



**REF.: DECLARA ZONA DE ESCASEZ A LA COMUNA DE CALERA DE TANGO, PROVINCIA DE MAIPO, REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO.**

SANTIAGO, 30 ABR 2020

DECRETO M.O.P. N° 61

MINISTERIO DE HACIENDA  
OFICINA DE PARTES  
  
RECIBIDO

<b>CONTRALORIA GENERAL</b>		
<b>TOMA DE RAZON</b>		
<b>RECEPCION</b>		
DEPART. JURIDICO		
DEP. T.R. Y REGISTRO		
DEPART. CONTABIL.		
SUB. DEP. C. CENTRAL		
SUB. DEP. E. CUENTAS		
SUB. DEP. C.P. Y BIENES NAC.		
DEPART. AUDITORIA		
DEPART. V.O.P., U.Y.T.		
SUB DEP. MUNICIP.		
<b>REFRENDACION</b>		
REF. POR \$		
IMPUTAC.		
ANOT. POR \$		
IMPUTAC.		
DEDUC. DTO.		

PROCESO N° 13999950

SUBSECRETARIA OO. PP.  
OFICINA DE PARTES  
  
26 MAY 2020  
  
**TRAMITADO**

**VISTOS:**

1. El oficio N° 186, de 29 de abril de 2020, de la Gobernadora Provincial de Maipo.;
2. El Informe Técnico denominado "Informe Condiciones Hidrometeorológicas, Comuna de Calera de Tango, Informe N° 18", de 29 de abril de 2020, de la División de Hidrología de la Dirección General de Aguas;
3. El oficio Ord. D.G.A. N° 221, de 30 de abril de 2020, del Director General de Aguas;
4. El Decreto Supremo N° 19, de 2001, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia que faculta a los Ministros de Estado para firmar "Por orden del Presidente de la República";
5. La Resolución D.G.A. N° 1674, de 12 de junio de 2012, que deja sin efecto la Resolución D.G.A. N° 39, de 1984 y establece los criterios para calificar épocas de extraordinaria sequía;
6. Las facultades que me concede el artículo 314 inciso 1° del Código de Aguas; y

**CONSIDERANDO:**

1. **QUE**, por medio del oficio N° 186, de 29 de abril de 2020, la Gobernadora Provincial de Maipo solicita decretar escasez hídrica a la comuna de Calera de Tango, provincia de Maipo, Región Metropolitana de Santiago, el actual estado hidrometeorológico de la referida comuna.
2. **QUE**, el Informe Técnico denominado "Informe Condiciones Hidrometeorológicas, Comuna de Calera de Tango, Informe N° 18", de 29 de abril de 2020, de la División de Hidrología de la Dirección General de Aguas, indica que en la comuna de Calera de Tango, se verifica la condición de sequía establecida para las precipitaciones en el numeral 6.a) de la Resolución D.G.A. N° 1674, de 2012, que establece nuevos criterios para calificar épocas de extraordinaria sequía, dado que el IPE calculado, es menor al índice límite definido en la estación analizada.
3. **QUE**, además, el mismo informe señala que en la mencionada comuna también se verifica la condición de sequía relativa a los caudales establecida en el numeral 6.b) de la Resolución D.G.A: N° 1674, de 2012, dado que el ICE calculado, es menor al índice límite definido.
4. **QUE**, debido a las razones señaladas, y con el objeto de implementar medidas extraordinarias, que contribuyan a superar la escasez del recurso hídrico, se requiere la dictación de un decreto de escasez en la comuna de Calera de Tango, provincia de Maipo, Región Metropolitana de Santiago.



=====

TOMADO RAZÓN  
Fecha : 26/05/2020  
Jorge Andres Bermudez Soto  
Contralor General

=====

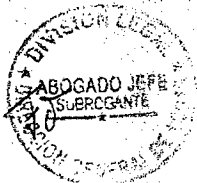
5. **QUE**, el Director General de Aguas mediante el oficio Ord. D.G.A. N° 221, de 30 de abril de 2020, solicita se declare zona de escasez a la comuna de Calera de Tango, Región Metropolitana de Santiago.
6. **QUE**, el artículo 314 inciso 1° del Código de Aguas, dispone que el Presidente de la República, a petición o con informe de la Dirección General de Aguas, podrá, en épocas de extraordinaria sequía, declarar zonas de escasez por períodos máximos de seis meses, no prorrogables.
7. **QUE**, teniendo presente los antecedentes previamente indicados, procede declarar zona de escasez a la comuna de Calera de Tango, provincia de Maipo, Región Metropolitana de Santiago.

**DECRETO:**

1. **DECLÁRASE ZONA DE ESCASEZ** por un período de seis meses, no prorrogables, a contar de la fecha del presente decreto, a la comuna de Calera de Tango, provincia de Maipo, Región Metropolitana de Santiago.
2. En virtud de esta declaración, y no habiendo acuerdo entre los usuarios para redistribuir las aguas, la Dirección General de Aguas podrá hacerlo respecto de las aguas disponibles en las fuentes naturales, con el objeto de reducir al mínimo los daños generales derivados de la sequía. Igualmente, podrá suspender las atribuciones de las juntas de vigilancia, como también los seccionamientos de las corrientes naturales que estén comprendidas dentro de la zona de escasez.
3. La Dirección General de Aguas podrá autorizar extracciones de aguas superficiales o subterráneas desde cualquier punto, por el mismo período señalado en el numeral primero de este decreto, sin necesidad de constituir derechos de aprovechamiento de aguas y sin la limitación del caudal ecológico mínimo establecido en el artículo 129 bis 1 del Código de Aguas. También podrá otorgar cualquiera de las autorizaciones señaladas en el Título I del Libro Segundo de la mencionada codificación.
4. Asimismo, en las corrientes naturales o en los cauces artificiales en que aún no se hayan constituido organizaciones de usuarios, la Dirección General de Aguas podrá a petición de parte, hacerse cargo de la distribución en las zonas declaradas de escasez.
5. Para los efectos señalados en los numerales anteriores, la Dirección General de Aguas adoptará las medidas necesarias sin sujeción a las normas establecidas en el Título I del Libro Segundo del Código de Aguas.
6. Esta declaración de zona de escasez no será aplicable a las aguas acumuladas en embalses particulares.
7. El presente decreto, así como las resoluciones que se dicten por la Dirección General de Aguas en virtud de las facultades conferidas por el artículo 314 del Código de Aguas, se cumplirán de inmediato, sin perjuicio de la posterior toma de razón por la Contraloría General de la República.
8. **DÉJASE** constancia que el mapa de la zona de escasez, el Informe Técnico denominado "Informe Condiciones Hidrometeorológicas, Comuna de Calera de Tango, Informe N° 18", de 29 de abril de 2020, de la División de Hidrología de la Dirección General de Aguas y otros antecedentes pertinentes, se encontrarán a disposición del público, una vez que dicho decreto sea tomado razón por la Contraloría General de la República, en la página web del Servicio, en el siguiente link:  
<http://www.dga.cl/administracionrecursoshidricos/decretosZonasEscasez/Paginas/default.aspx>

**ANÓTESE, TÓMESE RAZÓN Y PUBLÍQUESE.**

*[Firma manuscrita]*  
**Por Orden del Presidente de la República"**



TOMADO RAZÓN  
 de Obras Públicas  
 Fecha: 26/05/2020  
**MORENO CHARMÉ** Bermudez Soto  
 de Obras Públicas  
 General

**DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS  
DIVISION DE HIDROLOGÍA**

**INFORME CONDICIONES HIDROMETEOROLÓGICAS**

**COMUNA DE CALERA DE TANGO**

**INFORME N° 18**

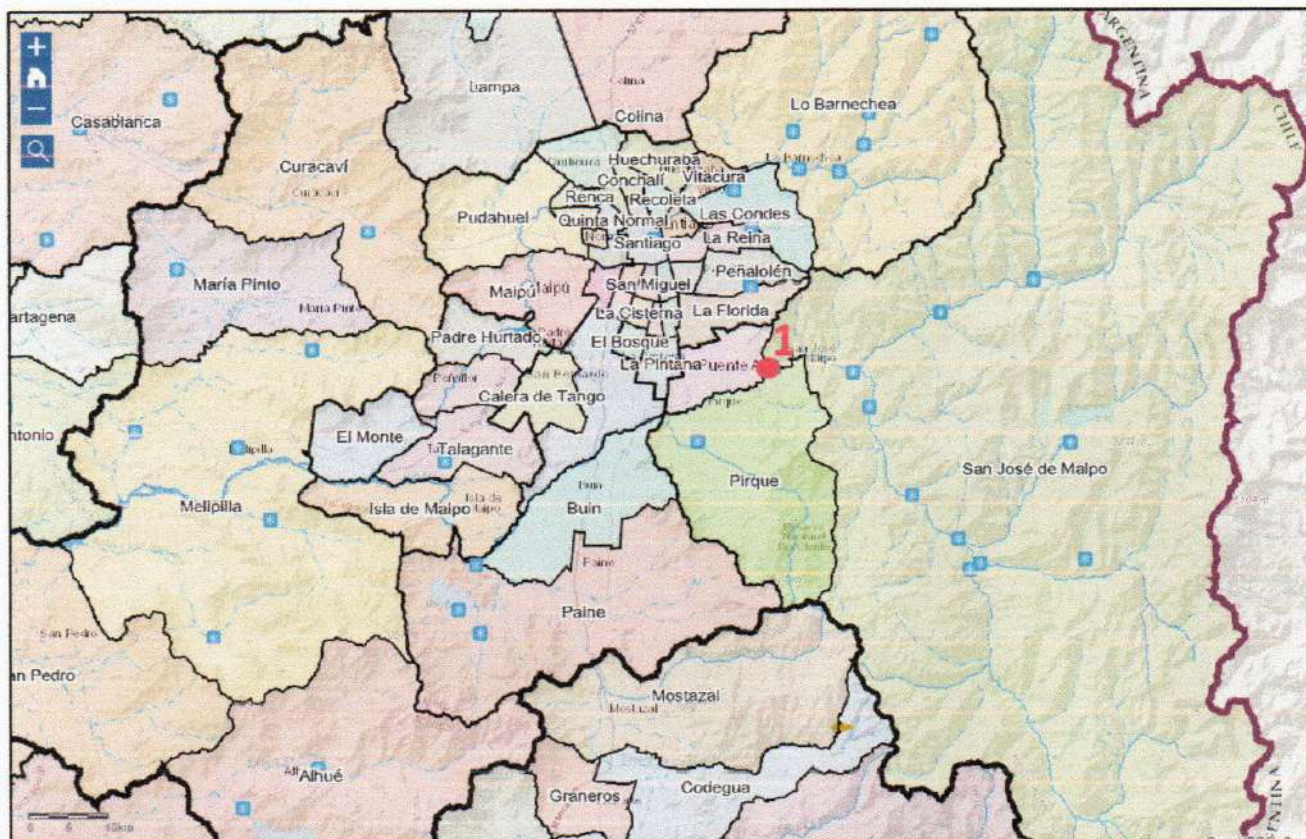
El presente análisis se efectúa con la información hidrometeorológica de valores mensuales disponible a la fecha, cuyos datos se aplican desde el punto de vista de la Resolución DGA N° 1674 de 2012, que define criterios para calificar épocas de extraordinaria sequía. En ella se establece una metodología para el análisis de caudales, precipitaciones y aguas subterráneas, donde basta que uno de estos tres factores indique sequía para decretar tal condición.

**Precipitaciones**

Según el numeral 6.a) de la Resolución N° 1674 de 2012, para las precipitaciones, la condición de sequía se cumple si "las precipitaciones acumuladas a contar del mes de abril, de modo que en cualquier caso quede comprendido a lo menos el período abril-agosto, tengan un indicador de sequía (IPE) igual o menor a -0.84."

Para este sector, se consideraron, con registros suficientes, la siguiente estación:

- 1. La Obra en Recinto Emos:** Se encuentra en la zona intermedia de la sección, permitiendo tener dato representativo de las condiciones hidrológicas existentes en dicho lugar.



**Tabla N° 1: Precipitaciones medias mensuales (mm) desde abril de 2019 a marzo de 2020**

Estación	Abr19	May19	Jun19	Jul19	Ago19	Sep19	Oct19	Nov19	Dic19
La Obra en Recinto Emos	0,8	19,3	83,8	26,5	0,0	8,4	9,1	0,0	0,0

Estación	Ene20	Feb20	Mar20	Precipitación Acumulada
La Obra en Recinto Emos	0,0	0,0	0,0	147,9

**Tabla N° 2: Índice de Precipitaciones Estandarizados (IPE)**

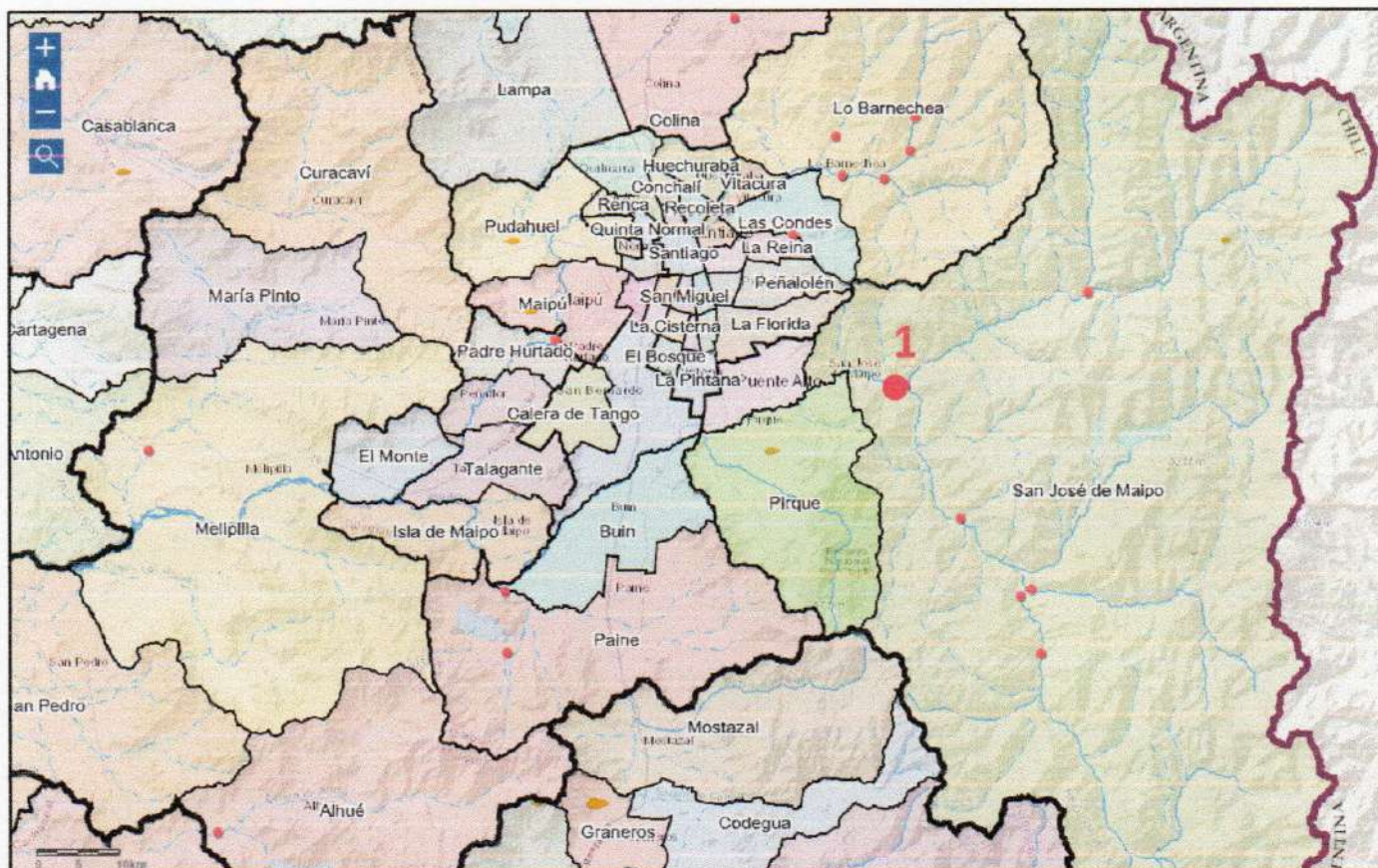
Comuna	Estación	Precipitación Acumulada (abr.19-mar.20) (mm)	IPE	IPE límite
Calera de Tango	La Obra en Recinto Emos	147,9	-2.06	-0.84

## Caudales

Según el numeral 6.b) de la Resolución DGA N° 1674 de 2012, para los caudales, entre las Regiones de Atacama y Los Lagos, la condición de sequía se verifica cuando los caudales medios mensuales, acumulados de los últimos 3 meses consecutivos, tengan un indicador de sequía (ICE) igual o menor a -0.84.

Para este sector, se consideraron, con registros suficientes, la siguiente estación:

- 1. Río Maipo en El Manzano:** Estación ubicada en la comuna de San José de Maipo y que permite conocer los escurrimientos superficiales de la parte alta de la cuenca del Maipo y, por ende, las condiciones hidrológicas.



**Tabla N° 3: Caudales medios mensuales ( $m^3/s$ ) desde enero de 2020 a marzo de 2020**

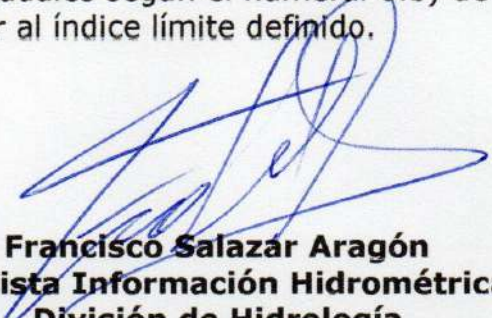
Estación	Ene. 20	Feb. 20	Mar. 20	Caudal Acumulado
Río Maipo en El Manzano	85,51	63,95	54,00	203,46

**Tabla N° 4: Índice de Caudales Estandarizados (ICE)**

<b>Comuna</b>	<b>Estación</b>	<b>Caudal Acumulado (ene.20-mar.20) (m<sup>3</sup>/s)</b>	<b>ICE</b>	<b>ICE límite</b>
Calera de Tango	Río Maipo en El Manzano	203,46	-1.46	-0.84

### **Conclusión**

Para la comuna de Calera de Tango, Provincia del Maipo, se da la situación de escasez, porque se cumple la condición establecida para precipitaciones en el numeral 6.a), de la Resolución N° 1674 de 2012, ya que, el IPE calculado, es menor al índice límite definido. Además, se verifican las condiciones de escasez, porque se cumple la condición establecida para caudales según el numeral 6.b) de la Resolución N° 1674 de 2012, ya que el ICE es menor al índice límite definido.



**Francisco Salazar Aragón**  
**Analista Información Hidrométrica**  
**División de Hidrología**  
**Dirección General de Aguas**

Santiago, 29 de abril de 2020



**PRECIPITACION MENSUAL (mm)**



Estación: 05710007 - 9 LA OBRA RECINTO EMOS Cuenca: RIO MAIPO  
 Altitud: 796 LatitudS: 033° 35' 29 Longitud W: 070° 29' 07 UTM Norte: 6.282.161 mts UTM Este: 362.190 mts

DESDE : 1981 HASTA : 2020

AÑO	Total											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1995						109,5	88,9	95,5	45,5	0,0	0,1	0,0
1996	2,5	0,0	0,0	60,0	10,5	76,0	37,5	94,0	10,5	4,0	0,0	0,0
1997	0,0	0,0	28,0	4,5	184,5	534,0	132,2	176,0	170,0	124,7	19,7	37,0
1998	0,0	3,6	4,3	85,5	49,0	52,0	0,0	2,0	21,5	0,0	0,0	0,0
1999	0,2	2,0	14,0	16,6	22,0	51,0	75,0	145,0	216,5	35,5	0,0	0,4
2000	0,0	41,5	0,0	38,3	32,7	621,5	49,3	2,6	200,2	12,3	6,0	0,0
2001	0,0	0,0	17,5	34,8	79,1	14,5	336,2	130,6	45,8	15,1	0,7	0,0
2002	0,5	0,0	39,5	31,9	301,4	346,8	197,3	220,0	55,6	12,5	5,0	2,4
2003	13,2	0,0	0,3	0,0	124,3	74,6	134,8	7,4	42,5	0,0	31,5	0,0
2004	0,0	2,5	22,6	50,9	20,5	71,2	141,8	93,8	65,7	10,9	168,5	0,0
2005	4,3	0,0	26,1	5,2	147,4	308,5	95,7	385,1	53,7	66,4	21,5	0,0
2006	0,0	0,0	0,0	6,7	8,0	122,8	350,7	113,8	11,7	95,3	2,8	0,0
2007	0,0	49,0	8,8	0,0	19,8	154,0	116,0	54,6	1,8	0,0	7,8	0,0
2008	1,6	0,0	12,0	14,4	340,1	117,2	86,6	237,0	11,1	0,0	0,0	0,0
2009	0,0	0,3	0,8	0,0	31,6	150,2	52,0	167,3	145,6	47,2	0,0	0,0
2010	0,0	0,0	0,0	1,7	90,7	154,8	70,6	11,4	34,2	34,6	78,2	7,4
2011	0,0	2,8	0,5	9,5	0,0	97,8	80,8	74,1	11,1	5,4	0,0	0,0
2012	0,0	0,0	0,0	26,7	95,4	164,5	10,2	60,7	4,1	97,0	2,2	44,5
2013	0,0	0,0	0,0	0,0	162,0	64,9	8,7	78,3	12,8	0,0	0,0	0,0
2014	0,0	0,0	0,0	1,0	22,8	162,9	58,7	90,9	48,5	2,3	10,5	1,7
2015	0,0	1,6	42,5	0,0	1,3	0,0	70,3	196,4	75,9	101,6	21,2	0,0
2016	17,2	0,0	0,0	232,2	47,4	71,9	100,3	0,0	0,5	42,8	0,0	49,6
2017	0,0	0,0	0,0	38,4	155,5	92,4	39,2	82,6	44,8	61,5	0,0	0,0
2018	0,0	0,0	0,0	0,0	24,0	93,7	84,0	47,1	60,1	4,4	19,1	5,6
2019	0,0	0,0	0,6	0,8	19,3	83,8	26,5	0,0	8,4	9,1	0,0	0,0
2020	0,0	0,0	0,0									





CAUDALES MEDIOS MENSUALES, PROMEDIOS Y DESV. ESTANDAR

FUENTE DE ORIGEN		Estadística Oficial										
Estación: RIO MAIPO EN EL MANZANO												
Código BNA: 05710001 - K		LatitudS: 033° 35' 50		UTM Norte : 6.281.633 mts							UTM Este : 372.019 mts	
Altitud: 850		Longitud W: 070° 22' 45									UTM Este : 372.019 mts	
Cuenca: RIO MAIPO		SubCuenca: Rio Maipo Medio (Despues Colorado antes )		Area de Drenaje : 4.968,00 km2								
AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1981	251,12	206,61	132,39	76,53	74,22	66,15	55,33	52,42	54,42	78,47	132,06	143,17
1982	139,58	111,33	73,88	59,08	49,89	104,06	142,69	99,99	144,13	155,46	256,70	539,45
1983	592,84	455,14	261,10	160,67	99,90	78,89	90,65	87,89	74,18	147,30	247,00	296,45
1984	240,45	185,48	107,12	67,74	57,02	44,32	63,42	60,22	71,82	145,58	190,30	313,29
1985	289,74	180,96	146,10	87,39	76,88	65,77	52,02	46,05	59,85	81,28	147,53	173,81
1986	216,87	183,54	141,23	111,40	97,24	115,00	88,64	66,73	83,67	122,68	159,87	309,52
1987	351,45	271,56	162,32	96,33	68,95	69,14	127,42	130,34	122,36	155,42	226,33	
1988					63,16	59,56	48,05	52,75	56,46	91,85	138,91	136,41
1989	145,06	148,29	98,34	67,83	52,84	40,45	36,00	68,67	82,35	122,33	224,53	225,32
1990	170,35	122,58	85,87	62,73	58,80	50,53	49,68	52,29	56,76	78,48		135,37
1991	129,39	109,75	78,44	63,06	116,59	78,96	102,66	77,85	101,77	125,36	212,93	216,29
1992	276,68	206,72	158,42	94,65	80,08	79,97	71,16	68,39	80,65	132,00	196,20	233,65
1993	256,97	192,48	117,13	103,37	306,63	97,74	85,12	76,40	78,51	111,02	131,57	198,61
1994	219,68	142,12	96,07	69,52	60,74	60,16	76,35	75,81	82,01	98,01	161,30	261,13
1995	184,16	127,79	97,84	75,61	60,33	61,20	55,40	57,36	77,88	90,54	168,20	198,58
1996	128,18	111,63	96,84	69,49	49,96	42,75	41,36	38,60	38,16	47,04	51,92	58,74
1997	81,81	75,88	61,77	43,58	33,86	65,40	61,16	80,05	119,24	114,45	208,63	335,45
1998	413,81	207,29	136,23	102,72	72,36	60,39	50,40	44,75	39,12	61,01	83,73	105,80
1999	99,75	89,49	61,88	41,95	41,67	38,04	37,76	40,72	60,79	86,82	138,48	144,84
2000	133,77	100,18	71,62	55,33	52,15	81,89	76,86	69,04	73,35	135,88	184,73	358,58
2001	299,81	230,68	129,35	89,25	73,37	61,47	80,60	89,38	83,48	134,04	180,40	331,03
2002	215,39	149,21	105,76	73,43	62,81	81,60	65,82	103,64	108,49	145,29	243,23	348,65
2003	371,65	259,96	181,94	106,64	72,73	73,46	71,29	58,61	69,57	106,21	150,80	150,65
2004	182,13	129,79	92,72	71,52	53,10	52,54	51,64	47,02	63,92	71,89	104,00	140,68
2005	136,85	99,46	76,24	54,74	50,81	95,22	86,92	115,62	116,50	150,06	254,77	393,68
2006	457,58	306,14	166,35	109,30	73,77	64,72	113,43	79,81	85,20	139,39	220,00	252,52
2007	180,93	138,37	107,82	70,15	59,74	57,92	58,26	54,03	61,24	95,90	121,91	126,76
2008	125,16	97,98	70,30	57,69	94,36	92,52	61,86	80,05	80,79	116,48	250,47	284,97
2009	197,81	145,07	107,91	79,90	60,54	57,00	54,43	63,81	84,76	83,80	121,88	200,90
2010	196,61	149,21	118,03	81,57	62,71	59,83	50,71	51,39	55,20	76,03	100,02	99,46
2011	92,90	83,85	65,95	51,40	42,44	33,97	33,43	32,95	45,40	65,90	87,09	97,24
2012	81,73	80,81	73,61	55,18	53,64	45,92	42,74	34,94	48,01	53,54	129,84	134,85
2013	145,10	101,03	69,65	52,03	44,62	50,49	46,84	50,23	56,95	79,58	111,81	137,32
2014	124,73	89,38	71,51	59,39	50,05	48,90	44,72	45,66	46,77	89,95	112,14	96,17
2015	94,99	77,27	57,44	46,85	38,45	37,83	33,65	46,59	46,43	65,26	112,43	183,94
2016	169,23	129,52	99,72	114,13	75,30	76,15	65,32	67,18	76,42	88,36	137,23	170,68
2017	186,00	148,86	86,87	70,42	60,93	59,87	55,46	51,29	57,91	82,34	111,97	138,97
2018	109,43	104,62	60,42	52,57	35,22	36,26	34,35	37,32	47,07	54,51	88,24	109,04
2019	106,33	94,02	67,15	56,53	38,51	28,91	28,65	31,22	39,89	39,29	60,95	64,30
2020	85,51	63,95	54,00									