

**ESTUDIO DE DISEÑO “DISEÑO AMPLIACIÓN ÁREA DE MOVIMIENTO AD. CAÑAL
BAJO, OSORNO, X REGIÓN”**

**INFORME ETAPA IV
REVISIÓN 0**

**VOLUMEN I: RESUMEN EJECUTIVO
FASE CONSTRUCTIVA N° 1**

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN.....	1-2
2	OBJETIVOS.....	2-2
3	DESCRIPCIÓN DEL LUGAR	3-2
4	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO FASE CONSTRUCTIVA N° 1	4-3
5	METODOLOGÍA EMPLEADA.....	5-5
6	ESTUDIOS BÁSICOS EJECUTADOS DURANTE EL DESARROLLO DEL PROYECTO	6-6
7	PRESUPUESTO.....	7-7
8	CONCLUSIONES.....	8-7

1 INTRODUCCIÓN

El presente informe corresponde a la Etapa 4: Informe Final del **Estudio de Diseño “Diseño Ampliación Área de Movimiento Ad. Cañal Bajo, Osorno, X Región”**, contratado por la Dirección de Aeropuertos del Ministerio de Obras Públicas con Ghisolfo Ingeniería de Consulta S.A, según Resolución DAP N° 1664, tramitada el 14 de diciembre de 2012.

2 OBJETIVOS

El objetivo de este informe es la elaboración de los Antecedentes de Licitación para la construcción de las obras de la Fase Constructiva N° 1.

3 DESCRIPCIÓN DEL LUGAR

Este aeródromo con denominación SCJO según la OACI, está ubicado en la Región de Los Lagos, 4 km. Al sureste de la ciudad de Osorno, cuyas coordenadas geográficas según AIP (publicación de información aeronáutica) de Chile son: 40° 36'41" latitud sur y 73° 03'38" longitud oeste. Está vinculada a la red aeroportuaria más cercana como son los aeródromos: El Tepual de Puerto Montt, Pichoy de Valdivia y Manquehue de Temuco. Asimismo se conecta con pequeños aeródromos Regionales.

El Aeródromo cuenta con una pista de 1.700 m de longitud y 45 m de ancho. La pista cuenta con zonas de protección al chorro de 40 x 45 m en cada uno de los extremos. La orientación con respecto al norte magnético de la pista es Norte-Sur, siendo la denominación de los umbrales 15–33 respectivamente

La plataforma actual de estacionamiento de aviones tiene aproximadamente 15.000 m², y el pavimento de esta es de hormigón y capacidad para el estacionamiento de tres aeronaves del tipo A-320, con una posición de contacto con el Edificio Terminal de Pasajeros y dos posiciones remotas en operación autopropulsada.

El borde de plataforma se encuentra a 146m del eje de la pista y el eje de rodaje de plataforma encuentra a 186 m del eje de la pista.

El Aeródromo cuenta con 2 calle de rodaje, denominadas Rodaje Alfa y Rodaje Bravo, las que son de hormigón, de 18m de ancho, sin márgenes.

El camino de acceso al aeródromo tiene una longitud de 130 m, uniendo la Ruta 9 con el sector de estacionamiento del aeródromo. El acceso al aeródromo es del tipo cuello, con giro a la izquierda, sin bandejón central ni pista de frenado.

La Clave de Referencia OACI del aeródromo Cañal Bajo, de Osorno es 3-C, con aproximaciones de vuelo instrumental (IFR) de no precisión, cuyo avión crítico es el A-318.

El recinto aeroportuario tiene una superficie aproximada de 79,32 hectáreas, área en la que se desarrollan todas sus instalaciones: pista, calle de rodaje, plataforma, edificio terminal de pasajeros e instalaciones de apoyo aeroportuario, encontrándose el mismo, a una altitud de 57 m. respecto del nivel del mar

Figura N° 3-1
Planta con Disposición General de las Obras del Aeródromo Cañal Bajo



Fuente: Google Earth (Fecha Imagen, 24/01/2010)

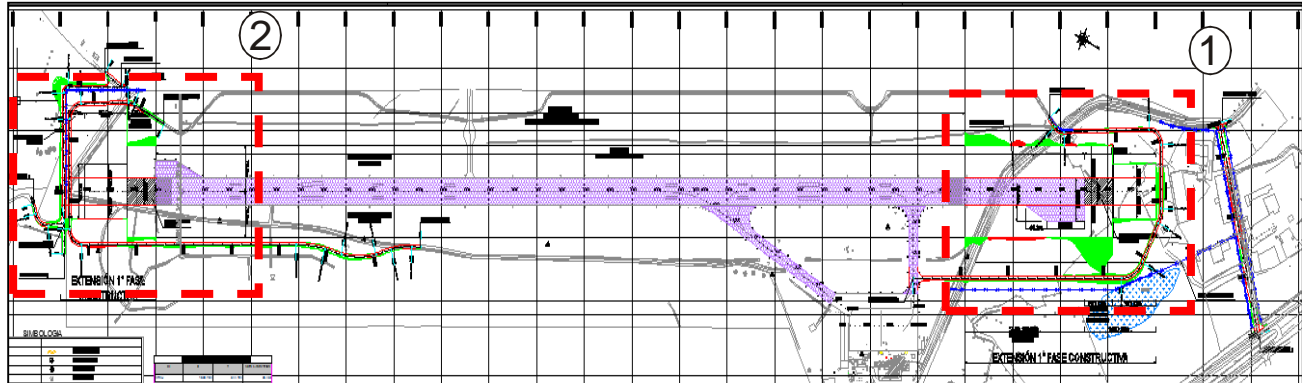
4 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO FASE CONSTRUCTIVA N° 1

Las obras proyectadas para la Fase Constructiva N° 1 del Aeródromo Cañal Bajo de Osorno:

- a) Prolongación de la pista existente de los 1.700 m actuales a 1.950 m. Esta prolongación considera 250 m de extensión hacia el sector Norte, todo en pavimento asfáltico.
- b) Materialización de zona de protección al chorro de 60 m x 45 m y RESA de 90 m x 90 m.
- c) Materialización de zonas de giro en extremo norte de pista.
- d) Movimientos de tierra y estructura de pavimentos según los perfiles tipo de proyecto asociados a las faenas descritas anteriormente.
- e) Materialización del saneamiento longitudinal y transversal de la pista, además del saneamiento de la vialidad aeronáutica y pública a reponer.
- f) Materialización de Ayudas Visuales para las zonas de ampliación de pista y reposición en las zonas existentes.
- g) Demarcación de pista (15-33).
- h) Materialización de caminos aeronáuticos y caminos públicos producto de la obra de ampliación de de pista
- i) Obras complementarias como remoción de arboles, reubicación de línea de MT, telefonía existentes y remoción de cercos.

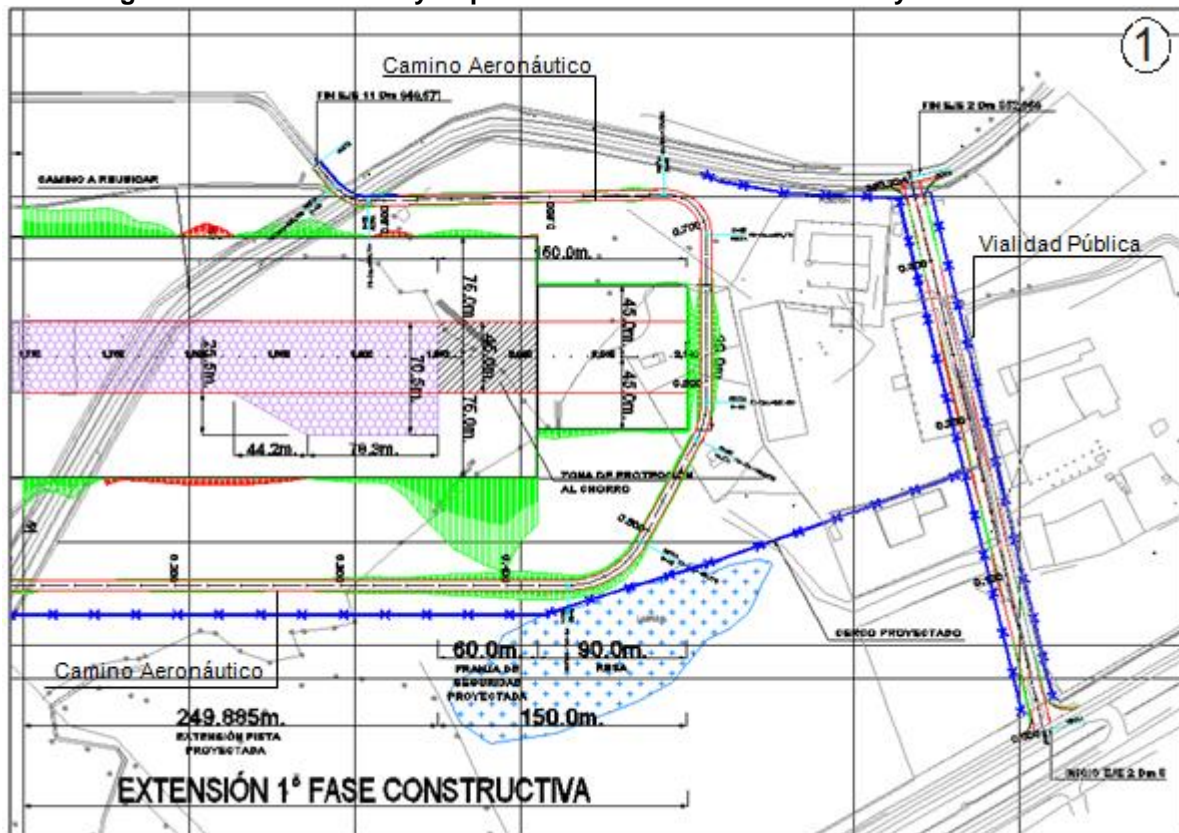
Figura 4-1

Planta General de la Fase Constructiva N° 1



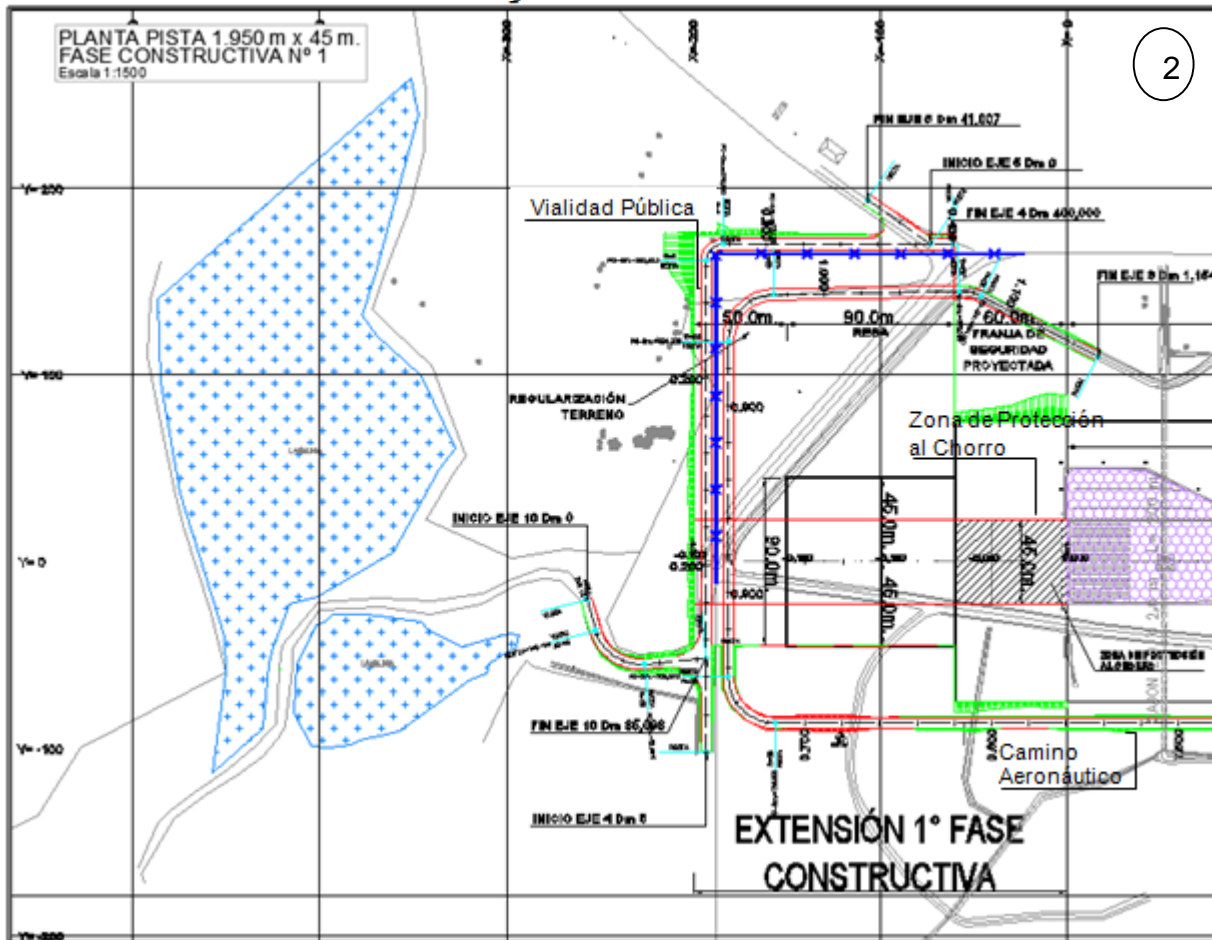
Fuente: Elaboración Propia

Figura 4-2
Alargue Pista Sector Norte y Reposición de Camino Aeronáutico y Vialidad Pública



Fuente: Elaboración Propia

Figura 4-2
Alargue Pista sector Sur



Fuente: Elaboración Propia

5 METODOLOGÍA EMPLEADA

La metodología empleada en todo el desarrollo del proyecto se basó en las normas y recomendaciones de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), contenidas en el Anexo 14 - Manual de Aeródromos y en el Reglamento de Aeródromos DAR-14 de la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC), que definen los distanciamientos generales mínimos necesarios entre los distintos elementos de la infraestructura del aeródromo (pista, calle de rodaje y plataforma de estacionamiento de aeronaves), sus anchos mínimos y pendientes máximas, incluyendo los de la franja de seguridad, como también las superficies limitadoras de obstáculos correspondientes a la clave de referencia del aeródromo proyectado, 3C.

Los diseños de pavimento se realizaron utilizando el método de la FAA según lo descrito en el documento de la Federal Aviation Administration (FAA), Airport Pavement Design and Evaluation AC 150/5320-6E de Septiembre de 2009. Además se incorporaron las

consideraciones especiales de la Dirección de Aeropuertos (DAP) o las que este consultor estimó pertinentes al proyecto en particular, especialmente teniendo en cuenta las condiciones climáticas de la zona.

6 ESTUDIOS BÁSICOS EJECUTADOS DURANTE EL DESARROLLO DEL PROYECTO

Para el proyecto “**Diseño Ampliación Área de Movimiento Ad. Cañal Bajo, Osorno, X Región**”, y con la finalidad de considerar la factibilidad de construcción de la Fase Constructiva N° 1, bajo adecuadas condiciones de seguridad para las operaciones aéreas, se ejecutaron los siguientes estudios básicos:

- Visitas a terreno y análisis de cartografía
- Análisis de Imágenes Satelitales
- Levantamiento topográfico
- Mecánica de Suelos
- Estudio Hidrológico
- Catastro de Instalaciones Existentes
- Estudio de Demanda
- Estudio de Superficies Libres de Obstáculos
- Estudio de Distancias Declaradas
- Diseño Geométrico de la ampliación de la pista y áreas de giro
- Análisis PCN
- Diseño de Pavimentos
- Diseño de Drenajes
- Análisis Ambiental
- Presupuesto.

7 PRESUPUESTO

El presupuesto estimado para la Primera Fase Constructiva del proyecto, incluyendo gastos generales, utilidad del contratista y el IVA, asciende a \$ 4.860.703.391

Tabla 7-1
Presupuesto Fase Constructiva N° 1

DESCRIPCIÓN	MONTO TOTAL (\$)
AMPLIACIÓN ÁREA DE MOVIMIENTO	\$ 1.074.143.922
OBRAS DE DRENAJES	\$ 52.509.760
AYUDAS VISUALES	\$ 62.146.000
CERCOS	\$ 14.917.378
REPOSICIÓN DE CAMINOS	\$ 58.779.362
OTROS TRABAJOS	\$ 29.400.000
SUBTOTAL (COSTOS DIRECTOS)	\$ 1.291.896.422
GASTOS GENERALES Y UTILIDADES (118%)	\$ 1.352.615.554
SUBTOTAL	\$ 2.644.511.976
IVA	\$ 502.457.275
EXPROPIACIONES	\$ 1.713.734.140
TOTAL	\$ 4.860.703.391

Fuente: Elaboración Propia

8 CONCLUSIONES

Los operadores de tráfico doméstico comercial de pasajeros, han previsto en corto plazo realizar cambios de flota doméstica de aeronaves, retirando las aeronaves Boeing B-737-200 y Airbus A-318, remplazándolas a nivel nacional por aeronaves del tipo Airbus A-320.

Una vez sea implementado el cambio de flota, será el Airbus A-320 la aeronave que planteará los requerimientos mínimos que deberá cumplir el Aeródromo Cañal Bajo de Osorno con el objeto de seguir contando en el futuro con servicios de tráfico comercial de pasajeros y carga para la ciudad de Osorno y su área de influencia.

A raíz de lo anterior y como resultado de los estudios realizados, especialmente el Estudio de Demanda y el Estudio de Pavimentos se concluyó que era fundamental prolongar la pista a 1.950 m de largo para el uso de aeronaves Airbus A320 que es la aeronave de diseño.

Este informe comprende los Antecedentes de Licitación de la Fase Constructiva N° 1 que abarca las obras indicadas anteriormente y detalladas en el informe, cuyo presupuesto asciende a \$ 4.860.703.391.-