	0,0
BA S/E MIRAFLORES BARRA 13.2KV BP1	0,0	0,0	0,0	1,5	0,3	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1
BA S/E MIRAFLORES BARRA 12KV BP2	0,0	0,0	0,0	1,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,4	0,1
BA S/E PLACILLA (CHILQUINTA) 13.2KV	0,0	2,0	0,0	0,0	0,7	0,0	1,2	0,0	0,0	0,4
BA S/E PLAYA ANCHA BARRA 12KV N° 1	1,0	9,9	0,0	2,0	0,5	0,1	4,8	0,0	4,3	0,1
BA S/E PLAYA ANCHA BARRA 12KV N° 2	0,0	4,6	0,0	2,4	0,9	0,0	4,4	0,0	4,2	0,3
BA S/E QUILPUE BARRA 12KV N° 1	1,4	1,3	0,0	0,4	0,4	3,1	0,6	0,0	0,2	0,1
BA S/E QUILPUE BARRA 12KV N° 2	2,3	5,8	0,0	1,1	0,3	4,0	1,2	0,0	0,1	0,2
BA S/E QUILPUE BARRA 12KV N° 3	1,5	0,2	0,0	0,5	0,3	4,6	0,4	0,0	0,2	0,1
BA S/E QUINTAY 12KV	3,0	3,0	1,0	6,0	0,0	5,4	1,8	2,3	10,4	0,0

Punto de Control	FMIK					TTIK				
	2016	2017	2018	2019	2020	2016	2017	2018	2019	2020
BA S/E QUINTERO CBP1	0,0	0,0	2,4	1,0	0,7	0,0	0,0	5,6	1,2	2,3
BA S/E QUINTERO CBP2	0,0	0,0	2,1	1,0	0,3	0,0	0,0	4,6	1,2	0,8
BA S/E RENACA BARRA 12KV N° 1	0,0	0,0	2,0	0,2	0,8	0,0	0,0	3,1	0,1	1,1
BA S/E RENACA BARRA 12KV N° 2	0,0	0,0	0,6	0,1	1,2	0,0	0,0	1,2	0,1	1,0
BA S/E VALPARAISO BARRA 13.2KV N° 1	0,0	5,0	0,0	0,4	0,0	0,0	4,5	0,0	0,4	0,0
BA S/E VALPARAISO BARRA 12KV N° 2	0,0	5,0	0,0	0,4	0,0	0,0	4,5	0,0	0,5	0,0
BA S/E BOSQUEMAR 12KV SECCION 1	0,0	1,0	1,0	1,0	0,7	0,0	0,8	0,2	0,5	0,6
BA S/E MIRAFLORES 23KV BP3	0,0	0,0	0,0	0,5	0,3	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
BA S/E PEÑABLANCA 12KV-BP2	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,5
EMELCA										
BA S/E CASABLANCA 12KV B2	0,0	0,0	0,0	1,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,1	0,6
LITORAL										
BA S/E VALPARAISO BARRA 13.2KV N° 3	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0
BA S/E BOSQUEMAR 12KV BP2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3
BA S/E PLACILLA (CHILQUINTA) 12KV BP1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
BA S/E CASABLANCA 12KV B1	0,0	2,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,8
BA S/E ALGARROBO NORTE 12.5KV	4,0	3,0	1,0	4,0	0,0	1,7	1,4	0,2	1,0	0,0
BA S/E CASABLANCA 12KV B1	0,7	2,0	0,0	0,0	0,0	2,4	0,2	0,0	0,0	0,0
BA S/E QUINTAY 12KV	3,0	3,0	1,0	6,0	0,0	3,5	1,8	2,3	10,4	0,0
BA S/E EL TOTORAL 12KV	3,0	4,0	1,0	4,0	0,0	0,5	1,8	0,9	0,9	0,0
BA S/E LAS BALANDRAS 12KV	3,0	4,0	1,0	4,0	1,0	0,5	1,6	0,9	0,9	0,8
BA S/E LAS PINATAS 12KV	3,0	4,0	1,0	4,0	0,0	0,5	1,6	0,9	0,9	0,0
BA S/E SAN JERONIMO 12KV	3,0	3,0	1,0	4,0	0,0	0,6	1,4	0,3	0,8	0,0
ENAP REFINERÍA ACONCAGUA										
BA S/E TORQUEMADA HBP1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
GNL QUINTERO										
BA S/E GNL QUINTERO 110KV HA	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
METRO VALPARAÍSO										
BA S/E EL SOL 110KV	3,0	2,0	0,0	0,0	0,0	4,2	2,1	0,0	0,0	0,0
CODELCO CHILE – DIVISIÓN VENTANAS										
BA S/E CODELCO VENTANAS 1 HBP1	0,0	0,0	1,0	4,0	2,9	0,0	0,0	0,6	27,5	3,1

Punto de Control	FMIK					TTIK				
	2016	2017	2018	2019	2020	2016	2017	2018	2019	2020
CODELCO CHILE – DIVISIÓN ANDINA										
BA S/E SAG 220KV B1	0,0	0,0	0,0	2,0	3,0	0,0	0,0	0,0	53,0	3,0
ACONCAGUA										
CHILQUINTA										
BA S/E CATEMU BARRA 12KV N° 1	5,0	4,0	4,5	5,0	4,0	24,3	8,0	7,0	19,1	0,3
BA S/E EL MELON 12KV	2,4	0,0	1,7	4,3	1,5	11,3	0,0	3,7	14,4	5,6
BA S/E JUNCAL PORTILLO 12KV	11,0	7,4	2,0	2,0	7,0	136,3	6,4	0,3	5,2	10,4
BA S/E LA CALERA BARRA CBP1	1,0	1,0	0,5	0,5	2,5	1,2	0,2	1,0	0,2	2,2
BA S/E LA CALERA BARRA CBP2	0,0	1,0	1,5	0,5	1,5	0,0	0,2	2,8	0,2	1,4
BA S/E LAS VEGAS (CHILQUINTA) CBP1	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
BA S/E PANQUEHUE BARRA 12KV	5,0	1,0	1,0	3,0	1,0	3,7	0,0	0,2	2,5	0,1
BA S/E RIO BLANCO 12KV	9,0	8,0	2,0	1,0	6,0	37,8	7,0	0,3	0,1	5,4
BA S/E SAN FELIPE BARRA 12KV N° 1	4,5	3,0	2,0	2,2	4,1	6,1	0,9	1,5	7,3	3,9
BA S/E SAN FELIPE BARRA 12KV N° 2	3,7	0,0	1,4	1,5	2,9	6,0	0,0	0,9	6,9	2,4
BA S/E SAN RAFAEL (CHILQUINTA) BARRA 12KV N° 1	4,0	0,0	0,4	2,4	1,9	4,7	0,0	0,8	5,8	1,7
BA S/E SAN RAFAEL (CHILQUINTA) BARRA 12KV N° 2	3,0	0,0	0,5	1,4	2,2	3,0	0,0	0,8	4,3	1,6
BA S/E TUNEL EL MELON 12KV	1,0	0,0	2,0	5,0	2,0	0,9	0,0	4,5	15,0	8,3
BA S/E SAN RAFAEL (CHILQUINTA) 23KV	3,0	2,0	0,5	1,9	1,6	4,5	0,6	1,1	7,0	1,5
BA S/E EL MELON 12KV SECCION 2	0,6	0,0	0,0	6,7	0,5	0,6	0,0	0,0	23,1	0,2
BA S/E SAN PEDRO (FFCC) CBP1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E SAN PEDRO (FFCC) CBP2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E SAN PEDRO (AES GENER) CBP1	1,6	1,0	0,0	0,0	0,0	11,2	0,2	0,0	0,0	0,0
BA S/E SAN PEDRO (AES GENER) CBP2	0,6	0,4	0,0	0,0	0,0	1,9	0,1	0,0	0,0	0,0
ANGLO AMERICAN SUR – CHAGRES										
BA S/E FUNDICION CHAGRES 110KV B1	0,0	3,0	1,0	0,0	1,0	0,0	3,2	1,4	0,0	1,0
EFE										
BA S/E LOS ANDES (FFCC) 44KV	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,6	0,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E SAN PEDRO (FFCC) CBP2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Punto de Control	FMIK					TTIK				
	2016	2017	2018	2019	2020	2016	2017	2018	2019	2020
CEMENTO MELÓN										
BA S/E CALERA CENTRO 62KV	4,6	3,0	0,0	0,0	0,0	16,4	4,1	0,0	0,0	0,0
MINERA LOS PELAMBRES										
BA S/E QUILLOTA 220KV SECCION 1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E PIUQUENES BARRA CTO 1 220KV	0,0	0,0	0,0	2,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,7	1,4
BA S/E PIUQUENES BARRA CTO 2 220KV	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,9
BA S/E QUILLOTA 220KV SECCION 2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ANGLO AMERICAN SUR – EL SOLDADO										
BA S/E EL COBRE 12KV B2	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,6
BA S/E LA CALERA HBP1	2,0	1,0	0,0	0,0	1,0	7,5	0,2	0,0	0,0	0,5
CRISTALCHILE										
BA S/E LAS VEGAS (CHILQUINTA) HBP1	0,0	0,0	1,0	0,0	1,0	0,0	0,0	9,9	0,0	0,1
MINERA CERRO NEGRO										
BA S/E CERRO NEGRO 44KV B1	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5
BA S/E LOS ANGELES 44KV	6,0	10,0	6,0	9,0	3,0	49,3	71,1	27,2	41,1	0,2
CODELCO CHILE – DIVISIÓN ANDINA										
BA S/E LOS MAQUIS 110KV	0,2	0,3	0,0	0,0	0,0	6,2	4,5	0,0	0,0	0,0
BA S/E SALADILLO 66KV B1	3,0	3,2	1,0	0,0	1,0	3,8	19,0	1,9	0,0	1,2
BA TAP EL LLANO 220KV	4,0	3,0	0,0	0,0	0,0	2,4	2,6	0,0	0,0	0,0
BA S/E MOLINOS 66KV B1	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,3
METROPOLITANA										
CGE										
BA S/E CENTRAL QUELTHEHUES 12KV	8,2	3,0	2,0	2,0	0,0	7,6	18,7	1,2	1,8	0,0
BA S/E PIRQUE 13.2KV	2,0	1,0	0,0	5,0	0,0	2,8	0,2	0,0	5,7	0,0
BA S/E CURACAVID 12KV BP1	2,0	0,0	0,3	1,0	0,8	5,3	0,0	0,2	6,8	0,0
BA S/E CURACAVID 12KV BP2	2,0	1,0	0,7	1,0	1,2	5,3	0,0	0,3	6,8	0,1
BA S/E LA PINTANA 12.5KV BP1	0,0	1,0	1,0	0,0	1,0	0,0	1,2	0,5	0,0	0,5
BA S/E LA PINTANA 12KV BP2	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0
BA S/E LA PINTANA 12KV BP3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E LAS ACACIAS 23KV BP1	1,0	0,0	1,0	1,0	1,0	3,6	0,0	1,9	3,3	0,3
BA S/E LAS ACACIAS 23KV BP2	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3
BA S/E LAS ACACIAS 23KV BP3	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,3
BA S/E MALLOCO 12KV BP1	6,0	2,0	1,0	2,2	1,0	11,4	2,6	1,3	7,1	0,3
BA S/E MALLOCO 12KV BP2	1,7	1,0	0,0	1,0	0,0	2,8	1,6	0,0	1,3	0,0

Punto de Control	FMIK					TTIK				
	2016	2017	2018	2019	2020	2016	2017	2018	2019	2020
BA S/E MALLOCO 23KV BP3	1,2	0,0	0,0	0,9	0,0	2,2	0,0	0,0	0,9	0,0
BA S/E PANAMERICANA 12KV BP1	2,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,2
BA S/E PANAMERICANA 12KV BP2	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3
BA S/E PANAMERICANA 12KV BP4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E SAN BERNARDO 12KV BP1	2,0	0,0	0,0	0,4	3,0	3,6	0,0	0,0	0,0	1,9
BA S/E SAN BERNARDO 12KV BP2	1,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3
BA S/E SAN BERNARDO 12KV BP3	2,0	1,0	0,0	0,6	1,0	1,7	0,0	0,0	0,1	0,3
BA S/E SAN BERNARDO 12KV BP4	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4
BA S/E SANTA MARTA 12KV BP1	1,0	0,0	0,0	1,0	0,4	0,8	0,0	0,0	0,1	0,1
BA S/E SANTA MARTA 12KV BP2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E SANTA MARTA 23KV BP3	0,0	0,0	0,0	1,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
BA S/E SANTA RAQUEL 12KV BP1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E SANTA RAQUEL 12KV BP2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
BA S/E SANTA RAQUEL 12KV BP4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E SANTA ROSA SUR 12KV BP1	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0
BA S/E SANTA ROSA SUR 12KV BP2	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0
BA S/E SANTA ROSA SUR 12KV BP3	0,0	0,0	1,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,5	0,0	3,4
BA S/E SANTA ROSA SUR 12KV BP4	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	0,0	0,0
BA S/E PUENTE ALTO 12KV B1	1,0	0,0	4,0	1,0	2,0	1,0	0,0	148,2	0,7	2,1
BA S/E PUENTE ALTO 12KV B2	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0
BA S/E CENTRAL FLORIDA 1 12KV	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0
BA S/E MARISCAL 12KV	3,0	2,0	1,0	1,0	1,0	4,6	2,0	0,5	0,9	1,3
BA S/E MARISCAL 23KV	0,8	0,0	1,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,5	0,0	0,0
BA S/E CENTRAL MAITENES 12KV BP1	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0	0,0	1,6	0,0	0,0	74,6
BA S/E PADRE HURTADO 23kv B1	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ENEL DISTRIBUCIÓN										
BA S/E ALONSO DE CORDOVA 12.5KV BP1	2,0	3,5	5,0	0,0	0,0	0,9	2,4	2,7	0,0	0,0

Punto de Control	FMIK					TTIK				
	2016	2017	2018	2019	2020	2016	2017	2018	2019	2020
BA S/E ALONSO DE CORDOVA 12KV BP2	1,4	2,7	3,0	0,0	0,0	0,7	1,8	2,4	0,0	0,0
BA S/E ALONSO DE CORDOVA 12KV BP3	0,4	3,8	1,0	0,0	0,0	0,0	1,9	1,5	0,0	0,0
BA S/E ALTAMIRANO 12.5KV BP1	1,0	0,0	1,0	0,7	1,0	0,2	0,0	0,4	0,2	1,2
BA S/E ALTAMIRANO 12KV BP2	0,1	0,0	1,0	0,3	1,0	0,0	0,0	0,5	0,1	2,3
BA S/E ANDES 12KV BP1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E ANDES 12KV BP2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E APOQUINDO 12.5KV BP1	0,0	4,0	1,0	1,0	0,0	0,0	2,2	1,5	0,1	0,0
BA S/E APOQUINDO 12KV BP2	0,0	3,0	1,0	0,0	0,0	0,0	1,9	1,5	0,0	0,0
BA S/E BATUCO 23KV BP1	0,0	0,0	1,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,2
BA S/E BATUCO 23KV BP2	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E BATUCO 23KV BP3	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0
BA S/E BRASIL 12.5KV BP1	0,7	0,0	1,0	1,0	0,0	0,2	0,0	0,4	2,5	0,0
BA S/E BRASIL 12KV BP2	1,3	0,0	1,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,5	0,0	0,0
BA S/E CALEU 12KV BP1	3,0	2,0	6,0	1,0	2,0	17,6	3,7	27,6	6,1	6,1
BA S/E CARRASCAL 12KV BP1	0,6	1,0	1,0	0,0	1,0	0,2	0,0	0,4	0,0	0,2
BA S/E CARRASCAL 12KV BP2	1,6	0,0	1,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,5	0,0	0,0
BA S/E CHACABUCO 12.5KV BP1	0,0	3,0	1,5	0,0	2,0	0,0	1,2	4,1	0,0	1,2
BA S/E CHACABUCO 23KV BP2	0,0	0,0	0,5	0,0	0,7	0,0	0,0	1,5	0,0	0,1
BA S/E CHACABUCO 23KV BP3	0,0	1,0	1,0	1,0	1,3	0,0	0,0	2,8	0,4	2,6
BA S/E CHACABUCO 23KV BP6	0,0	0,0	1,0	0,0	0,2	0,0	0,0	2,8	0,0	0,0
BA S/E CLUB HIPICO 12KV BP1	1,0	1,0	0,0	1,1	2,0	0,2	0,3	0,0	0,3	2,3
BA S/E CLUB HIPICO 12KV BP2	0,0	0,0	0,0	0,5	1,6	0,0	0,0	0,0	0,4	2,3
BA S/E CLUB HIPICO 12KV BP3	0,0	2,0	0,0	1,4	1,7	0,0	0,8	0,0	0,6	1,1
BA S/E CLUB HIPICO 12KV BP4	0,0	0,0	0,0	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	0,1	2,4
BA S/E CURACAVI 12KV BP1	2,0	1,0	1,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,5	0,0	0,0
BA S/E CURACAVI 12KV BP2	0,0	0,0	1,0	1,0	2,0	0,0	0,0	0,5	6,8	0,1
BA S/E EL MANZANO (CHILECTRA) 23KV BP1	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4
BA S/E EL MANZANO (CHILECTRA) 23KV BP2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E EL MANZANO (CHILECTRA) 23KV BP4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E LA CISTERNA 12KV BP1	1,1	2,0	0,0	1,2	2,2	0,2	0,2	0,0	0,2	0,8

Punto de Control	FMIK					TTIK				
	2016	2017	2018	2019	2020	2016	2017	2018	2019	2020
BA S/E LA CISTERNA 12KV BP2	1,4	2,0	0,0	0,5	0,4	0,6	0,3	0,0	0,0	0,1
BA S/E LA CISTERNA 12KV BP3	1,3	2,0	0,0	0,3	1,0	0,3	0,2	0,0	0,1	0,6
BA S/E LA DEHESA 12KV BP2	0,0	2,7	2,0	1,2	0,0	0,0	1,8	2,7	1,0	0,0
BA S/E LA DEHESA 12KV BA1	0,0	2,3	3,0	1,1	0,0	0,0	1,7	2,9	0,7	0,0
BA S/E LA PINTANA 12.5KV BP1	0,0	0,0	0,5	1,1	1,0	0,0	0,0	0,2	0,1	0,5
BA S/E LA PINTANA 12KV BP2	0,0	0,0	0,5	0,4	0,0	0,0	0,0	0,4	0,1	0,0
BA S/E LA REINA 12KV BP1	0,0	1,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,2	0,0
BA S/E LA REINA 12KV BP2	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
BA S/E LA REINA 12KV BP4	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E LAMPA 23KV BP2	3,0	0,0	1,0	0,0	1,0	27,3	0,0	0,1	0,0	0,3
BA S/E LAS ACACIAS 23KV BP1	1,0	0,0	1,0	0,1	0,7	3,6	0,0	1,9	0,6	0,2
BA S/E LAS ACACIAS 23KV BP2	0,0	0,0	0,0	2,9	0,3	0,0	0,0	0,0	3,6	0,1
BA S/E LAS ACACIAS 23KV BP3	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3
BA S/E LO AGUIRRE 12KV BP1	2,0	0,0	1,0	4,0	1,0	5,3	0,0	0,5	5,4	0,1
BA S/E LO BOZA 12.5KV BP1	0,0	0,0	1,5	0,0	1,0	0,0	0,0	7,6	0,0	4,8
BA S/E LO BOZA 12KV BP2	0,0	0,0	0,5	0,0	1,0	0,0	0,0	2,6	0,0	0,3
BA S/E LO BOZA 23KV BP3	1,0	0,0	1,0	0,0	1,0	0,1	0,0	5,1	0,0	1,2
BA S/E LO BOZA 12KV BP4	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0
BA S/E LO PRADO 12KV BP1	0,0	1,0	2,0	1,0	1,0	0,0	2,7	3,4	6,8	0,1
BA S/E LO VALLEDOR 12KV BP1	0,0	0,0	0,9	1,0	1,0	0,0	0,0	0,8	0,2	0,3
BA S/E LO VALLEDOR 12KV BP3	0,0	0,0	0,8	0,8	0,0	0,0	0,0	0,5	0,1	0,0
BA S/E LORD COCHRANE 12KV BP1	3,0	0,0	1,0	0,0	2,0	4,1	0,0	0,2	0,0	0,4
BA S/E LOS DOMINICOS 12KV BP2	1,0	1,0	3,0	0,0	0,0	0,1	0,2	1,6	0,0	0,0
BA S/E LOS DOMINICOS 12KV BP3	0,0	2,0	1,0	0,0	0,0	0,0	1,6	1,5	0,0	0,0
BA S/E MACUL 12.5KV BP3	1,0	0,0	0,0	1,0	2,0	1,4	0,0	0,0	0,2	0,6
BA S/E MACUL 12KV BP4	0,0	0,0	0,0	1,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,2	1,2
BA S/E MACUL 20.4KV BP6	0,0	0,0	0,0	0,3	2,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,6
BA S/E MAIPU 12KV BP1	0,0	0,0	1,0	0,0	0,3	0,0	0,0	1,0	0,0	0,1
BA S/E MAIPU 12KV BP2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
BA S/E MALLOCO 12KV BP2	4,1	0,4	1,0	0,6	0,0	7,3	0,7	1,8	0,7	0,0
BA S/E MALLOCO 23KV BP3	2,1	0,6	1,0	2,4	1,0	5,8	1,1	1,4	4,6	0,2
BA S/E OCHAGAVIA 12KV BP1	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,3

Punto de Control	FMIK					TTIK				
	2016	2017	2018	2019	2020	2016	2017	2018	2019	2020
BA S/E OCHAGAVIA 12KV BP2	1,0	2,0	0,0	2,0	2,0	0,0	0,9	0,0	0,2	0,6
BA S/E PAJARITOS 12.5KV BP1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E PAJARITOS 12KV BP2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E PAJARITOS 23KV BP3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E PANAMERICANA 12KV BP1	1,6	0,0	0,0	0,0	0,5	0,7	0,0	0,0	0,0	0,1
BA S/E PANAMERICANA 12KV BP2	1,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
BA S/E PANAMERICANA 12KV BP4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E PUDAHUEL 12KV BP1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
BA S/E PUDAHUEL 12KV BP2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
BA S/E PUDAHUEL 12KV BP3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E QUILICURA 23KV BP1	2,0	2,0	1,0	0,0	1,0	1,1	0,9	7,1	0,0	3,9
BA S/E QUILICURA 12KV BP2	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0
BA S/E QUILICURA 12KV BP3	0,0	0,0	2,0	0,0	1,0	0,0	0,0	7,2	0,0	2,9
BA S/E QUILICURA 12KV BP4	0,0	0,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	7,1	0,7	0,0
BA S/E RECOLETA 13.2KV BP1	1,0	0,0	0,5	1,4	0,6	0,0	0,0	1,4	0,1	0,2
BA S/E RECOLETA 12KV BP2	0,0	0,0	1,0	0,4	0,0	0,0	0,0	2,8	0,1	0,0
BA S/E RECOLETA 12KV BP4	1,0	3,0	1,5	0,6	0,4	0,1	0,3	4,2	0,1	0,1
BA S/E RUNGUE 23KV BP1	3,0	6,0	4,0	2,0	2,0	10,0	15,4	11,0	3,1	1,9
BA S/E SAN BERNARDO 12KV BP1	1,0	3,4	0,0	0,8	3,0	3,6	2,4	0,0	0,1	1,7
BA S/E SAN BERNARDO 12KV BP2	0,0	1,0	0,0	3,1	0,0	0,0	0,2	0,0	0,6	0,0
BA S/E SAN BERNARDO 12KV BP3	0,0	2,2	0,0	0,6	0,0	0,0	0,7	0,0	0,1	0,0
BA S/E SAN BERNARDO 12KV BP4	0,0	0,0	0,0	1,4	2,0	0,0	0,0	0,0	2,5	2,6
BA S/E SAN CRISTOBAL 12KV BP1	0,0	0,0	1,0	0,0	1,0	0,0	0,0	2,8	0,0	0,1
BA S/E SAN CRISTOBAL 12KV BP2	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,8	0,0	0,0
BA S/E SAN CRISTOBAL 13.2KV BP3	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,8	0,0	0,0
BA S/E SAN JOAQUIN (CHILECTRA) 12KV BP1	0,0	0,0	0,0	1,0	2,4	0,0	0,0	0,0	0,2	0,9
BA S/E SAN JOAQUIN (CHILECTRA) 12KV BP2	1,0	0,0	0,0	0,0	0,2	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E SAN JOAQUIN (CHILECTRA) 12KV BP3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E SAN JOAQUIN (CHILECTRA) 12KV BP4	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1

Punto de Control	FMIK					TTIK				
	2016	2017	2018	2019	2020	2016	2017	2018	2019	2020
BA S/E SAN JOSE 12KV BP1	0,0	2,2	0,0	0,1	3,0	0,0	5,4	0,0	0,0	0,8
BA S/E SAN JOSE 12KV BP2	0,0	0,8	0,0	0,9	1,0	0,0	0,9	0,0	0,1	0,5
BA S/E SAN JOSE 12KV BP3	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5
BA S/E SAN JOSE 12KV BP4	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	60,0	0,2
BA S/E SAN PABLO 23KV BP1	1,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,2	0,0	2,0	0,0	0,0
BA S/E SAN PABLO 23KV BP2	0,0	1,0	1,0	0,0	1,0	0,0	0,4	0,5	0,0	0,0
BA S/E SANTA ELENA 12KV BP2	0,0	0,0	0,0	2,0	1,7	0,0	0,0	0,0	0,7	0,8
BA S/E SANTA ELENA 12KV BP3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
BA S/E SANTA ELENA 12KV BP4	1,0	0,0	1,0	0,0	0,5	0,3	0,0	0,7	0,0	0,0
BA S/E SANTA MARTA 12KV BP1	1,2	2,0	0,0	1,3	2,0	0,1	0,2	0,0	0,1	1,2
BA S/E SANTA MARTA 12KV BP2	0,8	0,0	0,0	0,6	0,0	0,8	0,0	0,0	0,2	0,0
BA S/E SANTA MARTA 23KV BP3	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E SANTA RAQUEL 12KV BP1	0,0	0,0	0,4	0,0	0,2	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0
BA S/E SANTA RAQUEL 12KV BP2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
BA S/E SANTA RAQUEL 12KV BP4	0,0	0,0	0,2	1,0	0,8	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2
BA S/E SANTA RAQUEL 20.4KV BP5	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
BA S/E SANTA ROSA SUR 12KV BP1	0,0	0,0	1,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,4	1,5	0,0
BA S/E SANTA ROSA SUR 12KV BP2	0,0	1,0	0,3	0,5	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0
BA S/E SANTA ROSA SUR 12KV BP3	0,0	0,0	0,2	0,0	1,0	0,0	0,0	0,4	0,0	3,4
BA S/E SANTA ROSA SUR 12KV BP4	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0
BA S/E VITACURA 12.5KV BP1	0,0	3,0	1,0	1,0	1,0	0,0	1,9	1,5	0,1	0,3
BA S/E VITACURA 12KV BP2	0,0	3,0	1,0	0,0	0,0	0,0	1,9	1,5	0,0	0,0
BA S/E VITACURA 12KV BP3	0,0	3,0	1,0	0,0	0,0	0,0	1,9	1,5	0,0	0,0
BA S/E VITACURA 12KV BP4	0,0	3,0	1,0	0,0	0,0	0,0	1,9	1,5	0,0	0,0
BA S/E BICENTENARIO 13.2KV BP1	0,0	2,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
BA S/E POLPAICO 23KV BP1	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0
BA S/E CHACABUCO 23KV BP8	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,8	0,0	0,0
BA S/E SAN CRISTOBAL 12KV BP5	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,8	0,0	0,0
BA S/E LA REINA 12KV BP3	0,3	0,0	0,0	1,0	0,0	0,1	0,0	0,0	1,9	0,0

Punto de Control	FMIK					TTIK				
	2016	2017	2018	2019	2020	2016	2017	2018	2019	2020
BA S/E APOQUINDO 12KV BP3	0,0	2,0	1,0	0,0	1,0	0,0	1,6	1,5	0,0	0,5
BA S/E FLORIDA 12KV	2,4	1,0	0,0	1,0	0,0	3,1	1,6	0,0	0,3	0,0
BA S/E CHICUREO 23KV BP1	0,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,4	0,2	0,3	0,1
BA S/E ANDES 12KV BP4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
BA TAP ENTEL 12KV	2,0	4,0	3,0	1,0	2,0	41,1	12,8	13,2	6,1	6,1
BA S/E LA CISTERNA 12KV BP5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E SAN JOSE 12KV B3P	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5
BA S/E SAN PABLO 23KV BP3	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0
BA S/E SANTA ROSA SUR 12KV BP6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
EEPA										
BA S/E LA PINTANA 12.5KV BP1	1,0	0,0	1,0	0,0	1,0	0,3	0,0	0,5	0,0	0,5
BA S/E COSTANERA 12KV	3,2	4,0	4,0	3,0	2,0	0,7	1,1	3,3	1,9	0,6
BA S/E PUENTE ALTO 12KV B1	3,8	3,0	4,0	4,4	1,0	1,1	0,8	4,2	3,7	1,0
BA S/E PUENTE ALTO 12KV B2	4,0	3,5	0,0	4,0	1,0	3,1	0,3	0,0	3,4	1,0
EFE										
BA S/E RUNGUE (FFCC) 44KV	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
METRO										
BA S/E MACUL 20.4KV BP6	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E OCHAGAVIA 110KV BP1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
BA S/E OCHAGAVIA 110KV BP2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
BA S/E SANTA RAQUEL 20.4KV BP5	0,3	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
BA S/E METRO BARRA A1-110KV	0,8	6,0	1,0	2,0	0,0	0,7	0,3	0,0	0,5	0,0
BA S/E METRO BARRA B1-110KV	3,7	0,0	0,0	0,0	0,0	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0
ANGLO AMERICAN SUR – LOS BRONCES										
BA S/E LAS TORTOLAS 23KV	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	6,4	2,0
BA S/E POLPAICO 220KV SECCION 1	0,0	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1	0,0	0,0	0,0
BA S/E POLPAICO 220KV SECCION 2	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0
CEMENTO POLPAICO										
BA S/E PUNTA PEUCO HBP	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E PRINCIPAL PLANTA POLPAICO 44 kV	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	0,0
ELÉCTRICA TIL TIL										
BA S/E CALEU 12KV BP1	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,1

Punto de Control	FMIK					TTIK				
	2016	2017	2018	2019	2020	2016	2017	2018	2019	2020
BA S/E RUNGUE 23KV BP1	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9
CMPC PAPELES CORDILLERA										
BA S/E PUENTE ALTO (CMPC) 110KV	1,0	6,1	1,0	1,3	0,0	3,4	1,3	2,8	2,1	0,0
CMPC TISSUE										
BA S/E PUENTE ALTO (CMPC) 110KV	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0
MELIPILLA										
CGE										
BA S/E BAJO MELIPILLA 13.2KV BP1	1,8	2,0	0,0	1,0	2,0	2,0	0,4	0,0	0,4	1,4
BA S/E BOLLENAR 13.2KV	3,1	8,2	2,0	3,0	3,0	7,2	2,8	1,6	0,8	3,9
BA S/E CHOCALAN 13.2KV	2,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,8	0,0	0,0	0,0	3,0
BA S/E EL MAITEN 13.2KV	3,8	2,0	0,0	2,0	1,0	2,6	0,4	0,0	0,7	0,5
BA S/E EL MONTE 13.2KV	3,5	3,0	0,0	4,0	2,0	1,4	1,4	0,0	3,7	1,1
BA S/E EL PAICO 13.2KV	4,6	3,0	0,0	3,0	1,0	3,2	1,8	0,0	10,4	0,5
BA S/E LEYDA 13.2KV	3,0	1,0	0,0	0,0	2,0	3,0	0,2	0,0	0,0	4,4
BA S/E BAJO MELIPILLA 13.2KV BP2	1,5	1,0	0,0	0,0	0,0	1,5	0,2	0,0	0,0	0,0
CHILQUINTA										
BA S/E SAN ANTONIO BARRA 12KV N° 1	1,4	3,7	0,0	0,3	0,2	0,2	3,4	0,0	0,2	0,1
BA S/E SAN ANTONIO BARRA 12KV N° 2	3,0	7,7	0,0	1,6	0,3	0,6	4,4	0,0	0,4	0,1
BA S/E SAN SEBASTIAN BARRA 12KV N° 1	3,0	2,0	0,0	2,3	1,0	0,3	2,3	0,0	1,9	0,4
BA S/E SAN ANTONIO BARRA 23KV N° 1	2,9	1,1	0,0	1,1	0,5	1,1	0,6	0,0	1,9	0,2
LITORAL										
BA S/E SAN SEBASTIAN BARRA 12KV N° 1	3,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,3	2,6	0,0	0,0	0,0
BA S/E SAN SEBASTIAN BARRA 12KV N° 2	3,0	2,0	0,0	1,9	1,0	0,3	6,4	0,0	4,2	0,5
RAPEL										
CGE										
BA S/E ALHUE 23KV	2,0	5,0	3,0	3,0	2,0	2,4	55,3	13,6	5,1	0,2
BA S/E ALCONES 23KV	3,0	0,0	2,0	3,0	2,0	7,5	0,0	9,6	2,2	1,8
BA S/E EL PEUMO 23KV	1,0	1,0	3,0	2,0	2,0	1,3	5,7	4,3	3,7	0,2
BA S/E LA ESPERANZA (TRANSNET) 13.2KV	4,0	1,0	2,0	1,0	3,0	8,0	0,2	11,1	0,6	1,4
BA S/E LA MANGA 13.2KV	3,0	2,6	2,2	2,4	3,0	3,0	4,2	2,5	1,1	0,6
BA S/E LAS ARANAS 13.2KV	0,6	1,0	1,0	3,0	2,0	0,7	1,3	0,6	4,1	5,1
BA S/E LAS ARANAS 23KV	0,4	1,0	2,0	2,0	1,0	0,6	1,3	4,9	3,7	0,1
BA S/E LIHUEIMO 13.2KV T1-T2	3,0	0,0	3,0	3,0	1,6	6,5	0,0	4,3	1,5	1,5
BA S/E MANDINGA 13.8KV	3,0	0,0	1,0	2,0	3,0	1,4	0,0	1,0	1,1	20,9
BA S/E MARCHIGÜE 13.2KV	2,7	0,0	4,0	3,0	1,3	7,3	0,0	17,6	1,5	1,3

Punto de Control	FMIK					TTIK				
	2016	2017	2018	2019	2020	2016	2017	2018	2019	2020
BA S/E PANIAHUE 13.2KV	3,0	1,0	2,0	5,0	2,0	4,2	4,9	1,9	7,3	1,4
BA S/E QUELENTARO 13.2KV	0,0	0,0	1,0	0,0	1,0	0,0	0,0	1,9	0,0	0,2
BA S/E SANTA ROSA (TRANSNET) 23KV	1,0	0,0	2,0	1,0	2,0	1,3	0,0	2,7	3,1	0,2
BA S/E PORTEZUELO 23KV ET3	2,0	0,0	2,0	1,0	2,0	6,6	0,0	11,1	0,6	1,4
BA S/E MARCHIGÜE 23KV	2,3	0,0	2,0	3,0	1,7	6,9	0,0	11,4	1,5	1,5
BA S/E LIHUEIMO 13,2KV BP3	0,0	0,0	0,0	1,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,3	0,3
BA S/E ALCONES BARRA 2 23kv	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0
RANCAGUA										
CGE										
BA S/E GRANEROS 15KV T1	5,3	2,0	1,0	1,0	1,0	12,9	1,9	0,8	0,5	0,2
BA S/E HOSPITAL 15KV	6,9	2,0	2,0	1,0	4,0	6,0	0,2	3,3	0,0	1,9
BA S/E LA RONDA 15KV	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,2	0,2	3,4	0,0	0,0
BA S/E LAS CABRAS 15KV	8,0	4,0	5,0	4,0	4,0	9,8	14,8	5,2	17,0	15,7
BA S/E ALAMEDA 15KV C1	3,2	2,0	0,4	1,5	1,0	4,4	0,5	0,8	0,3	0,3
BA S/E BUIN (TRANSNET) 15KV C1	2,6	0,0	1,0	2,9	1,0	5,0	0,0	0,1	1,0	0,2
BA S/E CACHAPOAL 15KV C1	6,1	2,5	1,0	1,3	1,0	7,3	0,6	0,3	0,9	0,2
BA S/E CHIMBARONGO 15KV B1	2,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,3	0,2	0,1	0,0	0,0
BA S/E CHUMAQUITO 15KV	6,0	1,0	1,0	1,0	1,0	4,6	0,4	0,7	0,5	0,1
BA S/E COLCHAGUA 15KV C1	1,7	1,0	0,0	1,3	0,4	1,3	0,2	0,0	1,1	0,1
BA S/E RENGO 15KV	6,9	1,0	3,0	1,0	1,0	1,6	0,3	0,9	0,1	0,1
BA S/E SAN VICENTE DE TAGUA TAGUA 15KV C1	2,0	0,8	2,0	3,0	2,0	2,2	0,9	0,4	2,9	0,3
BA S/E TUNICHE 15KV	7,0	3,0	1,0	4,0	1,0	15,4	0,5	4,2	6,7	1,1
BA S/E LO MIRANDA 15KV C1	6,9	6,8	0,0	1,7	0,3	19,8	4,7	0,0	0,5	0,1
BA S/E LORETO 15KV	8,0	3,0	0,0	1,0	1,0	16,2	0,5	0,0	0,1	2,7
BA S/E MALLOA 15KV C1	6,0	2,0	1,0	2,0	2,0	2,7	2,4	0,1	2,1	3,4
BA S/E PELEQUEN 15KV	5,0	1,0	3,0	2,0	1,0	0,4	0,3	1,8	2,5	0,1
BA S/E EL MANZANO (TRANSNET) 15KV	9,0	7,0	5,0	5,0	3,0	11,6	48,8	5,5	24,6	9,4
BA S/E ISLA DE MAIPO 12KV C1	8,6	3,0	1,8	2,4	2,0	5,4	2,6	0,4	2,7	3,0
BA S/E QUINTA DE TILCOCO 66KV	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E GRANEROS 66KV	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0
BA S/E HOSPITAL 66KV	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
BA S/E ISLA DE MAIPO 23KV C2	4,8	2,0	0,0	0,9	3,5	2,2	1,3	0,0	1,5	6,5
BA S/E ROSARIO 15KV	5,0	1,0	3,0	0,0	0,0	3,2	0,4	0,6	0,0	0,0

Punto de Control	FMIK					TTIK				
	2016	2017	2018	2019	2020	2016	2017	2018	2019	2020
BA S/E QUINTA DE TILCOCO 15KV	6,0	0,0	3,0	2,0	0,0	2,3	0,0	11,9	3,3	0,0
BA S/E ALAMEDA 15KV C2	2,8	1,0	0,6	0,5	1,0	3,6	0,3	1,0	0,1	0,3
BA S/E BUIIN (TRANSNET) 15KV C2	6,4	6,2	2,0	6,4	1,0	1,9	2,1	0,2	1,4	0,1
BA S/E CACHAPOAL 15KV C2	5,2	5,6	1,0	2,7	0,0	7,4	2,2	0,1	1,0	0,0
BA S/E COLCHAGUA 15KV C2	1,7	1,0	0,0	1,7	0,6	0,8	0,2	0,0	1,8	0,3
BA S/E SAN FRANCISCO DE MOSTAZAL 15KV C2	6,0	1,0	2,0	0,0	2,0	8,5	0,4	0,2	0,0	0,1
BA S/E SAN VICENTE DE TAGUA TAGUA 15KV C2	3,0	2,2	1,0	0,0	1,0	1,2	1,6	0,3	0,0	0,6
BA S/E LO MIRANDA 15KV C2	6,0	2,5	0,0	1,3	0,7	17,1	0,6	0,0	0,4	0,5
BA S/E ISLA DE MAIPO 12KV C3	4,1	2,0	0,2	1,3	1,5	5,5	2,1	0,0	0,9	1,6
BA S/E NANCAGUA 13.2KV	1,0	4,0	2,0	2,0	0,0	0,2	11,9	4,1	1,2	0,0
BA S/E PLACILLA 13.2KV	1,0	4,0	2,0	1,0	1,0	0,2	9,4	2,7	0,6	1,3
BA S/E LOS LIRIOS (FFCC) 66KV	2,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,9	0,0	0,7	0,0	0,0
BA S/E SAUZAL 13.8KV	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E CHIMBARONGO 15KV BT	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,1	1,4	1,1
BA S/E CHIMBARONGO 15KV B2	2,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,3	0,2	0,1	0,0	0,0
BA S/E FATIMA 15KV BP1	5,7	1,0	3,0	1,0	2,0	12,4	2,6	1,4	0,0	1,7
BA S/E SAN FERNANDO 15KV	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0
BA S/E MACHALI 15KV	8,0	2,0	1,0	2,0	1,0	11,5	0,5	0,6	0,5	0,3
CEC										
BA S/E QUINTA 13.2KV	1,0	2,5	0,0	1,0	1,0	0,1	0,3	0,0	1,4	1,9
EFE										
BA S/E CENTRAL LOS GUINDOS 6.6KV B1 (FFCC)	0,0	1,0	0,0	1,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,3	0,0
BA S/E LOS LIRIOS (FFCC) 66KV	3,0	1,0	1,0	0,0	0,0	11,5	0,4	0,7	0,0	0,0
BA S/E QUINTA (FFCC) 66KV	4,0	1,0	0,0	0,0	1,0	6,1	0,2	0,0	0,0	1,8
BA S/E GRANEROS (FFCC) 66KV	1,0	2,0	1,0	0,0	0,0	0,1	1,6	0,8	0,0	0,0
BA S/E SAN FERNANDO (FFCC) 66KV B1	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0
BA S/E HOSPITAL (FFCC) 66KV B1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,6	2,8	0,1	0,0	0,2
BA S/E RENGO (FFCC) 66KV B1	1,0	2,0	3,0	1,0	0,0	0,2	23,4	0,9	0,1	0,0
MINERA VALLE CENTRAL										
BA S/E MINERA VALLE CENTRAL 154KV	9,6	5,1	1,5	3,0	3,0	19,4	5,2	10,2	14,2	57,6
FUNDACIÓN TALLERES										

Punto de Control	FMIK					TTIK				
	2016	2017	2018	2019	2020	2016	2017	2018	2019	2020
BA TAP MAESTRANZA 66KV	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E R2 13.8KV B1	2,0	2,0	1,0	0,0	0,0	2,8	3,6	5,8	0,0	0,0
BA S/E R2 13.8KV B2	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,9	0,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E RANCAGUA 66KV B1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E R 13.8KV B1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E R 13.8KV B2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CODELCO CHILE – DIVISIÓN EL TENIENTE										
BA S/E MINERO 110KV BP1	1,7	0,0	0,0	0,0	0,5	1,1	0,0	0,0	0,0	1,0
BA S/E MINERO 110KV BP2	2,7	0,0	0,0	0,0	0,5	2,2	0,0	0,0	0,0	1,0
BA S/E CORDILLERA 110KV HB1	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6
BA S/E EL COBRE (CODELCO) 110KV B1	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,8
CMPC TISSUE										
BA S/E PAPELERA TALAGANTE 66KV	10,5	1,0	1,5	4,5	5,0	17,5	0,2	1,0	7,4	5,4
ITAHUE										
PANELES ARAUCO										
BA S/E PLANTA VINALES 66KV	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E PLANTA MDP TENO 13.2KV	2,2	0,0	2,0	0,0	1,0	0,3	0,0	1,5	0,0	2,4
CELULOSA ARAUCO										
BA S/E CONSTITUCION 66KV	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9
BA S/E LICANTEN 66KV	2,0	2,0	0,0	0,0	2,0	1,1	15,2	0,0	0,0	4,5
CGE										
BA S/E COLBUN 13.8KV	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0
BA S/E RAUQUEN 13.2KV BP1	6,4	3,5	1,6	1,7	1,8	2,9	1,0	0,3	1,1	2,3
BA S/E MOLINA 15KV BP1	1,6	1,6	1,0	0,0	0,0	0,7	0,2	0,6	0,0	0,0
BA S/E LA PALMA 15KV	18,6	4,0	1,4	3,0	3,0	19,6	5,1	0,6	1,2	1,0
BA S/E SAN MIGUEL 15KV	9,0	3,5	2,0	1,0	1,0	1,0	1,1	0,7	0,7	0,6
BA S/E PANGUILEMO 15KV	5,0	6,0	1,0	0,0	1,0	1,4	7,4	0,6	0,0	0,1
BA S/E PIDUCO 15KV	11,7	3,5	1,0	1,0	1,0	1,7	1,0	0,5	0,3	0,6
BA S/E MAULE 15KV	8,0	3,0	0,0	2,0	0,0	0,5	0,3	0,0	9,3	0,0
BA S/E CHACAHUIN 15KV BP1	11,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,7	5,9	0,0	0,0	0,0
BA S/E TENO 13.2KV BP1	4,0	0,0	1,0	1,0	1,5	2,0	0,0	0,2	4,5	9,4
BA S/E VILLA ALEGRE 15KV BP1	21,9	8,8	2,0	4,0	0,0	3,2	0,9	0,2	0,4	0,0
BA S/E TALCA 15KV BP1	8,0	2,8	2,0	0,0	0,3	1,3	0,7	2,2	0,0	0,1
BA S/E TENO 15KV	0,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,2	0,0	0,0
BA S/E ANCOA 13.8KV	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E CONSTITUCION 23KV BP1	20,3	22,6	4,5	6,9	5,2	20,7	32,0	2,3	8,3	5,4

Punto de Control	FMIK					TTIK				
	2016	2017	2018	2019	2020	2016	2017	2018	2019	2020
BA S/E CONSTITUCION 23KV BP2	6,6	2,7	0,0	2,1	0,8	2,1	0,9	0,0	3,0	0,3
BA S/E HUALANE 13.2KV	4,0	4,0	1,0	1,0	1,0	2,1	1,7	0,8	12,4	0,5
BA S/E PARRONAL 13.2KV	4,0	4,0	1,0	1,0	0,0	2,1	1,7	0,8	10,3	0,0
BA S/E SAN CLEMENTE 13.2KV	4,5	2,0	1,0	5,0	0,0	4,2	1,0	0,8	7,2	0,0
BA S/E SAN JAVIER 23KV	13,0	3,0	0,7	4,0	2,0	15,4	0,6	0,5	3,9	0,6
BA S/E VILLA PRAT 13.2KV	4,0	4,0	1,0	1,0	0,0	2,1	1,7	0,8	6,1	0,0
BA S/E SAN RAFAEL 13.8KV	4,0	5,0	1,0	0,0	3,0	78,8	9,6	0,6	0,0	6,0
BA S/E TALCA 13.8KV	4,0	1,3	1,0	0,2	0,1	0,6	0,3	0,7	0,1	0,1
BA S/E RANGUILI 13.8KV BP1	3,8	6,7	1,0	1,0	0,0	2,1	25,3	0,8	12,6	0,0
BA S/E LINARES NORTE B2 13.2KV	0,0	0,0	1,0	3,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,7
BA S/E CURICO 13.2KV BP1	6,1	2,0	3,0	0,8	2,5	1,1	0,7	2,5	0,4	0,5
BA S/E CURICO 13.2KV BP2	3,2	3,0	2,0	0,7	0,5	0,8	2,2	0,7	0,2	0,1
BA S/E CIPRESES 13.2KV	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E LICANTEN 23KV	8,6	5,0	1,4	2,0	2,4	18,6	16,6	2,0	14,7	2,2
BA S/E LICANTEN 13.2KV	7,7	4,3	0,6	1,0	3,6	2,7	1,8	0,8	0,6	3,1
BA S/E TENO 13.2KV BP2	2,0	0,0	1,0	0,0	1,5	0,3	0,0	0,2	0,0	3,0
BA S/E RANGUILI 13.8KV BP2	2,2	4,0	0,0	0,0	0,0	1,6	27,2	0,0	0,0	0,0
BA S/E RAUQUEN 13.2KV BP2	1,0	6,0	1,4	0,7	1,2	0,4	2,5	0,2	0,5	1,0
BA S/E TALCA 15KV BP2	7,6	10,4	2,0	2,8	1,6	1,2	3,7	0,7	0,8	0,3
BA S/E CHACAHUIN 15KV BP2	11,9	7,7	2,0	2,0	0,0	1,4	0,6	1,2	1,1	0,0
BA S/E MOLINA 15KV BP2	1,4	1,0	2,0	0,0	0,0	0,5	0,1	0,7	0,0	0,0
BA S/E NIRIVILO 23KV B1	22,0	13,0	1,0	2,6	4,0	5,0	10,9	0,3	2,2	1,3
BA S/E ITAHUE 13.8KV	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,2	0,1	0,6	0,0	0,0
BA S/E CURICO 13.8KV BP3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E LA PALMA 15KV BP2	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0
BA S/E LOS MAQUIS (TRANSNET) 15KV	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7
CEC										
BA S/E TENO 13.2KV BP2	2,7	0,0	2,0	0,0	2,0	0,4	0,0	0,4	0,0	2,8
BA S/E CURICO 13.8KV BP1	4,5	1,4	2,0	2,0	2,1	0,9	1,4	0,9	0,5	0,4
BA S/E CURICO 13.8KV BP2	1,6	1,0	1,0	0,0	0,3	0,5	0,0	0,0	0,0	0,1
BA S/E CURICO 13.8KV BP3	0,0	0,0	1,0	0,4	0,6	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
LUZ LINARES										
BA S/E CONSTITUCION 23KV BP2	14,9	12,7	0,0	0,0	4,0	19,8	27,5	0,0	0,0	1,9
BA S/E LINARES NORTE B2 13.2KV	25,6	8,6	1,0	6,0	1,0	5,7	2,1	0,1	5,0	0,7
BA S/E PANIMAVIDA BP2 13.2KV	26,9	10,6	3,6	2,0	1,0	10,8	7,9	1,8	1,1	1,2

Punto de Control	FMIK					TTIK				
	2016	2017	2018	2019	2020	2016	2017	2018	2019	2020
BA S/E YERBAS BUENAS 13.2KV	17,0	6,0	1,0	1,0	0,0	9,9	2,9	0,1	0,6	0,0
SAESA										
BA S/E TENO 13.2KV BP2	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
EFE										
BA S/E ITAHUE (FFCC) 66KV	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	47,7	0,0
BA S/E VILLA ALEGRE (FFCC) 66KV	6,5	9,0	2,0	2,0	0,0	1,7	1,0	0,2	0,1	0,0
BA S/E CURICO (FFCC) 66KV B1	3,0	2,0	2,0	0,0	2,0	0,4	3,8	13,5	0,0	0,4
BA S/E PANGUILEMO (FFCC) 66KV B1	2,0	2,0	1,0	0,0	1,0	0,3	0,9	0,6	0,0	0,3
CMPC MADERAS										
BA S/E CONSTITUCION 23KV BP2	4,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,7	0,0	0,0	0,0	1,9
CEMENTO BIO BIO CENTRO										
BA S/E TENO 15KV	0,0	2,1	0,0	0,0	1,5	0,0	0,1	0,0	0,0	6,2
BA S/E TENO 13.2KV BP2	2,0	0,0	0,0	0,0	1,5	5,6	0,0	0,0	0,0	6,2
CARTULINAS CMPC										
BA S/E PROCART 220KV	2,0	1,0	0,0	4,0	3,0	2,0	0,4	0,0	9,5	7,8
CHARRÚA										
PANELES ARAUCO										
BA S/E PLANTA CHOLGUAN 13.2KV	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E CHOLGUAN (STS) 13.2KV	0,0	2,0	1,0	0,0	1,0	0,0	3,1	0,0	0,0	0,1
CELULOSA ARAUCO										
BA S/E NUEVA ALDEA 66KV	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CGE										
BA S/E EL AVELLANO 15KV	1,0	1,8	0,0	0,0	0,0	1,2	0,3	0,0	0,0	0,0
BA S/E CHILLAN 13.2KV B1	0,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,3	2,2	0,0	0,0
BA S/E SANTA ELVIRA 15KV BP1	7,2	2,3	2,5	1,0	2,0	0,7	11,6	0,3	0,2	0,2
BA S/E MANSO DE VELASCO 15KV	4,0	3,0	1,0	3,0	1,5	52,9	0,9	0,2	1,8	1,4
BA S/E COCHARCAS (TRANSNET) 15KV	8,0	4,0	2,0	2,0	2,0	2,1	2,2	0,7	0,7	0,5
BA S/E EL AVELLANO 23KV	3,0	2,2	1,0	1,7	2,0	4,9	0,7	3,8	6,3	4,6
BA S/E CHILLAN 15KV	0,0	4,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,7	2,7	0,4	2,2
BA S/E LOS ANGELES 15KV	4,5	3,4	0,0	2,0	2,0	60,0	1,5	0,0	0,3	0,5
BA S/E MANSO DE VELASCO 23KV	2,0	1,0	0,0	0,0	0,5	1,2	0,2	0,0	0,0	0,3
BA S/E CAUQUENES 13.2KV	10,7	8,0	4,0	10,0	1,0	6,6	32,6	8,4	25,8	0,1
BA S/E HUALTE 13.2KV	10,5	9,2	7,0	5,3	4,0	13,6	24,8	5,7	6,2	12,8
BA S/E LA VEGA 23KV	16,5	5,7	6,0	6,0	1,0	16,5	22,8	12,8	18,3	0,1
BA S/E PARRAL 13.8KV BP1	7,0	6,0	3,0	5,0	1,0	0,5	9,5	6,4	10,3	0,1

Punto de Control	FMIK					TTIK				
	2016	2017	2018	2019	2020	2016	2017	2018	2019	2020
BA S/E QUIRIHUE 23KV	8,0	10,0	4,0	5,5	4,2	4,2	16,1	3,1	2,5	2,9
BA S/E QUIRIHUE 13.2KV	9,0	6,3	1,0	3,7	2,8	100,3	13,3	2,2	11,4	3,3
BA S/E RETIRO 13.2KV	13,4	13,6	2,0	6,0	3,0	5,5	16,0	1,0	4,8	2,0
BA S/E SAN CARLOS 13.2KV	7,5	3,0	3,5	5,0	2,0	0,4	0,3	6,8	6,0	0,1
BA S/E TRES ESQUINAS 066KV	0,0	8,0	2,0	2,0	1,0	0,0	10,3	2,5	1,7	0,6
BA S/E SAN GREGORIO 13.2KV	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4
BA S/E DUQUECO 23KV	2,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,2
BA S/E SANTA ELVIRA 15KV BP2	5,2	2,8	2,5	0,0	0,0	0,4	9,2	0,4	0,0	0,0
BA S/E PARRAL 13.8KV BP2	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,9	0,0	0,0	0,0
BA S/E CHILLAN 13.2KV B2	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4
BA S/E CAUQUENES 15KV BP2	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,8	0,0
COELCHA										
BA S/E CHOLGUAN (STS) 13.2KV	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
BA S/E CABRERO 13.2KV	0,0	2,5	0,0	1,5	1,0	0,0	0,2	0,0	0,8	0,2
BA S/E NEGRETE 23KV	0,0	0,0	0,0	1,0	3,0	0,0	0,0	0,0	5,1	1,1
BA S/E CENTRAL PANGUE 13.8KV	4,0	1,0	1,0	2,0	4,0	1,7	6,3	38,6	1,5	19,1
COPELAN										
BA S/E CENTRAL MAMPIL 13.8KV B1	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,5	5,2	0,0	0,0	0,0
BA S/E LOS ANGELES 13.2KV	2,0	4,5	0,0	0,0	2,0	1,6	1,8	0,0	0,0	0,5
BA S/E EL AVELLANO 23KV	1,0	4,0	1,0	1,0	0,0	1,0	0,6	3,8	9,2	0,0
BA S/E LOS ANGELES 15KV	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	11,3	2,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E CENTRAL RUCUE 23KV	1,0	2,0	1,0	0,0	0,0	5,9	11,9	0,5	0,0	0,0
COPELEC										
BA S/E CHILLAN 13.2KV B1	0,0	2,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,4	0,0	0,0	0,9
BA S/E CHILLAN 15KV	0,0	2,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,4	0,0	0,0	0,9
BA S/E HUALTE 13.2KV	9,0	11,0	4,0	4,0	4,0	4,3	18,8	2,3	2,0	12,8
BA S/E SAN CARLOS 13.2KV	5,5	5,0	2,0	3,0	2,0	0,4	0,5	0,2	0,8	0,1
BA S/E QUILMO 033KV	0,0	10,0	1,0	5,0	0,0	0,0	8,8	0,9	3,2	0,0
BA S/E TRES ESQUINAS 13.8KV N°1	0,0	10,0	1,0	7,0	0,0	0,0	9,9	1,5	6,4	0,0
BA S/E COCHARCAS 13.8KV	6,5	4,0	3,0	2,0	2,0	0,4	2,2	0,8	0,7	0,3
BA S/E RECINTO 023KV	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E SANTA ELISA 023KV	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E CHILLAN 13.2KV B2	0,0	1,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,3	0,0	0,0	0,9
FRONTEL										
BA S/E ABANICO 13.8KV B1	0,0	2,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,2	6,7	0,0	0,0
BA S/E ANGOL 13.2KV	11,0	7,6	1,0	4,0	7,0	8,9	5,1	6,4	0,3	1,1

Punto de Control	FMIK					TTIK				
	2016	2017	2018	2019	2020	2016	2017	2018	2019	2020
BA S/E COLLIPULLI 13.2KV	9,0	7,0	0,0	3,0	9,0	2,9	0,9	0,0	0,5	6,7
BA S/E LOS ANGELES 13.2KV	5,0	4,0	0,0	1,0	1,0	8,5	3,0	0,0	0,2	0,2
BA S/E ANGOL 23KV B1	11,2	5,6	1,0	4,0	6,0	6,9	3,1	6,4	0,3	0,9
BA S/E CHOLGUAN (STS) 13.2KV	1,9	1,4	1,8	4,0	1,0	1,7	3,8	2,4	7,6	0,1
BA S/E CHARRUA 13.2KV	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E LAJA 13.8KV	3,1	10,0	7,0	2,0	1,0	34,7	43,8	69,7	10,7	0,1
BA S/E NEGRETE 23KV	9,0	7,3	0,0	3,0	5,0	16,7	2,7	0,0	6,3	3,2
BA S/E CABRERO 23KV BP1	1,0	9,3	0,7	3,9	2,0	0,0	2,4	0,3	1,4	0,7
BA S/E PICOLTUE 23KV B. PRINCIPAL	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E LOS SAUCES 23KV PRINCIPAL	11,0	8,0	1,0	4,0	9,0	9,7	2,7	5,7	0,3	2,5
BA S/E DUQUECO 23KV	2,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,2
BA S/E NAHUEL BUTA 13.2KV CPR1	11,0	7,5	0,0	5,0	7,0	11,9	3,2	0,0	0,6	1,7
BA S/E CENTRAL PANGUE 13.8KV	3,8	2,0	1,0	3,0	9,0	1,6	9,5	39,0	8,5	35,5
BA S/E DEUCO 13.8KV	0,0	0,0	0,0	5,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,5
BA S/E SANTA BARBARA 13.8KV	0,0	0,0	1,0	1,0	6,0	0,0	0,0	0,2	1,0	12,2
LUZ PARRAL										
BA S/E PARRAL 13.8KV BP1	5,0	8,0	2,0	4,0	0,5	0,4	14,9	6,8	6,3	0,0
BA S/E LONGAVI BL2 13.2KV	13,0	7,0	1,0	7,7	4,0	5,6	3,7	0,0	4,5	3,1
BA S/E SAN GREGORIO 13.2KV	7,5	4,0	2,0	3,0	4,0	0,5	1,2	6,8	1,1	1,6
BA S/E PARRAL 13.8KV BP2	2,0	8,5	0,0	1,0	0,5	0,1	12,9	0,0	0,1	0,0
EFE										
BA S/E COCHARCAS (FFCC) 66KV	6,0	4,0	3,0	3,0	2,0	0,5	2,2	0,8	0,8	0,3
BA S/E NIQUEN (FFCC) 66KV	7,2	3,0	2,0	2,0	2,0	0,5	1,1	6,8	3,4	1,5
BA S/E RENAICO (FFCC) 66KV	5,0	6,0	0,0	1,0	1,0	11,4	1,6	0,0	0,0	0,4
BA S/E BULNES (FFCC) 66KV	0,0	1,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	0,0
BA S/E MONTE AGUILA (FFCC) 66KV BP1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E COLLIPULLI (FFCC) 66KV B1	3,0	6,0	0,0	2,0	2,0	0,3	0,7	0,0	0,4	11,2
BA S/E LAJA (FFCC) 66KV B1	0,0	6,8	7,0	1,0	0,0	0,0	17,6	83,7	12,0	0,0
BA S/E LONGAVI (FFCC) 66KV B1	9,7	9,5	2,0	3,0	2,0	3,8	17,2	1,0	10,4	1,1
CMPC MADERAS										
BA S/E EL AVELLANO 15KV	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
BA S/E EL AVELLANO 23KV	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
BA S/E CHARRUA 13.2KV	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E CELULOSA SANTA FE 220KV	0,0	2,0	0,0	1,0	2,0	0,0	0,3	0,0	0,4	5,5

Punto de Control	FMIK					TTIK				
	2016	2017	2018	2019	2020	2016	2017	2018	2019	2020
MASISA										
BA S/E MASISA 13.2KV	0,0	2,4	1,0	1,6	0,0	0,0	0,2	0,3	0,9	0,0
BA S/E FIBRANOVA 13.2KV	0,0	3,5	1,0	1,5	0,0	0,0	6,3	0,3	0,7	0,0
CMPC CELULOSA										
BA S/E CELULOSA SANTA FE 220KV	0,8	4,0	0,0	2,0	2,0	0,1	0,6	0,0	4,4	5,5
BA S/E CELULOSA LAJA 220KV	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E CELULOSA PACIFICO 220KV	0,0	4,4	3,0	3,0	2,0	0,0	5,4	7,0	2,7	4,6
CARTULINAS CMPC										
BA S/E BUCALEMU 13.2KV	1,0	5,0	0,0	1,0	0,0	1,5	19,8	0,0	2,4	0,0
BA S/E PAPELERA INFORSA 220KV	0,0	1,0	0,0	0,0	2,0	0,0	1,0	0,0	0,0	18,9
CONCEPCIÓN										
CELULOSA ARAUCO										
BA S/E PLANTA ARAUCO 66KV	0,0	2,0	2,0	1,0	1,0	0,0	0,9	7,2	0,3	0,3
CGE										
BA S/E ESCUADRON (TRANSNET) 15KV	0,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0
BA S/E LATORRE 15KV C1	0,0	0,8	0,0	2,4	2,0	0,0	0,1	0,0	2,2	0,8
BA S/E ANDALIEN 15KV C1	0,0	0,9	0,0	0,7	0,3	0,0	0,2	0,0	0,3	0,1
BA S/E ARENAS BLANCAS 15KV	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
BA S/E CHIGUAYANTE 15KV	2,0	1,3	1,7	1,8	1,1	16,7	1,1	5,4	1,7	1,6
BA S/E COLO COLO 15KV	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0
BA S/E PUCHOCO 15KV	0,0	1,0	1,0	0,0	1,0	0,0	0,1	1,7	0,0	1,8
BA S/E TUMBES 15KV	0,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0	0,1	0,0	0,3	0,2
BA S/E LIRQUEN 15KV BP1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E LOMA COLORADA 15KV	0,0	2,0	1,0	3,0	0,0	0,0	0,3	0,4	1,2	0,0
BA S/E MAHNS 15KV	1,0	2,8	2,0	1,7	1,0	0,1	14,2	0,7	1,2	1,2
BA S/E PENCO 15KV	0,0	2,0	1,0	0,0	1,0	0,0	2,1	0,1	0,0	0,1
BA S/E PERALES 15KV C1	0,0	0,9	0,0	1,4	1,7	0,0	0,1	0,0	0,3	0,7
BA S/E SAN PEDRO (TRANSNET) CBP1	1,0	3,3	1,0	2,5	1,0	0,1	0,7	0,1	2,8	1,1
BA S/E TALCAHUANO 15KV C1	1,0	1,8	0,0	2,0	0,5	0,1	0,3	0,0	0,4	0,2
BA S/E TOME 23KV	1,0	3,0	2,0	1,0	2,0	0,1	7,0	2,4	0,1	2,0
BA S/E CORONEL 15KV B1	0,0	1,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,5	0,0
BA S/E EJERCITO 15KV B1	0,0	0,9	1,0	1,3	0,3	0,0	0,2	0,1	1,2	0,2
BA S/E LATORRE 15KV C2	0,0	0,2	0,0	0,6	0,0	0,0	0,1	0,0	5,5	0,0
BA S/E ANDALIEN 15KV C2	0,0	1,8	0,0	0,3	0,7	0,0	1,2	0,0	0,2	0,2
BA S/E PERALES 15KV C2	1,0	0,9	0,0	1,6	0,3	0,4	0,2	0,0	0,4	0,0

Punto de Control	FMIK					TTIK				
	2016	2017	2018	2019	2020	2016	2017	2018	2019	2020
BA S/E SAN PEDRO (TRANSNET) CBP2	1,0	3,6	1,0	4,5	2,0	0,1	1,6	0,1	5,1	0,7
BA S/E TALCAHUANO 15KV C2	1,0	3,9	0,0	1,5	1,5	0,1	0,9	0,0	0,6	0,5
BA S/E CHIGUAYANTE 15KV -2	0,0	1,8	0,9	1,1	0,9	0,0	2,0	0,9	0,5	1,7
BA S/E COLO COLO 15KV -2	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
BA S/E MAHNS 15KV-2	1,0	1,2	0,0	0,3	0,0	0,1	1,6	0,0	0,0	0,0
BA S/E EJERCITO 15KV B2	0,0	0,9	0,0	1,0	0,7	0,0	0,1	0,0	3,3	0,4
BA S/E CORONEL 15KV B2	0,0	2,0	0,0	1,0	1,0	0,0	0,4	0,0	0,5	0,6
BA S/E LIRQUEN 15KV BP2	0,0	3,0	0,0	0,0	1,0	0,0	4,9	0,0	0,0	2,0
BA S/E LEBU 13.2KV BP1	0,0	0,0	0,0	1,0	3,0	0,0	0,0	0,0	2,5	3,8
BA S/E MAHNS 15KV BP3	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5
FRONTEL										
BA S/E LEBU 13.2KV	3,0	9,8	7,0	10,7	10,0	3,9	8,8	7,2	19,3	8,3
BA S/E CARAMPANGUE 13.2KV	1,2	4,0	6,0	6,0	3,8	0,9	0,3	6,6	4,6	6,9
BA S/E CURANILAHUE 13.2KV	1,9	4,4	5,3	6,2	4,0	1,4	1,0	2,4	8,7	7,3
BA S/E TRES PINOS 13.2KV	2,0	6,0	5,0	6,4	4,3	2,0	7,5	4,6	5,2	6,7
BA S/E CURANILAHUE 23KV	1,1	4,6	4,7	6,1	4,0	0,4	1,6	6,5	4,8	5,2
BA S/E TRES PINOS 23KV	3,0	4,0	7,5	8,2	5,7	5,1	0,3	8,9	12,7	6,8
BA S/E CORONEL 15KV B1	0,2	1,5	0,0	1,0	0,0	1,8	14,9	0,0	0,5	0,0
BA S/E LOTA 13.2KV B1	3,6	2,0	5,0	2,0	6,0	2,5	5,6	2,0	4,2	10,2
BA S/E CANETE 23KV B. PRINCIPAL	2,0	6,0	4,0	9,0	9,0	3,2	1,3	2,3	9,7	5,4
BA S/E CARAMPANGUE 23KV	1,8	4,0	4,0	5,6	4,2	2,9	0,3	2,6	4,6	5,3
BA S/E ENACAR 13.2KV	0,4	4,0	2,6	2,0	0,0	0,4	1,3	8,8	3,8	0,0
INCHALAM										
BA S/E SAN VICENTE 13.2KV SECCIÓN A	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	1,2	0,7
EFE										
BA S/E ESCUADRON (TRANSNET) 66KV	2,0	0,0	1,0	0,0	0,0	2,2	0,0	0,1	0,0	0,0
BA S/E CHIGUAYANTE 66KV	3,0	8,4	4,0	2,0	4,0	28,4	164,1	36,3	3,2	9,5
BA S/E CONCEPCION (FFCC) 66KV	0,0	2,4	0,0	1,0	3,0	0,0	1,6	0,0	0,2	4,3
EKA CHILE										
BA S/E EKA CHILE 154KV	2,0	2,0	0,0	1,0	1,0	11,2	97,9	0,0	0,2	0,0
CEMENTO POLPAICO										
BA S/E POLPAICO (CEMENTOS POLPAICO) 66KV	0,0	3,0	0,0	1,0	0,0	0,0	17,6	0,0	1,2	0,0
CAP HUACHIPATO										
BA S/E SAN VICENTE 154KV SECCIÓN A	1,3	0,1	0,0	0,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,7

Punto de Control	FMIK					TTIK				
	2016	2017	2018	2019	2020	2016	2017	2018	2019	2020
MOLY – COP										
BA S/E SAN VICENTE 13.2KV SECCIÓN A	7,0	0,0	0,0	1,0	0,5	0,3	0,0	0,0	1,2	0,3
BA S/E MOLYCOP 13.8KV	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3
ENAP REFINERÍA BIO BIO										
BA S/E ERBB 66KV	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PETROQUIM										
BA S/E PETROPOWER 66KV	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PETRODOW										
BA S/E PETRODOW 154KV	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PAPELES BIO BIO										
BA S/E PAPELERA BIO BIO 66KV	4,3	7,8	0,0	4,0	4,0	1,4	3,5	0,0	5,5	3,2
OXY										
BA S/E OXY 154KV	1,0	1,0	0,0	0,0	2,0	26,8	2,9	0,0	0,0	3,7
MASISA										
BA S/E MAPAL 154KV	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4
CEMENTO BIO BIO DEL SUR										
BA S/E CEMENTOS BIO BIO 66KV	0,0	0,1	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,3	0,0
CARTULINAS CMPC										
BA S/E CORONEL 15KV B1	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6
FPC										
BA S/E ESCUADRON (TRANSNET) 66KV	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E FPC 154KV BP1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ARAUCO BIOENERGÍA										
BA S/E HORCONES 66KV B1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ARAUCANÍA										
CGE										
BA S/E CHIVILCAN 15KV B1	1,0	0,0	0,6	0,0	0,5	3,3	0,0	0,4	0,0	0,1
BA S/E PUMAHUE 15KV	1,0	5,0	1,0	3,0	2,0	0,1	1,1	0,5	1,5	0,7
BA S/E PADRE LAS CASAS 15KV	1,0	0,0	1,0	1,0	2,7	1,1	0,0	0,6	0,3	0,8
BA S/E VILLARRICA 23KV	3,0	2,4	2,0	28,6	4,0	0,5	1,0	0,8	137,2	3,4
BA S/E LONCOCHE 13.2KV	0,0	0,0	1,0	2,5	3,0	0,0	0,0	0,5	14,4	2,4
BA S/E LAUTARO 15KV	1,0	2,0	1,0	3,0	1,0	4,0	1,4	0,3	2,2	0,2
BA S/E LONCOCHE 23KV	1,0	0,0	1,0	10,2	1,0	0,4	0,0	0,5	39,9	0,6
BA S/E LAS ENCINAS 15KV B1	1,0	0,0	0,5	0,0	1,1	1,6	0,0	0,3	0,0	0,2
BA S/E PUCON 23KV	2,0	2,0	2,0	28,0	8,0	1,6	10,4	3,7	83,9	16,2
BA S/E PILLANLEBUN 23KV	0,0	0,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,3	1,4	0,0
BA S/E PILLANLEBUN 15KV BP1	1,0	2,0	0,5	3,0	1,0	2,1	2,3	0,2	5,4	0,2

Punto de Control	FMIK					TTIK				
	2016	2017	2018	2019	2020	2016	2017	2018	2019	2020
BA S/E PILLANLEBUN 15KV BP2	1,0	1,0	0,5	1,0	0,0	2,1	0,1	0,3	1,4	0,0
BA S/E PITRUFQUEN 15KV	5,7	3,7	3,7	9,7	5,0	154,5	4,9	1,3	24,7	4,2
BA S/E CHIVILCAN 15KV B2	1,0	0,0	0,4	0,0	0,5	3,1	0,0	0,6	0,0	0,1
BA S/E LAS ENCINAS 15KV B2	1,0	0,0	0,5	0,0	0,9	2,6	0,0	0,2	0,0	0,2
BA S/E PADRE LAS CASAS 66kV BP1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E PADRE LAS CASAS 66kV BP2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CODINER										
BA S/E LAUTARO 13.2KV	2,0	2,0	1,0	4,0	2,0	9,3	1,4	0,3	3,6	5,8
BA S/E TRAIGUEN 13.2KV	6,0	8,3	2,0	2,0	7,0	7,5	58,6	47,0	13,0	18,1
BA S/E VICTORIA 13.2KV	6,0	2,8	0,0	0,0	0,8	6,4	15,5	0,0	0,0	0,4
BA S/E PITRUFQUEN 13.2KV	6,0	2,9	3,0	9,8	6,0	10,7	4,4	1,1	25,0	27,9
BA S/E LONCOCHE 13.2KV	1,0	0,0	2,0	9,0	3,0	0,4	0,0	6,8	39,1	26,1
BA S/E TEMUCO 13.2KV	0,0	2,6	2,0	4,0	0,0	0,0	0,7	1,3	7,0	0,0
BA S/E PITRUFQUEN 23KV	2,0	2,2	0,0	0,0	0,0	2,3	4,3	0,0	0,0	0,0
BA S/E TEMUCO 23KV	1,0	5,0	2,0	5,6	0,0	0,4	1,2	1,3	11,6	0,0
BA S/E GORBEA 13,2KV	4,3	3,0	6,0	11,0	5,0	3,1	1,0	73,2	85,6	28,2
LUZ OSORNO										
BA S/E CENTRAL PILMAIQUEN 13.2KV	2,0	0,0	5,5	0,0	1,0	2,6	0,0	4,6	0,0	0,3
BA S/E AIHUAPI 13.8KV	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E AIHUAPI 23KV	0,8	0,6	2,0	2,0	3,0	0,4	0,1	0,9	0,8	1,4
BA S/E LA UNION 13.8KV	0,1	0,1	1,0	0,0	2,2	0,6	0,0	0,7	0,0	1,3
BA S/E LOS NEGROS 23KV	4,0	4,0	2,0	3,0	4,0	4,0	1,4	0,8	1,0	1,4
BA S/E OSORNO 13.8KV	0,0	1,2	3,5	1,4	2,0	0,0	1,9	2,2	0,5	1,1
BA S/E PURRANQUE 13.8KV	0,0	0,9	1,4	0,0	2,0	0,0	3,0	1,5	0,0	1,1
BA S/E LOS TAMBORES PR 23KV	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0
BA S/E PICHIL BPR1 23KV	1,0	1,2	3,0	0,0	2,0	2,7	0,8	3,4	0,0	1,1
CRELL										
BA S/E CENTRAL PILMAIQUEN 13.2KV	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E MELIPULLI 23KV	0,0	1,0	1,0	0,5	3,0	0,0	0,3	0,7	0,2	1,4
BA S/E PUERTO VARAS 13.8KV	0,0	2,7	1,0	3,0	2,0	0,0	1,6	0,8	3,6	1,7
COOPREL										
BA S/E CENTRAL PILMAIQUEN 13.2KV	0,0	0,0	6,8	0,0	2,0	0,0	0,0	6,1	0,0	9,2
BA S/E LA UNION 13.8KV	0,0	1,0	1,0	0,0	2,0	0,0	0,1	0,7	0,0	1,3
FRONTEL										
BA S/E CURACAUTIN 13.2KV	6,5	6,2	5,6	14,5	7,0	7,3	12,8	16,5	26,8	10,5
BA S/E LAUTARO 13.2KV	1,0	2,0	3,0	3,5	0,5	4,7	1,4	0,4	2,9	0,1

Punto de Control	FMIK					TTIK				
	2016	2017	2018	2019	2020	2016	2017	2018	2019	2020
BA S/E TRAIQUEN 13.2KV	6,6	7,3	1,7	2,3	6,7	5,3	46,2	18,9	14,9	11,5
BA S/E VICTORIA 13.2KV	4,0	2,5	0,0	0,0	1,0	2,7	14,0	0,0	0,0	0,5
BA S/E PULLINQUE 13.2KV	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E IMPERIAL 23KV	6,0	4,9	7,6	2,6	4,0	10,8	19,8	12,7	3,4	4,5
BA S/E LICANCO 23KV	6,0	4,0	5,0	2,6	4,0	5,5	15,3	8,6	2,7	4,5
BA S/E LAUTARO 23KV	0,7	1,6	3,0	3,0	0,5	3,3	0,9	0,4	2,2	0,1
BA S/E PITRUFQUEN 23KV	6,6	3,3	3,8	10,3	6,4	11,2	3,9	1,6	14,8	4,6
BA S/E PILLANLEBUN 23KV	1,0	3,2	1,0	3,9	1,0	4,6	18,0	0,3	7,9	0,2
BA S/E GORBEA 13,2KV	2,0	3,0	4,0	12,1	5,0	1,2	1,0	0,9	58,2	4,2
BA S/E CUNCO 23KV	0,0	0,0	0,0	3,0	2,6	0,0	0,0	0,0	6,3	3,0
SAESA										
BA S/E CENTRAL PILMAIQUEN 13.2KV	2,0	0,0	6,6	0,0	0,0	1,3	0,0	4,5	0,0	0,0
BA S/E LONCOCHE 13.2KV	2,0	0,0	2,5	9,0	4,0	0,7	0,0	6,1	11,3	26,8
BA S/E PULLINQUE 13.2KV	1,0	4,0	2,0	3,0	2,0	1,4	8,2	1,2	0,2	0,2
BA S/E LONCOCHE 23KV	1,0	0,0	1,5	0,0	2,0	0,3	0,0	5,6	0,0	25,5
BA S/E AIHUAPI 23KV	2,0	1,2	2,2	2,1	3,0	0,6	0,1	0,8	1,6	1,6
BA S/E CORRAL 13.2KV	3,0	4,0	6,5	12,0	9,0	11,4	28,1	16,6	52,7	21,8
BA S/E FRUTILLAR 13.2KV	0,0	2,0	1,1	2,2	2,3	0,0	0,5	0,8	4,3	1,7
BA S/E FRUTILLAR 23KV	0,0	2,0	0,6	1,4	1,7	0,0	0,5	0,9	2,5	1,4
BA S/E LA UNION 13.8KV	0,0	1,0	0,1	0,3	1,9	0,0	0,1	0,1	0,2	0,8
BA S/E LA UNION 23KV-1	0,0	2,0	1,0	1,1	3,1	0,0	0,2	0,7	0,6	1,6
BA S/E LA UNION 23KV-2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E LOS LAGOS 13.2KV	0,0	0,0	2,0	2,0	2,0	0,0	0,0	6,6	0,2	1,3
BA S/E MELIPULLI 23KV	1,0	0,9	1,0	2,0	4,0	0,1	0,3	0,7	3,0	1,8
BA S/E OSORNO 23KV	0,0	1,4	1,1	2,3	2,8	0,0	1,4	0,7	0,8	1,5
BA S/E PANGUIPULLI 23KV	4,0	3,2	4,0	8,0	10,0	1,8	2,0	2,0	4,5	27,8
BA S/E PICARTE 23KV B1	1,7	1,4	3,5	3,0	0,8	5,6	0,6	1,6	2,8	0,5
BA S/E PICARTE 23KV B2	2,5	1,6	2,9	1,0	1,2	5,3	0,5	1,3	0,3	0,8
BA S/E PICHIRROPULLI 13.8KV	0,0	2,0	0,3	2,0	1,3	0,0	1,6	0,8	0,9	0,4
BA S/E PICHIRROPULLI 23KV	0,0	2,0	1,7	2,0	3,7	0,0	0,6	2,2	0,8	3,2
BA S/E PUERTO VARAS 13.8KV	1,0	1,7	1,1	2,9	1,6	0,1	0,6	0,8	4,7	0,4
BA S/E PUERTO VARAS 23KV	1,0	1,8	1,8	1,9	3,4	0,1	0,8	1,3	1,4	2,0
BA S/E PURRANQUE 13.8KV	0,6	1,1	1,3	0,0	0,8	0,7	3,2	1,8	0,0	0,4
BA S/E MARIQUINA 23KV	0,0	0,0	2,0	0,0	2,0	0,0	0,0	1,7	0,0	0,5
BA S/E PUERTO MONTT 220KV 2 (MELIPULLI)	1,0	1,0	2,0	1,0	1,0	0,1	0,2	1,1	0,6	0,9
BA S/E VALDIVIA 23KV	0,0	0,0	0,9	1,0	1,8	0,0	0,0	0,3	0,3	1,4
BA S/E VALDIVIA 13.2KV	0,0	0,0	0,1	1,0	2,2	0,0	0,0	0,0	0,3	1,9
BA S/E BARRO BLANCO 23KV B1	0,0	1,0	2,0	0,0	2,0	0,0	0,1	1,8	0,0	1,3

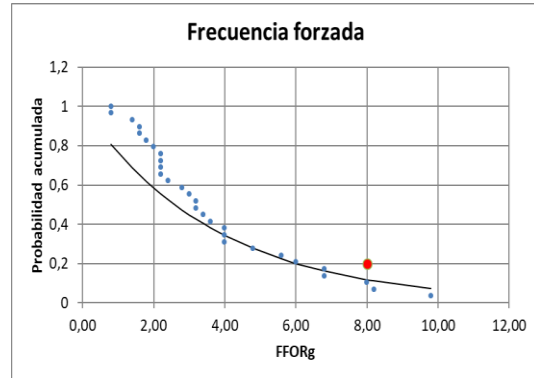
Punto de Control	FMIK					TTIK				
	2016	2017	2018	2019	2020	2016	2017	2018	2019	2020
BA S/E LOS TAMBORES PR 23KV	3,0	1,0	2,0	0,0	6,0	1,6	0,1	1,8	0,0	3,7
BA S/E PICHIL BPR1 23KV	1,4	2,8	3,1	0,0	2,0	1,9	2,4	2,8	0,0	1,1
BA S/E PURRANQUE 23KV	2,0	1,0	1,3	0,0	1,2	5,0	0,1	1,4	0,0	0,7
BA S/E OSORNO 23KV 3	0,0	1,4	1,8	0,6	0,0	0,0	1,9	1,2	0,2	0,0
BA S/E RIO NEGRO 24 KV BP1	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,8
BA S/E SANGRA BP 23KV	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1
BA S/E OSORNO 23KV BP2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
SOCOPEA										
BA S/E LOS LAGOS 13.2KV	0,0	0,0	1,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,6	0,0	1,3
BA S/E PAILLACO 13.8KV	0,0	2,0	2,0	2,0	2,0	0,0	1,6	5,4	0,8	1,5
EFE										
BA S/E LAUTARO (FFCC) 66KV	3,0	4,0	0,0	2,0	0,0	5,9	9,4	0,0	0,7	0,0
BA S/E METRENCO (FFCC) 66KV	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E VICTORIA (FFCC) 66KV	4,5	5,5	1,0	1,0	1,0	4,9	10,4	1,4	1,0	0,9
CARTULINAS CMPC										
BA S/E CHUMPULLO 66KV	0,0	0,0	1,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,5	0,0	1,8
CHILÓ										
SAESA										
BA S/E ANCUD 23KV	6,0	5,6	6,0	3,0	2,0	7,9	8,2	13,7	0,6	1,4
BA S/E CALBUCO 23KV	6,0	1,0	3,0	0,0	7,0	6,7	0,2	2,1	0,0	7,5
BA S/E CASTRO 23KV	6,0	5,6	1,0	5,0	3,0	10,4	5,5	0,8	1,4	1,6
BA S/E CHONCHI 23KV	6,0	4,7	1,0	7,0	3,0	8,4	3,2	0,8	8,2	1,6
BA S/E COLACO 23KV B2	5,0	2,2	3,0	0,0	4,0	5,8	3,0	2,1	0,0	2,1
BA S/E DEGAN 23KV B2	5,0	2,5	1,0	3,0	3,0	5,6	0,2	0,7	0,6	1,6
BA S/E EL EMPALME 23KV BP1	4,0	1,0	3,0	0,0	2,0	0,4	0,2	2,1	0,0	1,5
BA S/E PID PID 23KV	5,0	8,6	1,9	6,7	4,0	6,0	5,0	1,4	1,6	1,8
BA S/E QUELLON 23KV BP1	8,9	9,0	3,5	6,0	4,0	11,0	17,2	2,6	1,9	2,0
BA S/E DALCAHUE 23KV BP1	5,9	9,0	1,7	6,0	3,0	28,0	75,4	1,2	1,5	1,7
BA S/E QUELLON 23KV BP2	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	4,6	0,0	0,0	0,0	0,0
BA S/E ALTO BONITO 23KV	2,0	1,0	2,0	0,0	2,0	0,2	0,2	1,0	0,0	1,1
BA S/E PARGUA 23kv BP1	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9

ANEXO 2: ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE ÍNDICES DE INDISPONIBILIDAD GENERACIÓN

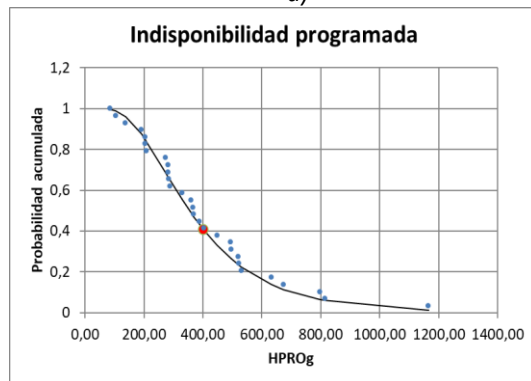
Hidráulica Embalse

INDISPONIBILIDAD DE GENERACIÓN: EMBALSE			
	Periodo ene16-dic20		
Duración periodo: A (años)	5		
Unidades técnicas: N (#)	29		
MODELO ESTOCÁSTICO	HPRog	HFORg	FFORg
(1/5) media 5 años	408,7	200,2	3,7
(1/5) desvío 5 años	234,7	287,9	---
Coefficiente de variación: cv	0,5742	1,4382	---
1+cv*cv	1,3297	3,0686	---
sigma	0,5338	1,0589	---
mu	5,8705	4,7387	---
X25%	508	233	5,2
X20%	555	279	6,0
X15%	616	342	7,1
X10%	702	444	8,6
X5%	853	652	11,2
CUMPLIMIENTO NTSyCS	HPRog	HFORg	FFORg
Límite NTSyCS	400	100	8
Pr(X>Límite NTSyCS)	41,0%	55,0%	11,8%

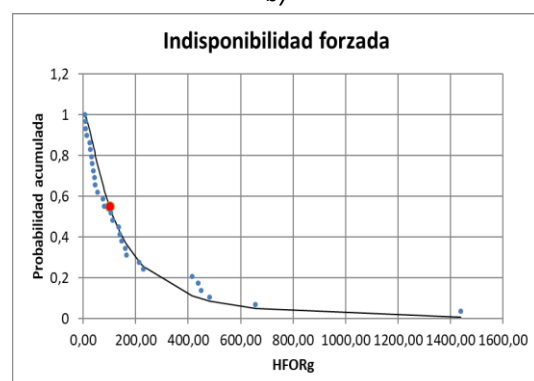
a)



b)



c)



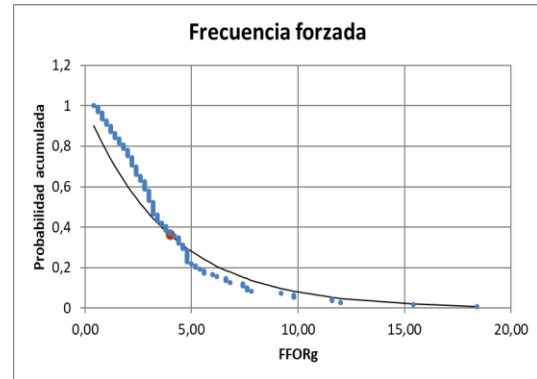
d)

Figura 1: Resultado de índices de indisponibilidad de generación Hidráulica de Embalse; a) Tabla de índices de indisponibilidad, b) Frecuencia Indisponibilidad forzada, c) Indisponibilidad programada, d) Indisponibilidad forzada.

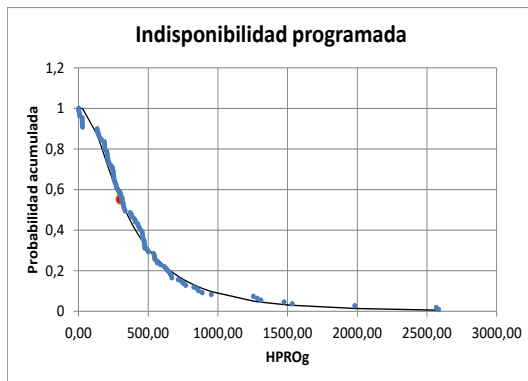
Hidráulica Pasada

INDISPONIBILIDAD DE GENERACIÓN: PASADA			
	Periodo ene16-dic20		
Duración período: A (años)	5		
Unidades técnicas: N (#)	139		
MODELO ESTOCÁSTICO	HPRG	HFORg	FFORg
(1/5) media 5 años	466,3	392,1	5,1
(1/5) desvío 5 años	485,0	891,4	---
Coefficiente de variación: cv	1,0400	2,2734	---
1+cv*cv	2,0816	6,1684	---
sigma	0,8562	1,3489	---
mu	5,7783	5,0618	---
X25%	576	392	7,1
X20%	664	491	8,2
X15%	785	639	9,7
X10%	968	889	11,7
X5%	1322	1452	15,3
CUMPLIMIENTO NTSyCS	HPRG	HFORg	FFORg
Límite NTSyCS	300	50	4
Pr(X>Límite NTSyCS)	53,5%	80,3%	45,7%

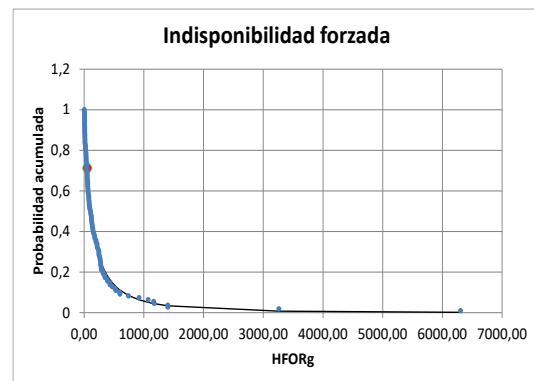
a)



b)



c)



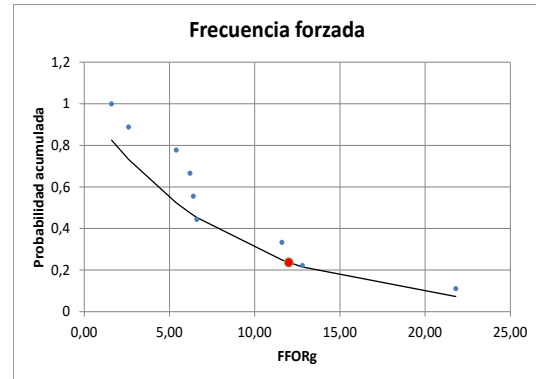
d)

Figura 2: Resultado de índices de indisponibilidad de generación Hidráulica de Pasada; a) Tabla de índices de indisponibilidad, b) Frecuencia Indisponibilidad forzada, c) Indisponibilidad programada, d) Indisponibilidad forzada.

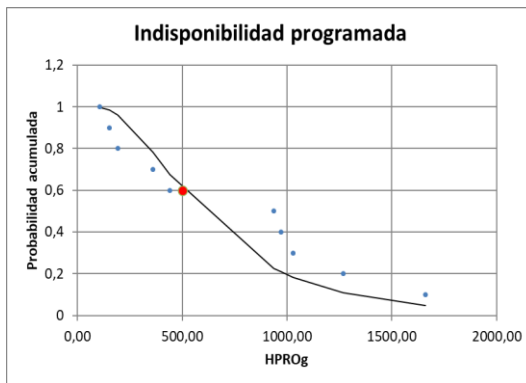
Térmica Ciclo Combinado

INDISPONIBILIDAD DE GENERACIÓN: CC			
Período ene16-dic20			
Duración periodo: A (años)	5		
Unidades técnicas: N (#)	9		
MODELO ESTOCÁSTICO	HPRGg	HFORg	FFORg
(1/5) media 5 años	778,4	699,6	8,3
(1/5) desvío 5 años	490,6	360,7	---
Coefficiente de variación: cv	0,6302	0,5155	---
1+cv*cv	1,3972	1,2658	---
sigma	0,5783	0,4855	---
mu	6,4901	6,4327	---
X25%	973	863	11,6
X20%	1071	936	13,4
X15%	1199	1029	15,8
X10%	1382	1158	19,2
X5%	1705	1382	25,0
CUMPLIMIENTO NTSyCS	HPRGg	HFORg	FFORg
Límite NTSyCS	500	200	12
Pr(X>Límite NTSyCS)	68,3%	99,0%	23,7%

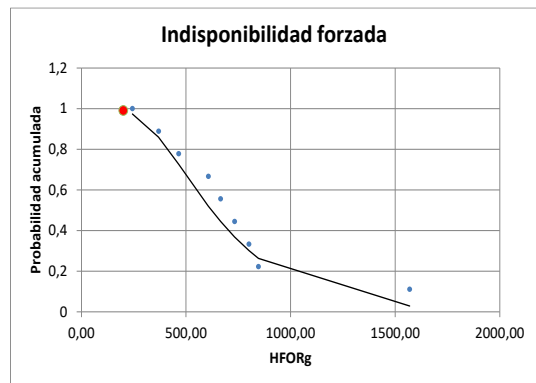
a)



b)



c)



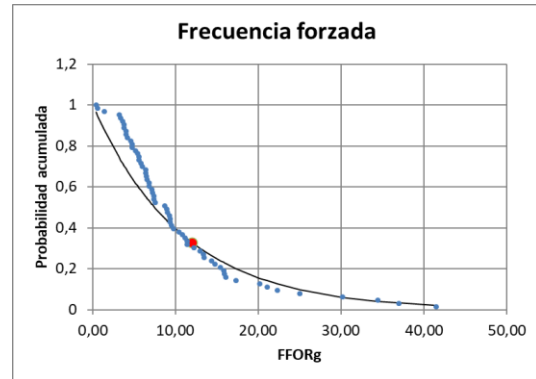
d)

Figura 3: Resultado de índices de indisponibilidad de generación Térmica de Ciclo Combinado; a) Tabla de índices de indisponibilidad, b) Frecuencia Indisponibilidad forzada, c) Indisponibilidad programada, d) Indisponibilidad forzada.

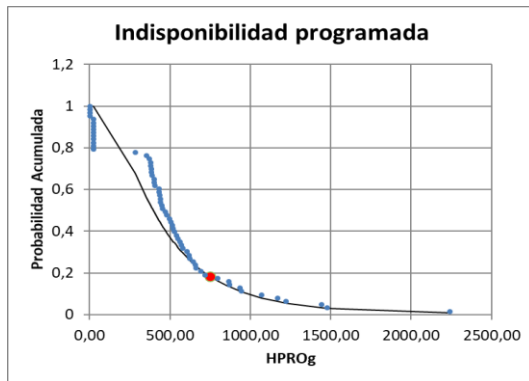
Turbina Vapor

INDISPONIBILIDAD DE GENERACIÓN: VAPOR			
Período ene16-dic20			
Duración período: A (años)	5		
Unidades técnicas: N (#)	56		
MODELO ESTOCÁSTICO	HPR0g	HFORg	FFORg
(1/5) media 5 años	528,7	982,9	10,0
(1/5) desvío 5 años	422,5	856,1	---
Coefficiente de variación: cv	0,7991	0,8710	---
1+cv*cv	1,6385	1,7587	---
sigma	0,7027	0,7514	---
mu	6,0236	6,6082	---
X25%	664	1230	13,9
X20%	746	1395	16,1
X15%	856	1615	19,0
X10%	1017	1941	23,0
X5%	1312	2551	30,0
CUMPLIMIENTO NTSyCS	HPR0g	HFORg	FFORg
Límite NTSyCS	750	200	12
Pr(X>Límite NTSyCS)	19,8%	95,9%	30,1%

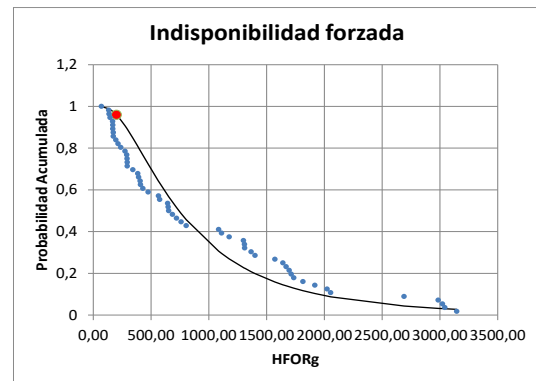
a)



b)



c)



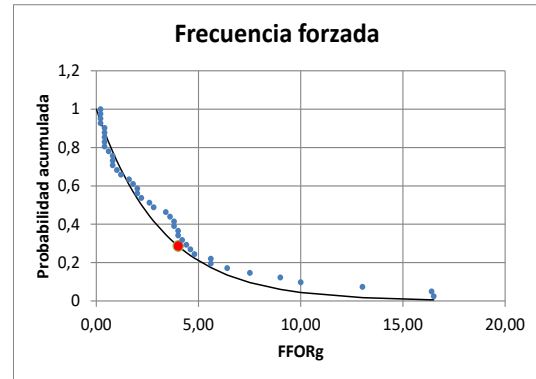
d)

Figura 4: Resultado de índices de indisponibilidad de generación Turbina Vapor; a) Tabla de índices de indisponibilidad, b) Frecuencia Indisponibilidad forzada, c) Indisponibilidad programada, d) Indisponibilidad forzada.

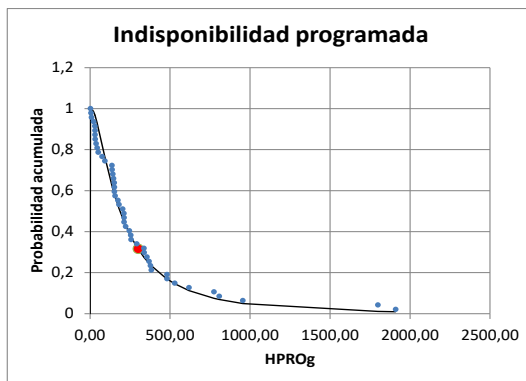
Turbina de Gas

INDISPONIBILIDAD DE GENERACIÓN: TG			
	Periodo ene16-dic20		
Duración periodo: A (años)	5		
Unidades técnicas: N (#)	44		
MODELO ESTOCÁSTICO	HPRGg	HFORg	FFORg
(1/5) media 5 años	270,3	477,9	2,6
(1/5) desvío 5 años	322,5	1241,5	---
Coefficiente de variación: cv	1,1930	2,5977	---
1+cv*cv	2,4232	7,7482	---
sigma	0,9408	1,4309	---
mu	5,1570	5,1457	---
X25%	328	451	3,5
X20%	383	572	4,1
X15%	460	757	4,9
X10%	580	1074	5,9
X5%	816	1807	7,7
CUMPLIMIENTO NTSyCS	HPRGg	HFORg	FFORg
Límite NTSyCS	300	50	4
Pr(X>Límite)	28,1%	80,6%	20,9%

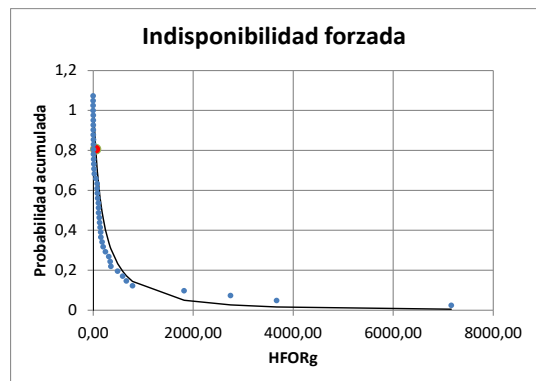
a)



b)



c)



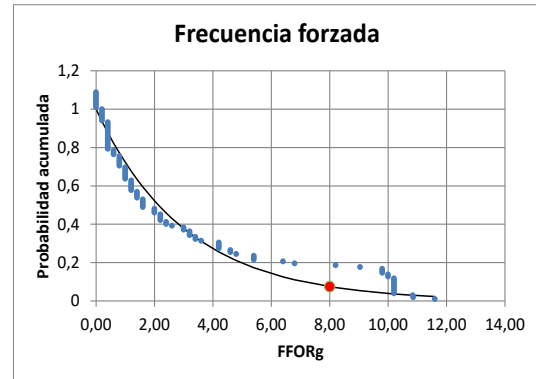
d)

Figura 5: Resultado de índices de indisponibilidad de generación Turbina a Gas; a) Tabla de índices de indisponibilidad, b) Frecuencia Indisponibilidad forzada, c) Indisponibilidad programada, d) Indisponibilidad forzada.

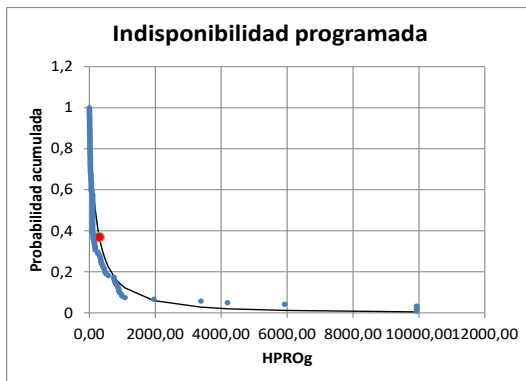
Motores Diésel

INDISPONIBILIDAD DE GENERACIÓN: DIESEL			
Período ene-16-dic-20			
Duración período: A (años)	5		
Unidades técnicas: N (#)	111		
MODELO ESTOCÁSTICO	HPRGg	HFORg	FFORg
(1/5) media 5 años	624,7	652,3	3,1
(1/5) desvío 5 años	1887,8	1596,6	---
Coefficiente de variación: cv	3,0219	2,4476	---
1+cv*cv	10,1318	6,9907	---
sigma	1,5217	1,3945	---
mu	5,2795	5,5082	---
X25%	548	632	4,3
X20%	706	798	5,0
X15%	950	1047	5,8
X10%	1380	1473	7,1
X5%	2398	2445	9,2
CUMPLIMIENTO NTSyCS	HPRGg	HFORg	FFORg
Límite NTSyCS	300	100	8
Pr(X>Límite)	39,0%	74,1%	7,5%

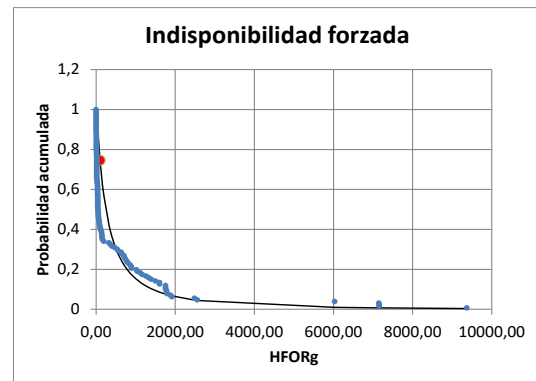
a)



b)



c)



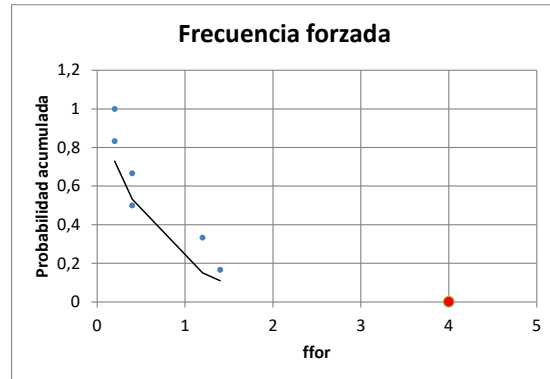
d)

Figura 6: Resultado de índices de indisponibilidad de generación de Motores Diésel; a) Tabla de índices de indisponibilidad, b) Frecuencia Indisponibilidad forzada, c) Indisponibilidad programada, d) Indisponibilidad forzada.

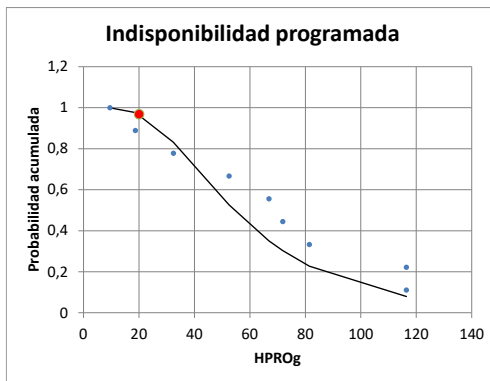
Parques de Motores Diésel

INDISPONIBILIDAD DE GENERACIÓN: PARQUES MOTORES DIESEL			
Periodo ene16-dic20			
Duración periodo: A (años)	5		
Unidades técnicas: N (#)	9		
MODELO ESTOCÁSTICO	HPRog	HFORg	FFORg
(1/5) media 5 años	62,9	131,2	0,6
(1/5) desvío 5 años	36,5	177,4	---
Coefficiente de variación: cv	0,5809	1,3519	---
1+cv*cv	1,3374	2,8276	---
sigma	0,5392	1,0195	---
mu	3,9961	4,3572	---
X25%	78	155	0,9
X20%	86	184	1,0
X15%	95	224	1,2
X10%	109	288	1,5
X5%	132	417	1,9
CUMPLIMIENTO NTSyCS	HPRog	HFORg	FFORg
Pr(X>Limite NTSyCS)	20	10	4
Pr(X>Limite)	96,8%	97,8%	0,2%

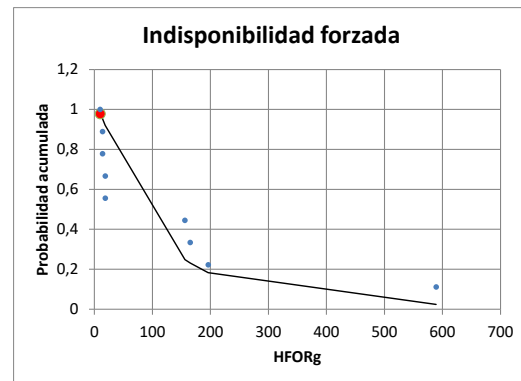
a)



b)



c)



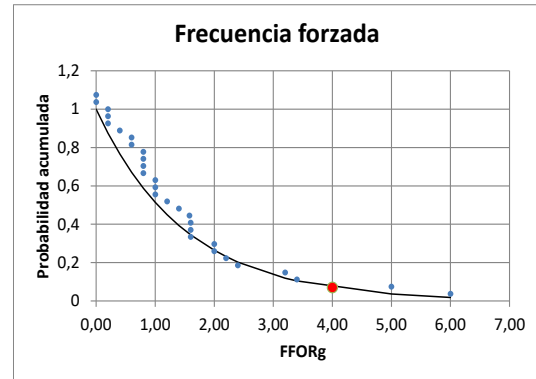
d)

Figura 7: Resultado de índices de indisponibilidad de generación Parque de Motores Diésel; a) Tabla de índices de indisponibilidad, b) Frecuencia Indisponibilidad forzada, c) Indisponibilidad programada, d) Indisponibilidad forzada.

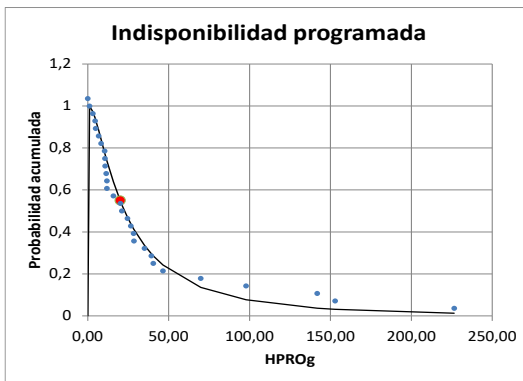
Parques Eólicos y Fotovoltaicos

INDISPONIBILIDAD DE GENERACIÓN: P. EOLICOS Y FOTOVOLTAICOS			
Periodo ene16-dic20			
Duración periodo: A (años)	5		
Unidades técnicas: N (#)	29		
MODELO ESTOCÁSTICO	HPROg	HFORg	FFORg
(1/5) media 5 años	38,3	155,1	1,5
(1/5) desvío 5 años	51,9	375,6	---
Coefficiente de variación: cv	1,3552	2,4216	---
1+cv*cv	2,8367	6,8642	---
sigma	1,0211	1,3879	---
mu	3,1243	4,0810	---
X25%	45	151	2,1
X20%	54	190	2,4
X15%	66	249	2,9
X10%	84	351	3,5
X5%	122	580	4,5
CUMPLIMIENTO NTSyCS	HPROg	HFORg	FFORg
Pr(X>Limite NTSyCS)	20	10	4
Pr(X>Limite)	55,0%	90,0%	7,0%

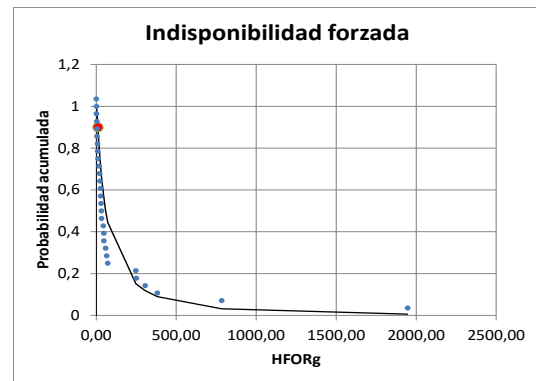
a)



b)



c)



d)

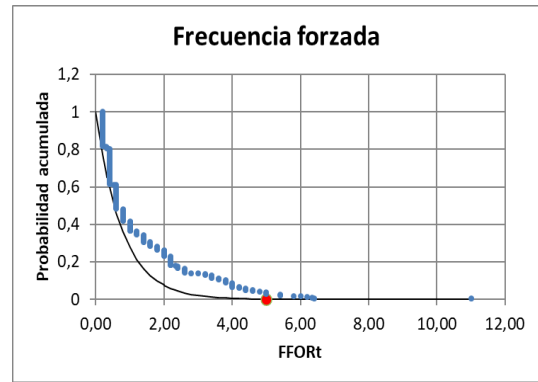
Figura 8: Resultado de índices de indisponibilidad de generación Parques Eólicos y Fotovoltaicos; a) Tabla de índices de indisponibilidad, b) Frecuencia Indisponibilidad forzada, c) Indisponibilidad programada, d) Indisponibilidad forzada.

ANEXO 3: ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE ÍNDICES DE INDISPONIBILIDAD TRANSMISIÓN

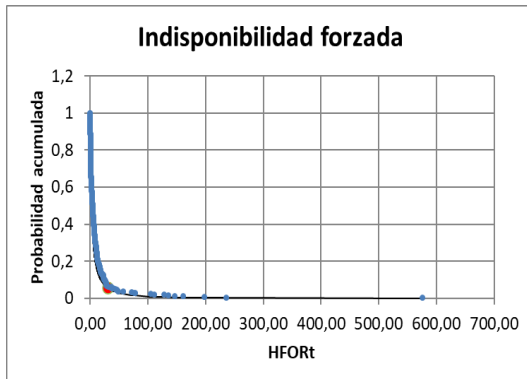
Línea mayor o igual que 44 kV y menor que 100 kV

INDISPONIBILIDAD DE LÍNEAS: 44 kV ≤ Tensión < 100 kV			
Período ene16-dic20			
Duración período: A (años)	5		
Unidades técnicas: N (#)	479		
MODELO ESTOCÁSTICO	HPROt	HFORT	FFORT
(1/5) media 5 años	20,2	8,8	0,8
(1/5) desvío 5 años	49,3	33,5	---
Coefficiente de variación: cv	2,4360	3,8086	---
1+cv*cv	6,9342	15,5054	---
sigma	1,3916	1,6557	---
mu	2,0395	0,8047	---
X25%	20	7	1,1
X20%	25	9	1,3
X15%	33	12	1,5
X10%	46	19	1,9
X5%	76	34	2,4
CUMPLIMIENTO NTSyCS	HPROt	HFORT	FFORT
Límite NTSyCS	15	30	5
Pr(X>Límite NTSyCS)	31,5%	5,8%	0,2%

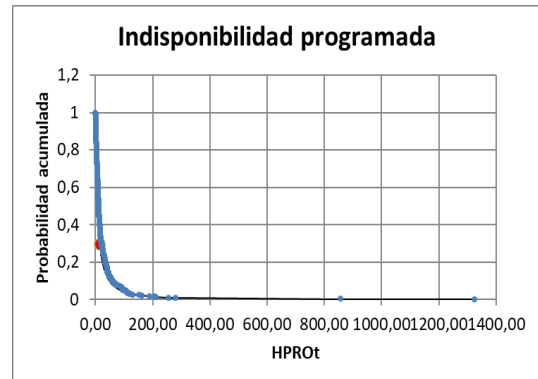
a)



b)



c)



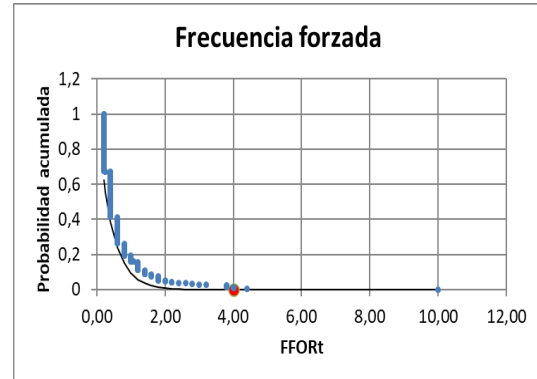
d)

Figura 9: Resultado de índices de indisponibilidad de transmisión Líneas mayor o igual que 44kV y menor a 100 kV; a) Tabla de índices de indisponibilidad, b) Indisponibilidad programada, c) Frecuencia forzada, d) Indisponibilidad forzada.

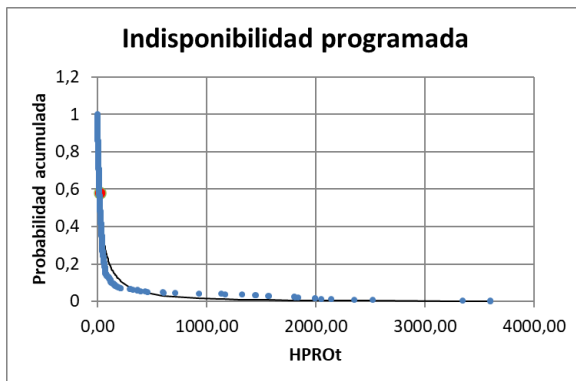
Línea mayor o igual que 100 kV y menor que 220 kV

INDISPONIBILIDAD DE LÍNEAS: 100 kV ≤ Tensión < 220 kV			
Período ene16-dic20			
Duración período: A (años)	5		
Unidades técnicas: N (#)	545		
MODELO ESTOCÁSTICO	HPRot	HFORt	FFORt
(1/5) media 5 años	113,4	13,5	0,4
(1/5) desvío 5 años	406,0	61,4	---
Coefficiente de variación: cv	3,5792	4,5403	---
1+cv/cv	13,8105	21,6143	---
sigma	1,6203	1,7531	---
mu	3,4184	1,0679	---
X25%	91	9	0,6
X20%	119	13	0,7
X15%	164	18	0,8
X10%	243	28	1,0
X5%	439	52	1,3
CUMPLIMIENTO NTSyCS	HPRot	HFORt	FFORt
Límite NTSyCS	20	15	3
Pr(X>Límite NTSyCS)	60,3%	17,5%	0,1%

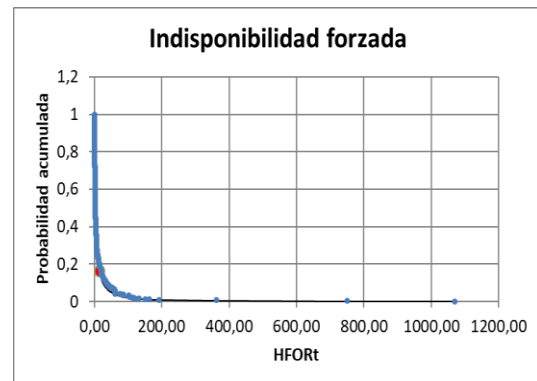
a)



b)



c)



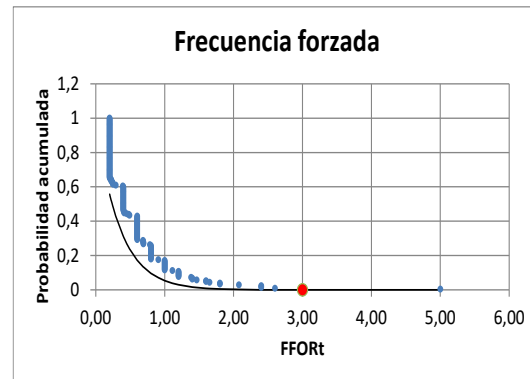
d)

Figura 10: Resultado de índices de indisponibilidad de transmisión Líneas mayor o igual que 100 kV y menor a 220 kV; a) Tabla de índices de indisponibilidad, b) Indisponibilidad programada, c) Frecuencia forzada, d) Indisponibilidad forzada.

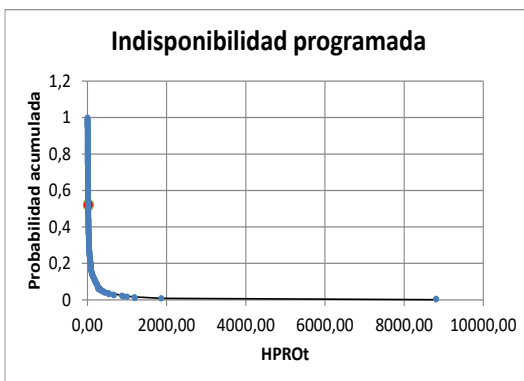
Línea mayor o igual que 220 kV y menor que 500 kV

INDISPONIBILIDAD DE LÍNEAS: 220 kV ≤ Tensión < 500 kV			
Período ene16-dic20			
Duración período: A (años)	5		
Unidades técnicas: N (#)	350		
MODELO ESTOCÁSTICO	HPROt	HFORT	FFORT
(1/5) media 5 años	123,8	18,7	0,3
(1/5) desvío 5 años	682,6	91,7	---
Coefficiente de variación: cv	5,5148	4,9035	---
1+cv*cv	31,4127	25,0440	---
sigma	1,8567	1,7946	---
mu	3,0949	1,3181	---
X25%	77	13	0,5
X20%	105	17	0,6
X15%	151	24	0,6
X10%	238	37	0,8
X5%	468	72	1,0
CUMPLIMIENTO NTSyCS	HPROt	HFORT	FFORT
Límite NTSyCS	20	10	3
Pr(X>Límite NTSyCS)	52,1%	29,2%	0,0%

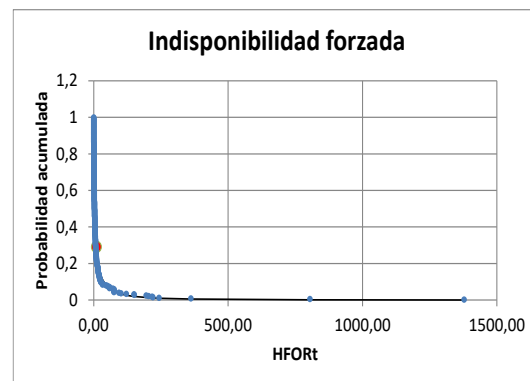
a)



b)



c)



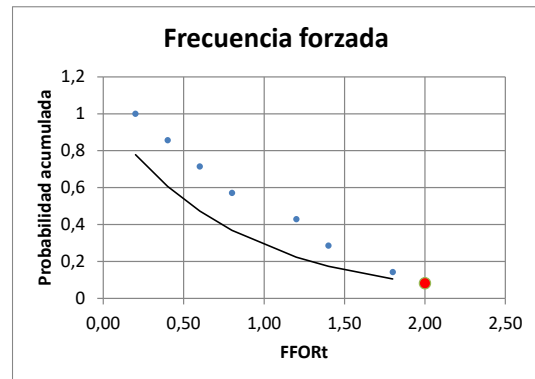
d)

Figura 11: Resultado de índices de indisponibilidad de transmisión Líneas mayor o igual que 220 kV y menor a 500 kV; a) Tabla de índices de indisponibilidad, b) Frecuencia Indisponibilidad forzada, c) Indisponibilidad programada, d) Indisponibilidad forzada.

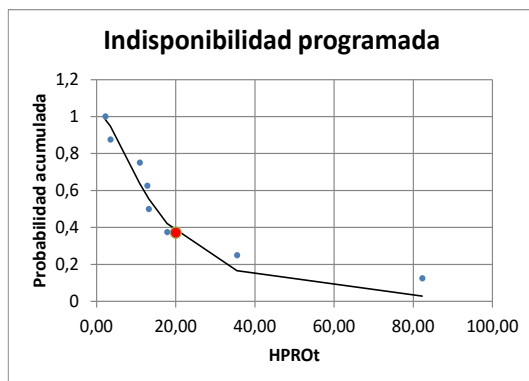
Línea mayor o igual que 500 kV

INDISPONIBILIDAD DE LÍNEAS: Tensión \geq 500 kV			
Período ene16-dic20			
Duración período: A (años)	5		
Unidades técnicas: N (#)	8		
MODELO ESTOCÁSTICO	HPROt	HFORT	FFORT
(1/5) media 5 años	22,3	3,3	0,8
(1/5) desvío 5 años	24,6	2,8	---
Coefficiente de variación: cv	1,1058	0,8282	---
1+cv*cv	2,2228	1,6860	---
sigma	0,8937	0,7227	---
mu	2,7037	0,9450	---
X25%	27	4	1,1
X20%	32	5	1,3
X15%	38	5	1,5
X10%	47	6	1,8
X5%	65	8	2,4
CUMPLIMIENTO NTSyCS	HPROt	HFORT	FFORT
Límite NTSyCS	20	5	2
Pr(X>Límite NTSyCS)	37,2%	17,9%	8,2%

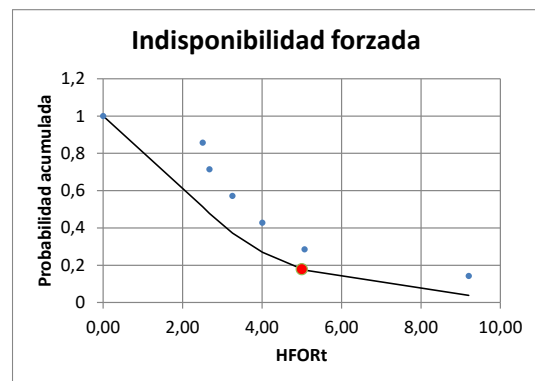
a)



b)



c)



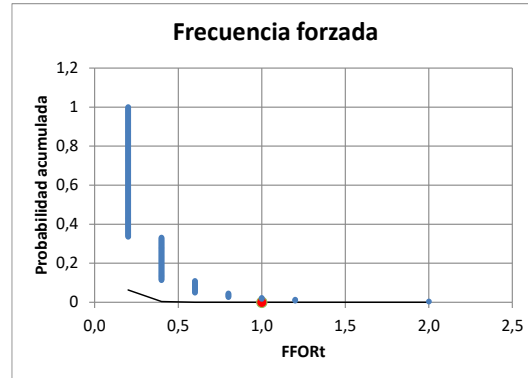
d)

Figura 12: Resultado de índices de indisponibilidad de transmisión Líneas mayor o igual que 500 kV a) Tabla de índices de indisponibilidad, b) Frecuencia Indisponibilidad forzada, c) Indisponibilidad programada, d) Indisponibilidad forzada.

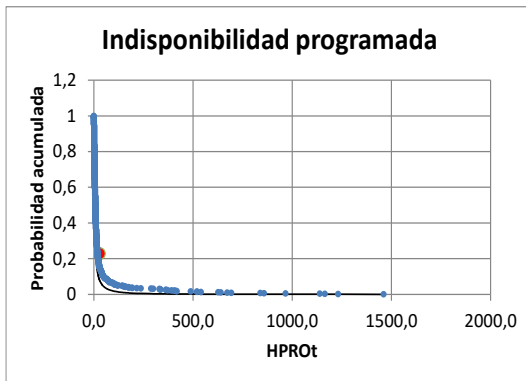
Transformadores

INDISPONIBILIDAD DE TRANSFORMADORES			
Período ene16-dic20			
Duración período: A (años)	5		
Unidades técnicas: N (#)	934		
MODELO ESTOCÁSTICO	HPROt	HFORT	FFORT
(1/5) media 5 años	33,4	11,6	0,1
(1/5) desvío 5 años	118,8	59,6	---
Coefficiente de variación: cv	3,5567	5,1188	---
1+cv*cv	13,6499	27,2016	---
sigma	1,6167	1,8175	---
mu	2,2019	0,8025	---
X25%	27	8	0,1
X20%	35	10	0,1
X15%	48	15	0,1
X10%	72	23	0,2
X5%	129	44	0,2
CUMPLIMIENTO NTSyCS	HPROt	HFORT	FFORT
Límite NTSyCS	30	45	1
Pr(X>Límite NTSyCS)	22,9%	4,9%	0,0%

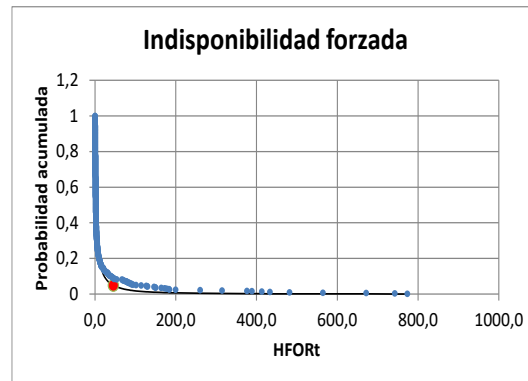
a)



b)



c)



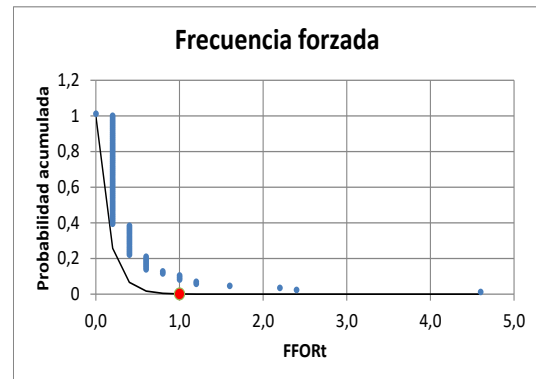
d)

Figura 13: Resultado de índices de indisponibilidad de transmisión Transformadores; a) Tabla de índices de indisponibilidad, b) Frecuencia Indisponibilidad forzada, c) Indisponibilidad programada, d) Indisponibilidad forzada.

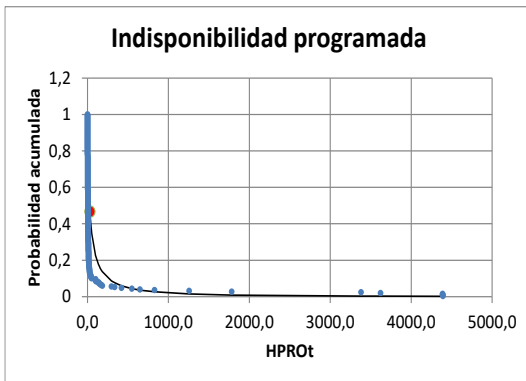
Equipos de Serie y Compensación

INDISPONIBILIDAD DE EQUIPOS DE COMPENSACIÓN			
Período ene16-dic20			
Duración período: A (años)	5		
Unidades técnicas: N (#)	262		
MODELO ESTOCÁSTICO	HPROt	HFORT	FFORT
(1/5) media 5 años	128,9	63,7	0,1
(1/5) desvío 5 años	630,2	290,0	---
Coefficiente de variación: cv	4,8870	4,5543	---
1+cv*cv	24,8828	21,7417	---
sigma	1,7928	1,7548	---
mu	3,2523	2,6141	---
X25%	87	45	0,2
X20%	117	60	0,2
X15%	166	84	0,3
X10%	257	129	0,3
X5%	493	245	0,4
CUMPLIMIENTO NTSyCS	HPROt	HFORT	FFORT
Límite NTSyCS	30	45	1
Pr(X>Límite NTSyCS)	46,7%	24,8%	0,1%

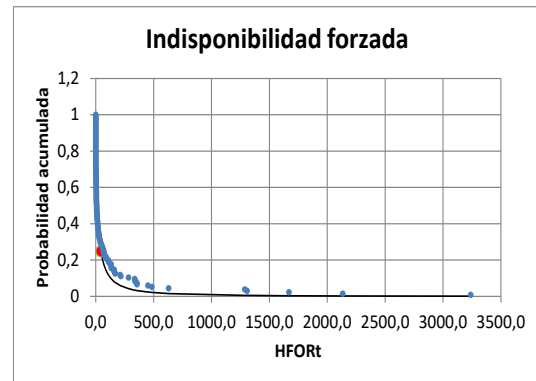
a)



b)



c)



d)

Figura 14: Resultado de índices de indisponibilidad de transmisión Equipos de Compensación; a) Tabla de índices de indisponibilidad, b) Frecuencia Indisponibilidad forzada, c) Indisponibilidad programada, d) Indisponibilidad forzada.