2. Observación Constructiva.

Falta de información acerca de las condiciones del suelo.

En el sector este de la ribera del río Paine, en que se realizan las excavaciones de uno de los estribos del Puente Weber, se constató según los datos obtenidos en terreno y lo informado por la asesoría a la inspección fiscal, una falla geológica correspondiente a fisuras insertas en la roca que compone el suelo, antecedente que no fue informado en los primeros sondajes del estudio de mecánica de suelos y que fue advertido durante la ejecución de la obra.

Sobre el particular, el servicio manifiesta que, con el objeto de verificar las eventuales irregularidades que se pudieran presentar en terreno, se dispuso, conforme a lo exigido en las bases, de un especialista geotécnico que recepcionara los sellos de fundación por parte de la empresa, lo que fue ratificado en los folios N°s 32 y 33, del libro de comunicaciones Nº 3, y en el folio Nº 4 del libro de obras Nº 4, del 6 de mayo pasado.

Sin perjuicio de lo argumentado por la entidad fiscalizada, se mantiene la observación planteada, por cuanto no se adjuntan antecedentes que acrediten que la solución ejecutada asegura la estabilidad del estribo del mencionado puente Weber ante eventuales alteraciones geológicas del sector. Al respecto, se debiera efectuar una supervisión constante sobre dicho elemento para verificar su comportamiento estructural.

3. Observaciones Medioambientales.

3.1 Falta de aprobación del plan de manejo integral.

No consta la aprobación del plan de manejo integral por parte de la inspección fiscal, vulnerando con ello lo establecido en el párrafo cuarto, del titulo "Gestión y Seguimiento Ambiental", de las especificaciones ambientales especiales.

Al respecto, la entidad responde que el citado programa fue aprobado con observaciones mediante folio Nº 24, del libro de obras Nº 1, y que solicitó a la empresa considerar una adenda, según se indica en oficio Nº 177, de 15 de diciembre de 2009.

Revisados los registros del precitado libro de obras, se comprobó que no hay una aprobación tácita respecto al plan de manejo integral, el que además tampoco dispone de planes de manejo de residuos peligrosos y participación ciudadana. Se mantiene la observación.

3.2 Irregularidades en almacenamiento de combustibles líquidos y gaseosos.

En el sector cantera Weber, se detectó que el recinto de almacenamiento de combustible no se encuentra claramente identificado, conforme a lo señalado en los artículos 139 y siguientes del decreto N° 160, de 2008, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos.

Por su parte, en el sector de empréstito "El Cóndor", se advirtió derrame de residuos líquidos y aceitosos, directamente al suelo natural, faltando la protección, resguardos y consideraciones ambientales exigidas en el numeral 9.702.301 (4), del Manual de Carreteras, volumen 9, versión 2003.

El servicio indica que mediante folio N° 17, del libro de obras N° 3, del 14 de abril del año en curso, se verificó el cumplimiento de la segregación de residuos peligrosos. Agrega, que el sector de la cantera "El Cóndor" fue limpiado y dichos residuos enviados a la bodega respectiva en la cantera Weber, adjuntando fotos de dicha acción.

Se levanta la observación, por cuanto se comprobó en terreno, la debida identificación del combustible y la limpieza del mencionado sector de la cantera Weber y del área de empréstito denominada "El Cóndor".

3.3 Baños químicos sin agua potable.

Las casetas de baños químicos para el personal de faenas no contaban con suministro de agua potable, vulnerando con ello lo señalado en los artículos 12 y 21, del decreto supremo N° 594, de 1999, del Ministerio de Salud.

La entidad informa que, como los baños químicos no cuentan con lavamanos, se dispuso la instalación de galones de agua de 20 litros, adjuntando las fotos pertinentes.

Sobre lo expuesto, se comprobó en visita a terreno que la totalidad de los baños químicos disponen de agua potable, por lo que procede levantar lo observado.

4. Observaciones sobre Prevención de Riesgos.

4.1 Falta de plan de mantención de tránsito.

La obra no dispone del plan referido, exigido en el párrafo 7, del numeral 6.6, de las "Bases Administrativas para Contratos de Obras Públicas", aprobadas por resolución N° 48, de 2009, de la Dirección General de Obras Públicas.

El servicio adjunta los esquemas del plan de tránsito dispuesto para las obras Puente Weber y el Negro, por lo que se levanta la observación.

4.2 Falta de aprobación del plan de prevención de riesgos.

El plan de prevención de riesgos no se encuentra aprobado, contraviniendo lo dispuesto en el numeral 4.2, Plan y Programa de Prevención de Riesgos, de las precitadas bases administrativas.

La entidad examinada indica que la aprobación del plan precitado consta en el folio Nº 21, del libro de obras Nº 1, de 16 de diciembre de 2009.

Se mantiene lo observado, toda vez que dicho plan no fue aprobado por la máxima autoridad del ministerio que adjudica el contrato o su representante, contando sólo con la revisión del experto de la Unidad de Prevención de Riesgos de la Secretaría Regional Ministerial de la Región de Magallanes.

4.3 Falta de libro de asistencia del prevencionista de riesgos.

No se ha implementado este registro, conforme a lo establecido en la letra h), numeral 5, de las "Bases de Prevención de Riesgos Laborales para Contratos de Ejecución y de Concesiones de Obras Públicas", sancionadas por la citada resolución Nº 48, de 2009.

El servicio afirma que el libro de asistencia se encuentra en obra a contar del 1 de diciembre de 2009.

Se levanta la observación, por cuanto se comprobó la presencia en obra del referido registro.

4.4 Incumplimiento de normativa eléctrica.

En los sectores de la cantera Weber y accesos a los frentes de trabajo, se observaron instalaciones eléctricas, sin ningún tipo de señalización de seguridad o peligro. Asimismo, los conductores y la canalización eléctrica se instalaron sobre el terreno, quedando expuestas a las aguas lluvia, contraviniendo con ello lo indicado en el numeral 8.3, de la NCh. 350 Of. 2000, de Construcción - Seguridad - Instalaciones eléctricas provisionales - Requisitos, incluida en el numeral 10 "Documentos Legales y Normas Técnicas", de las citadas bases de prevención de riesgos.

La entidad reconoce lo observado informando que la deficiencias fueron resueltas mediante la instalación de conductos de

2657 - 2658

protección eléctrica, tableros de seguridad y la materialización de soportes destinados a levantar la cablería. Se adjuntan fotografías.

En mérito de lo expuesto, antecedentes acompañados, y corroborada la implementación de medidas de seguridad y la reinstalación del sistema eléctrico, se levanta lo observado.

4.5 Ausencia de letreros provisionales de información a los usuarios.

Aún no se instalan en terreno los letreros informativos referidos, consignados en el numeral 6.11.3, de las mencionadas bases administrativas.

Sobre la materia, el servicio indica que como los mencionados letreros están asociados a la obstrucción de la vía, su instalación se efectuará cuando se inicien los trabajos referidos al terraplén.

Visitadas nuevamente las obras, se comprobó en terreno la instalación de la señalética informativa. Por ende, se levanta la observación.

H. Asesoría a la Inspección Fiscal Construcción Puentes Weber y el Negro, sector Torres del Paine y Cerro Guido, tramo Ruta Y-156 Km. 13,2 y Ruta 9 Km. 339,900, Provincia de Última Esperanza, Región de Magallanes y Antártica Chilena.

1. Observaciones Técnico-Administrativas.

1.1 Falta de registro de constitución de la asesoría en terreno.

No se ha acreditado la fecha en que la asesoría a la inspección fiscal se constituyó en terreno, con el total de los recursos humanos y materiales, que establece el numeral 5, Programa de Servicios de la Asesoría, de las bases del concurso, aprobadas por resolución Nº 16, de 2009, de la Dirección de Vialidad.

En su respuesta, la entidad señala que el día 6 de noviembre de 2009, la asesoría se reunió con la inspección fiscal en sus oficinas en Punta Arenas, lo que consta en los folios Nºs 1 y 3, del libro de la asesoría. Verificado lo anterior, se levanta la observación.

1.2 Falta de registro de ingreso del estudio del proyecto.

No se ha acreditado la fecha de ingreso a la oficina de partes, de la Dirección de Vialidad, del estudio del proyecto que hace la asesoría, según lo señalado en el numeral 7.1.1, de las bases precitadas.

Concerniente a la materia, el servicio adjunta carta de la asesoría TP003, de 18 de noviembre de 2009, donde hace entrega del proyecto para su revisión.

Se levanta la observación, toda vez que se acreditó el ingreso del proyecto a la oficina de partes de la Dirección de Vialidad, con fecha 20 de noviembre de 2009.

1.3 Ausencia de informes sobre control de calidad.

No están disponibles los informes en que la asesoría a la inspección fiscal se pronuncia sobre los resultados entregados por el laboratorio de autocontrol, referidos a los ensayes aleatorios realizados por ésta, exigidos en el párrafo 1, numeral 7.2.5, Control de Calidad, de las mencionadas bases de consultoría.

En esta oportunidad la entidad adjunta los informes referidos.

Se levanta la observación, por cuanto se constató, en terreno y en las oficinas del servicio, la existencia de todos los informes y minutas de obras generados a la data de este informe final por la asesoría a la inspección fiscal.

1.4 Falta de aprobación de documentos del contrato.

El plan de calidad no está aprobado por la inspección fiscal, vulnerando lo establecido en el número 4 "Plazos", de las "Bases para la Gestión de Calidad en Contratos de Asesoría a la Inspección Fiscal", aprobadas mediante resolución Nº 227, de 28 de agosto de 2009, de la Dirección General de Obras Públicas.

Tampoco, se ha sancionado el modelo de informe mensual propuesto por el consultor, según lo indicado en artículo 7.4, de las mencionadas bases del concurso. Una situación similar ocurre con la aprobación del programa de trabajo, según se establece en el número 5 "Programa de Servicios de la Asesoría", de las bases precitadas, y el artículo 73 del Reglamento para Contratación de Trabajos de Consultoría, aprobado por decreto Nº 48, de 1994, del Ministerio de Obras Públicas.

En su respuesta, la entidad objeto de la presente auditoría indica que el plan de calidad fue aprobado mediante folio Nº 9, del libro de la asesoría Nº 1, de 10 de diciembre de 2009, adjuntando copia. Añade, que el modelo de informe mensual y cronograma de trabajo también cuentan con las respectivas aprobaciones, acompañando el respaldo pertinente.

Se levanta lo observado, toda vez que se comprobó que los documentos cuentan con las aprobaciones requeridas.

I. Reposición Puentes Malihue, Llonquén, Cuneco y Mañío, Región de Los Ríos.

1. Observaciones Técnico-Administrativas.

1.1 Licitación y adjudicación de la obra sin proyecto definitivo.

La propuesta en estudio, se licitó y adjudicó en base a un anteproyecto; situación que vulnera lo dispuesto en el numeral 3.1001.502(3), del Manual de Carreteras, volumen 3, versión 2002, que establece que el llamado a licitación para la construcción de este tipo de obras se debe efectuar con estudios definitivos.

Como resultado de lo anterior, el presupuesto oficial y las especificaciones técnicas relativas a los anteproyectos en comento, consignan para los puentes Llonquén y Cuneco, partidas correspondientes a "Obras de Arte", sin consultar los ítems relacionados con la superestructura, según se establece en el numeral 3.1001.302(2), del Manual de Carreteras, volumen 3, versión 2002.

En su respuesta, el servicio reconoce que la licitación del contrato se efectuó sin un proyecto definitivo, justificando dicho procedimiento en la urgencia de contratar y ejecutar las obras debido a las necesidades de la población, por tal motivo facultó a los oferentes para entregar proyectos alternativos al definitivo, con posterioridad a la adjudicación. Agrega, que sin perjuicio de lo anterior, se encontraban definidas las cantidades de obras contratadas, los cuadros de obras y el presupuesto final

En lo concerniente al presupuesto oficial y las especificaciones técnicas del anteproyecto, indica que no se consideraron las partidas de la superestructura porque los ítemes de los puentes en comento, no consultaban losas de acceso, cantoneras ni juntas.

En mérito de lo expuesto, se levanta la observación formulada; y, se hace presente que, en lo sucesivo, la dirección auditada deberá ajustarse cabalmente, en los anteproyectos que elabore, a lo señalado en el punto 7.1 "Del Anteproyecto Oficial" del decreto N° 258, del año en curso, del Ministerio de Obras Públicas, que aprueba las "bases administrativas para contratos de obras públicas de construcción y reposición total y reposición parcial de puentes, pasarelas y sus accesos, incluyendo su diseño definitivo".

1.2 Falta de regularidad en las visitas efectuadas por la inspección fiscal.

En el libro de obras se advierten sólo 14 registros, desde la fecha de entrega del terreno, relacionados con la visita del

inspector fiscal, lo que representa una frecuencia promedio de 7,9 días entre cada anotación. No obstante lo anterior, hay períodos de 22 ó 24 días durante los cuales no se controló la ejecución de la obra.

Al respecto, la entidad señala que, revisadas las anotaciones del libro de obras y los cometidos funcionarios del inspector fiscal, no es posible establecer una relación directa entre tales anotaciones y las visitas efectuadas, debido a que en ciertas oportunidades no se formularon observaciones. Reconoce además, que la inspección fiscal debió ser más diligente y rigurosa en evidenciar sus instrucciones en el libro de obras, dejando constancia de su permanente fiscalización.

Sobre lo expuesto, esta Contraloría General mantiene la objeción formulada, sin perjuicio de validar en futuras auditorías de seguimiento, que las acciones implementadas por el servicio, permiten subsanar lo observado.

1.3 Irregularidades en los proyectos definitivos.

Los proyectos definitivos no incluyen un levantamiento topográfico, ni el plano de emplazamiento de los puentes en estudio; tampoco consideran los detalles correspondientes a los terraplenes de acceso, lo que infringe las disposiciones contenidas en las secciones 3.1002, 3.1005 y 3.1001.302(2) c), del Manual de Carreteras, volumen 3, versión 2002. Además, en el caso de los puentes Llonquén y Cuneco, el proyecto no incorpora barreras de protección en los términos establecidos en los numerales 3.1003.1, volumen 3, versión 2002 y 4.601.001, volumen 4, versión 2000, del Manual de Carreteras. Una situación similar se observa respecto a pasillos peatonales y elementos reflectantes, en que también se vulnera lo señalado en el numeral 3.1003.101, del precitado volumen 3, versión 2002, del Manual de Carreteras.

Por otra parte, en el caso de los puentes Malihue y Mañío, las especificaciones técnicas y el presupuesto itemizado del contrato contemplan la partida 5.207-3 "Enrocados de protección"; sin embargo, el proyecto definitivo no incorpora dicha solución.

La entidad auditada sostiene que los parámetros de diseño aprobados por el Departamento de Proyectos de la Dirección Regional de Vialidad Región de Los Ríos, se refieren a obras de conservación y que los elementos no incluidos serán incorporados en un próximo plan.

Agrega que, durante la revisión del proyecto estructural de los puentes Llonquén y Cuneco, realizada por el citado departamento, se verificó que la alternativa presentada por la empresa contaba con los dispositivos de seguridad, exigidos en la norma de diseño AASHTO Standard, edición 17, precisando que los requerimientos gráficos establecidos en el Manual de Carreteras, volumen 4, son referenciales y que los proyectos de estructura alternativos presentados por la constructora fueron emplazados en líneas de tierra levantadas topográficamente por la empresa.

Por otra parte, menciona que el precitado volumen normativo estipula que, para puentes rurales de menos de 40 m y salvo una disposición taxativa del proyectista, los tableros no deben incluir pasillos peatonales.

Finalmente, en relación a los enrocados de protección, manifiesta que el proyecto de estructura presentado por la empresa sólo se refería al puente y su tipología, y que las obras fluviales correspondían a partidas anexas.

En primer lugar, cabe hacer presente que el contrato examinado corresponde a una reposición de puentes y no a una conservación, no especificándose además que la obra se desarrollaría en varias etapas. Sin perjuicio de lo anterior, se acoge lo expuesto por el servicio en relación a los levantamientos y elementos de seguridad en puentes, levantándose las observaciones correspondientes.

En el caso de los enrocados de protección, no consta la disminución de dichas obras del presupuesto contratado, por lo que se mantiene la objeción formulada, hasta una validación posterior.

1.4 Modificaciones de obra por errores de anteproyecto.

Las obras licitadas en base a un anteproyecto, posteriormente, mediante sucesivas modificaciones se constituyen en un proyecto definitivo, incorporando soluciones constructivas notoriamente diferentes a las obras licitadas, lo que constituye una vulneración al principio de igualdad de los oferentes y de estricta sujeción a las bases, por cuanto modifica las condiciones inicialmente sancionadas en el pliego de condiciones de la propuesta, con posterioridad a la adjudicación del contrato (aplica criterio contenido en el dictamen Nº 19.677, de 2004).

En efecto, en la descripción de los anteproyectos, puentes Malihue y Mañío se consultaba la ejecución de vigas de hormigón postensadas; sin embargo, los proyectos definitivos se resolvieron en base a vigas de acero.

En su respuesta, el servicio afirma que no vulneró los principios de igualdad ante los oferentes y de estricta sujeción a las bases, por cuanto en el proceso de licitación se indicó expresamente las condiciones contractuales del proyecto, precisando que en los antecedentes de licitación, se estableció la opción de presentar un proyecto alternativo en la apertura técnica o que, en su defecto, la empresa adjudicada, en un plazo no superior a 30 días, remitiera un proyecto definitivo para la aprobación del Departamento de Proyectos, el que podía consultar nuevas alternativas o soluciones.

Agrega que, una vez iniciado el contrato, el día 28 de octubre de 2009, la empresa contratista presentó el proyecto definitivo, el que fue aprobado mediante oficio Nº 175, de 16 de noviembre de ese mismo año.

Finaliza, acotando que la modificación fue aprobada por el Intendente Regional y la Seremi de Obras Públicas, toda vez que sus unidades técnicas y legales participaron en dicho proceso.

Se levanta la observación, sin perjuicio de que corresponde hacer notar que una obra contratada a nivel de anteproyecto implica normalmente modificaciones posteriores para ajustarse al proyecto definitivo, lo que configura una variación sustancial de las condiciones en que se adjudicó la ejecución de las obras.

1.5 Irregularidades en la autorización de tronadura de roca.

La empresa que realizó la tronadura de la roca en los puentes Malihue y Mañío no disponía de la respectiva autorización del director del servicio, conforme se indica en el numeral 2.10 de las bases administrativas, aprobadas por resolución Nº 32, de 2009, de la Dirección Regional de Vialidad, Región de Los Ríos.

Tampoco, consta que dicha empresa esté inscrita en el Registro de Contratistas del Ministerio de Obras Públicas, en la categoría y clasificación correspondiente, requerida en el precitado numeral.

Sobre lo anterior, el servicio indica que no se estimó necesaria la autorización del director del mismo, por cuanto los trabajos de tronadura fueron ejecutados en un terreno particular por la empresa proveedora del recurso roca, siendo éste adquirido por el contratista, mediante un convenio de suministro y/o insumo. Sin perjuicio de lo anterior, asegura que la inspección fiscal se cercioró del cumplimiento de las normas vigentes en relación, tanto al uso y manejo de explosivos, como a la prevención de riesgos laborales.

Al respecto, esta Contraloría General acoge las explicaciones del servicio, por lo que se levanta la observación.

1.6 Incumplimiento del plazo de entrega de la programación de la obra.

La programación de las obras en comento, mediante la respectiva carta Gantt, fue entregada, para aprobación de la inspección fiscal, con fecha 12 de octubre de 2009, según se advierte del folio Nº 3, del libro de obras, en circunstancias que el contrato fue adjudicado, mediante resolución Nº 48, de 17 de julio de 2009, de la Dirección Regional de Vialidad, Región de Los Ríos; vulnerando con ello el plazo de 30 días, luego de adjudicado el contrato, para la aludida aprobación, dispuesto por el artículo 139 del decreto Nº 75, de 2004, del Ministerio de Obras Públicas, Reglamento para Contratos de Obras Públicas.

Respecto a lo observado, la entidad responde que la referida resolución Nº 48 ingresó totalmente tramitada el día 27 de octubre de 2009, fecha que correspondería al inicio del contrato, según lo dispuesto en el artículo 89 del precitado reglamento, pudiendo la empresa, hasta el 10 de diciembre de 2009, remitir su programación, según el artículo 139 del mismo cuerpo reglamentario.

Se mantiene la objeción, toda vez que el precitado artículo 139 establece un plazo de 30 días a partir de la adjudicación del contrato para la entrega del programa, el que vencía el 16 de agosto de 2009.

1.7 Falta y reemplazo irregular de profesionales exigidos en las bases de licitación.

En la estructura organizacional de la empresa, no se consulta el encargado de calidad ni el laboratorista clase "A", según numerales 3.2, letra e), y 6.19.2 de las bases administrativas.

Asimismo, el prevencionista de riesgos y el encargado de laboratorio inicialmente contratados, fueron reemplazados sin mediar una solicitud formal por parte de la empresa, ni una posterior aprobación de la inspección fiscal.

Respecto al encargado de calidad, la entidad examinada señala que lo establecido en el artículo 3.2, letra e), de las bases administrativas, corresponde a una mención a modo ejemplar, pues los profesionales y/o técnicos requeridos son aquellos definidos en artículos posteriores, y en específico, en el punto 6, de las precitadas bases.

En relación al jefe de laboratorio, indica que el artículo 6.19.2 permite aceptar un profesional ingeniero civil o constructor civil, o en su defecto, un laboratorista vial clase A o B, con diferentes años de experiencia, según sea el caso, no exigiéndose más de uno de los profesionales mencionados. Precisa, que en el contrato en comento, se presentó un laboratorista vial clase B, cumpliéndose con la obligación del contratista.

Al respecto, en atención a que la entidad auditada no acredita el efectivo cumplimiento en forma coetánea del encargado de calidad y del laboratorista clase "A", exigidos en los numerales 3.2, letra e), y 6.19.2 de las bases administrativas, se mantiene la observación formulada.

Sobre la autorización de cambio de prevencionista de riesgos y laboratorista, explica que el inspector fiscal manifestó su aprobación por medio de la debida anotación en el libro de obras, adjuntando dicho respaldo, por lo que se acoge lo expuesto por el servicio, levantándose lo observado.

1.8 Pago de obras no ejecutadas.

En el estado de pago Nº 3, se pagó el 100% de la partida 5.503-2, "Acero para armaduras A63-42H", para los puentes Cuneco y Llonquén, en circunstancias que, a marzo del año en curso, las enfierraduras de las losas de hormigón armado no se encontraban ejecutadas.

Similar situación, se observa respecto del ítem denominado "puentes provisorios", el que fue pagado en su totalidad, sin haberse

ejecutado las actividades de desarme y retiro.

Lo anterior, vulnera lo consignado en el artículo 154 del Reglamento para Contratos de Obras Públicas, sancionado por decreto Nº 75, de 2004, del citado ministerio.

El servicio reconoce que efectivamente el pago del primer ítem referido fue realizado de manera errónea, por lo que se le instruyó al inspector fiscal efectuar un estado de pago de reintegro por el diferencial que a la fecha resulte.

En lo que concierne al ítem "puente provisorio", informa que lo detectado se corregirá en el siguiente estado de pago.

Se mantiene lo observado, mientras no se valide la efectividad de las medidas adoptadas, en futuras fiscalizaciones de seguimiento que realice este Organismo Contralor.

1.9 Incumplimiento de condiciones para pagos.

Las partidas 5.210-1 "Apertura, explotación y abandono de empréstitos" y 5.804-1 "Apertura, uso y abandono de botaderos", fueron pagadas en un 60%, sin cumplirse los requerimientos para el pago de dichos ítems, que se establecen en el Manual de Carreteras, volumen 5, versión 2003.

Por otra parte, en relación al registro fotográfico de avance de la obra, las imágenes entregadas no cuentan con el tamaño requerido ni la fecha impresa, tampoco incluyen las respectivas leyendas descriptivas ni cuentan con su copia digital en formato JPG, vulnerando con ello los términos señalados en el numeral 6.14.2 de las bases administrativas del contrato, sancionadas por la citada resolución Nº 32, de 2009, de la Dirección Regional de Vialidad, Región de Los Ríos.

La entidad asume que, efectivamente los ítems observados fueron erróneamente pagados, por lo que la inspección fiscal descontará sin mayor trámite las diferencias detectadas en el próximo estado de pago.

Respecto al registro fotográfico, aclara que cumple con el tamaño requerido, pero reconoce que no se ajusta a lo exigido en las leyendas, fechas impresas y respaldo digital, por lo que ha sido devuelto a la empresa para su reingreso, en conformidad a lo establecido en las bases.

Se mantiene la observación, sin perjuicio de la validación que se efectúe por parte de esta Entidad de Control en futuras auditorías de seguimiento.

2. Observaciones Constructivas.

2.1 Falta de ejecución de sondajes.

Según declaración prestada por el inspector fiscal, con fecha 5 de abril del año en curso, las obras se desarrollaron sin contar con los sondajes requeridos, lo que vulnera las disposiciones establecidas en los numerales 3.1002.403 y 3.1002.404, del Manual de Carreteras, volumen 3, versión 2002.

En su respuesta, el servicio esgrime que las soluciones de fundación directa para todas las estructuras, se basaron en prospecciones profundas realizadas por el laboratorio de autocontrol y presentadas a la inspección fiscal, evidenciando materiales granulares gruesos y mantos rocosos a baja profundidad, lo que impide fundaciones del tipo profundo (pilotes) y que aseguran tensiones admisibles a nivel de sello de fundación por sobre lo exigido en la norma vigente.

En consideración a los argumentos expuestos, se levanta lo observado.

2.2 Diferencias relevantes en niveles topográficos.

La revisión aleatoria de los niveles que presentan los elementos constructivos que conforman los estribos de los cuatro puentes del contrato en estudio, efectuada en compañía del topógrafo de la empresa, arrojó los siguientes resultados:

Proyecto		Cotas de Nivel		
		Anteproyecto	Proyecto	Obra
Puente Malihue (estribo oriente)	Mesa de apoyo	99,8	99,98	99,91
	Nivel superior dado de fundación	98,35	98,35	98,32
Puente Llonquén (estribo poniente)	Mesa de apoyo	100,18	99,736	99,762
	Nivel superior dado de fundación	98,16	97,736	97,70
Puente Cuneco (estribo poniente)	Nivel superior dado de fundación	98,14	97,736	96,728
Puente Mañío (estribo poniente)	Mesa de apoyo	99,98	99,84	99,77
	Nivel superior dado de fundación	98,35	97,34	97,28

Los datos muestran diferencias de hasta 1 metro entre los niveles proyectados respecto de los construidos; situación que, en el caso del puente Cuneco, obligó al alargue de los estribos, sin contar con la aprobación formal por parte de la inspección fiscal ni del Departamento de Proyectos de la Dirección de Vialidad.

Al respecto, la entidad examinada afirma que la construcción de los dados de hormigón en el puente Llonquén fue correcta, adjuntando el respectivo registro fotográfico. Sobre las diferencias constructivas precisa que contaron con la aprobación de la inspección fiscal, previa consulta informal al jefe de proyectos del servicio, la que luego fue regularizada.

Añade que, los aumentos de obras, tampoco generan un incremento en el presupuesto contratado, toda vez que los asumirá la empresa.

Considerando que no se adjuntan nuevos antecedentes que acrediten la aprobación de las diferencias constructivas objetadas, por parte de la inspección fiscal, se mantiene lo observado.

2.3 Deficiencias en el funcionamiento del laboratorio de autocontrol

La empresa contratista implementó el citado laboratorio con fecha 25 de noviembre de 2009, esto es, 28 días después del inicio del contrato, en circunstancias que el plazo autorizado en las bases administrativas era de 15 días.

Además, se constató la falta de los moldes de vigas para muestras y la prensa para ensayes de comprensión de probetas de hormigón, que se incluyen entre los elementos mínimos requeridos para el laboratorio de autocontrol, definidos en la tabla 5.106.104-A, del Manual de Carreteras, volumen 5, versión 2003. Cabe agregar además, que el laboratorio en comento, no cuenta con los certificados de calibración de las tres balanzas que forman parte de su inventario.

El servicio expone que el laboratorio de autocontrol fue implementado 15 días después del inicio del contrato, data que corresponde al día 27 de octubre de 2009.

Respecto a los moldes de vigas, informa que estos sólo se utilizan en pavimentos de hormigón, y que por ende, no aplica su requerimiento. En lo que concierne a la prensa para ensayes de compresión de probetas de hormigón, indica que el párrafo 4, artículo 6.19.2, de las bases administrativas, establece que alternativamente para los ensayes de rotura de probetas, el contratista podrá recurrir a los servicios de un laboratorio externo, el que deberá contar con la aprobación de la inspección fiscal.

Seguidamente, sobre la implementación del laboratorio, del análisis de los documentos adjuntos, se desprende que ésta fue materializada fuera del plazo estipulado en las bases, por lo que se mantiene la observación.

En relación a los moldes de vigas, se acoge lo indicado por la entidad auditada, levantándose lo observado.

En cuanto a la prensa para ensayes de compresión y a la calibración de las balanzas, se mantienen las objeciones precitadas, toda vez que, en el caso de la primera, no se adjunta la aprobación de la inspección fiscal para recurrir a un laboratorio externo; y, respecto de la segunda, no se emite respuesta alguna.

2.4 Resistencia del hormigón menor a lo especificado.

Las muestras correspondientes a la mesa de apoyo, del estribo poniente del puente Malihue y al dado de fundación del estribo poniente del puente Cuneco, presentan resultados menores a la resistencia consignada en las especificaciones técnicas del contrato, no constando la adopción de medidas por parte de la inspección fiscal.

Sobre el particular, el servicio afirma que de acuerdo a lo expresado en las especificaciones técnicas, los incumplimientos que se verifiquen, serán materia de multa cada vez que se realice la respectiva evaluación estadística.

Se mantiene la observación, hasta su validación en futuras fiscalizaciones de seguimiento que realice este Organismo de Control.

2.5 Deficiencias en la ejecución de los trabajos.

De la visita a terreno, se pudieron constatar las siguientes deficiencias en la ejecución de los trabajos:

a) Se advierten daños en las enfierraduras de los estribos del puente Llonquén, las que se encuentran a la vista.

El servicio indica que la observación fue corregida, previo a la instalación del hormigón, según se advierte en fotos de las mallas construidas, que adjunta.

En base a los antecedentes aportados, se acoge la explicación entregada por la entidad auditada, levantándose la observación.

b) Los distanciamientos de la enfierradura y recubrimientos del puente Mañío, no coinciden con lo expresado en la lámina Nº 5 de 9, del proyecto definitivo. Por su parte el espesor del muro, de acuerdo a lo graficado en dicha lámina, debería sumar 40 cm.

La entidad argumenta que en el detalle de enfierradura de la lámina 5 de 9, hay una nota que dice "recubrimiento 4 cm.", mientras que en el corte E-E de la misma lámina, se describe un ancho terminado de la enfierradura de 32 cm., lo que sumado, da como resultado un ancho de 40 cm., no

explicitado. Agrega, que en la lámina 4 de 9, Moldaje de Estribo, la elevación de la estructura en cuestión indica explícitamente un ancho del muro terminado de 36 cm. La discordancia entre ambas láminas habría generado la diferencia en el recubrimiento, la cual, en opinión del jefe regional del Departamento de Proyectos, corresponde a un defecto de menor envergadura, que no afecta la calidad final de la obra, por lo que no se requiere su corrección.

Dado que la opinión del citado profesional no quedó respaldada entre los antecedentes del proyecto, como la solución adoptada en terreno, se mantiene la objeción formulada.

c) La cantidad y distanciamiento de los conectores de acero soldados a las vigas metálicas del puente precitado, no se ajustan a lo especificado en la lámina Nº 8 de 9.

En su respuesta, el servicio indica que, con el fin de lograr el número total de conectores, la inspección fiscal autorizó a la empresa contratista a variar su distanciamiento, según láminas que adjunta.

Sobre el particular cumple señalar que, en la especie, no consta la aprobación formal ni los fundamentos técnicos de la citada modificación, por lo que corresponde mantener lo observado sobre la materia.

d) Los conectores de acero utilizados en las vigas del puente Malihue, no cumplen con la especificación contenida en la lámina Nº 7, que consultaba la utilización de conectores simples Ø 16 mm.

El servicio manifiesta que, a fin de mantener la misma solución constructiva en ambos puentes, el inspector fiscal autorizó el cambio, previa consulta informal al jefe de Proyectos, debido a que se trata de soluciones equivalentes que no alteran las condiciones de empotramiento de la viga.

Se mantiene lo observado, toda vez que no constan las aprobaciones formales de los profesionales que aprobaron la modificación y los respectivos análisis de costos asociados.

e) Las elevaciones de los puentes Cuneco y Mañío no cumplen con el espesor de 4 centímetros, especificado para el recubrimiento.

Se reitera por el servicio lo argumentado en respuesta a la observación 2.5 b)

Dado que la opinión del jefe regional del Departamento de Proyectos no quedó respaldada como solución adoptada dentro de los antecedentes de la obra, se mantiene la objeción formulada.

f) El distanciamiento de la enfierradura vertical de los estribos de hormigón armado no se ajusta cabalmente a los 20 centímetros especificados en los planos del proyecto.

La entidad manifiesta que no se indica cuál es la diferencia a evaluar, pero garantiza la densidad y cuantía de la enfierradura ejecutada en terreno.

Al respecto, se reafirma la importancia de contar con una correcta disposición de la enfierradura, acorde a las exigencias técnicas establecidas en el diseño. Se mantiene la observación.

g) Para el puente Mañío, se observó la aplicación de impermeabilizante en el área visible, faltando su aplicación en la zona que se encontraba cubierta por el relleno estructural del acceso del puente.

El servicio reconoce el reparo formulado, adjuntando respaldo de su corrección por parte de la empresa contratista. Se levanta la observación, por cuanto se han adoptado las medidas para subsanarla.

h) Las vigas metálicas instaladas en el puente Mañío presentan corrosión en su parte inferior.

Sobre el particular, la entidad señala que la inspección fiscal instruyó oportunamente a la empresa para que reparara los elementos que presentan corrosión, adjuntando el respaldo correspondiente. En atención a las medidas informadas y a la documentación de respaldo entregada, esta Contraloría General levanta lo observado.

i) La estructura de entrada al puente provisorio Mañío no se ejecutó según lo especificado en la memoria de cálculo presentada por la empresa, por cuanto su acceso se apoya directamente en el terreno, y no sobre rollizos de madera de eucaliptos.

Se informa que en el citado acceso, las vigas metálicas efectivamente se encuentran apoyadas sobre rollizos de madera, haciendo presente que éstos están cubiertos por el material que conforma el terraplén de acceso.

Se mantiene la observación, hasta validar en terreno lo informado por la entidad auditada.

j) Los fierros horizontales de los estribos de los puentes Cuneco y Llonquén, están amarrados incorrectamente a los fierros dispuestos en forma vertical y diagonal.

La entidad afirma que adjunta un registro fotográfico que grafica las correcciones realizadas respecto a las amarras objetadas.

Considerando que entre los antecedentes aportados por el servicio, no se incluyen las mencionadas fotografías, se mantiene la objeción formulada.

k) La enfierradura de los cuatro puentes examinados presenta áreas con exceso de hormigón, lo cual impide la correcta adherencia entre dicho elemento y el hormigón fresco. Sobre la materia, el servicio expone que dicho hormigón fue retirado, previo a la ejecución de la faena de hormigonado.

Se levanta la observación; y, se hace presente que, en lo sucesivo, el servicio deberá arbitrar las medidas tendientes a que tales situaciones sean controladas en forma oportuna por los inspectores fiscales de cada obra.

3. Observaciones Medioambientales.

3.1 Falta de aprobación de empréstito.

El pozo donde se extraen los materiales de empréstito, ubicado en un sector del río Hueico, en la localidad de Liquiñe, no cuenta con los permisos correspondientes, ni la respectiva autorización de la Dirección de Obras Hidráulicas para su explotación.

En su respuesta, la entidad indica que se ha solicitado la regularización de dicha extracción, la que califica como una exigencia a cumplir, previo a la recepción provisoria del contrato, por lo que se mantiene parcialmente la observación, mientras no se valide la efectividad de la medida, en una futura auditoría de seguimiento que realice esta Entidad de Control en el servicio objeto de fiscalización.

3.2 Deficiencias en el control del volumen de material depositado.

El contratista no lleva un registro del volumen de material depositado en el botadero ubicado en las cercanías de la instalación de faenas.

En relación con lo observado, el servicio señala que, en términos generales, no se exige a las empresas llevar un control del volumen depositado, requiriéndose sólo el cumplimiento de lo aprobado en el plan de manejo.

Al respecto, cumple manifestar que lo observado tiene su origen en el "Plan de Manejo Especial para Botaderos", documento integrante del referido plan de manejo integral, el cual establece, como una consideración ambiental para la etapa de operación, el registro del volumen de material depositado, lo que no ocurrió en la especie. Por tanto, se mantiene la observación.

3.3 Deficiencias en el transporte de materiales.

Se constató que los camiones efectúan viajes sin contar con lonas de recubrimiento.

La entidad informa que se instruyó cumplir con este requerimiento, de lo cual adjunta respaldo.

De acuerdo a lo informado y a los nuevos antecedentes aportados, se levanta la objeción formulada.

3.4 Plan de manejo integral incompleto.

El plan entregado por la empresa contratista, se encuentra incompleto por cuanto considera solamente los planes de manejo para empréstito, para la planta de producción de materiales, para el botadero y para la instalación de faena, omitiendo otros requerimientos detallados en el artículo 4.2.2.2 de las especificaciones ambientales generales.

El servicio manifiesta que la empresa contratista debe adecuar el plan de manejo integral aprobado a los términos del citado artículo 4.2.2.2, por lo que ha instruido su corrección, de lo cual adjunta respaldo.

Se mantiene la observación formulada, hasta validar la efectividad de las medidas adoptadas, en futuras fiscalizaciones de seguimiento que realice este Organismo de Control.

J. Conservación por Emergencia Puentes Águila Sur 1, Águila Sur 2 y Puangue, sector Ruta 5 Sur - Águila Sur, Ruta G-558, Acceso Melipilla - San Antonio, Ruta G-78, tramos Km. 0,00 - Km. 0,5 y Km. 8,9 - Km. 9,2, Provincias de Maipo y Melipilla, Región Metropolitana.

1. Observaciones Técnico-Administrativas.

1.1 Falta de aprobación de proyectos.

A la fecha de la presente fiscalización, no se encontraban aprobados, por parte del Departamento de Puentes, los proyectos del puente Puangue correspondientes al refuerzo de cepas de marcos con pilotes de

acero hincado y apuntalamiento de superestructura, vulnerando con ello lo exigido en el ítem 638, "Confección de planos", de las especificaciones técnicas especiales. No obstante lo anterior, se han realizado trabajos que incluyen las faenas citadas.

Tampoco, han sido aprobados los proyectos correspondientes a enrocados de protección y desvío y manejo de cauce, por parte de la Dirección de Obras Hidráulicas, los que son requeridos en las especificaciones precitadas; constatándose además, la ejecución de trabajos correspondientes al último ítem mencionado.

Las situaciones observadas se repiten en el caso del puente Águila Sur 2, con excepción del proyecto de desvío y manejo de cauce, que no corresponde a dicha obra.

En lo que respecta al puente Águila Sur 1, tampoco cuenta con la aprobación para el proyecto de enrocados de protección, por parte de los servicios pertinentes.

Al respecto, la entidad examinada indica que, a la fecha de la presente respuesta, todos los proyectos han sido aprobados por el Subdepartamento de Conservación del Departamento de Puentes, sin perjuicio que, en algunos casos, éstos se sancionaron por medio del libro de obras para agilizar su ejecución, con el fin de que posteriormente se realizara su aprobación oficial. No obstante lo anterior, asume el compromiso de realizar las aprobaciones respectivas, oportunamente, mediante el medio oficial.

Por otra parte, desvirtúa la observación relativa al ítem 638, afirmando que éste se refiere a planos ad-build (sic), los que deben ser entregados, una vez finalizadas las obras.

Analizado el referido ítem 638, de las especificaciones técnicas especiales, no se encontró alusión alguna a la calidad as-built de los planos exigidos, por lo que corresponde mantener la objeción formulada.

Las restantes observaciones también permanecen, por cuanto el servicio no remite respaldo de la aprobación de los proyectos por el Subdepartamento de Conservación.

1.2 <u>Ausencia de profesional exigido en las bases de licitación</u>.

El profesional ayudante exigido en el numeral 6.1, del anexo complementario a las bases administrativas, sancionado mediante resolución exenta Nº 3.257, de 2009, de la Dirección de Vialidad, fue presentado por el contratista el 13 de mayo del presente año, siendo aprobado mediante oficio Nº 259, del 24 de mayo pasado. Lo anterior, vulnera lo exigido en el precitado numeral para dicho profesional, que debió incorporarse desde el inicio de las obras, esto es, el día 5 de enero de 2010.

En su respuesta, la entidad auditada alude a una ausencia del profesional ingeniero residente en la obra, quien se encontraría en la faena, desde el día 19 de abril del presente año. Precisa que lo anterior, generó una multa administrativa, que fue cursada en el segundo estado de pago.

Se acogen los argumentos entregados, levantándose la observación, y se hace presente que ésta se refiere a la falta del profesional ayudante y no del residente.

1.3 Incumplimiento de plazos en la entrega de antecedentes referidos a la implementación de la instalación de faenas.

El "Plan de Manejo para la Instalación de Faena y Campamentos", que forma parte del plan de manejo integral, fue aprobado el 28 de abril del año en curso, contraviniendo lo señalado en el párrafo tercero, del tópico 5.106.1, del Manual de Carreteras, volumen 5, versión 2003, que establece que "previo al inicio de cualquier actividad referente a esta partida, el contratista deberá contar con el Plan de Manejo para la Instalación de Faena y Campamentos, según el Volumen Nº 9, del Manual de Carreteras, debidamente aprobado por la inspección fiscal y las entidades públicas y privadas que correspondan...".

En relación a la descripción detallada de la instalación de faenas, se verificó que el contratista hizo entrega de este requerimiento sólo para el puente Puangue, a través del libro de comunicaciones Nº 1, folio Nº 20, de 17 de mayo del año en curso, es decir, 172 días después del inicio del contrato, acaecido el día 26 de noviembre de 2009; vulnerando con ello lo indicado en el párrafo sexto, del precitado tópico, que señala que "En un plazo no mayor a 15 días de iniciado el contrato, el contratista deberá presentar al inspector fiscal, una descripción detallada de todas las instalaciones, en la que se especificará claramente ubicación, tamaño, forma y calidad".

La entidad objeto de la presente auditoría responde que no se dio urgencia a la aprobación de los antecedentes relativos a la instalación de faenas, debido a que se trataba de una construcción existente que cumplía con lo solicitado en las bases, es decir: ubicación, tamaño, forma y calidad. Sin perjuicio de ello, asume el compromiso de exigir los antecedentes solicitados para cumplir con los plazos estipulados.

Se mantiene lo observado, toda vez que los argumentos esgrimidos por el servicio, no resultan suficientes para justificar la aprobación tardía, por parte de la inspección fiscal, del plan de manejo para la instalación de faenas.

2. Observaciones Constructivas.

2.1 Ausencia de prospecciones.

En el puente Puangue, en particular en el lado

poniente donde se desviarán las aguas para realizar los trabajos, no se han ejecutado las prospecciones para determinar la posición y tipo de pilotes riel, conforme a lo exigido en el ítem 635, de las especificaciones técnicas especiales.

Sobre el particular, la Dirección de Vialidad se compromete a realizar los respectivos controles para llevar a cabo cada uno de los procedimientos exigidos en las especificaciones técnicas especiales.

Se mantiene por el momento la observación, a fin de validar las acciones comprometidas por el servicio en una próxima fiscalización.

2.2 Avance físico menor a lo programado

El avance físico efectivo de las obras, según informe mensual del mes de abril, del año en curso, entregado por el contratista es de un 24%, lo que resulta considerablemente menor a lo programado que debía alcanzar a un 64,19% a dicha data.

Respecto a la materia, el servicio se compromete a mantener en la obra los antecedentes que respalden cada reprogramación que se realice al contrato, agregando que actualmente hay una reprogramación en trámite.

Se mantiene la objeción formulada, toda vez que la inspección fiscal debe exigir al contratista mantener actualizado el programa oficial de trabajo, con el fin de verificar el real avance de las obras.

3. Observaciones Medioambientales.

3.1 Falta de profesional ambiental.

La empresa contratista no cuenta con el profesional ambiental, exigido en el punto 4.3.2.3, de las especificaciones ambientales especiales; omisión que, a la fecha de la presente fiscalización, no ha sido objeto de sanción.

La entidad auditada manifiesta que actualmente se encuentra aprobado el nuevo profesional ambiental presentado por la empresa constructora, añadiendo que la falta del citado funcionario generó una multa administrativa cursada en el segundo estado de pago.

En mérito de lo expuesto y los antecedentes acompañados, se levanta la observación. Sin perjuicio de lo anterior, el servicio deberá implementar las medidas tendientes a evitar la reiteración de la situación descrita.

3.2 Deficiencias en el proceso de información ciudadana.

El contratista no ha dado cumplimiento a lo solicitado en el punto 4.3.2.5, "Información Ciudadana", de las especificaciones ambientales especiales y lo señalado en el punto 7, "Plan de Participación Ciudadana para la Obra", del plan de manejo integral, en lo relativo a las fases y contenidos de dicho plan.

Sobre el particular, la entidad auditada manifiesta que se ha dado cumplimiento a lo solicitado sólo en algunos aspectos, tales como la realización de reuniones iniciales con autoridades locales y la ciudadanía y entrega de folletos, comprometiéndose a velar que se cumplan los procedimientos de acuerdo a lo definido en los antecedentes del contrato.

Atendido lo informado por el servicio examinado, cabe mantener la objeción formulada, sin perjuicio de lo cual, las medidas adoptadas serán evaluadas en futuras fiscalizaciones.

3.3 Incumplimientos en el plazo de entrega del plan de manejo integral.

El plan de manejo integral fue entregado con fecha 12 de enero del año en curso, mediante folio Nº 3, del libro de obras Nº 1. Lo anterior, vulnera el tópico 9.702.1, del volumen 9, del Manual de Carreteras, versión 2003, que establece que dicho plan deberá ser remitido a la inspección fiscal para su aprobación, antes de comenzar cualquier obra anexa.

En lo que concierne a este punto, el servicio informa que las faenas se iniciaron el día 19 de febrero del presente año, como se menciona en el folio Nº 4, del libro de obras Nº 1, por lo que se cumplirían los plazos estipulados en el tópico 9.702.3 del volumen 9 del precitado Manual

Sobre lo informado, cabe precisar que la entrega de terreno y trazado al contratista fue realizada el día 5 de enero del presente año, data que debe considerarse como el inicio de las obras. Por tanto, se mantiene la observación.

3.4 Falta de concordancia entre plan de manejo integral y autorización de botadero.

Las ubicaciones consignadas para el botadero en ambos documentos no son concordantes, toda vez que el plan de manejo integral señala el camino "Esmeralda" y la autorización de botadero alude al camino "La Libertad", sin que conste una modificación relativa a la materia.

Sobre el particular, la entidad manifiesta que la situación fue aclarada en el informe de seguimiento ambiental de abril pasado, donde se especificó el nombre del botadero Esmeralda, ubicado en Km. 0,4 del camino Libertad, Puangue. Añade, que en futuros informes procurará evitar discordancias

como las de la especie.

En consideración a los nuevos antecedentes aportados, se levanta la observación.

4. Observaciones sobre Prevención de Riesgos.

4.1 Incumplimiento de plazo en la entrega del plan y programa de prevención de riesgos.

El plan y programa de prevención de riesgos fue entregado con fecha 12 de enero del presente año, a través de folio Nº 3, del libro de obras Nº 1, es decir, 48 días después de tramitada la resolución de adjudicación, trasgrediendo con ello lo establecido en el punto 4.2, "Plan y Programa de Prevención de Riesgos", de las "Bases de Prevención de Riesgos Laborales para Contratos de Ejecución y Concesiones de Obras Públicas", que indica que "una vez adjudicada la propuesta, y en un plazo máximo de 5 días luego de tramitada la resolución de adjudicación, la empresa contratista favorecida con la adjudicación deberá presentar un Plan de Prevención de Riesgos del contrato..."

El servicio reconoce lo observado, agregando que se cursó una multa, la que actualmente está en proceso de apelación por parte de la empresa.

Atendido lo informado por la entidad examinada, por el momento, se mantiene la observación, mientras no se verifique su efectiva aplicación, en futuras auditorías de seguimiento que realice esta Entidad de Control.

4.2 Tardanza en la reunión inicial de prevención de riesgos.

Según consta en folio Nº 24, del libro de obras Nº 1, la reunión inicial de prevención de riesgos se efectuó con fecha 12 de abril del presente año, es decir, 69 días hábiles después de iniciadas las faenas. Ello, contraviene lo establecido en el punto 4.3, "Reunión Inicial de Prevención de Riesgos", de las bases de prevención de riesgos laborales precitadas, que señala que "En un plazo no superior a 10 días hábiles, contados del inicio de las faenas, el inspector fiscal realizará una reunión a la que deberán asistir el profesional residente de la empresa, el experto en prevención de riesgos del contratista y el experto en prevención de riesgos del MOP...".

La entidad atribuye lo observado al atraso en la entrega del plan y programa de prevención de riesgos y sus posteriores correcciones y aprobación, no obstante lo cual, se compromete a agilizar los trámites para cumplir con los plazos establecidos.

Se mantiene la objeción formulada, sin perjuicio de validar en futuras fiscalizaciones, la efectiva implementación de las acciones

2657-2658

comprometidas por el servicio.

4.3 Falta de letreros provisionales de información a los usuarios.

No se han instalado los letreros móviles en los puntos de detención obligada, indicados en el numeral 6.11.3, de las bases administrativas, aprobadas mediante resolución Nº 48, de 2009, de la Dirección General de Obras Públicas.

Al respecto, el servicio señala que aún no se han instalado los letreros móviles en los puntos de detención obligada, comprometiéndose a solucionar a la brevedad dicha situación.

Se mantiene la observación precitada, hasta la validación en futuras auditorías de las medidas correctivas comprometidas por el servicio, y se hace presente que, en lo sucesivo, la inspección fiscal deberá implementar las acciones tendientes a dar cumplimiento estricto a las bases administrativas especiales que definen con precisión el uso e implementación de dichos letreros.

K. Reposición Puentes Paico I (Pichipolpaico) y Paico II (Cerro Blanco), sector Ruta G-136, tramo camino Polpaico - Ruta 5, Comuna de Til-Til, Provincia de Chacabuco, Región Metropolitana.

1. Observaciones Técnico-Administrativas.

1.1 Irregularidades en la tuición del camino.

El servicio no cuenta con la certeza respecto a la tuición del camino G-136, en el cual se ubican los puentes Paico I (Pichipolpaico) y Paico II (Cerro Blanco), entre los kilómetros 3,700 y 7,248.

En efecto, mediante oficio Nº 52/163, de fecha 8 de abril del año en curso, la inspección fiscal hizo presente al Jefe de Expropiaciones, del Ministerio de Obras Públicas, que la empresa Cementos Polpaico S.A. consideraba que los terrenos donde se realizan los trabajos son de su propiedad, perteneciendo a la Dirección de Vialidad sólo el tramo del camino G-136, comprendido hasta el kilómetro 3,30. Al respecto, el Departamento de Expropiaciones, a través de oficio Nº 279, de 20 de abril del presente año, respondió que se está trabajando dentro de un camino público, no ameritando más expropiaciones que las contempladas.

Sin perjuicio de lo anterior, cabe hacer presente que, previo a la licitación del contrato, se efectuó un estudio de ingeniería para la reposición de puentes en la Región Metropolitana, entre los cuales se encuentran las obras civiles en comento. Dicha consultoría fue adjudicada a la empresa Ingelog Consultores de Ingeniería y Sistema S.A., mediante resolución Nº 812, de 26 de

octubre de 2004, de la Dirección de Vialidad. No obstante constituir uno de los objetivos de dicho trabajo, no se encontraron documentos de análisis de la tuición del camino.

Sobre la materia, la Dirección de Vialidad manifiesta que se enviaron oficios a las diferentes unidades internas, con el fin de determinar la tuición del terreno en donde se están realizando las obras. Una vez resuelto el tema, se determinarán las acciones a seguir.

En mérito de lo manifestado en esta oportunidad, se mantiene la observación precitada, toda vez que el servicio efectuó un estudio de ingeniería relativo a las obras civiles en comento y, actualmente, se encuentra ejecutando trabajos en un terreno, cuya propiedad o tuición aún no ha sido determinada.

Lo anterior, evidencia una falta de control administrativo que vulnera el principio de eficiencia y eficacia, que rige los actos de los Órganos de la Administración del Estado, consagrado en los artículos 3° y 5° de la ley N° 18.575, y conforme al cual, las autoridades y funcionarios deben velar por la eficiente e idónea administración de los medios públicos, razón por la que la entidad auditada deberá iniciar formalmente una investigación sumaria con el propósito de determinar las eventuales responsabilidades administrativas de los funcionarios involucrados en las irregularidades descritas, de todo lo cual deberá informar a esta Contraloría General.

1.2 <u>Incumplimiento del plazo en la entrega del proyecto definitivo</u>.

La entrega del proyecto definitivo requerido en la letra A, de las especificaciones para diseño de proyecto, se efectuó, con fecha 13 de abril del presente año, a través de folio Nº 13, del libro de comunicaciones Nº 1, es decir, 87 días después del comienzo oficial del contrato; vulnerando con ello lo indicado en el tercer párrafo, de la letra A1, "Documentos Básicos de los Proyectos Definitivos", de dichas especificaciones, que señala que, "El proyecto deberá ser entregado en un plazo no superior a los 30 días, después de iniciado oficialmente el contrato". Cabe hacer presente que, por cada día de atraso, se debe aplicar una multa de 5 unidades de fomento, la cual, a la fecha del presente examen, no ha sido propuesta por la inspección fiscal.

Al respecto, la entidad indica que con fecha 14 de junio, del presente año, se cursó la multa por el retraso de 57 días en la entrega del proyecto definitivo.

Analizados los nuevos antecedentes, se levanta la observación, sin perjuicio de que el servicio deberá procurar en lo sucesivo exigir la entrega oportuna de los proyectos definitivos por parte del contratista.

1.3 Incumplimiento de plazos para la aprobación de antecedentes referidos a la implementación de la instalación de faenas.

El "Plan de Manejo para la Instalación de Faena y Campamentos", que forma parte del plan de manejo integral, no ha sido aprobado por el servicio; situación que contraviene lo señalado en el párrafo tercero, del tópico 5.106.1, del Manual de Carreteras, volumen 5, versión 2003, que establece que "previo al inicio de cualquier actividad referente a esta partida, el contratista deberá contar con el Plan de Manejo para la Instalación de Faena y Campamentos, según el Volumen Nº 9, del Manual de Carreteras, debidamente aprobado por la inspección fiscal y las entidades públicas y privadas que correspondan".

Sobre este punto, la entidad indica que el citado plan de manejo integral fue presentado al Departamento de Medio Ambiente y Territorio de Vialidad con fecha 8 de abril del año en curso, según consta en oficio Nº 56/167, siendo aprobado mediante oficio Nº 41, del 15 de junio pasado.

En mérito de lo expuesto, se levanta la observación planteada; y, se hace presente que, en lo sucesivo, el servicio deberá arbitrar las medidas tendientes a que la inspección fiscal de la obra cumpla con los plazos debidos para la aprobación del "Plan de Manejo para la Instalación de Faena y Campamentos".

1.4 Falta de profesional exigido en las bases de licitación.

No se cuenta en terreno con el coordinador ambiental residente exigido en el numeral 6.1, del anexo complementario a las "Bases Administrativas para Contratos de Obras Públicas", aprobado mediante resolución exenta Nº 3.141, de 17 de julio de 2009, de la Dirección de Vialidad. Pese a haber sido informada por la inspección fiscal, mediante folio Nº 14, del libro de obras Nº 1, del 19 de abril del presente año, dicha situación aún no ha sido subsanada por el contratista.

Al respecto, el servicio responde que, con fecha 5 de julio del año en curso, se cursó multa por el incumplimiento detectado, lo cual consta en el libro de obras.

En mérito de lo expuesto y los antecedentes adjuntos, se levanta la observación, sin perjuicio de lo cual, el servicio deberá, en lo sucesivo, exigir el cabal cumplimiento del equipo profesional requerido en los antecedentes del contrato.

1.5 Subcontratista no autorizado.

La empresa "Ingeniería Rentas Terra", prestó servicios en la obra sin contar con la correspondiente autorización de la Dirección de Vialidad, vulnerando con ello lo dispuesto en el artículo 101 del Reglamento para Contratos de Obras Públicas, y el numeral 2.9 de las bases administrativas, que establecen que el contratista podrá subcontratar parte de las obras, siempre que obtenga la autorización de la Dirección de Vialidad.

La entidad auditada sostiene que el contratista argumentó una prestación de servicios correspondientes a la demolición del puente existente, movimiento de tierras y desvío provisorio con la empresa Rentas Terra, por lo que no se consideró como un subcontrato.

En consideración a que la empresa contratista "Ingeniería Rentas Terra" ejecutó ciertas partidas del contrato, que por sus características no pueden ser clasificadas como servicios de carácter discontinuo o esporádico, debiendo quedar amparadas por lo consignado en el artículo 101 del precitado Reglamento, se mantiene la observación formulada, debiendo el servicio, a la brevedad, adoptar las medidas tendientes a subsanar las situaciones irregulares descritas, las que serán verificadas en una próxima fiscalización, conforme a las políticas de seguimiento de esta Contraloría General.

2. Observaciones Constructivas.

2.1 Entrega de procedimiento de desvío de tránsito con posterioridad a la ejecución de los trabajos correspondientes.

El procedimiento de desvío para el puente Paico II (Cerro Blanco) fue entregado por el contratista el día 5 de abril del presente año, a través de folio Nº 10, del libro de obras Nº 1, en circunstancias que las obras correspondientes se iniciaron el día 12 de marzo del año en curso, lo que consta en el folio Nº 6, del libro de comunicaciones Nº 1. Lo anterior, contraviene lo señalado en el ítem 105-3A, "Desvío Provisorio", de las especificaciones técnicas especiales, que indica que "Antes de iniciar la construcción del desvío provisorio, el contratista deberá presentar para la aprobación de la inspección fiscal una descripción detallada de la ubicación de las obras, sus dimensiones y la calidad de los materiales".

La entidad auditada reconoce la irregularidad detectada, agregando que no está afecta a multa.

Sin perjuicio de lo señalado por la entidad fiscalizada, se mantiene la objeción formulada, toda vez que la situación observada constituye un incumplimiento de las especificaciones técnicas especiales que forman parte de la normativa rectora del contrato, con independencia de si tiene o no asociada una multa como sanción.

2.2 Avance físico menor a lo programado

El avance físico efectivo de las obras, según informe mensual de abril entregado por el contratista, es de 2,74%, cifra que resulta considerablemente menor a lo programado a dicha data, que debería ser de un 17%.

El servicio argumenta que la disminución en el avance se debe al atraso en la entrega del proyecto oficial por parte del contratista.

Se mantiene la observación, toda vez que, en lo sucesivo, la inspección fiscal deberá exigir al contratista mantener actualizado el programa oficial de trabajo, a fin de verificar el real avance de las obras.

3 Observaciones Medioambientales.

3.1 Incumplimiento de plazo en la entrega del plan de manejo integral.

El plan de manejo integral fue entregado por el contratista, con fecha 30 de marzo del año en curso, mediante folio Nº 3, del libro de comunicaciones de prevención de riesgos. Lo anterior, vulnera lo establecido en el tópico 9.702.1, del Manual de Carreteras, volumen 9, versión 2003 y en las especificaciones ambientales especiales, en relación a que dicho plan debía entregarse previo al inicio de las faenas, para la aprobación de la inspección fiscal.

La entidad auditada reconoce lo observado, sin proponer medidas correctivas que permitan subsanar la situación descrita. Por tanto, se mantiene, por el momento, la observación planteada.

3.2 Falta de aprobación de botadero.

Los residuos de la demolición del puente Paico II, efectuada entre los días 13 y 16 de abril del presente año, y del material de corte correspondiente a las excavaciones, fueron depositados en el botadero informado en el "Plan de Manejo para Apertura, Uso y Abandono de Botadero", entregado por el contratista con fecha 15 de abril del año en curso. Sin embargo, dicho plan y botadero aún no cuentan con la aprobación por parte de la inspección fiscal, contraviniendo con ello lo indicado en los tópicos 5.804.1 y 9.702.302, del Manual de Carreteras, volúmenes N°s 5 y 9, respectivamente, ambos versión 2003, que señalan que, previo a cualquier actividad, el contratista deberá contar con el "Plan de Manejo para Botaderos" y el botadero, debidamente aprobados por la inspección fiscal.

Al respecto, el servicio examinado reconoce lo objetado, sin comprometer acciones para regularizar dicha situación, razón por la que se mantiene la observación formulada.

4. Observaciones sobre Prevención de Riesgos.

4.1 Tardanza en la reunión inicial de prevención de riesgos.

Según consta en folio Nº 7, del libro de obras Nº 1, la reunión inicial de prevención de riesgos se efectuó con fecha 22 de marzo del presente año, es decir, 20 días hábiles después de iniciadas las faenas. Ello, contraviene lo establecido en el punto 4.3, Reunión Inicial de Prevención de Riesgos, de las "Bases de Prevención de Riesgos Laborales para Contratos de Ejecución y Concesiones de Obras Públicas", que señala que "En un plazo no superior a 10 días hábiles, contados desde el inicio de las faenas, el inspector fiscal realizará una

reunión a la que deberán asistir el profesional residente de la empresa, el experto en prevención de riesgos del contratista y el experto en prevención de riesgos del MOP correspondiente...".

Sobre este punto, la entidad argumenta que no se trata de un incumplimiento, por cuanto las primeras faenas del contrato fueron las relativas a la ejecución del desvío provisorio del puente Paico I, las que comenzaron el día 12 de marzo del presente año.

Acerca de lo informado, cabe precisar que la entrega de terreno y trazado de las obras al contratista fue realizada el día 22 de febrero del año en curso, fecha a considerar como inicio de las faenas, a partir de la cual se cuantificó los 20 días hábiles señalados. Por ende, se mantiene la observación.

III. CONCLUSIONES.

El servicio ha aportado antecedentes, iniciado e indicado acciones correctivas, que han permitido salvar parcialmente las observaciones formuladas en el oficio Nº 34.961, del año en curso.

No obstante lo anterior, se mantienen la mayoría de las objeciones, analizadas en el cuerpo del presente informe, respecto de las cuales deberá disponer, a la brevedad, las medidas tendientes a subsanarlas, y dar estricto cumplimiento a las normas legales y reglamentarias que rigen la materia, en especial las que se detallan a continuación:

1.- Arbitrar las medidas tendientes a que las pólizas civiles por daños a terceros, cumplan con los plazos y montos exigidos en las bases de los contratos.

2.- Orientar las acciones destinadas a que en la emisión de los estados de pago se cumpla con la periodicidad establecida, tanto en las bases de licitación de los contratos, como en lo señalado en el decreto N° 75, de 2004, del Ministerio de Obras Públicas, Reglamento para Contratos de Obras Públicas.

3.- Disponer las providencias necesarias para que la inspección fiscal cumpla sus funciones, ciñéndose rigurosamente a lo dispuesto en el artículo 110 del precitado Reglamento para Contratos de Obras Públicas, procurando efectuar un control riguroso de las obras de modo que lo ejecutado se ajuste a lo exigido en los antecedentes de los contratos, ya sea en materia administrativa, constructiva, medioambiental o de prevención de riesgos.

Lo anterior, sobretodo en lo que dice relación con la falta de exigencia de contenido y plazos para los planes de manejo integral, de calidad, medioambientales y de prevención de riesgos; el incumplimiento de lo requerido en las especificaciones técnicas de los contratos y de lo establecido en el

Manual de Carreteras, en cuanto a la ejecución y calidad de las obras y la falta de observancia de la normativa de señalización y seguridad en faenas.

Por último, en relación a las situaciones descritas en el presente informe, específicamente respecto a las regiones de Los Lagos, de Magallanes y Antártica Chilena y Metropolitana el servicio deberá disponer la instrucción de un procedimiento sumarial, a fin de determinar los hechos, la participación y la eventual responsabilidad administrativa, que pudieran derivar de las irregularidades expuestas, de todo lo cual se deberá informar a este Organismo de Control.

Saluda atentamente a Ud.,

DIVISION DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACION
JEFE SUBDIVISION DE AUDITORIA
SUBROGANTE
Patricia Meza Villegas

CONTRALORIA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISION DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA

ANEXO

Detalle de la muestra.

Estado	Región	Nombre Contrato	Resolución Adjudicación	Contratista	Monto ($)
Ejecución	Valparaíso	Conservación Puentes Las Gaviotas y Concón, Ruta F-30 E	D.V. Nº 12/09	Arauco S.A.	1.276.169.427
Ejecución	Metropolitana	Construcción Puente La Huerta y Acceso Ruta K-40 (San Rafael, Villa Prat – Curicó) y Ruta J-60 (Curicó - Hualañé), tramo Km. 0,000 - Km. 3,105.203, Provincia de Curicó	D.V. Nº 681/07	Consorcio RTN LTDA.	4.851.036.552
Ejecución	Maule	Asesoría a la Inspección Fiscal Construcción Puente La Huerta y Acceso Ruta K-40 (San Rafael, Villa Prat – Curicó) y Ruta J-60 (Curicó - Hualañé), tramo Km. 0,000 - Km. 3,105.203, Provincia de Curicó	D.V. Nº 793/07	Axioma Ingenieros Consultores S.A.	419.204.500
Ejecución	Bíobío	Construcción Puente San Fabián, sector camino cruce Ruta N-45 (Tres Esquinas - San Fabián) - cruce Ruta N-31 (San Carlos-San Fabián), Comuna de San Fabián, Provincia de Ñuble	D.V. Nº 1.009/08	Ingeniería, Maquinaria y Construcción LTDA.	2.601.723.247
Ejecución	Bíobío	Asesoría a la Inspección Fiscal Construcción Puente San Fabián, sector camino cruce Ruta N-45 (Tres Esquinas - San Fabián) - cruce Ruta N-31 (San Carlos - San Fabián), Comuna de San Fabián, Provincia de Ñuble	D.V. Nº 1.373/09	R y Q Ingeniería S.A.	305.800.000
Ejecución	Araucanía	Reposición Puentes Quiñenahuin y Añihuarraqui, sectores: Km. 0,00000 al Km. 0,12864, Dm. 35.00 a Dm. 99.00; Curarrehue (Dm. 134.62 a Dm. 184.62), tramos: Curarrehue - Reigolil, Caren - Añihuarraqui, Comuna de Curarrehue, Provincia de Cautín	D.V. Nº 483/09	Constructora SALFA S.A.	2.245.734.325

Ejecución	Araucanía	Asesoría a la Inspección Fiscal Reposición Puentes Quiñenahuin y Añihuarraqui, sectores: Km. 0,00000 al Km. 0,12864, Dm. 35.00 a Dm. 99.00; Curarrehue (Dm. 134.62 a Dm. 184.62), tramos: Curarrehue - Reigolil, Caren - Añihuarraqui, Comuna de Curarrehue, Provincia de Cautín	D.V. Nº 571/09	R y Q Ingeniería S.A.	409.800.000
Ejecución	Los Lagos	Reposición Puente Río Oscuro, Ruta V-60 El Tepual, Los Muermos	D.V. Nº 47/09	Claro, Vicuña, Valenzuela S.A.	1.196.676.575
Ejecución	Magallanes y la Antártica Chilena	Construcción Puentes Weber y el Negro, Ruta Y-156 y Ruta 9, sector Torres del Paine, Comuna de Torres del Paine, Provincia de Última Esperanza	D.V. Nº 463/09	Constructora BELFI S.A.	3.569.198.289
Ejecución	Magallanes y la Antártica Chilena	Asesoría a la Inspección Fiscal Construcción Puentes Weber y el Negro, sector Torres del Paine y Cerro Guido, tramo Ruta Y-156 y Ruta, Provincia de Última Esperanza	D.V. Nº 534/09	Martínez y Cuevas Ingenieros Consultores S.A.	366.307.100
Ejecución	Los Ríos	Reposición Puentes Malihue, Llonquén, Cuneco y Mañío	D.V. Nº 48/09	Equipos y Construcciones Edeco S.A.	766.124.188
Ejecución	Metropolitana	Conservación por Emergencia Puentes Águila Sur 1, Águila Sur 2 y Puangue, sector Ruta 5 Sur - Águila Sur, Ruta G-558, Acceso Melipilla - San Antonio, Ruta G-78, tramos Km. 0,00 - Km. 0,5 y Km. 8,9 - Km. 9,2, Provincias de Maipo y Melipilla	D.V. Nº 782/09	Constructora Río Maule Ltda.	691.973.183
Ejecución	Metropolitana	Reposición Puentes Paico I (Pichipolpaico) y Paico II (Cerro Blanco), sector Ruta G-136, tramo camino Polpaico - Ruta 5, Comuna de Til-Til, Provincia de Chacabuco	D.V. Nº 783/09	Figueroa Vial y Cía. Ltda.	1.248.265.721
Ejecución	Metropolitana	Asesoría a la Inspección Fiscal Reposición Puentes Paico I (Pichipolpaico) y Paico II (Cerro Blanco), sector Ruta G-136, tramo camino Polpaico - Ruta 5, Comuna de Til-Til, Provincia de Chacabuco	D.V. Ex. Nº 1050/10	Servicios Especializados Ingeniería Vial S.A.	153.342.946
				Total ($)	**20.101.356.053**