

OBRA PÚBLICA FISCAL
CONCESIÓN INTERNACIONAL

CONCESIÓN VIAL RUTAS DEL LOA

ORD. N°: 0250 SCRDL 0100

ANT.: - Carta SC 0045-MOP-15 de fecha
27.02.2015

MAT.: Proyecto Vial Ruta 25: Volumen 2:
Ingeniería Básica, Tomo 2: Topografía,
Ruta 25, Versión A

INC.: Cuadros de desniveles de PRs.

Santiago, 08 de abril de 2015



Hora: 13:56 pm

DE : INSPECTOR FISCAL DE CONTRUCCION
CONCESIÓN VIAL RUTAS DEL LOA

A : GERENTE GENERAL
SOCIEDAD CONCESIONARIA SANJOSE RUTAS DEL LOA



Con relación al Proyecto Vial Ruta 25: Volumen 2: Ingeniería Básica, Tomo 2: Topografía, Versión A, enviado mediante la Carta 0045-MOP-15., esta Inspección Fiscal tiene las siguientes observaciones:

- En Altimetría, la nivelación de los monolitos (PRs), los cuales nuevamente deberán revisarse durante el desarrollo de los trabajos de construcción, se detectaron errores como lo muestra la tabla adjunta, los cuales **deben ser corregidos**.
- La revisión de los planos topográficos arrojaron las siguientes observaciones:
 - En general todos los planos **deben incluir** los puntos singulares que se obtienen de los levantamientos de la Ruta; sean calzada, calles de servicios, accesos, líneas de cerco y cierros, clasificando el tipo de material con que está construida, postes de tendidos, línea de FF.CC, cañerías, grifos, paraderos, accesos tipos a nivel etc., debidamente acotados y respectivas denominaciones de sus respectivos layer en el plano.
 - **Agregar imágenes** de Google Earth sobre planos de planta, con la finalidad de permitir una buena visualización del terreno
 - Plano de levantamiento están en un solo bloque un mismo color y un mismo layer. **Corregir**
 - **Faltan** señales existentes que no están indicadas en planos
 - **Agregar Obras de Artes** en los planos
 - Los planos no muestran las estructuras desniveladas para control de galibo. **Incluir.**
 - **Debe incluir** nombres de las localidades aledaños en planta.
 - **Agregar** monolitos tanto de poligonal como la red de construcción
 - Existe un tendido de postes que porta fibra óptica entre el Sector de Sierra Gorda y la ciudad de Calama, que **debe agregarse** a los planos como cualquier otro elemento que no esté incluido en esta etapa.
 - Existen cruces de líneas eléctricas de alta tensión que no están reflejadas en los planos. **Incluir.**
 - **Achurar** calzada existente.
 - Planos no contienen simbología. **Corregir.**

Cabe destacar que de acuerdo al artículo 1.9.1.2 de las Bases de Licitación, el plazo de entrega por parte del Concesionario, de las respuestas de observaciones, no puede exceder de 21 días, a contar de la fecha de entrega de estas observaciones. Este plazo vence el 29 de abril de 2015.

Saluda atentamente a Usted,



RICARDO VERGARA AGUIRRE
INSPECTOR FISCAL
Concesión Vial Rutas del Loa

RVA/JRB/RSC/AMG/psv

DISTRIBUCION

- Destinatario
- Unidad de Ingeniería CCOP
- Archivo Inspección Fiscal

PROCESO N° _____/



PR	N°	NIVELACION DE IDA		DESNIVEL I	NIVELACION DE VUELTA		DESNIVEL V	ERROR DE CIERRE	DESNIVEL CORREGIDO	COTAS	DIFERENCIA DE COTAS	DESNIVEL CORREGIDO	REVISIÓN
		SUMATORIA LEC. ATRAS	SUMATORIA LEC. ADEL.		SUMATORIA LEC. ATRAS	SUMATORIA LEC. ADEL.							
B113										2291,5	0		
AL24		67,989	110,17	-42,18	121,966	79,781	42,185	0,005	-42,183	2249,317	-0,029	42,183	OK
PR223		6,514	8,075	-1,562	6,855	5,291	1,564	0,003	-1,563	2247,754	-0,026	1,563	OK
PR222		5,989	9,435	-3,447	8,185	4,742	3,444	-0,003	-3,445	2244,309	-0,028	3,445	OK
PR221=AL23		21,22	28,991	-7,771	23,968	16,193	7,775	0,004	-7,773	2241,544	-0,038	2,765	No
PR220		9,153	10,698	-1,545	8,028	6,488	1,54	-0,005	-1,543	2240,001	-0,035	1,543	OK
PR219		7,355	9,332	-1,977	8,71	6,733	1,977	0	-1,977	2239,979	-0,036	0,022	No
PR218		12,558	14,557	-1,999	14,593	12,595	1,998	-0,001	-1,999	2238,002	-0,034	1,977	No
PR217		6,794	7,833	-1,039	7,945	6,903	1,042	0,003	-1,041	2236,961	-0,031	1,041	No
PR216		7,053	10,283	-3,23	8,954	5,728	3,226	-0,004	-3,228	2233,733	-0,033	3,228	No
PR215		8,547	8,368	0,179	4,674	4,852	-0,178	0,001	0,179	2233,912	-0,019	-0,179	No
PR214		6,276	10,463	-4,187	10,643	6,457	4,187	-0,001	-4,187	2229,133	-0,021	4,779	No
PR213		11,775	20,739	-8,964	19,722	10,755	8,967	0,003	-8,966	2224,946	-0,023	4,187	No
CC6		4,278	8,604	-4,326	8,271	3,944	4,327	0,001	-4,327	2220,619	-0,017	4,327	No
PR212		4,658	6,725	-2,067	6,718	4,653	2,066	-0,001	-2,066	2222,748	-0,017	-2,129	No
PR211		10,991	10,929	0,062	9,432	9,497	-0,065	-0,003	0,063	2220,682	-0,017	2,066	No
PR210		7,73	8,162	-0,433	7,05	6,616	0,433	0,001	-0,433	2220,249	-0,017	0,433	No
PR209		20,665	20,793	-0,128	16,603	16,472	0,131	0,003	-0,13	2220,552	-0,024	-0,303	No
PR208		6,029	6,393	-0,364	5,807	5,443	0,364	0	-0,364	2221,18	-0,025	-0,628	No
PR207		20,905	20,643	0,262	14,971	15,236	-0,265	-0,003	0,264	2220,816	-0,021	0,364	No
PR206		7,542	8,478	-0,936	8,056	7,123	0,933	-0,003	-0,934	2219,165	-0,022	1,651	No
PR205		19,086	21,671	-2,585	17	14,416	2,584	-0,001	-2,585	2218,231	-0,025	0,934	No
PR204													



PR	N°	NIVELACION DE IDA		DESNIVEL I	NIVELACION DE VUELTA		DESNIVEL V	ERROR DE CIERRE	DESNIVEL CORREGIDO	COTAS	DIFERENCIA DE COTAS	DESNIVEL CORREGIDO	REVISIÓN
		SUMATORIA LEC. ATRAS	SUMATORIA LEC. ADEL.		SUMATORIA LEC. ATRAS	SUMATORIA LEC. ADEL.							
AL22		10,79	13,108	-2,318	11,246	8,925	2,321	0,003	-2,32	2215,911	-0,02	2,32	OK
PR203		4,621	5,027	-0,406	4,5	4,093	0,406	0	-0,406	2215,505	-0,023	0,406	OK
PR202		5,252	6,972	-1,719	7,944	6,225	1,72	0	-1,72	2213,785	-0,02	1,72	OK
PR201													
AL21		22,834	27,659	-4,825	22,968	18,145	4,823	-0,002	-4,824	2211,087	-0,016	2,698	OK
PR200		4,395	5,279	-0,884	5,441	4,556	0,885	0,001	-0,884	2210,203	-0,013	0,884	OK
PR199		6,34	7,806	-1,466	8,044	6,581	1,463	-0,003	-1,465	2209,166	-0,009	1,037	No
PR198		19,44	22,825	-3,385	18,925	15,539	3,386	0,001	-3,386	2207,701	-0,013	1,465	No
PR197		6,824	6,91	-0,086	7,817	7,732	0,085	-0,001	-0,085	2207,616	-0,012	0,085	OK
PR196		16,13	16,908	-0,778	13,766	12,99	0,776	-0,002	-0,777	2206,924	-0,012	0,692	OK
PR195		7,113	9,101	-1,988	8,375	6,389	1,986	-0,002	-1,987	2204,937	-0,014	1,987	OK
PR194		17,022	19,286	-2,264	15,34	13,077	2,263	-0,001	-2,264	2204,66	-0,015	0,277	No
PR193		5,471	9,217	-3,746	9,822	6,075	3,747	0,001	-3,746	2202,801	-0,013	1,859	No
PR192		17,162	22,767	-5,605	17,952	12,348	5,604	-0,001	-5,605	2199,055	-0,014	3,746	No
PR191		7,391	9,447	-2,055	8,289	6,234	2,055	0	-2,055	2197,726	-0,022	1,329	No
PR190		19,923	23,306	-3,383	19,35	15,966	3,384	0,001	-3,384	2195,671	-0,022	2,055	No
PR189		9,27	6,876	2,394	7,119	9,512	-2,394	0	2,394	2198,065	-0,025	-2,394	No
PR188		5,038	2,606	2,432	2,371	4,804	-2,433	0	2,432	2200,895	-0,01	-2,83	No
AL20		29,317	21,657	7,66	18,678	26,329	-7,651	0,009	7,656	2203,327	-0,019	-2,432	No
PR187													
PR186		6,837	8,676	-1,839	8,495	6,653	1,842	0,002	-1,84	2195,843	-0,02	7,484	OK
PR185		5,173	9,758	-4,585	11,286	6,701	4,585	0	-4,585	2194,003	-0,016	1,84	OK
PR184=AL19		26,354	40,267	-13,913	34,545	20,64	13,905	-0,008	-13,909	2189,418	-0,012	4,585	OK
PR183		8,054	8,611	-0,557	8,704	8,147	0,556	0	-0,557	2185,975	-0,02	3,443	OK

PR	N°	NIVELACION DE ida		DESNIVEL I	NIVELACION DE VUELTA		DESNIVEL V	ERROR DE CIERRE	DESNIVEL CORREGIDO	COTAS	DIFERENCIA DE COTAS	DESNIVEL CORREGIDO	REVISIÓN
		SUMATORIA LEC. ATRAS	SUMATORIA LEC. ADEL.		SUMATORIA LEC. ATRAS	SUMATORIA LEC. ADEL.							
PR182		6,513	9,698	-3,185	8,722	5,539	3,183	-0,002	-3,184	2185,418	-0,023	0,557	OK
PR181		25,825	33,008	-7,183	25,977	18,793	7,184	0,001	-7,184	2182,234	-0,026	3,184	OK
PR180		5,824	16,792	-10,968	14,333	3,364	10,969	0,001	-10,969	2171,265	-0,031	10,969	OK
PR179		4,525	8,704	-4,179	9,457	5,278	4,179	0	-4,179	2164,509	-0,03	6,756	OK
PR178		12,086	23,021	-10,935	23,046	12,112	10,934	-0,001	-10,935	2160,33	-0,032	4,179	OK
PR177		4,647	12,231	-7,584	11,83	4,247	7,583	-0,001	-7,583	2152,747	-0,226	7,583	OK
PR176		7,121	22,097	-14,976	21,417	6,447	14,97	-0,006	-14,973	2145,357	-0,039	7,39	OK
PR175		2,225	10,793	-8,568	11,095	2,525	8,569	0,001	-8,569	2136,788	-0,041	8,569	OK
PR174		8,257	25,865	-17,608	24,156	6,549	17,607	-0,001	-17,608	2127,749	-0,049	9,039	OK
PR173		6,64	10,686	-4,046	10,47	6,423	4,047	0	-4,047	2123,702	-0,05	4,047	OK
PR172		16,9	23,61	-6,71	20,463	13,755	6,708	-0,002	-6,709	2121,04	-0,049	2,662	OK
PR171		11,574	7,36	4,214	7,404	11,616	-4,212	0,002	4,213	2125,253	-0,043	-4,213	OK
PR170		22,176	13,242	8,934	11,47	20,403	-8,933	0,001	8,934	2129,974	-0,038	-4,721	OK
PR169		7,557	8,534	-0,977	7,256	6,282	0,973	-0,003	-0,975	2128,999	-0,036	0,975	OK
PR168A		23,197	15,523	7,674	14,53	22,203	-7,673	0,001	7,674	2137,648	-0,03	-8,649	OK
PR168													
PR167		5,501	5,698	-0,197	7,143	6,943	0,199	0,002	-0,198	2111,038	-0,037	26,61	No
PR166		16,767	43,575	-26,808	41,22	14,412	26,808	0	-26,808	2110,84	-0,039	0,198	No
PR165		10,551	7,668	2,883	5,277	8,157	-2,88	0,003	2,882	2113,722	-0,041	-2,882	OK
PR164=AL18		8,223	6,886	1,337	7,259	8,597	-1,338	-0,001	1,337	2115,059	-0,042	-1,337	OK
PR163		10,985	9,548	1,437	9,358	10,796	-1,438	-0,001	1,437	2116,496	-0,042	-1,437	OK
PR162=AL17		10,749	8,856	1,893	8,29	10,188	-1,898	-0,005	1,895	2118,391	-0,042	-1,895	OK
PR161		2,552	23,277	-20,725	24,495	3,771	20,724	-0,001	-20,724	2097,667	-0,043	20,724	OK
PR160		2,818	16,549	-13,732	16,226	2,495	13,73	-0,001	-13,731	2083,936	-0,038	13,731	OK

CONCESIÓN VIAL RUTAS DEL LOA / INSPECTOR FISCAL



PR	N°	NIVELACION DE IDA		DESNIVEL I	NIVELACION DE VUELTA		DESNIVEL V	ERROR DE CIERRE	DESNIVEL CORREGIDO	COTAS	DIFERENCIA DE COTAS	DESNIVEL CORREGIDO	REVISION
		SUMATORIA LEC. ATRAS	SUMATORIA LEC. ADEL.		SUMATORIA LEC. ATRAS	SUMATORIA LEC. ADEL.							
PR159		6,967	9,732	-2,765	10,356	7,593	2,763	-0,002	-2,764	2081,172	-0,042	2,764	OK
PR158		7,426	11,253	-3,827	12,264	8,433	3,831	0,004	-3,829	2077,343	-0,045	3,829	OK
PR157		6,655	13,684	-7,028	15,714	8,679	7,035	0,006	-7,032	2070,311	-0,048	7,032	OK
PR156		4,651	21,679	-17,028	21,693	4,666	17,027	-0,001	-17,027	2053,284	-0,048	17,027	OK
PR155		2,878	15,545	-12,667	16,924	4,254	12,67	0,004	-12,668	2040,616	-0,046	12,668	OK
PR154		1,984	14,714	-12,729	15,725	2,999	12,726	-0,003	-12,728	2027,888	-0,049	12,728	OK
PR153		4,654	15,636	-10,982	14,508	3,523	10,986	0,004	-10,984	2016,904	-0,053	10,984	OK
PR152		4,404	12,865	-8,461	12,402	3,939	8,463	0,002	-8,462	2008,442	-0,057	8,462	OK
PR151		8,396	9,58	-1,183	8,627	7,447	1,18	-0,003	-1,182	2007,26	-0,069	1,182	OK
PR150		6,07	11,01	-4,94	10,349	5,411	4,938	-0,002	-4,939	2002,321	-0,073	4,939	OK
PR149		6,997	9,333	-2,335	9,739	7,408	2,331	-0,004	-2,333	1999,988	-0,075	2,333	OK
PR148		6,692	11,951	-5,259	10,286	5,029	5,257	-0,002	-5,258	1994,73	-0,078	5,258	No
PR147		3,55	13,042	-9,493	12,76	3,267	9,493	0,001	-9,493	1985,237	-0,082	9,493	OK
PR146		9,299	14,308	-5,01	10,234	5,227	5,007	-0,003	-5,008	1980,229	-0,081	5,008	OK
PR145													
PR144=AL16		10,264	26,854	-16,59	25,622	9,03	16,592	0,002	-16,591	1963,638	-0,083	16,591	OK
PR143		5,534	13,058	-7,524	12,433	4,908	7,525	0,001	-7,525	1956,113	-0,085	7,525	OK
PR142		4,017	12,861	-8,844	14,47	5,625	8,845	0,001	-8,844	1947,269	-0,087	8,844	OK
PR141=AL15		4,164	13,239	-9,075	12,494	3,423	9,071	-0,004	-9,073	1938,196	-0,092	9,073	OK
PR140		2,756	16,571	-13,815	17,459	3,645	13,814	-0,001	-13,815	1924,381	-0,095	13,815	OK
PR139		4,54	15,322	-10,782	13,68	2,899	10,781	-0,001	-10,782	1913,599	-0,094	10,782	OK
PR138		3,925	14,676	-10,751	14,01	3,262	10,748	-0,003	-10,749	1902,85	-0,095	10,749	OK
PR137		4,038	15,392	-11,354	15,097	3,744	11,353	-0,002	-11,353	1891,497	-0,099	11,353	OK
PR136		4,886	15,124	-10,238	13,947	3,71	10,237	-0,001	-10,237	1881,26	-0,095	10,237	OK

PR	N°	NIVELACION DE IDA		DESNIVEL I	NIVELACION DE VUELTA		DESNIVEL V	ERROR DE CIERRE	DESNIVEL CORREGIDO	COTAS	DIFERENCIA DE COTAS	DESNIVEL CORREGIDO	REVISIÓN
		SUMATORIA LEC. ATRAS	SUMATORIA LEC. ADEL.		SUMATORIA LEC. ATRAS	SUMATORIA LEC. ADEL.							
PR135		8,26	8,584	-0,325	6,774	6,446	0,328	0,003	-0,326	1880,934	-0,095	0,326	OK
PR134		10,667	6,97	3,697	5,845	9,541	-3,696	0,001	3,697	1884,631	-0,098	-3,697	OK
PR133		12,366	9,018	3,348	7,04	10,387	-3,347	0,001	3,348	1887,979	-0,097	-3,348	OK
PR132		6,973	9,024	-2,051	9,449	7,395	2,055	0,003	-2,053	1885,926	-0,098	2,053	OK
PR131		6,419	8,808	-2,39	10,52	8,133	2,387	-0,002	-2,388	1883,538	-0,103	2,388	OK
PR130		8,672	11,344	-2,672	9,454	6,781	2,674	0,002	-2,673	1880,865	-0,096	2,673	OK
PR129		7,841	9,04	-1,199	9,399	8,199	1,2	0,001	-1,199	1879,666	-0,097	1,199	OK
PR128		8,668	12,201	-3,533	10,143	6,609	3,534	0,001	-3,534	1876,132	-0,092	3,534	OK
PR127		5,019	13,19	-8,171	12,863	4,688	8,175	0,004	-8,173	1867,959	-0,092	8,173	OK
PR126		3,809	11,796	-7,987	11,711	3,724	7,987	0,001	-7,987	1859,972	-0,089	7,987	OK
PR125		3,2	16,417	-13,217	17,707	4,488	13,22	0,003	-13,218	1846,754	-0,085	13,218	OK
PR124=A114		2,054	18,024	-15,97	18,715	2,742	15,974	0,003	-15,972	1830,782	-0,088	15,972	OK
PR123		2,968	15,034	-12,067	13,841	1,774	12,068	0,001	-12,067	1818,715	-0,086	12,067	OK
PR122		6,337	11,556	-5,219	11,487	6,268	5,219	0,001	-5,219	1813,496	-0,09	5,219	OK
PR121=A113		6,216	13,028	-6,811	12,333	5,52	6,813	0,002	-6,812	1806,684	-0,095	6,812	OK
PR120		4,088	14,157	-10,069	14,198	4,133	10,065	-0,004	-10,067	1796,617	-0,098	10,067	OK
PR119		4,174	14,896	-10,722	14,495	3,774	10,721	-0,001	-10,722	1785,895	-0,103	10,722	OK
PR118		1,735	12,972	-11,237	17,711	6,474	11,237	0	-11,237	1774,658	-0,108	11,237	OK
PR117		5,107	13,353	-8,246	13,854	5,602	8,251	0,005	-8,249	1766,409	-0,104	8,249	OK
PR116		2,266	17,182	-14,916	18,359	3,441	14,919	0,002	-14,918	1751,491	-0,109	14,918	OK
PR115		3,241	14,387	-11,146	15,299	4,152	11,147	0,001	-11,146	1740,345	-0,11	11,146	OK
PR114		3,547	12,824	-9,277	14,118	4,842	9,276	-0,001	-9,276	1731,069	-0,109	9,276	OK
PR113		4,076	14,266	-10,19	14,632	4,441	10,191	0,001	-10,19	1720,879	-0,111	10,19	OK
PR112		6,079	10,08	-4,001	10,824	6,825	3,999	-0,002	-4	1716,879	-0,111	4	OK

PR	N°	NIVELACION DE IDA		DESNIVEL I	NIVELACION DE VUELTA		DESNIVEL V	ERROR DE CIERRE	DESNIVEL CORREGIDO	COTAS	DIFERENCIA DE COTAS	DESNIVEL CORREGIDO	REVISIÓN
		SUMATORIA LEC. ATRAS	SUMATORIA LEC. ADEL.		SUMATORIA LEC. ATRAS	SUMATORIA LEC. ADEL.							
PR111		5,142	12,11	-6,968	12,495	5,527	6,968	0	-6,968	1709,911	-0,116	6,968	OK
PR110		6,811	14,48	-7,669	12,126	4,457	7,67	0	-7,669	1702,242	-0,116	7,669	OK
PR109		4,478	12,193	-7,715	13,677	5,961	7,716	0,001	-7,716	1694,526	-0,115	7,716	OK
PR108		5,103	12,946	-7,843	13,113	5,271	7,842	-0,001	-7,843	1686,683	-0,122	7,843	OK
PR107		5,345	12,517	-7,172	13,069	5,895	7,173	0,002	-7,173	1679,51	-0,123	7,173	OK
PR106		3,323	14,593	-11,27	14,288	3,02	11,268	-0,002	-11,269	1668,241	-0,121	11,269	OK
PR105		4,635	13,932	-9,297	13,855	4,557	9,298	0,001	-9,297	1658,944	-0,12	9,297	OK
PR104		4,754	12,601	-7,847	12,58	4,732	7,849	0,002	-7,848	1651,096	-0,12	7,848	OK
PR103		4,193	9,086	-4,893	9,055	4,162	4,893	0	-4,893	1646,203	-0,117	4,893	OK
PR102=AL12		8,728	11,506	-2,778	13,555	10,779	2,776	-0,001	-2,777	1643,426	-0,116	2,777	OK
PR101		9,229	8,309	0,92	6,746	7,666	-0,92	0	0,92	1644,346	-0,117	-0,92	OK
PR100		7,45	8,299	-0,849	6,604	5,754	0,85	0,001	-0,85	1643,496	-0,116	0,85	OK
PR99=AL11		7,003	8,156	-1,153	6,068	4,912	1,156	0,003	-1,155	1642,341	-0,119	1,155	OK
PR98													
PR97		7,204	10,948	-3,744	10,321	6,577	3,744	0	-3,744	1637,197	-0,124	5,144	OK
PR96		15,943	24,832	-8,889	24,861	15,973	8,888	-0,001	-8,888	1633,453	-0,122	3,744	No
PR95		5,025	0,913	4,111	10,231	6,123	4,108	8,22	0,002	1633,455	3,987	-0,002	OK
PR94		7,333	17,214	-9,88	17,478	7,598	9,88	0	-9,88	1623,573	-0,124	9,882	OK
PR93													
PR92													
PR91		9,557	19,502	-9,945	19,74	9,798	9,943	-0,002	-9,944	1613,629	3,774	9,944	OK
PR90		5,098	13,428	-8,33	13,387	5,055	8,331	0,001	-8,331	1605,298	-0,136	8,331	OK
PR89		4,967	10,047	-5,08	10,769	5,687	5,082	0,002	-5,081	1600,217	-0,134	5,081	OK
PR88		6,125	14,449	-8,324	14,423	6,1	8,323	-0,002	-8,323	1596,975	-0,146	3,242	No



PR	N°	NIVELACION DE IDA		DESNIVEL I	NIVELACION DE VUELTA		DESNIVEL V	ERROR DE CIERRE	DESNIVEL CORREGIDO	COTAS	DIFERENCIA DE COTAS	DESNIVEL CORREGIDO	REVISIÓN
		SUMATORIA LEC. ATRAS	SUMATORIA LEC. ADEL.		SUMATORIA LEC. ATRAS	SUMATORIA LEC. ADEL.							
PR87		4,172	10,868	-6,696	9,886	3,188	6,697	0,001	-6,696	1592,172	-0,141	4,803	No
PR86		7,195	18,697	-11,501	18,906	7,408	11,497	-0,004	-11,499	1585,476	-0,144	6,696	No
PR85		6,108	10,073	-3,965	9,647	5,683	3,964	-0,001	-3,964	1581,512	-0,142	3,964	Ok
PR84		9,377	18,503	-9,126	18,494	9,368	9,126	0	-9,126	1576,35	-0,143	5,162	No
PR83													
PR82=AL10													
PR81													
PR80		2,826	8,219	-5,393	9,692	4,299	5,392	-0,001	-5,393	1556,9	-0,143		
PR79=AL9		19,088	43,93	-24,842	43,835	18,99	24,845	0,003	-24,843	1551,507	-0,139	5,393	
PR78		4,964	9,569	-4,605	9,838	5,236	4,603	-0,002	-4,604	1546,522	-0,14	4,985	No
PR77		4,338	7,936	-3,599	6,962	3,361	3,601	0,002	-3,6	1541,918	-0,138	4,604	No
PR76		11,298	24,49	-13,192	24,735	11,549	13,186	-0,006	-13,189	1538,318	-0,141	3,6	No
PR75		4,431	7,984	-3,553	9,189	5,637	3,553	0	-3,553	1534,765	-0,141	3,553	Ok
PR74		10,591	19,956	-9,366	20,614	11,252	9,361	-0,004	-9,363	1528,955	-0,142	5,81	No
PR73		4,312	10,022	-5,71	9,99	4,279	5,712	0,002	-5,711	1523,624	-0,143	5,331	No
PR72		6,417	17,459	-11,042	17,474	6,431	11,043	0,001	-11,042	1517,913	-0,141	5,711	No
PR71		5,157	10,361	-5,204	10,874	5,668	5,206	0,003	-5,205	1515,001	-0,143	2,912	No
PR70		8,303	16,418	-8,115	16,699	8,581	8,118	0,003	-8,117	1509,796	-0,141	5,205	No
PR69		4,198	9,724	-5,526	10,684	5,177	5,507	-0,019	-5,517	1504,279	-0,133	5,517	Ok
PR68		8,075	17,4	-9,326	17,487	8,162	9,324	-0,002	-9,325	1500,471	-0,148	3,808	No
PR67		5,459	9,587	-4,128	9,713	5,586	4,127	-0,001	-4,128	1496,343	-0,145	4,128	Ok
PR66		8,869	17,589	-8,721	16,687	7,964	8,723	0,002	-8,722	1491,749	-0,133	4,594	No
PR65		5,835	9,813	-3,978	9,237	5,258	3,979	0,001	-3,978	1487,771	-0,136	3,978	Ok
PR64		10,027	17,67	-7,644	16,986	9,34	7,646	0,002	-7,645	1484,104	-0,135	3,667	No



PR	N°	NIVELACION DE IDA		DESNIVEL I	NIVELACION DE VUELTA		DESNIVEL V	ERROR DE CIERRE	DESNIVEL CORREGIDO	COTAS	DIFERENCIA DE COTAS	DESNIVEL CORREGIDO	REVISIÓN
		SUMATORIA LEC. ATRAS	SUMATORIA LEC. ADEL.		SUMATORIA LEC. ATRAS	SUMATORIA LEC. ADEL.							
PR63		7,242	10,736	-3,494	9,858	6,363	3,494	0	-3,494	1480,61	-0,134	3,494	OK
PR62=AL8		13,413	18,403	-4,99	18,033	13,039	4,995	0,004	-4,992	1479,111	-0,133	1,499	No
PR61		4,041	9,212	-5,171	9,233	4,063	5,171	0	-5,171	1473,94	-0,131	5,171	OK
PR60		4,584	9,648	-5,064	9,667	4,604	5,063	-0,001	-5,063	1468,877	-0,132	5,063	OK
PR59=AL7		5,627	9,588	-3,961	8,967	5,005	3,963	0,002	-3,962	1464,915	-0,139	3,962	OK
PR58		5,069	8,749	-3,681	9,469	5,789	3,68	0	-3,68	1461,235	-0,139	3,68	OK
PR57		5,814	9,486	-3,672	9,452	5,777	3,675	0,003	-3,674	1457,561	-0,145	3,674	OK
PR56		6,804	10,451	-3,647	9,375	5,727	3,649	0,001	-3,648	1453,913	-0,155	3,648	OK
PR55		6,817	9,735	-2,918	8,401	5,481	2,921	0,003	-2,919	1450,994	-0,154	2,919	OK
PR54		6,71	9,861	-3,151	9,651	6,5	3,152	0,001	-3,151	1447,843	-0,154	3,151	OK
PR53		6,834	10,092	-3,258	9,665	6,407	3,258	0	-3,258	1444,585	-0,148	3,258	OK
PR52		6,827	9,958	-3,131	9,8	6,666	3,134	0,002	-3,133	1441,452	-0,151	3,133	OK
PR51		6,682	9,267	-2,585	10,154	7,568	2,586	0,001	-2,585	1438,867	-0,155	2,585	OK
PR50		6,745	9,256	-2,511	9,5	6,992	2,509	-0,002	-2,51	1436,357	-0,15	2,51	OK
PR49		6,446	9,72	-3,274	9,634	6,365	3,269	-0,004	-3,271	1433,086	-0,155	3,271	OK
PR48		6,699	9,556	-2,857	9,1	6,244	2,856	-0,001	-2,857	1430,229	-0,154	2,857	OK
PR47		5,511	7,721	-2,21	9,554	7,341	2,213	0,003	-2,211	1428,018	-0,156	2,211	OK
PR46		6,915	9,255	-2,341	9,522	7,187	2,336	-0,005	-2,338	1425,68	-0,165	2,338	OK
PR45		7,605	10,247	-2,642	9,728	7,085	2,643	0	-2,642	1423,038	-0,166	2,642	OK
PR44		7,758	9,957	-2,199	9,432	7,234	2,198	-0,002	-2,198	1420,84	-0,165	2,198	OK
PR43		7,121	10,232	-3,111	9,732	6,621	3,111	0	-3,111	1417,729	-0,163	3,111	OK
PR42=AL6		7,2	8,776	-1,576	9,514	7,939	1,574	-0,001	-1,575	1416,154	-0,163	1,575	OK
PR41		7,268	9,442	-2,174	9,105	6,932	2,174	-0,001	-2,174	1413,98	-0,163	2,174	OK
PR40		7,802	9,601	-1,798	9,403	7,606	1,797	-0,001	-1,798	1412,182	-0,165	1,798	OK

PR	N°	NIVELACION DE IDA		DESNIVEL I	NIVELACION DE VUELTA		DESNIVEL V	ERROR DE CIERRE	DESNIVEL CORREGIDO	COTAS	DIFERENCIA DE COTAS	DESNIVEL CORREGIDO	REVISIÓN
		SUMATORIA LEC. ATRAS	SUMATORIA LEC. ADEL.		SUMATORIA LEC. ATRAS	SUMATORIA LEC. ADEL.							
PR39=AL5		8,61	10,519	-1,908	9,195	7,289	1,906	-0,002	-1,907	1410,275	-0,172	1,907	OK
PR38		7,319	8,924	-1,606	9,68	8,075	1,605	-0,001	-1,605	1408,679	-0,178	1,596	No
PR37		10,468	13,67	-3,202	13,947	10,747	3,2	-0,002	-3,201	1407,074	-0,176	1,605	No
PR36		7,676	9,063	-1,387	8,602	7,213	1,389	0,002	-1,388	1405,686	-0,18	1,388	OK
PR35		10,467	13,089	-2,622	13,239	10,616	2,622	0	-2,622	1404,452	-0,175	1,234	No
PR34		6,616	7,962	-1,346	8,664	7,318	1,345	-0,001	-1,346	1403,106	-0,18	1,346	OK
PR33		9,838	12,732	-2,894	12,751	9,859	2,892	-0,002	-2,893	1401,559	-0,185	1,547	No
PR32		7,345	8,526	-1,181	8,422	7,24	1,182	0,001	-1,181	1400,027	-0,187	1,532	No
PR31		14,095	16,805	-2,711	17,162	14,447	2,716	0,005	-2,713	1398,846	-0,185	1,181	No
PR30		7,068	8,782	-1,714	9,352	7,636	1,716	0,002	-1,715	1395,765	-0,172	3,081	No
PR29		12,445	17,243	-4,798	17,624	12,829	4,794	-0,004	-4,796	1394,05	-0,171	1,715	No
PR28		6,174	9,131	-2,957	9,273	6,317	2,956	-0,001	-2,957	1391,093	-0,174	2,957	OK
PR27		10,532	13,515	-2,984	13,862	10,881	2,981	-0,003	-2,982	1391,068	-0,17	0,025	No
PR26		7,47	9,227	-1,757	8,529	6,775	1,754	-0,003	-1,756	1389,312	-0,169	1,756	OK
PR25		8,623	14,038	-5,415	13,903	8,487	5,416	0,001	-5,416	1385,652	-0,17	3,66	No
PR24		7,983	10,177	-2,193	10,819	8,624	2,195	0,001	-2,194	1383,458	-0,171	2,194	OK
PR23		16,761	19,729	-2,968	19,729	16,761	2,968	0	-2,968	1382,684	-0,169	0,774	No
PR22=AL4		7,276	11,642	-4,366	11,933	7,567	4,366	0	-4,366	1378,318	-0,174	4,366	OK
PR21		7,564	10,737	-3,173	8,969	5,796	3,173	0	-3,173	1376,634	-0,167	1,684	No
PR20		8,086	8,159	-0,073	7,517	7,442	0,076	0,003	-0,075	1373,461	-0,171	3,173	No
PR19=AL3		22,241	27,17	-4,929	27,189	22,253	4,936	0,007	-4,933	1373,386	-0,173	0,075	No
PR18		6,219	9,152	-2,933	8,519	5,586	2,933	0	-2,933	1370,453	-0,171	2,933	OK
PR17		6,276	11,482	-5,206	10,092	4,885	5,207	0	-5,206	1365,247	-0,171	5,206	OK
PR16		8,401	10,058	-1,657	9,822	8,162	1,659	0,002	-1,658	1363,589	-0,163	1,658	OK



PR	N°	NIVELACION DE IDA		DESNIVEL I	NIVELACION DE VUELTA		DESNIVEL V	ERROR DE CIERRE	DESNIVEL CORREGIDO	COTAS	DIFERENCIA DE COTAS	DESNIVEL CORREGIDO	REVISIÓN
		SUMATORIA LEC. ATRAS	SUMATORIA LEC. ADEL.		SUMATORIA LEC. ATRAS	SUMATORIA LEC. ADEL.							
PR15		7,837	11,476	-3,639	10,455	6,817	3,638	-0,001	-3,639	1359,95	-0,163	3,639	OK
PR14		4,8	10,254	-5,454	12,748	7,295	5,453	-0,001	-5,453	1354,497	-0,171	5,453	OK
PR13		6,418	7,839	-1,421	10,494	9,071	1,423	0,003	-1,422	1353,075	-0,17	1,422	OK
PR12		6,023	9,675	-3,651	10,703	7,053	3,65	-0,001	-3,651	1349,424	-0,167	3,651	OK
PR11		7,383	5,304	2,079	6,017	8,094	-2,078	0,001	2,078	1351,502	-0,171	-2,078	OK
PR10		9,825	9,858	-0,033	10,757	10,726	0,032	-0,001	-0,032	1351,47	-0,173	0,032	OK
PR9		7,78	8,801	-1,021	7,451	6,431	1,021	0	-1,021	1350,449	-0,175	1,021	OK
PR8		9,147	8,842	0,305	9,058	9,361	-0,303	0,002	0,304	1350,753	-0,173	-0,304	OK
PR7		13,06	12,724	0,336	8,703	9,035	-0,332	0,004	0,334	1351,087	-0,172	-0,334	OK
PR6		9,826	7,822	2,004	7,491	9,496	-2,005	-0,001	2,004	1353,091	-0,173	-2,004	OK
PR5		10,255	7,307	2,949	5,619	8,568	-2,949	-0,001	2,949	1356,04	-0,173	-2,949	OK
PR4		5,833	8,876	-3,043	10,091	7,045	3,046	0,003	-3,045	1352,995	-0,175	3,045	OK
PR3		6,407	11,501	-5,094	10,449	5,36	5,089	-0,004	-5,091	1347,904	-0,172	5,091	OK
PR2		8,028	11,964	-3,936	10,213	6,28	3,933	-0,002	-3,934	1343,97	-0,173	3,934	OK
ALL		20,636	30,345	-9,709	29,832	20,121	9,711	0,002	-9,71	1334,259		9,711	OK