

INFORME N° 004-06-GRE-GS-GAL-OSITRAN

Para: **Gonzalo Ruiz Díaz.**
Gerente General (e)

De: **Lincoln Flor Rojas**
Gerente de Regulación (e)

Victor Carlos Estrella
Gerente de Supervisión

Felix Vasi Zevallos
Gerente de Asesoría Legal

Asunto: Solicitud de Modificación de Requisito Técnico Mínimo 1.25 del Contrato de Concesión del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez

Referencia: Oficio AIJC-CA-CPMO-OSI-051237-MP del 16 de diciembre de 2005

Fecha : 17 de marzo de 2006

I. ANTECEDENTES

1. Mediante carta AIJC-CA-CPMO-OSI-051237-MP del 16 de diciembre de 2005, Lima Airport Partners (en adelante, LAP) remitió a OSITRAN una Propuesta de Modificación del Requisito Técnico Mínimo 1.25 – “Jardinería/Gras”.
2. Mediante Oficio Circular N° 856-05-GS-OSITRAN, se solicitó opinión a los Consorcios Supervisores (CS) LAHMEYER INTERNATIONAL-LAHMEYER AGUA Y ENERGIA (LI-LAE), y TYPASA-OITS acerca de la referida propuesta.
3. Con fecha 06 de enero de 2006, el CS LI-LAE remitió su respuesta a la consulta formulada por OSITRAN, adjunto a su carta N° AIJC-C-LIF-OSI-060001 .
4. Con fecha 18 de enero de 2006, el CS TYPASA remitió su respuesta a la consulta formulada por OSITRAN, adjunto a su carta N° AIJC-CT-008-2006/TYO-OSI.
5. Con fecha 09 de febrero de 2006, el CS TYPASA remitió un documento ampliatorio al mencionado en el ítem 4, adjunto a su carta N° AIJC-CT-008-2006/TYO-OSI.

6. Con fecha 16 de febrero de 2006, el CS TYPESA remitió un documento ampliatorio a los mencionados en el ítem 4 y 5, adjunto a su carta N° AIJC-CT-041-2006/TYO-OSI.
7. Con fecha 14 de marzo de 2006, mediante carta N° LAP-GCCO-C-2006-00035, da respuesta a los comentarios de los CS.

II. OBJETIVO

8. Emitir un pronunciamiento en relación a la solicitud de modificación del Requisito Técnico Mínimo (RTM) 1.25 del Anexo 14, sobre “Jardinería/Grass” en el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez (AIJCH), presentada por LAP.

III. ANALISIS

III.1 Concordancia de la propuesta con el Contrato de Concesión

III.1.1. Procedencia de la solicitud

9. Una primera consideración legal que es necesario tomar en cuenta respecto a la solicitud presentada por Lima Airport Partners S.R.L. (LAP), para que se apruebe la modificación del Requisito Técnico Mínimo (en adelante RTM) a que se refiere el Numeral 1.25 del Anexo 14 del contrato de concesión; es la que se refiere a la procedencia de la solicitud.
10. Al respecto, se debe considerar que el contrato de concesión del Aeropuerto Internacional “Jorge Chávez” (en adelante AIJCH), establece expresamente que los RTM pueden ser modificados por OSITRAN, de conformidad con las estipulaciones siguientes:

El Numeral 1.51 de la Cláusula Primera del contrato de concesión (que define lo que son los RTM) establece que éstos pueden ser modificados o complementados periódicamente por OSITRAN, contando con la opinión del Concesionario, *en el marco de las necesidades de las líneas aéreas y el transporte de pasajeros y carga*, en la forma que al juicio razonable de OSITRAN sea necesario.

El Numeral 1.1. del Anexo 14 del contrato de concesión (denominado “Requisitos Técnicos Mínimos”), establece que éstos pueden ser modificados periódicamente por el OSITRAN, de ser necesario, contando, previamente, con la opinión del Concesionario.

11. De acuerdo a lo anterior, es claro que OSITRAN tiene la facultad de modificar los RTM, los que están definidos en el Numeral 1.51 como <<aquellos criterios mínimos de calidad consistentes con los Estándares Básicos, que el Concesionario debe mantener para el diseño, construcción, reparación, mantenimiento y operación del Aeropuerto estipulados en la sección 1 del anexo 6 de las Bases, así como lo especificado en el Anexo 14 de este Contrato.>>

12. Adicionalmente, se debe considerar que esta función que otorga a OSITRAN el contrato de concesión, se inscribe dentro del ejercicio de la función normativa. en efecto, el Artículo 3° de la ley N° 27332, Ley Marco de los Organismos Reguladores, reglamentado mediante Artículo 22° del Reglamento General de OSITRAN (en adelante REGO), aprobado mediante D.S. N° 010-2001-PCM, establece lo siguiente respecto a la función normativa:

<<Asimismo, comprende la facultad de dictar mandatos, u otras disposiciones de carácter particular referidas a intereses, obligaciones o derechos de las entidades o actividades supervisadas o de sus USUARIOS.>>

13. Al respecto, el literal g) del Artículo 24° del REGO establece que está dentro del alcance de la función normativa, la aprobación de <<estándares de calidad de la infraestructura y de los servicios que se encuentren bajo la competencia del OSITRAN. esto incluye la fijación de indicadores técnicos de medición o el uso de indicadores referidos al grado de satisfacción de los usuarios>>.

III.1.2. Aspectos procedimentales

14. Como se ha señalado, de acuerdo al contrato de concesión, LAP debe mantener los RTM en las siguientes actividades a su cargo: diseño, construcción, reparación, mantenimiento y operación del AIJCh. Al respecto, es necesario considerar que una variación en un RTM puede generar la modificación del Plan de Diseño y de trabajo considerado para la ejecución de la Mejora correspondiente, a la cual se aplicará el RTM en cuestión.
15. En ese sentido, el contrato de concesión también establece la posibilidad de que se modifique los Planes de Diseño y de Trabajo de las Mejoras, de conformidad con lo previsto en las siguientes estipulaciones contractuales:

El Numeral 5.6 del contrato de concesión establece que el concesionario realiza las Mejoras, conforme a lo establecido en el contrato de concesión, salvo que se autorice de otra manera por escrito por el Concedente contando con la opinión técnica de OSITRAN.

El segundo párrafo del Numeral 5.10 establece que << Los planes de diseño y de trabajo podrán ser modificados sólo con la aprobación del Concedente, contando con la opinión técnica de OSITRAN, salvo el caso de modificaciones que no superen el quince por ciento (15%) del monto de las inversiones incluidas en el plan de diseño y de trabajo referido a Mejoras Obligatorias, Mejoras Complementarias o Eventuales, según corresponda, las mismas que serán directamente aprobadas por OSITRAN, quien notificará al Concedente, tanto de la solicitud como de la aprobación efectuada.

16. Asimismo, el Numeral 1.26 del Anexo 14 del contrato de concesión, establece lo siguiente: <<Durante la Vigencia de la Concesión, si el Concesionario desea efectuar modificaciones en su plan, que sean ventajosas para la operación del Aeropuerto y que redunden en un beneficio directo para el público usuario, el Concesionario podrá solicitar al Concedente la evaluación de dichas

modificaciones, siendo de aplicación, para tales efectos, lo estipulado en la Cláusula 5.10 del Contrato.

17. Los planes deberán ser preparados de acuerdo a las normas de la OACI, FAA e IATA, la sección 1 y el Anexo 20.>>
18. De acuerdo a las estipulaciones contractuales anteriormente mencionadas, si la modificación en un RTM genera la modificación del Plan de Diseño y de Trabajo de la Mejoras correspondiente, y esa modificación supera el 15% del monto de la inversión (antes de la incorporación del RTM modificado), esa aprobación corresponde al Ministerio de Transportes y Comunicaciones, como entidad a la que corresponde representar al Estado concedente. En tal caso, a OSITRAN corresponde únicamente emitir una opinión técnica ante el órgano competente para autorizar la modificación.
19. En el supuesto que se modifique un RTM determinado, y que la modificación del Plan de Diseño y de Trabajo de la Mejora correspondiente, no supere el 15% del monto de la inversión (antes de la incorporación del RTM modificado), esa aprobación sí corresponde a OSITRAN, caso en el cual el Concedente deber ser notificado por OSITRAN del acto de aprobación de la modificación solicitada.

III.1.3. Consideraciones generales con relación a la interpretación del Contrato de Concesión

20. Con el fin de analizar las estipulaciones contractuales mencionadas anteriormente, es necesario considerar en primer término las disposiciones del contrato de concesión que se refieren específicamente a las reglas de interpretación del propio contrato. Al respecto, se debe tomar en cuenta lo siguiente:

La cláusula primera del Contrato de Concesión establece que toda referencia efectuada en el contrato a "Anexos", "Apéndices", "Cláusulas" o "Secciones" se deberá entender efectuada a anexos, apéndices, cláusulas o secciones del contrato de concesión, respectivamente, salvo indicación expresa en sentido contrario. Asimismo, que todos los Anexos y Apéndices del contrato forman parte integrante del mismo. Adicionalmente, la mencionada cláusula señala que cualquier término que no se halle definido en el contrato, tendrá el significado que le atribuyan las Bases, y en caso dicho término no esté definido en las Bases, tendrá el significado que le asignen las Leyes Aplicables, y, en su defecto, el significado que se le dé al mismo en el curso normal de las operaciones aeroportuarias en el Perú.

21. El Numeral 24.12 del Contrato de Concesión establece que *éste deberá interpretarse como una unidad y en ningún caso cada una de sus cláusulas de manera independiente*. Asimismo, señala que en caso de discrepancia en la interpretación de los alcances del presente Contrato, la prelación de la documentación será la siguiente:

- 1° El presente Contrato que incluye sus anexos
- 2° Las circulares
- 3° Las Bases

4° Los anexos a las Bases.

22. Por tanto, la Cláusula Primera y el Numeral 24.12 del Contrato de Concesión recogen el llamado “principio de integración” instrumental del contrato, según el cual, los documentos de la licitación completan un todo con la formalización escrita del vínculo contractual, integrando el contrato y pasando a formar parte de él.
23. Respecto al “principio de integración” instrumental del Contrato, Roberto Dromi¹, tratadista argentino, señala lo siguiente al referirse al pliego² como fuente de interpretación del Contrato:

<<El contrato debe ser interpretado en el marco de las obligaciones descritas en los pliegos en general, particular y de especificaciones técnicas, y en la restante documentación licitatoria. Esta es una consecuencia obligada del principio de “integración” instrumental del contrato y de considerar al pliego, como ley del contrato, es decir durante su ejecución. El pliego es una fuente de interpretación del contrato; es decir, que ante dudas o ambigüedades en el texto del contrato y en sus documentos integrantes, se debe recurrir al pliego para su interpretación. (...).

La frecuente afirmación de que el pliego de condiciones es “la ley del contrato”, debe entenderse en el sentido de norma general reguladora del procedimiento de preparación y ejecución contractual. Así se ha entendido que: “Adjudicada la licitación y celebrado el contrato, el pliego de condiciones forma parte integrante del mismo, y asume, por consiguiente, una importancia incuestionable en la interpretación de aquél. Es por ello que los derechos y obligaciones contractuales de las partes, deben ser examinados con sujeción a los actos que contribuyen a su formación>>.

24. De otro lado, se tiene que el Código Civil señala lo siguiente con relación a la interpretación del Acto Jurídico:

<<Artículo 168.- Interpretación objetiva

El acto jurídico debe ser interpretado de acuerdo con lo que se haya expresado en él y según el principio de la buena fe.

Artículo 169.- Interpretación sistemática

Las cláusulas de los actos jurídicos **se interpretan las unas por medio de las otras, atribuyéndose a las dudosas el sentido que resulte del conjunto de todas.**

Artículo 170.- Interpretación integral

Las expresiones que tengan varios sentidos deben entenderse en el más adecuado a la naturaleza y al objeto del acto.>>

¹ En: “Licitación Pública”, pag. 492-493. Editorial *Ciudad Argentina*, Buenos Aires, 1999.

² Los “pliegos de condiciones” son las “Bases” de la licitación, a que se refiere el Artículo 25° del Texto Único Ordenado de las normas con rango de Ley que regulan la entrega en concesión al sector privado de las obras públicas de infraestructura y de servicios públicos, aprobado por D.S. N° 059.-96-PCM. Las Bases contiene el proyecto del contrato de concesión con base a la cual los postores formulan sus ofertas al órgano licitante.

25. Asimismo, el Artículo 1362° del Código Civil señala lo siguiente con relación al principio de Buena Fe que es aplicable a la interpretación del Contrato de Concesión.

<<Artículo 1362.- Buena Fe

Los contratos deben negociarse, celebrarse y ejecutarse según las reglas de la buena fe y común intención de las partes.>>

26. De acuerdo a lo anterior, es necesario considerar que la Propuesta Técnica (Anexo N° 6 del Contrato), constituye la oferta del Concesionario y expresa la voluntad de éste, voluntad que necesariamente se forma determinada por el contenido de las Bases, la misma que comprende el proyecto de Contrato de Concesión y sus anexos. En ese sentido, la Propuesta Técnica se basa y está condicionada a lo establecido en el proyecto de Contrato de Concesión, que constituye la expresión de voluntad del Estado.

27. Asimismo, se debe considerar que la Propuesta Técnica se elabora y presenta en el tiempo, antes del nacimiento propiamente dicho del Contrato de Concesión, en el acto de su suscripción. Cuando se presenta la Propuesta Técnica, el postor no sabe si ganará a no, la voluntad común de las partes se formaliza con el acto de suscripción del contrato y de acuerdo a lo que este establece.

28. En efecto, de conformidad con el principio de integración instrumental del contrato, recogido en el Numeral 24.12 del contrato de concesión, y en aplicación de lo establecido en el Artículo 169° del Código Civil, en el caso que existiera en la Propuesta Técnica del concesionario, una referencia que está por debajo de los estándares y condiciones previstas en el contrato de concesión, debe atribuirse a este punto discordante, el sentido que resulte del conjunto de todas las demás estipulaciones contractuales.

29. En ese sentido, y tomando en consideración que la voluntad del concesionario expresada en la Propuesta Técnica se basa, nace condicionada y está determinada en su ejecución por el contenido del proyecto del contrato de concesión y sus Anexos, que integran las Bases; se debe concluir que en caso de existir una discordancia entre la Propuesta Técnica (Anexo 6) y otras estipulaciones del contrato de concesión o sus Anexos, primará el contrato de concesión sobre la Propuesta Técnica del Concesionario.

III.1.4. Marco de análisis que establece el Contrato de Concesión

30. Señaladas las reglas de interpretación del contrato, y la ultra vigencia o perdurabilidad que tienen las bases a lo largo de toda la ejecución del contrato, así como su importancia para determinar la formación de la voluntad de las partes, analizaremos el marco de análisis que establece el Contrato de Concesión respecto a la modificación de los RTM previstos en el Anexo 14 del contrato.

31. De acuerdo al Numeral 1.1. del Anexo 14 del contrato de concesión, para modificar un RTM se requiere que se acredite previamente “la necesidad” de hacerlo. En efecto, los RTM están ya previstos en el contrato de concesión,

por lo que una variación de éstos debe estar sustentada en razones de orden legal, técnico, operativo, económico o financiero, que hagan justificable una modificación del RTM previsto en el contrato de concesión.

32. Asimismo, el Numeral 1.51 del contrato establece expresamente que la modificación de los RTM por parte de OSITRAN se efectuará “en el marco de las necesidades de las líneas aéreas y el transporte de pasajeros y carga”, por lo que cuando corresponda este análisis debe ser efectuado.
33. Con relación a la modificación de los Planes de Diseño y de Trabajo de las Mejoras en las que se incorporará la modificación del RTM previsto en el contrato de concesión, el Numeral 1.26 del Anexo 14 del contrato de concesión establece expresamente que el Concesionario podrá solicitar las modificaciones del Plan de Diseño y de Trabajo correspondiente, si es que éstas serán *“ventajosas para la operación del Aeropuerto y que redunden en un beneficio directo para el público usuario”*.
34. En tal virtud, al evaluar la solicitud de LAP, será necesario analizar si se ha acreditado que la modificación del Plan de Diseño y de Trabajo redundará en beneficio de la operación del AIJCh (especificándose en qué sentido se producirá ello) o que habrá un beneficio directo para el público usuario.
35. Al ejercer la facultad de modificar los RTM, OSITRAN deberá considerar que el REGO establece determinados principios que establecen los límites y lineamientos a la acción del OSITRAN en el desarrollo de sus funciones. En ese sentido, es necesario que además del marco de análisis previsto en el contrato de concesión, OSITRAN considere la aplicación de los siguientes Principios:

<<Artículo 6.- Principio de Actuación basado en Análisis Costo - Beneficio.

En el ejercicio de sus funciones, el OSITRAN deberá evaluar los beneficios y costos de sus decisiones antes de su realización y sustentarlas adecuadamente bajo criterios de racionalidad y eficacia.>>

<<Artículo 8.- Principio de Promoción de la Cobertura y la Calidad de la infraestructura.

36. La actuación del OSITRAN se orientará a promover las inversiones que contribuyan a aumentar la cobertura y calidad de la infraestructura. Para tal fin, se reconocerán retornos adecuados a la inversión, y se velará por que los términos de acceso a la infraestructura sean equitativos y razonables.>>

<<Artículo 12.- Principio de Análisis de Decisiones del OSITRAN

El análisis de las decisiones normativas y/o reguladoras del OSITRAN tendrá en cuenta sus efectos en los aspectos de tarifas, calidad, incentivos para la inversión, incentivos para la innovación, condiciones contractuales y todo otro aspecto relevante para el desarrollo de los mercados y la satisfacción de los intereses de los USUARIOS. En tal sentido deberá evaluarse el impacto que cada uno de estos aspectos tiene en las demás materias involucradas.

Artículo 13.- Principio de Eficiencia y Efectividad.

La actuación del OSITRAN se guiará por la búsqueda de eficiencia en la asignación de recursos y el logro de los objetivos al menor costo para la sociedad en su conjunto.>>

III.1.5. Concordancia de la solicitud de LAP con el contrato de concesión

37. Desde una interpretación literal, sistemática y funcional de lo establecido en el contrato de concesión, es claro que existen tres cuestiones en discusión en el presente caso:
38. Un primer aspecto es el relativo al alcance y la finalidad del RTM previsto en el Anexo 14. Este aspecto requiere identificar cuál es el objetivo u objetivos del criterio de calidad previsto en el RTM. Al respecto, será necesario determinar si el RTM se sustenta sólo en la necesidad operacional de control de la erosión - polvo y en la necesidad de limitar u suprimir el peligro aviario o si por el contrario, existe también una finalidad estética y ambiental relacionada con el paisajismo del proyecto concesional.
39. Un segundo aspecto es el que se refiere al aspecto técnico del RTM propiamente dicho, es decir, aquel criterio mínimo de calidad o estándar a ser introducido y mantenido por LAP en la ejecución de la Mejora correspondiente: “Jardinería en áreas abiertas existentes”. Este aspecto comprenderá entonces el análisis de la solución técnica que plantee el concesionario para implementar el RTM previsto en la ejecución de la Mejora, evaluándose en cada caso la conveniencia o inconveniencia (técnica y económica) de la alternativa de grass natural, la de gras artificial o la implementación de un tratamiento en el área, con una solución mixta tipo mezcla. En este caso se evaluará la idoneidad de la alternativa respecto al alcance del RTM previsto en el contrato.
40. El tercer aspecto ya no se refiere al RTM propiamente dicho, sino a las condiciones contractuales en que se debe ejecutar la Mejora, en la cual se incorporará el RTM, nos referimos al área que de acuerdo al contrato de concesión debe ser objeto de la ejecución de la Mejora con el RTM previsto en el Numeral 1.25.
41. Respecto al alcance y finalidad del RTM previsto en el Numeral 1.25 del contrato de concesión, se debe señalar que si bien es claro que existe una necesidad operacional relativa al control de erosión y polvo, así como de limitación del peligro aviario (en aplicación de las recomendaciones de OACI y la Ley N° 27261, Ley de Aeronáutica Civil)³; también es claro, desde una interpretación literal del Numeral 2.2. del Anexo 14, que el contrato ha previsto que la jardinería se inscriba dentro del concepto de “Paisajismo”, que cubre también finalidades estéticas y no sólo operativas o medio ambientales.
42. El Numeral 2.2. (relativo al Programa de Mantenimiento y Limpieza a cargo de LAP), del Anexo 14 del contrato de concesión, establece expresamente lo siguiente:

³ La cual ha sido ampliamente fundamentada por LAP en su solicitud.

<<Todas las áreas de jardinería internas y externas de los edificios del Aeropuerto y todas las zonas del lado aire y lado tierra del Aeropuerto, se mantendrán en alto estado de mantenimiento y limpieza, de acuerdo a las especificaciones técnicas **del arquitecto paisajista del Concesionario**. En general, **el grado de calidad de apariencia** de las áreas de jardinería del Aeropuerto será equivalente al grado de calidad de apariencia correspondiente a las áreas de jardinería del Aeropuerto Internacional de Miami, Florida, EEUU.>>

43. Con relación al segundo tema, corresponde un análisis técnico que considere el marco de análisis previsto en el contrato de concesión y la aplicación de los principios aplicables al ejercicio de las funciones de OSITRAN (previstos en el REGO); el mismo que se desarrollará más adelante.
44. Con relación a las condiciones de ejecución de la Mejora previstas en el contrato de concesión, específicamente, al área que se deberá considerar en la ejecución del proyecto, es necesario señalar que inicialmente la Sección 4.0 del Anexo 6 de las Bases de la Licitación del AIJCH, establecían que el proyecto se refería a la “Jardinería en áreas abiertas existentes”. Posteriormente, las Bases fueron modificadas por la Circular N° 12, en la cual se precisa que el proyecto de Jardinería y Gras debía **“ser suministrado para el área total del aeropuerto”**.
45. Esta modificación introducida mediante Circular N° 12, precisa las condiciones técnicas que el Estado estableció en la Licitación del AIJCH, por lo que esa condición era y es obligatoria para la empresa concesionaria, más allá de lo que establezca la Propuesta Técnica (Anexo 6) para el Período Inicial de la concesión (que alude sólo a 44 Hectáreas).
46. En efecto, el Numeral 1.25 del Anexo 14, recogiendo la precisión establecida mediante Circular 12, señala expresamente lo siguiente:

<<1.25 Jardinería/Grass
Jardinería, grass y su sistema de irrigación, **deberá ser suministrados para el área total del Aeropuerto que no está cubierta por pavimento**.>>
47. La modificación del área en la que se ejecutará el proyecto de Jardinería y gras conforme al RTM, constituye una modificación sustancial del Plan de Diseño y de Trabajo, la misma que deberá someterse al procedimiento de aprobación ante el MTC, que establece el Numeral 5.10 del contrato de concesión. Primero, porque se está variando las condiciones de ejecución de la Mejora y segundo, porque de acuerdo a lo preliminarmente calculado por TYPESA, la variación en el área que plantea LAP en su solicitud, superaría el 15% del monto de la inversión de implementar jardinería y gras en toda el área del aeropuerto no pavimentada.

III.2. Evaluación Técnica

III.2.1. Sustento de LAP

A. Propuesta de modificación

1.25 Jardinería/Grass

Jardinería, grass u otra alternativa deberá ser suministrado, para las áreas del Aeropuerto que requieran control de erosión y polvo evitando condiciones peligrosas para la seguridad operativa.

48. Los objetivos de la propuesta de modificación son incluir otras alternativas a la siembra de gras, así como restringir la utilización de estas opciones (incluyendo jardines) a aquellas áreas del AIJCH que requieran control de erosión y polvo (sólo 44,1 hectáreas).

B. Justificación

Factores legales que sustentan la propuesta

49. En el marco del Proceso de Concesión del AIJCH, la propuesta técnica de LAP consideró la siembra de gras en 44,1 hectáreas no pavimentadas del lado aire, correspondientes a la parte nivelada de las franjas de la pista de aterrizaje y de las calles de rodaje⁴, lo que involucraría una inversión estimada de US\$1,6 millones.

“Diseño del Sitio y del Paisaje

Se plantará jardín en las zonas graduadas y sin pavimento de la pista de aterrizaje y de las pistas de rodaje con el fin de controlar la erosión y el polvo. Agua tratada será utilizada para la irrigación de dichas áreas.”

50. Las Bases de la Licitación del AIJCH, por su parte, establecieron el “*desarrollo de áreas verdes, jardinería e irrigación en el campo de aviación (Airfield), en las vías públicas y playas (áreas) de estacionamiento de vehículos públicos*”, que no se encuentren pavimentadas. El monto de inversión referencial ascendió a US\$0,5 millones.
51. Por otro lado, la Circular N°0012-99-CEA modificó las Bases de la Licitación del AIJCH. El ítem N°3 de dicha norma estableció que “*jardinería y gras, y su sistema de irrigación, debe ser suministrado para el área total del Aeropuerto (...)*”, que no se encuentre pavimentada. Es necesario mencionar que el monto de la inversión referencial se mantuvo constante.
52. Posteriormente, la Circular N°0013-99-CEA absuelve la consulta de uno de los postores, relacionada a las labores que deberá realizar el Concesionario en aquellas áreas no pavimentadas del lado aire afectadas por la erosión provocada por las turbinas de las aeronaves. La respuesta del CEPRI remite al postor al ítem N°3 de la Circular N°0012-99-CEA, es decir, que el gras debe sembrarse en el área total no pavimentada del aeropuerto.
53. De lo anterior, LAP infiere que el objetivo de la siembra de gras en las áreas no pavimentadas del lado aire fue la necesidad de controlar la erosión y el polvo, y garantizar la seguridad de las operaciones del Aeropuerto. En este contexto, la oferta económica realizada por el Concesionario y la solicitud de

⁴ Se entiende por parte nivelada de la franja a las áreas no pavimentadas existentes a 44 metros a cada lado del eje de las calles de rodaje, y a 75 metros a cada lado del eje de la pista de aterrizaje.

modificación del RTM 1.25 serían consistentes con esta interpretación de las Bases de la Licitación del AIJCH. En otras palabras, sólo sería necesario el tratamiento de las zonas no pavimentadas del IAJCH que registren problemas de erosión y polvo (44,1 hectáreas).

Factores técnicos que sustentan la propuesta

54. Según LAP, la modificación del RTM 1.25 se encuentra justificada por diversos factores de índole técnico. En primer lugar, la presencia de otras alternativas a la siembra de gras permitiría un mejor control de la erosión y el polvo.
55. Las áreas aledañas a la pista de aterrizaje del AIJCH, conformadas por suelo afirmado, se encuentran permanentemente sujetas a la acción de:
 - Las turbinas de las aeronaves. La fuerza y el calor generado por las turbinas de las aeronaves origina que el terreno pierda densidad, estabilidad y resistencia, lo cual facilita la migración de partículas finas hacia la superficie. Las corrientes generadas por el paso de las aeronaves levantan las partículas presentes en la superficie, erosionando el terreno y las estructuras existentes.
 - Agentes atmosféricos. Durante los meses de primavera, el viento alcanza una velocidad promedio de 11,3 kilómetros por hora, levantando violentamente el polvo acumulado en las áreas anexas a la pista de aterrizaje y calles de rodaje.
56. La presencia de polvo y objetos extraños en la pista de aterrizaje y las calles de rodaje implica un peligro potencial para las operaciones aeroportuarias, especialmente en los meses de mayor temperatura, en la medida en que afectan ocasionalmente la visibilidad de las aeronaves.
57. En este contexto, el Concesionario evaluó diversas alternativas para el control de la erosión y el polvo (agrónomico, penetración de superficie, mezcla y cobertor de superficie) desde el punto de vista técnico y económico. Los resultados del análisis fueron presentados en el documento “Fases 1/2 Planificación y Programación Paisajismo e Irrigación”⁵. Este estudio, que fue aprobado por OSITRAN, recomendó la utilización de una solución tipo mezcla para las zonas no pavimentadas del lado aire del AIJCH.
58. Es necesario mencionar que, posteriormente⁶, se evaluó la alternativa del gras artificial. Esta opción presentó ciertos problemas técnicos (adherencia al terreno) y un costo de instalación elevado (el costo de la “siembra” de 2 hectáreas de gras artificial ascendería a US\$0,5 millones).
59. En segundo lugar, la presencia de vegetación en el lado aire del AIJCH podría generar la presencia de aves silvestres en las inmediaciones del aeropuerto, lo que implica un problema de seguridad operativa para las aeronaves por el riesgo de colisiones. Si bien es cierto que el AIJCH no cuenta con extensas áreas de vegetación dentro de sus linderos, se encuentra rodeado por focos atractivos, fuentes de alimentación para las aves, entre los que se pueden mencionar:

⁵ Elaborado durante el año 2003.

⁶ A mediados del año 2005.

- El Océano Pacífico.
 - Los rellenos sanitarios del litoral.
 - Las áreas de cultivo aledañas.
 - Las áreas de crianza de ganado vacuno y porcino aledañas.
 - Los canales de desagüe y regadío.
 - Los depósitos de reciclaje de basura.
 - La ribera del río Rímac como fuente de desperdicios orgánicos.
60. Cabe resaltar que, según LAP, entre los años 2004 y 2005 la presencia de aves en el AIJCH requirió la ejecución de 73 operaciones de dispersión, que son actividades destinadas al control de inmediato de la fauna silvestre que afecta la seguridad de las operaciones aeroportuarias. Adicionalmente, durante el mismo periodo se registraron 22 hallazgos de impacto de aves con aeronaves no reportados.
61. En tercer lugar, para la siembra de gras sólo se contaría con 2,5 horas de trabajo por día, lo que implica la paralización de las operaciones por 4 meses por cada 10 hectáreas de áreas verdes sembradas. Por otro lado, el mantenimiento del gras requiere de la instalación de un sistema de regadío, que debería ubicarse por debajo de la pista de aterrizaje y diversas calles de rodaje, lo cual dificultaría la normal operación del AIJCH.
62. En cuarto lugar, el proceso de sembrado del gras comprende la limpieza, nivelación, arado y rastrillado de las áreas a sembrarse. Lo anterior podría generar problemas de operación en el aeropuerto, en la medida en que el cableado de la torre de control, las luces de la pista de aterrizaje y las instalaciones eléctricas existentes en el lado no pavimentado del lado aire, se encuentren instaladas de manera superficial y no se cuenta con un mapeo que identifique su ubicación y profundidad.
63. Por último, las condiciones climatológicas de la costa central del Perú (escasas precipitaciones), así como la escasez de agua que registra Lima Metropolitana, dificultarían el mantenimiento de los jardines del lado aire del AIJCH. Cabe resaltar, adicionalmente, que la planta de tratamiento de aguas residuales del aeropuerto no cuenta con la capacidad suficiente para abastecer la demanda de riego generada por las 44,1 hectáreas. Como se muestra en el Cuadro N°1, la capacidad de la planta de tratamiento sólo cubriría el 43,1 % de la demanda de riego.

Cuadro N°1
CAPACIDAD DE ABASTECIMIENTO DE LA
PLANTA DE TRATAMIENTO DE
AGUAS RESIDUALES

(M³ por día)

	Demanda	Capacidad	% de abastecimiento
Nominal	66 150	28 512	43,1
Real 1/	66 150	15 552	23,5

1/ Se considera que la capacidad nominal se encuentra mermada al 55%.

Fuente: LAP

Elaboración: Gerencia de Regulación

Impacto económico de la propuesta

64. Como se muestra en el Cuadro N°2, la inversión del Concesionario en el tema de paisajismo registraría un incremento de 34,4% (US\$0,9 millones), en caso la propuesta de modificación del RTM 1.25 procediera. Es necesario mencionar que la diferencia entre la inversión presupuestada para el año 2005 y la inversión propuesta radica en que la primera incluye 4,1 hectáreas de gras y 40 hectáreas de estabilización de suelos, mientras que la segunda considera 44,1 hectáreas de estabilización de suelos.

Cuadro N°2
INVERSION EN PAISAJISMO

(US\$ millones)

	Presupuesto 1/	Propuesta	Var. %
2005-2006	1,9	1,9	0,0
2007-2008	0,8	1,7	116,0
Total	2,6	3,5	34,4

1/ Año 2005.

Fuente: LAP

Elaboración: Gerencia de Regulación

III.2.2. Opinión de LI-LAE

65. Como se ha mencionado anteriormente, el CS LI-LAE remite el Informe AIJC-LC-SPB-0212 del 6 de enero del año 2006, y la Carta AIJC-C-LIF-OSI-0600299 del 10 febrero del año 2006. A continuación se presentan los principales comentarios realizados por el Supervisor

Informe AIJC-LC-SPB-0212

66. De acuerdo con LI-LAE, los objetivos del RTM 1.25 son más amplios que el control de la erosión y el polvo en la pista de aterrizaje. Entre otros fines del mencionado requerimiento se pueden mencionar la minimización de la escena de aridez y descuido existentes en el lado aire del AIJCH, y la generación de una imagen de cuidado y orden con vegetación menor en las áreas que se ubican en el lado tierra (vías públicas y playas de estacionamiento vehicular, por ejemplo).

67. El Supervisor menciona también que la alternativa de sembrar grass en las áreas no pavimentadas del lado aire es la más económica, ya que, además de obligar al uso de los efluentes de la planta de tratamiento, tiene como ventaja la absorción de la polución de los residuos gaseosos de las turbinas de las aeronaves, mediante la oxigenación del aire. La excepción a dicha alternativa debería restringirse a áreas menores, como las bermas de las pistas del lado aire, donde podría evaluarse la utilización de una alternativa tipo estabilización de suelos.
68. Adicionalmente, sostiene que la alternativa de siembra de grass no generaría el riesgo de peligro aviario para las operaciones aeroportuarias, en la medida en que la atracción de aves se registra en áreas en las que existen arbustos. En el AJCH, la presencia de aves se restringe a focos de atracción ubicados en el entorno aeroportuario, que serán progresivamente eliminados por otros medios. Por otro lado, las probables interrupciones en los horarios de operación aeroportuaria y al presencia de cables al ras del suelo tampoco serían razones significativas para descartar la alternativa de siembra de grass.
69. En opinión de Lahemeyer, no procedería la solicitud de modificarse del RTM 1.25.

Carta AIJC-C-LIF-OSI-060029

70. LI-LAE corrobora la opinión mencionada en el informe anterior.

III.2.3. Opinión de TYP SA

71. Como se ha mencionado anteriormente, TYP SA remite 3 informes de supervisión a solicitud de OSITRAN: el Informe de Revisión N°342 del 18 de enero del año 2006, el Informe de Revisión N°350 del 9 de febrero del año 2006, y el Informe de Revisión N°350 Edición B del 16 de febrero del año 2006. A continuación se presentan los principales comentarios realizados por el Supervisor.

Informe de revisión N° 342

72. Según TYP SA, la solución propuesta por LAP en el sub-proyecto Paisajismo e Irrigación satisface los requerimientos técnicos considerados para el periodo inicial. Para el periodo remanente, por su parte, podría optarse por una modificación del RTM 1.25 que ofrezca una solución acorde con la disponibilidad de agua del AJCH, el tema de la seguridad operativa, el costo de mantenimiento del grass natural, y el incremento de las áreas no pavimentadas (como consecuencia de la expansión del aeropuerto hacia el lado este).
73. El Supervisor sostiene también que el argumento ofrecido por LAP para justificar la necesidad de la modificación del RTM (incremento del peligro aviario) no es correcto. El factor crítico referido al tema de jardinería es la escasez de agua, no sólo en el aeropuerto, sino a nivel de Lima Metropolitana.

Según estimados de TYPESA; la inversión requerida para colocar y mantener grass en todas las áreas no pavimentadas ascendería a US\$60 millones.

74. En opinión del Supervisor, la solicitud de modificación del RTM debería solicitarse ante el MTC, dado que el tema “impacta en el Contrato de Concesión.”

Informe de revisión N° 350

75. De acuerdo con TYPESA, LAP debería sustentar la necesidad de modificación del RTM 1.25 en las necesidades de agua que origina su aplicación, y que la planta de tratamiento de aguas servidas no se encuentra en capacidad de proveer. Recomienda, adicionalmente, la sustitución de la siembra de grass por la opción de estabilización de terrenos, para lo que deberá presentar diferentes soluciones para su evaluación y aprobación

Informe de revisión N° 350 Edición B

76. TYPESA corrobora la opinión mencionada en los informes anteriores.

III.2.4. Análisis técnico de OSITRAN

77. LAP presenta en la propuesta vigente las siguientes consideraciones para justificar la necesidad de reducir el ancho libre de obstáculos del corredor del espigón:

- La presencia de otras alternativas a la siembra de gras permitiría un mejor control de la erosión y el polvo.
- La presencia de vegetación en el lado aire del AIJCH podría generar la presencia de aves silvestres en las inmediaciones del aeropuerto.
- Para la siembra de gras sólo se contaría con 2,5 horas de trabajo por día, lo que implica la paralización de las operaciones por 4 meses por cada 10 hectáreas de áreas verdes sembradas.
- El proceso de sembrado del gras podría generar problemas de operación en el aeropuerto, en la medida en que el cableado de la torre de control, las luces de la pista de aterrizaje y las instalaciones eléctricas existentes en el lado no pavimentado del lado aire, se encuentren instaladas de manera superficial y no se cuenta con un mapeo que identifique su ubicación y profundidad.
- Las condiciones climatológicas de la costa central del Perú (escasas precipitaciones), así como la escasez de agua que registra Lima Metropolitana, dificultarían el mantenimiento de los jardines del lado aire del AIJCH.

78. En lo que se refiere al primer argumento, OSITRAN considera que la empresa Concesionaria ha acreditado de manera suficiente la necesidad operativa de considerar soluciones alternativas a la siembra de gras, con el fin de controlar la erosión y el polvo en las zonas no pavimentadas del lado aire del AIJCH.

79. Con relación al argumento del peligro aviar, debe considerarse que cualquier área verde natural en alguna medida constituye atractivo aviar, dado que, cuando se realizan las aplicaciones de riego, las aves acuden a beber, como

consecuencia de la aridez circundante. La información presentada por LAP brinda elementos que confirman esta situación en las áreas cercanas al AIJCH.

80. En lo que respecta al tercer y cuarto argumento, OSITRAN concuerda con los Supervisores que las probables limitaciones en las interrupciones de los horarios de operación aeroportuaria, para la implementación del gras no son razones de peso para descartar su uso. Adicionalmente, la presencia de cables eléctricos y otros a ras de superficie, en la zona a cubrir, tampoco deben ser razones valederas para eliminar su uso, dado que existe tecnología que permite su detención y con trabajo de equipo apropiado y supervisado en forma eficiente este tipo de obstáculos serán mínimos.
81. Por último, en opinión de OSITRAN es claro que la principal razón que justificaría la solicitud de cambio del RTM es la escasez de agua. En efecto, los efluentes con un caudal de diseño mínimo de 6,0 lts/seg solamente alcanzaría para regar con el sistema tecnificado de aspersión 4,8 hectáreas, considerando un eficiente módulo de riego para el sistema de 0,8 lts/seg/ha.
82. La propuesta de cambio del RTM presentada por LAP es consistente con la alternativa a la instalación de gras natural, presentada por ésta en el documento “Fases 1/2 Planificación y Programación Paisajismo e Irrigación”⁷ para el Período Inicial, la cual contempla las siguientes condiciones:
 - Estabilización de suelos en 51,55 hectáreas. de las cuales:
 - Con estabilizador orgánico en 39,11 hectáreas.
 - Con pavimento ligero en 3,98 hectáreas.
 - Con estabilizador bituminoso 8,46 hectáreas.
 - Mantener el pasto natural existente de 1,97 hectáreas.
83. El área total no pavimentada actual es de 115,49 hectáreas, por tanto, la pretensión respecto al área a que se aplicará el RTM generaría un diferencial de área sin tratamiento de 63,94 hectáreas. Es necesario mencionar que el tratamiento de toda el área no pavimentada del aeropuerto es una condición contractual que no puede ser incluida como parte de la modificación del RTM a que se refiere el numeral 1.25.
84. Del mismo modo, es claro que el contrato de concesión ha previsto expresamente (en el Numeral 2.2. del Anexo 14), la necesidad de considerar aspectos estéticos relativos al Paisajismo del proyecto, como es usual en proyectos de esta naturaleza en otros lugares del mundo. Tan es así, que se establece específicamente un “grado de calidad de apariencia”, remitiéndose este grado de calidad de apariencia a uno equivalente al Aeropuerto Internacional de Miami, Florida, EEUU.
85. Al respecto, aún cuando es técnicamente cuestionable referir el “grado de calidad de apariencia” del AIJCH al Aeropuerto de Miami, lo que OSITRAN considera un estándar inadecuado, considerando que el AIJCH se ubica en la costa desértica de Lima; es claro que existe una necesidad estética que LAP

⁷ Elaborado durante el año 2003.

deberá considerar al ejecutar la Mejora correspondiente, por lo que dicho aspecto no podrá ser soslayado del proyecto.

86. En cuanto al aspecto estético a que se ha hecho referencia, LAP deberá introducir en el proyecto criterios estéticos acordes con la ubicación geográfica y la realidad medio ambiental del AIJCH.

87. En efecto, la afirmación de LAP de que el proyecto de Jardinería y Gras dentro del AIJCH, tiene como única finalidad el control de la erosión y polvo y la limitación del peligro aviario, puesto que dicha afirmación contraviene el hecho que existen en el contrato de concesión, consideraciones estéticas dentro del proyecto de Paisajismo, que deberá ser consideradas al ejecutar la Mejora correspondiente.

III.2.4. Instancia de aprobación

88. El cambio del RTM afectará el monto de inversión de LAP en el tema de jardinería/paisajismo para el periodo inicial, generando un incremento de la misma en 34,33%. En tal sentido, los planes de diseño e inversión correspondientes deberán aprobarse por el MTC en su oportunidad.

IV. Conclusiones

- La justificación presentada por el Concesionario, como sustento para la inclusión de una alternativa adicional de tratamiento de áreas no pavimentadas en el AIJCH, referida a la escasez de recurso hídrico para riego y que el gras natural constituye un atractivo aviar, es considerada técnicamente conveniente.
- La alternativa técnica planteada como sustituta del gras natural, aunque estéticamente no es comparable a este último, si es buen estabilizador de suelos, lo que evitaría la erosión y la emisión de polvo que afecten las operaciones del AIJCH, además de no constituir un atractivo aviar.
- El área a la que de acuerdo al contrato de concesión deberá aplicarse el nuevo RTM, es el área total del AIJCH que no está cubierta por pavimento, puesto que se trata de una condición contractual de ejecución de la Mejora correspondiente, cuya modificación no ha sido sustentada por la empresa concesionaria.

V. Recomendaciones

- Aprobar la modificación del Requisito Técnico Mínimo a que se refiere el Numeral 1.25 del Anexo 14 del contrato de concesión respecto a Jardinería y Paisajismo del Aeropuerto Internacional “Jorge Chávez”, en los términos siguientes:

<< 1.25 Jardinería/Grass

Jardinería, grass u otra alternativa que deberá ser suministrada por el Concesionario para el área total del Aeropuerto que no está cubierta por pavimento, considerando la necesidad operacional de controlar la erosión y el polvo, limitar o impedir el peligro aviar, así como introducir criterios estéticos acordes con la ubicación geográfica del Aeropuerto y el ecosistema al que éste pertenece. >>

- Eliminar de los RTM a que se refiere el Numeral 2.2. del Anexo 14 del contrato de concesión del Aeropuerto Internacional “Jorge Chávez”, el grado de “calidad de apariencia” del Aeropuerto Internacional de Miami, Florida, EEUU.

Atentamente,

VICTOR CARLOS ESTRELLA
Gerente de Supervisión

LINCOLN FLOR ROJAS
Gerente de Regulación (e)

FELIX VASI ZEVALLOS
Gerente de Asesoría Legal

MHL/gs
REG-SAL.GS-05-