

Avances en Emergencia y Reconstrucción MOP

14/01/2011

1. Recuperación de la funcionalidad y operatividad

A la fecha de hoy, el catastro de daños en infraestructura pública bajo tuición del MOP arroja un total de 1.702 puntos de daños, a ello hay que agregar los daños que corresponden a obras concesionadas las cuales se encuentran garantizadas por seguros contratados, donde el MOP tendrá el rol de supervisión y fiscalización durante la superación de la emergencia y reconstrucción (Ver punto 3.2).

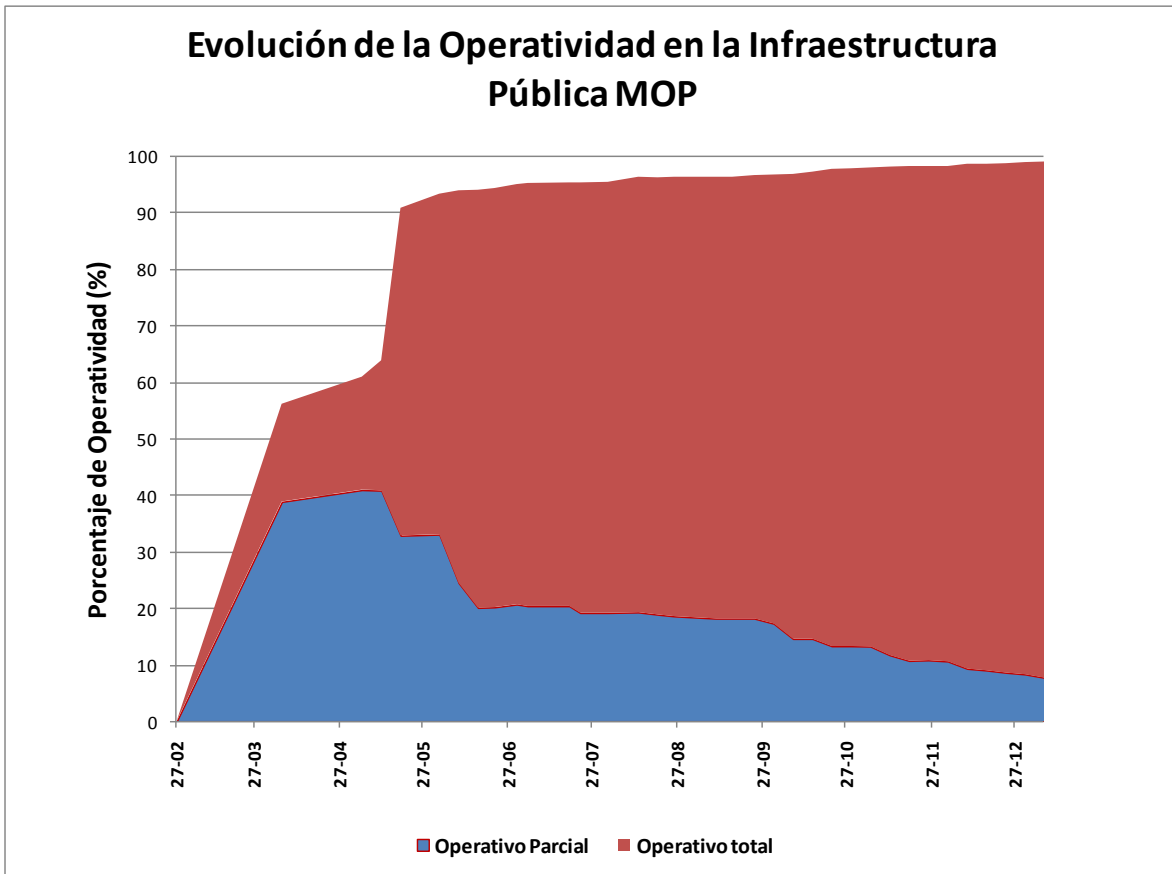
El análisis de los estados de superación se presenta a continuación considera el conjunto de 1.702 puntos de daño.

Del total de daños catastrados, el 86% corresponden, en similar proporción, a sistemas de agua potable rural y obras viales (caminos, puentes, accesos, entre otros). **De este total de eventos, ya se encuentran con servicio, en forma parcial o total, el 99.1%** de la infraestructura catastrada. Esto es posible visualizarlo en el siguiente cuadro.

Resumen de Estado del Servicio por Dirección (Obras MOP Programa de Emergencia y Reconstrucción)

Dirección/Eventos	No Operativo (1)	Parcial Operativo (2)	Operativo (3)	Total	Porcentaje (2) y (3)
Aeropuertos	0	0	9	9	100.0%
Agua potable rural	0	0	748	748	100.0%
Arquitectura	11	59	2	72	84.7%
Dirección General Aguas	0	9	4	13	100.0%
Obras Hidráulicas	1	4	85	90	98.9%
Obras Portuarias	0	9	44	53	100.0%
Vialidad	3	50	664	717	99.6%
Total	15	131	1556	1702	99.1%
Porcentaje	0.9%	7.7%	91.4%	100%	

La evolución desde el terremoto/tsunami, hasta la fecha de esta recuperación es la que se muestra en el siguiente gráfico



El detalle de la situación por cada dirección o tipo de infraestructura, a la fecha, es la siguiente.

Vialidad

- En cuanto a caminos, se ha recuperado en forma total y parcial el 100% del total de 1.554 Km de caminos dañados. De la misma forma, se han recuperado en forma parcial y total el tránsito en el 98.6% de los puentes que presentaron daños.
- Asimismo se ha restablecido la conectividad del país y se han disminuido las restricciones de circulación.

Obras Portuarias

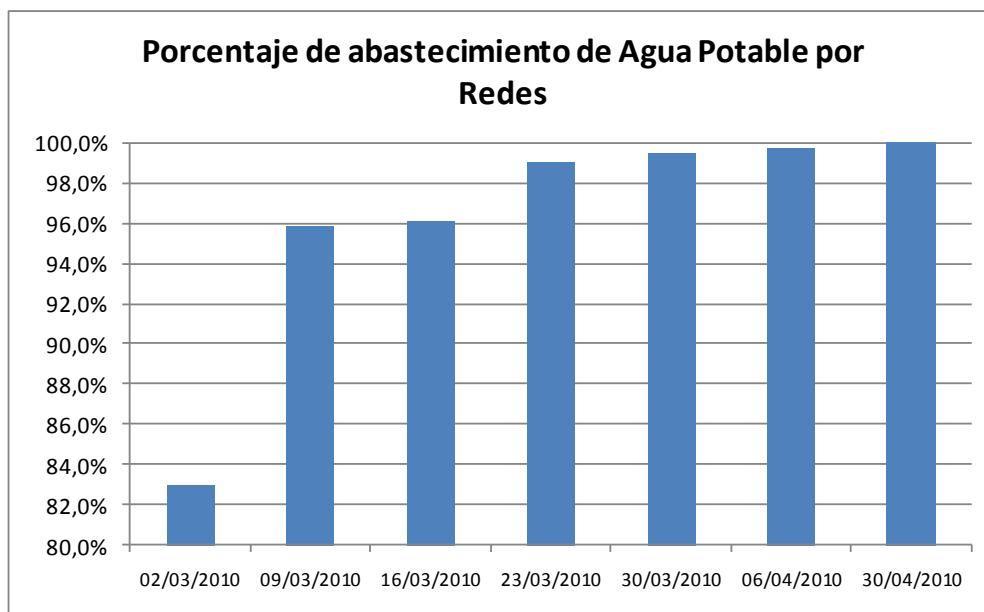
- En cuanto a obras portuarias se ha logrado recuperar la operatividad en forma parcial y total cerca del 100 % de la infraestructura portuaria.
- Asimismo, se han despejado las zonas costera con obras de emergencia, tendientes a recuperar la capacidad de atención de naves y comercialización de productos en Caletas Pesqueras: retiro de escombros, habilitación de frentes de atraque y habilitación de galpones multipropósito (bodegas y venta de productos).

Agua Potable Rural

- De los 748 sistemas de agua potable rural que presentaron algún tipo de falla durante marzo se resolvió la situación de aquellos con problemas de suministro de energía en alrededor de un 40% del total de sistemas. A la fecha se encuentran operando en forma total y parcial el 100% de los sistemas.

SISS: Agua Potable Urbana

- ✓ A la fecha, la totalidad de las regiones afectadas por el terremoto alcanzan un porcentaje de abastecimiento de agua potable por las redes de distribución de un 100%.



Aeropuertos

- A la fecha, los 9 aeródromos o aeropuertos que sufrieron algún tipo de daño a causa del sismo y tsunami del 27 de Febrero se encuentran totalmente operativos
- Luego de la solución transitoria con carpas, a la fecha el Aeropuerto AMB se encuentra 100% operativo.

Obras Hidráulicas

- Se ha recuperado la operatividad en forma total y parcial del 98.9% de la infraestructura de canales, embalses y colectores de aguas lluvia.

Un mayor detalle de este análisis, que desagrega el avance por tipo de infraestructura dañada, se puede observar en los cuadros que se presentan a continuación.

Resumen de Estado del Servicio por Obra (Obras MOP Programa de Emergencia y Reconstrucción)

Obra/Eventos	No Operativo (1)	Parcial Operativo (2)	Operativo (3)	Total	Porcentaje (2) y (3)
Puente	3	17	192	212	98.6%
Camino	0	22	374	396	100.0%
Accesos	0	11	79	90	100.0%
Pasarela	0	0	4	4	100.0%
Pasos o Atravesos	0	0	16	16	100.0%
Agua Potable Rural	0	0	748	748	100.0%
Defensas Fluviales	0	3	51	54	100.0%
Embalses/tranque	0	0	6	6	100.0%
Canales de Regadío	0	1	13	14	100.0%
Instalaciones portuarias/pesqueras	0	4	24	28	100.0%
Muelle/Sitio	0	2	5	7	100.0%
Colectores de Agua Lluvia	1	2	18	21	95.2%
Pistas	0	0	4	4	100.0%
Torres de Control/equipos	0	0	2	2	100.0%
Edificios	11	59	7	77	85.7%
Otra	0	10	13	23	100.0%
Total	15	131	1556	1702	99.1%
Porcentaje	0.9%	7.7%	91.4%	100%	

Detalle de Estado del Servicio por Dirección y Región (Obras MOP Programa Emergencia y Reconstrucción)

Servicio / Estado		Valparaíso	Metropolitana de Santiago	Libertador Gral. Bernardo O'Higgins	Maule	Biobío	La Araucanía	Los Ríos	Interregional	Total
Aeropuertos	Operativo		2			5	2			9
	Cobertura del servicio (%)		100.0 %			100.0 %	100.0 %			
Agua potable rural	Operativo	130	99	121	143	134	121			748
	Cobertura del servicio (%)	100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0 %			
Arquitectura	Habitable con daño	5	8	10	11	20	7			61
	No Habitable	2	1		4	4				11
	Cobertura del servicio (%)	71.4 %	88.9 %	100.0 %	73.3 %	83.3 %	100.0 %			
Dirección General Aguas	Operativo					3			1	4
	Parcial Operativo		1	2	5				1	9
	Cobertura del servicio (%)		100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0 %			100.0 %	
Obras Hidráulicas	Operativo	2	16	3	20	43	1			85
	Parcial Operativo	1			1	2				4
	No Operativo							1		1
	Cobertura del servicio (%)	100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0 %	0.0 %		
Obras Portuarias	Operativo	4		5	10	22	2	1		44
	Parcial Operativo	1			3	3		2		9
	Cobertura del servicio (%)	100.0 %		100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0 %		
Vialidad	Tránsito normal	57	67	125	182	158	71	4		664
	Tránsito restringido			17	4	9	20			50
	Tránsito suspendido						3			3
	Cobertura del servicio (%)	100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0 %	96.8 %	100.0 %		
No operativo, No habitable y Tránsito suspendido		2	1		4	4	3	1		15
Operativo, Habitable y Tránsito normal		193	184	254	355	367	197	5	1	1556
Parcial operativo, Habitable con daño y Tránsito restringido		7	9	29	24	32	27	2	1	131
Avance de prestación de servicio por región (%)		99.0 %	99.5 %	100.0 %	99.0 %	99.0 %	98.7 %	87.5 %	100.0 %	

Del catastro de daños, ya mencionado, el Ministerio ha elaborado una cartera valorizada de iniciativas de inversión que pertenecen al “Programa de Emergencia y Reconstrucción 2010-2014”, clasificada en proyectos de Emergencia y proyectos de Reconstrucción. El estado actual de los proyectos y sus respectivos contratos se presentan a continuación.

2. Situación de Obras Asociadas a Contratos de Emergencia

La planificación y la ejecución a la fecha de los contratos de emergencia es la que se detalla en los siguientes puntos.

2.1 Estado de los contratos de la cartera de Emergencia al 14 de enero 2011

A la fecha, del total de contratos de emergencia cerca del 99% se encuentra con algún tipo de gestión iniciada (licitación, adjudicación, ejecución, terminado), de acuerdo a lo que se muestra en los siguientes cuadros:

Cantidad de Contratos por Estado y Región	Por Licitar	En Licitación	En Adjudicación	En Ejecución	Terminado	Total Regional
Valparaíso	3		1	10	29	43
Metropolitana de Santiago				23	40	63
Libertador Gral. Bernardo OHiggins				24	62	86
Maule				27	81	108
Biobío	4	3	1	51	117	176
La Araucanía	2		3	30	25	60
Los Ríos				2		2
Total de contratos por Estado	9	3	5	167	354	538
Porcentaje	1,67%	0,56%	0,93%	31,04%	65,80%	

Cantidad de Contratos por Estado y Dirección	Por Licitar	En Licitación	En Adjudicación	En Ejecución	Terminado	Total
Aeropuertos				1	9	10
Agua Potable Rural				37	92	129
Arquitectura				1	27	28
Dirección General Aguas				3	6	9
Obras Hidráulicas	4	2	1	37	56	100
Obras Portuarias	1		1	5	35	42
Vialidad	4	1	3	83	129	220
Total de contratos por Estado	9	3	5	167	354	538
Porcentaje	1,67%	0,56%	0,93%	31,04%	65,80%	

En cuanto a montos de inversión involucrados, la situación respecto a los contratos de emergencia es la que se presenta en los siguientes cuadros.

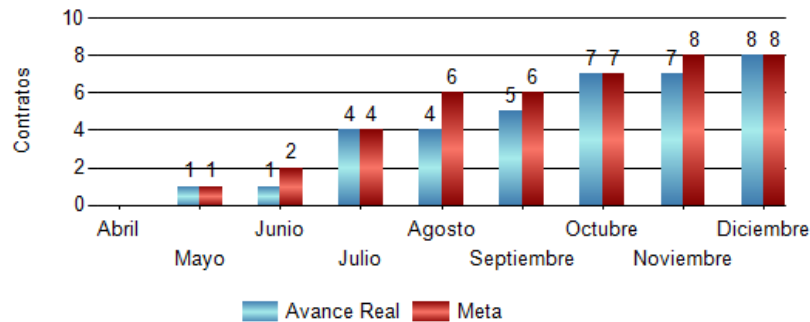
Flujo de inversión por Región (Miles de \$)	Inversión Total	Ejecutado año 2010	Total año 2010	Arrastre año 2011
Valparaíso	14.707.456	11.913.285	11.913.305	2.794.151
Metropolitana de Santiago	8.958.772	8.606.760	8.606.811	351.961
Libertador Gral. Bernardo OHiggins	21.699.826	19.459.428	19.459.474	2.240.352
Maule	36.672.545	33.083.864	33.083.932	3.588.613
Biobío	69.740.769	58.232.711	58.232.807	11.507.962
La Araucanía	11.500.413	6.280.775	6.280.788	5.219.625
Los Ríos	621.902	621.902	621.902	0
	126.312	126.312	126.312	0
Suma	164.027.995	138.325.037	138.325.331	25.702.664
Porcentaje			84,33%	15,67%

Flujo de inversión por Dirección (Miles de \$)	Inversión Total	Ejecutado año 2010	Total año 2010	Arrastre año 2011
Aeropuertos	1.028.964	1.011.960	1.011.964	17.000
Agua Potable Rural	24.622.141	24.507.867	24.507.981	114.160
Arquitectura	1.698.539	1.656.242	1.656.259	42.280
Dirección General Aguas	444.778	444.772	444.778	0
Obras Hidráulicas	32.594.434	29.855.475	29.855.513	2.738.921
Obras Portuarias	6.376.071	5.733.573	5.733.600	642.471
Vialidad	97.263.068	75.115.148	75.115.236	22.147.832
Suma	164.027.995	138.325.037	138.325.331	25.702.664
Porcentaje			84,33%	15,67%

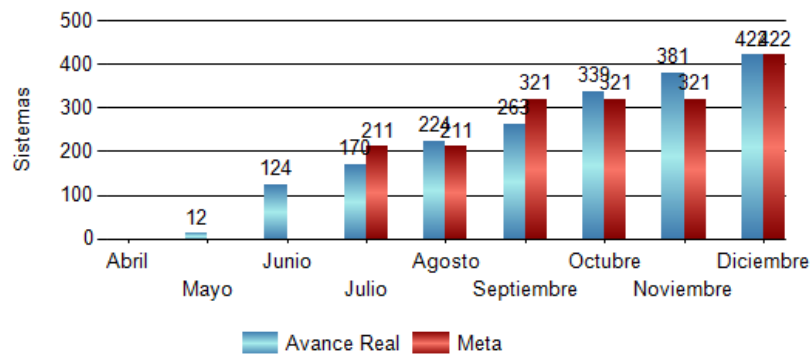
2.2 Avance en Metas para la Emergencia por Dirección para el año 2010. Datos al 31 de diciembre de 2010 (contratos y obras terminadas)

Los siguientes gráficos contrastan las metas definidas por cada dirección para el año 2010, y el grado de cumplimiento real al 31 de diciembre de 2010, respecto a los proyectos de emergencia.

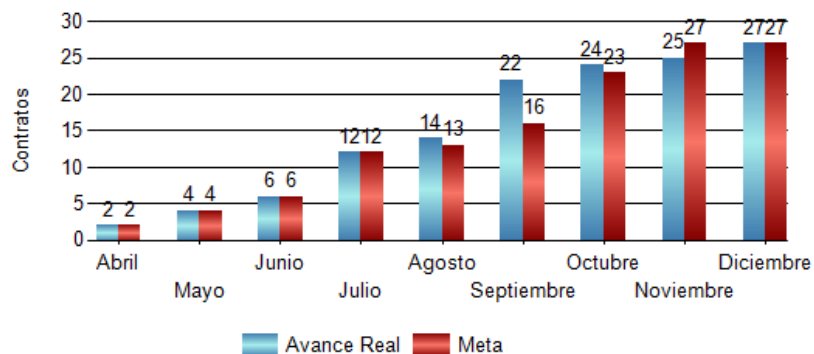
Avance Dirección de Aeropuertos al 31 de Diciembre



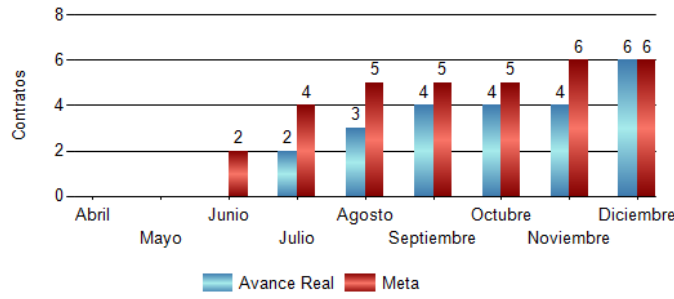
Avance de Agua Potable Rural al 31 de Diciembre



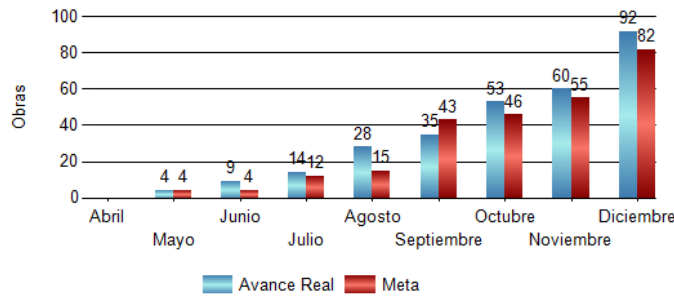
Avance Dirección de Arquitectura al 31 de Diciembre



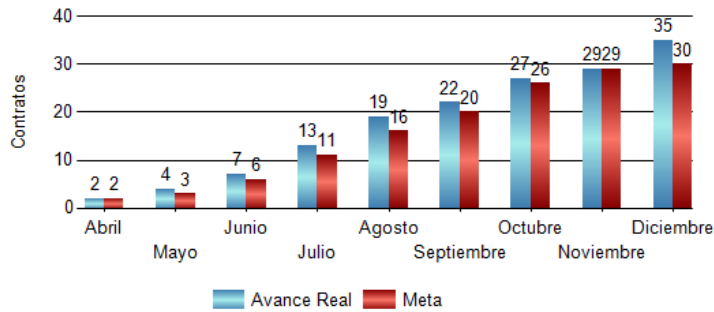
Avance Dirección General de Aguas a Diciembre 2010



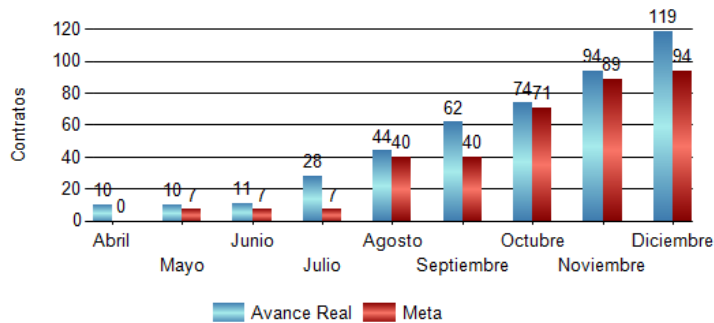
Avance Dirección de Obras Hidráulicas a Diciembre 2010 (Meta: Reparación de 4 embalses, 14 canales, 18 Sistemas Aguas Lluvias y 46 Cauces de Agua)



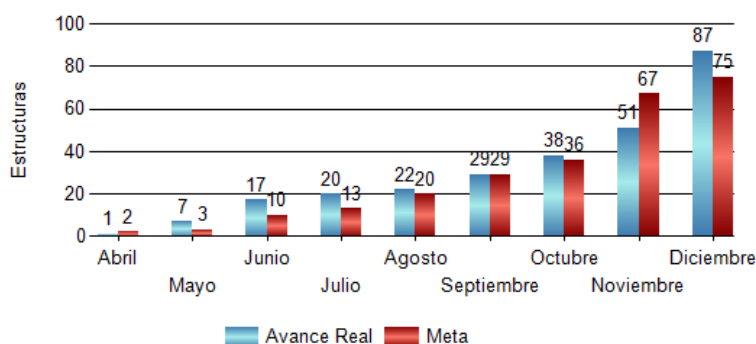
Avance Dirección de Obras Portuarias al 31 de Diciembre



Avance Dirección de Vialidad al 31 de Diciembre



Avance Concesiones al 31 de Diciembre ● ● ●

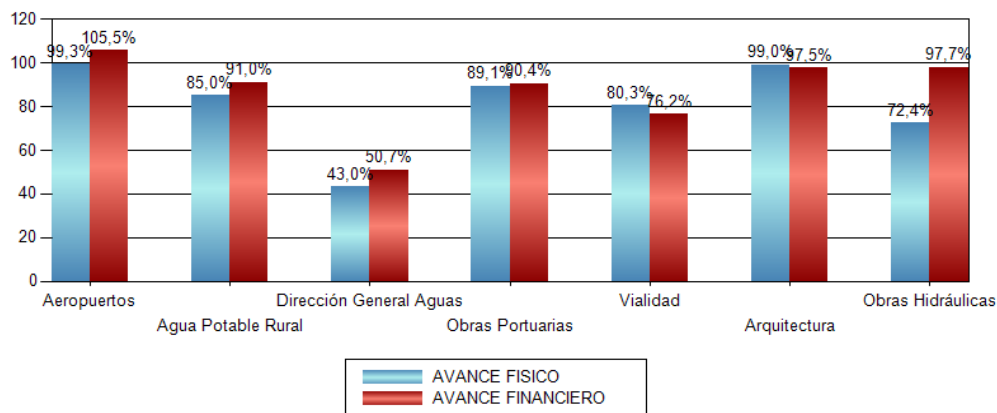


2.3 Avance Físico y Financiero de Contratos de Emergencia por Dirección

De los 167 contratos que al 14 de enero se encuentran en ejecución (que corresponde al 31% del total de contratos de emergencia), el avance físico ponderado de las obras alcanza a cerca del 80%, mientras que el avance financiero llega al 83,6%.

Por Dirección	Cantidad contratos	Contratos en ejecución	Porcentaje contratos en ejecución	Avance físico ponderado de las obras	Avance financiero de las obras
Aeropuertos	10	1	10,0%	99,3%	105,51%
Agua Potable Rural	129	37	28,7%	85,0%	91,00%
Arquitectura	28	1	3,6%	99,0%	97,54%
Dirección General Aguas	9	3	33,3%	43,0%	50,70%
Obras Hidráulicas	100	37	37,0%	72,4%	97,69%
Obras Portuarias	42	5	11,9%	89,1%	90,38%
Vialidad	220	83	37,7%	80,3%	76,24%
Totales generales	538	167	31,0%	80,0%	83,6%

Avance Físicos y Financieros de Obras de Emergencia



2.4 Comparación de montos estimados vs. montos contratados en contratos de emergencia

De acuerdo a lo experimentado durante el proceso de cotización y contratación, los montos reales de contratación han disminuido respecto a las estimaciones originales, en un 27.3%, siendo el trato Directo con Cotización la modalidad que explica esta situación.

		Datos			
Modalidad de contratación	Servicio	Monto Contrato	Monto Estimado	% variación	Cantidad de Ctto
Trato Directo con cotización	Agua Potable Rural	18.642.489	18.500.976	0,8%	110
	Aeropuertos	403.938	408.411	-1,1%	4
	Arquitectura	1.122.354	1.121.655	0,1%	21
	Obras Hidráulicas	23.321.371	27.234.453	-14,4%	71
	Obras Portuarias	4.760.045	5.486.875	-13,2%	30
	Vialidad	72.361.238	120.616.468	-40,0%	135
Total Trato Directo con cotización		120.611.435	173.368.839	-30,4%	371
Trato Directo sin cotización	Agua Potable Rural	2.439.690	2.437.672	0,1%	16
	Aeropuertos	604.915	670.188	-9,7%	6
	Arquitectura	464.477	627.049	-25,9%	7
	Dirección General Aguas	173.261	173.261	0,0%	9
	Obras Hidráulicas	4.467.821	4.518.165	-1,1%	19
	Obras Portuarias	1.640.409	2.166.215	-24,3%	10
	Vialidad	11.421.975	11.377.707	0,4%	57
Total Trato Directo sin cotización		21.212.548	21.970.257	-3,4%	124
S/I	Agua Potable Rural	93.220	104.168	-10,5%	2
	Dirección General Aguas	42.045	42.045	0,0%	2
	Vialidad	395.693	339.015	16,7%	3
Total S/I		530.958	485.228	9,4%	7
Total general		142.354.941	195.824.324	-27,3%	502

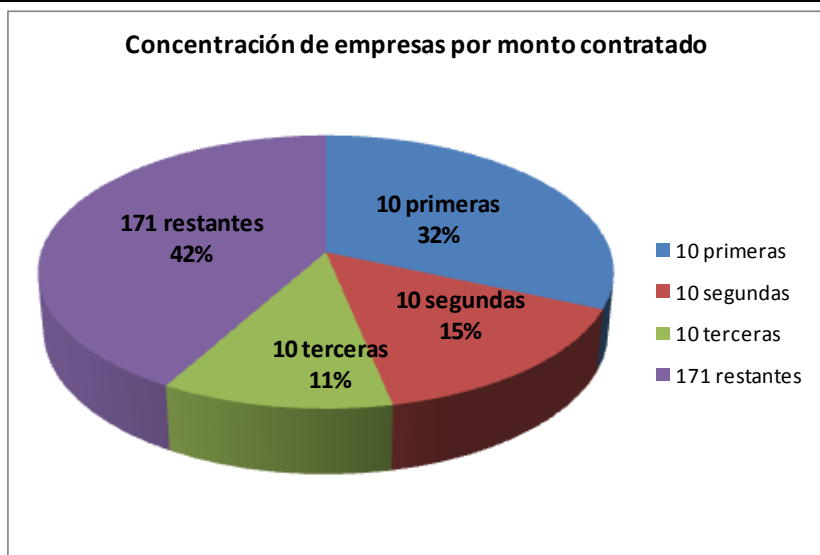
Notas:

- Dado la lógica de emergencia en la contratación y posterior ingreso al sistema, hay algunos contratos que no tuvieron un monto estimado por lo que se consideró el mismo de la contratación.
- S/I: sin información, son contratos que se encuentra, al menos, con el contratista adjudicado para los cuales no tenemos información de la Modalidad de contratación.

2.5 Concentración de empresas

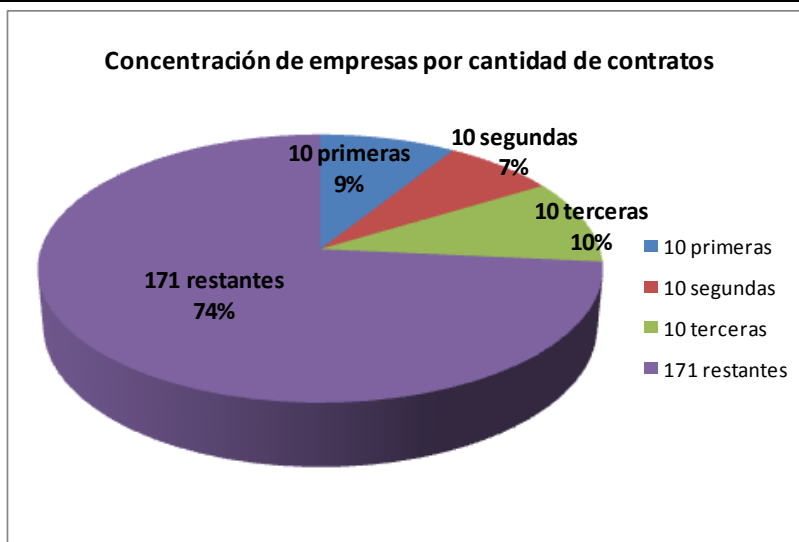
En cuanto al grado de concentración de las empresas en las contrataciones de emergencia, se puede concluir que 10 empresas concentran el 32% del monto total contratado, lo que se puede observar en el siguiente gráfico.

	10 primeras	10 segundas	10 terceras	171 restantes
Miles de pesos	44.997.789	21.575.152	16.199.046	59.582.954



Si se realiza este análisis tomando en cuenta el número de contratos, la situación varía considerablemente, con un grado de concentración bastante menor, como se puede observar en el siguiente gráfico.

	10 primeras	10 segundas	10 terceras	171 restantes
Miles de pesos	45	37	51	369



3. Situación de Contratos de Reconstrucción

3.1 Contratos Sectoriales

Por su parte, el programa de los contratos de reconstrucción, cuya modalidad de realización implica la aprobación de los contratos por MIDEPLAN, y el avance de ellos al 14 de enero de 2011, es el que se muestra en las siguientes dos tablas. Estas tareas se concentran sólo en las direcciones de Arquitectura, Vialidad y Obras Portuarias, pues el resto deja resuelta la totalidad de las intervenciones con los contratos de emergencia.

Flujo de inversión por Región (Miles de \$)	Inversión Total	Ejecutado año 2010	Total año 2010	Arrastre año 2011	Arrastre año 2012	Arrastre año 2013	Arrastre Año 2014
Valparaíso	5.534.773		0	498.773	336.000	2.700.000	2.000.000
Libertador Gral. Bernardo OHiggins	15.418.688	260.184	605.186	4.396.502	5.767.000	4.650.000	0
Maule	16.409.354	241.355	376.042	7.510.932	5.363.944	3.158.436	0
Biobío	146.293.623	1.269.603	2.295.549	18.240.388	49.431.386	64.534.200	11.792.100
La Araucanía	5.283.305		30.000	713.305	1.340.000	1.000.000	2.200.000
Interregional	150.000		0	150.000	0	0	0
Suma	189.089.743	1.771.142	3.306.777	31.509.900	62.238.330	76.042.636	15.992.100
Porcentaje			1,75%	16,66%	32,91%	40,22%	8,46%

Flujo de inversión por Dirección (Miles de \$)	Inversión Total	Ejecutado año 2010	Total año 2010	Arrastre año 2011	Arrastre año 2012	Arrastre año 2013	Arrastre Año 2014
Arquitectura	8.133.193	122.820	140.308	6.906.240	1.086.645	0	0
Obras Portuarias	62.513.183	84.439	84.441	10.278.027	17.554.979	26.872.636	7.723.100
Vialidad	118.443.367	1.563.883	3.082.028	14.325.633	43.596.706	49.170.000	8.269.000
Suma	189.089.743	1.771.142	3.306.777	31.509.900	62.238.330	76.042.636	15.992.100
Porcentaje			1,75%	16,66%	32,91%	40,22%	8,46%

Cantidad de Contratos de Reconstrucción Ámbito Sectorial por Región, Dirección y Estado.

Cantidad total por Dirección y Región (n°)	Arquitectura	Obras Portuarias	Vialidad	Total Regional
Valparaíso	1	4		5
Libertador Gral. Bernardo OHiggins	3		6	9
Maule	13	3	10	26
Biobío	5	15	22	42
La Araucanía		1	6	7
Interregional		1		1
Total de contratos por Dirección	22	24	44	90
Porcentaje	24,44%	26,67%	48,89%	

Cantidad de Contratos por Estado y Región	Por Licitar	En Licitación	En Adjudicación	En Ejecución	Planificado	Total Regional
Valparaíso		2	1		2	5
Libertador Gral. Bernardo OHiggins	5		1	2	1	9
Maule	4	7	1	4	10	26
Biobío	18	5	5	8	6	42
La Araucanía	3	1	1		2	7
Interregional			1			1
Total de contratos por Estado	30	15	10	14	21	90
Porcentaje	33,33%	16,67%	11,11%	15,56%	23,33%	

Cantidad de Contratos por Estado y Dirección	Por Licitar	En Licitación	En Adjudicación	En Ejecución	Planificado	Total
Arquitectura	1	9	2	2	8	22
Obras Portuarias	5	5	6	2	6	24
Vialidad	24	1	2	10	7	44
Total de contratos por Estado	30	15	10	14	21	90
Porcentaje	33,33%	16,67%	11,11%	15,56%	23,33%	

3.2 Obras Concesionadas

Los daños en la infraestructura concesionada alcanzaron 91,8 kilómetros de pavimento y a 333 estructuras: 127 pasarelas, 84 pasos inferiores, 35 pasos superiores y 86 puentes. De esta infraestructura, el 97% se encuentra operativa, en forma parcial o total.

El estado de avance en la reconstrucción de estas obras es el siguiente:

Estructuras dañadas	Cantidad
Etapa Diseño	73
Por licitar	116
En ejecución	44
Obra Terminada	100
Total	333

En cuanto a pavimentos resultaron dañados 91,8 kilómetros, de los cuales ya se encuentran reparados completamente 30,56 kilómetros, de acuerdo al siguiente cuadro:

Contrato	Sectores dañados	Km. Dañados	Reparación terminada		Por reparar	Observaciones
			Km	%	Km	
Acceso Nororiente a Santiago	6	0,59	0,59	100,00%	0,00	Obra Terminada
Acceso Norte a Concepcion	40	1,15	0,02	1,70%	1,13	En ejecución
Autopista Santiago - san Antonio (R-78)	S/A			100,00%		Obra Terminada
Camino La Madera	133	8,40	4,20	50,00%	4,20	En ejecución
Camino Ruta 60 CH	1	0,02	0,02	100,00%	0,00	Obra terminada
Ruta 5, Tramo Chillan - Collipulli	33	10,92	6,77	62,00%	4,15	En ejecución
Ruta 5, Tramo Collipulli - Temuco	1	6,70	0,30	4,50%	6,40	En ejecución
Ruta 5, Tramo Santiago - Talca y Acceso Sur a Santiago	72	10,71	1,86	17,40%	8,85	En ejecución
Ruta 5, Tramo Talca - Chillan	152	30,83	3,51	11,40%	27,32	En ejecución
Ruta Interportuaria Talcahuano - Penco	18	11,73	11,73	100,00%	0,00	Obra terminada
Santiago Colina Los Andes	2	0,67	0,67	100,00%	0,00	Obra terminada
Ruta 5, Tramo Temuco -Rio Bueno	-	8,00	0,80	10,00%	7,20	En ejecución
Ruta 5, Tramo Santiago-Los Vilos	1	2,00	0,00		2,00	
Red Vial Litoral Central	6	0,08	0,08	100,00%	0,00	Obra Terminada
Total general		91,81	30,56		61,25	