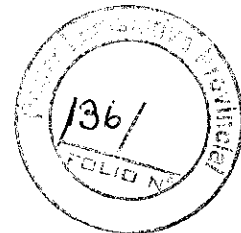


CAPITULO 4

ALCANCES DE LOS ITEM Y FORMA DE CERTIFICACION

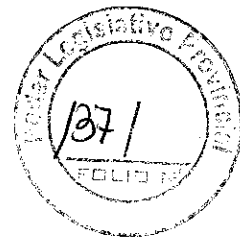


Alcance y Forma de Medición de los Items de la Planilla de Cómputo y Presupuesto de la Obra

El alcance y forma de medición de cada uno de los items de la Planilla de Cómputo y Presupuesto de la Obra corresponden a los cálculos, los planos y la documentación técnica de la obra a realizar sobre la base del Proyecto Ejecutivo del Puerto Caleta La Misión presentado el 10-septiembre-2001 y la documentación complementaria posterior que fuera aprobada por el Comitente por la Ley Provincial N° 564.

Los precios de cada item comprenden la provisión de toda la mano de obra, todos los materiales, y todo el equipamiento necesario para la ejecución de los trabajos de acuerdo a la ingeniería de detalle aprobada por la inspección de la obra, en base a los planos del Proyecto Ejecutivo y a los correspondientes alcances de cada tarea, quedando incluidas todas aquellas tareas que aunque no se encuentren específicamente detalladas sean necesarias para la ejecución total de la obra de acuerdo al destino de las mismas según los criterios y diseños del Proyecto Ejecutivo aprobado.

Estos alcances y forma de medición, junto con los cálculos y precios del presupuesto, brindan el marco de referencia para la justificación de la suma global y fija ofertada, la que no sufrirá cambios por eventuales diferencias en los cálculos, salvo que éstas resulten de ordenes impartidas por escrito, solicitando ampliaciones de obra por conveniencia del Comitente.



A- OBRAS DE ATRAQUE

A.1- FUNDACIONES DEL MUELLE

A.1.1 Fabricación de Pilotes diam. 80 cm.

A.1.1.1. Hormigón premoldeado fck = 35 Mpa

- *Alcance:*

Provisión y almacenaje de agregados fino y grueso, cemento y aditivos ;
Provisión de materiales, fabricación y montaje, limpieza y conservación de moldes metálicos e interiores inflables, de acuerdo a la modulación especificada;
Dosificación y preparación de la mezcla en planta,
Transporte desde la planta hasta los moldes,
Colado en los moldes;
Compactación por medio de vibrado;
Curado con vapor;
Desenfrado, izado, carga, transporte y descarga en playa de acopio de premoldeados en obrador.
Fabricación de tapas para estanqueidad en la punta del pilote.
Colocación y sellado de tapas.

- *Forma de medición:*

Para cada pilote terminado puesto en playa de acopio de premoldeados en obrador , por metro cúbico de hormigón colocado , de acuerdo a cómputo en base a planos.

A.1.1.2 Armaduras de acero ADN-420

- *Alcance:*

Provisión y almacenaje de barras de hierro y alambre de atar;
Corte y Doblado;
Armado (incluido empalmes y/o soldaduras a tope de barras);
Carga y transporte de armadura terminada;
Descarga y colocación en moldes de la armadura terminada;
Provisión y colocación de separadores.

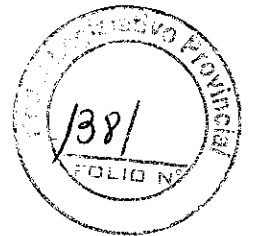
- *Forma de medición:*

Para cada pilote terminado puesto en playa de acopio de premoldeados en obrador, por tonelada de armadura, de acuerdo a cómputo en base a las planillas de fierros incluidas en los planos .

A.1.1.3 Pretensado en acero CP 1900

- *Alcance:*

Provisión y almacenaje de bobinas de cable para pretensado;
Montaje de los bancos y placas de pretensado;
Movilización de tesadora , provisión de cuñas y vainas;
Colocación del cable en los moldes;
Tesado de los cables;
Corte de los cables con oxicorte.



- *Forma de medición:*

Para cada pilote terminado puesto en playa de acopio de premoldeados en obrador, por kilogramo de armadura de pretensado, de acuerdo a cómputo en base a las planillas incluidas en los planos.

A.1.2. Pilotes premoldeados

A.1.2.1 Perforación en roca, diámetro 90 cm

- *Alcance:*

Trabajos y materiales necesarios para la adaptación de la torre metálica de pilotaje del viaducto a cantitraveller;

Provisión de caños de guía para la broca;

Provisión de materiales, fabricación y montaje de estructuras de soporte y movilización de equipos auxiliares (grúas/ compresores, bomba flyght) para el equipo de perforación y caños guía;

Trabajos de apoyo con buzos.

Trabajos topográficos de apoyo;

Ejecución de perforación en roca entre la cota de lecho marino y la cota de fundación indicada en planos.

- *Forma de medición:*

En metros lineales, desde la cota de lecho marino hasta la cota de fondo de la perforación, de acuerdo a cómputo en base a planos.

A.1.2.2 Transporte, colocación y enrasamiento de pilotes del muelle

- *Alcance:*

Movilización de equipos de izaje, posicionamiento y transporte a zona de obra;

Izaje en playa de acopio de premoldeados en obrador;

Carga en dolly especial;

Transporte a área de desmoche;

Desmoche del pilote;

Arenado de superficie exterior del pilote en la sección que va dentro de la perforación (p/mejoramiento de adherencia con el mortero expansivo);

Izaje, carga en área de desmoche, y transporte a zona de obra.

Trabajos de apoyo con buzos;

Trabajos de limpieza de la perforación previos a la colocación del pilote;

Trabajos topográficos de apoyo;

Movilización de equipos (camiones mixer, bomba de hormigón, compresores) y provisión de sistemas auxiliares (aparejos, eslingas, poleas, etc.);

Descarga, izaje, presentación y montaje del pilote en la perforación;

Provisión de estructura metálica auxiliar de guía y fijación del pilote durante el período de fraguado del mortero expansivo para anclaje del pilote.

- *Forma de medición:*

Por metro lineal de pilote montado , medido como la longitud útil total del pilote, de acuerdo a cómputo en base a planos.

A.1.3. Prefabricación Premoldeados (Bloques BL)

A.1.3.1 Hormigón premoldeado $fck = 30 \text{ Mpa}$

- *Alcance:*

Provisión y almacenaje de agregados fino y grueso, cemento y aditivos ;
Provisión de materiales, fabricación y montaje, limpieza y conservación de moldes;
Dosificación y preparación del hormigón en planta,
Carga en planta y transporte hasta los moldes,
Colado en los moldes;
Compactación por medio de vibrado;
Curado con vapor;
Desencofrado, izaje, carga, transporte y descarga en playa de acopio.

- *Forma de medición:*

Para cada premoldeado terminado puesto en playa de acopio de premoldeados en obrador, por metro cúbico de hormigón, de acuerdo a cómputo en base a planos.

A.1.3.2 Armaduras en acero ADN-420

Alcance:

Provisión y almacenaje de barras de hierro y de alambre de atar;
Corte y Doblado;
Armado (incluido empalmes y/o soldaduras a tope de barras);
Carga y transporte de armadura terminada;
Descarga y colocación en los moldes;
Provisión y colocación de separadores.

- *Forma de medición:*

Para cada premoldeado terminado puesto en playa de acopio de premoldeados en obrador, por tonelada de armadura, de acuerdo a cómputo en base a las planillas de fierros incluidas en los planos .

A.1.4 Fabricación Premoldeados (Vigas Transversales VT)

A.1.4.1 Hormigón premoldeado $fck = 30 \text{ Mpa}$

Provisión y almacenaje de agregados fino y grueso, cemento y aditivos ;
Provisión de materiales, fabricación y montaje, limpieza y conservación de moldes;
Dosificación y preparación del hormigón en planta,
Carga en planta y transporte hasta los moldes,
Colado en los moldes;
Compactación por medio de vibrado;
Curado con vapor;
Desencofrado, izaje, carga, transporte y descarga en playa de acopio de premoldeados en obrador.

- *Forma de medición:*

Para cada premoldeado terminado puesto en playa de acopio de premoldeados en obrador, por metro cúbico de hormigón, de acuerdo a cómputo en base a planos.

A.1.4.2 Armaduras en acero ADN-420

Alcance:

Provisión y almacenaje de barras de hierro y alambre de atar;
Corte y Doblado;
Armado (incluido empalmes y/o soldaduras a tope de barras);
Carga y transporte de armadura terminada;
Descarga y colocación en los moldes;
Provisión y colocación de separadores.

• *Forma de medición:*

Para cada premoldeado terminado puesto en playa de acopio de premoldeados en obrador, por tonelada de armadura, de acuerdo a cómputo en base a las planillas de hierros incluidas en los planos .

A.1.5 Transporte y colocación de premoldeados

A.1.5.1 Bloques BL

• *Alcance:*

Izaje en playa de acopio de premoldeados en obrador, carga y transporte a la zona de obras;
Provisión de materiales, fabricación y montaje de estructura metálica auxiliar de soporte.
Trabajos topográficos de apoyo;
Descarga, izaje, presentación y montaje del bloque BL.

• *Forma de medición:*

Por unidad de bloque montada.

A.1.5.2 Vigas Transversales VT

• *Alcance:*

Izaje en playa de acopio de premoldeados en obrador, carga y transporte a zona de obras ;
Ejecución de estructura metálica auxiliar de soporte para apoyar el elemento premoldeado sobre el pilote.
Descarga, izaje, presentación y montaje del bloque VT sobre el bloque BL (ya hormigonado en segunda etapa) y sobre el pilote .

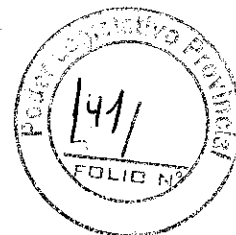
• *Forma de medición:*

Por unidad de viga premoldeada montada .

A.1.5.3 Hormigón in situ $f_{ck}=30$ Mpa

• *Alcance:*

Provisión y almacenaje de agregados fino y grueso, cemento y aditivos ;
Provisión y colocación del encofrado;
Dosificación, preparación en planta, carga y transporte a zona de obras del mortero expansivo para anclaje de los pilotes;
Colocación en espacio anular del mortero expansivo, por medio de tubo Tremie (o bomba).
Dosificación y preparación en planta;
Carga en planta y transporte en camión mixer hasta la zona de obras;
Colado con pluma y balde (ó bomba);
Compactación por medio de vibrador;



Curado a intemperie, incluyendo manta térmica en caso de temperaturas extremas;
Desmontaje de estructura auxiliar de los soportes y del encofrado, una vez adquirida la resistencia necesaria del hormigón in situ.

- *Forma de medición:*

Por metro cúbico colocado, de acuerdo a cálculos en base a planos.

A.1.5.4 Armaduras en acero ADN-420

- *Alcance*

Provisión y almacenaje de barras de hierro y alambre de atar;

Corte y Doblado;

Prearmado en obrador (incluido empalmes y/o soldaduras a tope de barras);

Izaje, carga y transporte a zona de obras;

Colocación en encofrado;

Terminación de la armadura colocada;

Provisión y colocación de separadores.

- *Forma de medición:*

Por tonelada de armadura colocada en la pieza ya hormigonada, de acuerdo a cómputo en base a las planillas de fierros incluidas en los planos.

A.2. SUPERESTRUCTURA DEL MUELLE

A.2.1 Fabricación de premoldeados (Vigas Longitudinales VL)

A.2.1.1 Hormigón premoldeado $f_{ck} = 30 \text{ Mpa}$

- *Alcance:*

Provisión y almacenaje de agregados fino y grueso, cemento y aditivos;

Provisión de materiales, fabricación y montaje, limpieza y conservación de moldes;

Dosificación y preparación en planta;

Carga en planta y transporte hasta los moldes;

Colado en los moldes;

Compactación por medio de vibrado;

Curado con vapor;

Desencofrado, izado, carga, transporte y descarga en playa de acopio de premoldeados en obrador.

- *Forma de medición:*

Para cada premoldeado terminado puesto en playa de acopio de premoldeados en obrador, por metro cúbico de hormigón, de acuerdo a cómputo en base a planos.

A.2.1.2 Armaduras de acero ADN-420

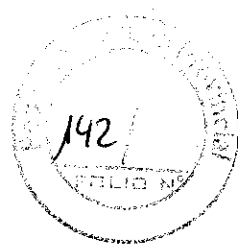
- *Alcance:*

Provisión y almacenaje de barras de hierro y alambre de atar;

Corte y Doblado;

Armado (incluido empalmes y/o soldaduras a tope de barras);

Carga y transporte de la armadura terminada;



Descarga y colocación en moldes de la armadura terminada;
Provisión y colocación de separadores.

- *Forma de medición:*

Para cada premoldeado terminado puesto en playa de acopio de premoldeados en obrador, por tonelada de armadura, de acuerdo a cómputo en base a las planillas de hierros incluidas en los planos.

A.2.2 Fabricación de premoldeados (paramentos)

A.2.2.1 Hormigón premoldeado fck = 30 Mpa

- *Alcance:*

Provisión y almacenaje de agregados fino y grueso, cemento y aditivos ;
Provisión, limpieza y conservación de moldes;
Dosificación y preparación en planta;
Carga en planta y transporte hasta los moldes;
Colado en los moldes;
Compactación por medio de vibrado;
Curado con vapor;
Desencofrado, izado, carga, transporte y descarga en playa de acopio de premoldeados en obrador.

- *Forma de medición:*

Para cada premoldeado terminado puesto en playa de acopio de premoldeados en obrador, por metro cúbico de hormigón, de acuerdo a cómputo en base a planos.

A.2.2.2 Armaduras de acero ADN-420

- *Alcance:*

Provisión y almacenaje de barras de hierro y alambre de atar;
Corte y Doblado;
Armado (incluido empalmes y/o soldaduras a tope de barras);
Carga y transporte de la armadura terminada;
Descarga y colocación en moldes de la armadura terminada;
Provisión y colocación de separadores.

- *Forma de medición:*

Para cada premoldeado terminado puesto en playa de acopio de premoldeados en obrador, por tonelada de armadura, de acuerdo a cómputo en base a las planillas de hierros incluidas en los planos.

A.2.2.3 Pretensado en acero CP 1900 RB

- *Alcance:*

Provisión del cable en bobinas;
Montaje de los bancos y placas de pretensado;
Provisión de tesadora, cuñas y vainas;
Colocación del cable en los moldes;
Tesado de cables;

Corte de los cables.

- *Forma de medición:*

Para cada premoldeado terminado puesto en playa de acopio de premoldeados en obrador, por kilogramo de armadura de pretensado, de acuerdo a cómputo en base a las planillas incluidas en los planos.

A.2.3 Fabricación premoldeados (losetas)

A.2.3.1 Hormigón Premoldeado $f_{ck} = 30\text{Mpa}$

- *Alcance:*

Provisión y almacenaje de agregados fino y grueso, cemento y aditivos ;
Provisión de materiales, fabricación y montaje, limpieza y conservación de moldes;
Dosificación y preparación en planta,
Carga en planta y transporte hasta los moldes,
Colado en los moldes;
Compactación por medio de vibrado;
Curado con vapor;
Desencofrado, izado, carga, transporte y descarga en playa de acopio de premoldeados en obrador.

- *Forma de medición:*

Para cada premoldeado terminado puesto en playa de acopio de premoldeados en obrador, por metro cúbico de hormigón, de acuerdo a cómputo en base a planos.

A.2.3.2 Armaduras de acero ADN-420

- *Alcance:*

Provisión y almacenaje de barras de hierro y alambre de atar;
Corte y Doblado;
Armado (incluido empalmes y/o soldaduras a tope de barras);
Carga y transporte de la armadura terminada;
Descarga y colocación en moldes de la armadura terminada;
Provisión y colocación de separadores.

- *Forma de medición:*

Para cada premoldeado terminado puesto en playa de acopio de premoldeados en obrador, por tonelada de armadura, de acuerdo a cómputo en base a las planillas de hierros incluidas en los planos .

A.2.4 Transporte y colocación de Premoldeados

A.2.4.1 Vigas longitudinales VL

- *Alcance:*

Izaje en área de acopio de premoldeados en obrador, carga, transporte a zona de obras.
Descarga en zona de obras, izaje, presentación y montaje de la viga VL sobre las vigas VT (ya hormigonadas en segunda etapa).

- *Forma de medición:*

Por unidad premoldeada montada en muelle .

A.2.4.2 Hormigón in situ $f_{ck} = 30 \text{ Mpa}$

• *Alcance:*

Provisión y almacenaje de agregados fino y grueso, cemento y aditivos ;
Provisión y colocación del encofrado;
Dosificación y preparación en planta;
Carga en planta y transporte del hormigón en camión mixer hasta la zona de obras;
Colado con pluma y balde (ó bomba);
Compactación por medio de vibrador neumático;
Curado a intemperie, incluyendo manta térmica en caso de temperaturas extremas;
Desmontaje de estructura auxiliar y del encofrado, una vez adquirida la resistencia necesaria del hormigón in situ.

• *Forma de medición:*

Por metro cúbico colocado, de acuerdo cómputos en base a planos .

A.2.4.3 Armaduras en acero ADN-420

• *Alcance*

Provisión y almacenaje de barras de hierro y alambre de atar;
Corte y Doblado;
Preamado en obrador (incluido empalmes y/o soldaduras a tope de barras);
Izaje, carga y transporte a zona de obras;
Descarga, izaje y colocación en los moldes;
Terminación de la armadura colocada;
Provisión y colocación de separadores.

• *Forma de medición:*

Por tonelada de armadura colocada en la pieza ya hormigonada, de acuerdo al cómputo en base a las planillas de hierros incluidas en los planos .

A.2.4.4 Juntas de dilatación tipo Jeene

• *Alcance*

Provisión, almacenaje, corte y preparación de juntas;
Preparación de superficie para montaje;
Asesoramiento técnico en Obra por parte de un técnico del fabricante;
Montaje e inflado de las juntas de acuerdo a indicaciones del asesor técnico del fabricante.

• *Forma de medición*

Por metro lineal de junta terminada, de acuerdo al cómputo en base a planos.

A.2.5 Transporte y colocación de Premoldeados

A.2.5.1 Paramentos

• *Alcance:*

ESPECIFICACIONES TECNICAS
CAPITULO 4 -

Izaje en área de acopio de premoldeados en obrador, carga y transporte a zona de obras del elemento premoldeado;
Trabajos de apoyo con buzos;
Trabajos de apoyo topográfico;
Descarga, izaje, presentación y montaje del paramento.

- *Forma de medición:*
Por unidad premoldeada montada.

A.2.5.2 Perforación en roca, diam. 90 cm.

- *Alcance:*
Trabajos y materiales necesarios para la adaptación de la torre metálica de pilotaje del viaducto a cantitraveller;
Transporte de equipo de perforación desde obrador a cantitraveller, y provisión de consumibles;
Provisión de caños de guía para la broca;
Provisión de materiales, fabricación y montaje de estructuras y transporte de equipos auxiliares (grúas/ compresores, bomba flyght) para el equipo de perforación;
Trabajos de apoyo con buzos.
Trabajos topográficos de apoyo;
Ejecución de perforación en roca entre la cota de terreno natural y la cota de fundación.

- *Forma de medición:*
En metros lineales, desde la cota del lecho marino hasta la cota de fondo de la perforación, de acuerdo a cómputo en base a planos..

A.2.5.3 Hormigón in situ $f_{ck} = 30 \text{ Mpa}$.

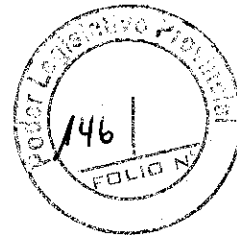
Provisión y almacenaje de agregados fino y grueso, cemento y aditivos;
Preparación de la base para la colada por medio de buzos con bolsas de arena, para evitar pérdida de hormigón en el contacto entre el lecho marino y el paramento, e ingreso de arena o grava a la perforación;
Dosificación y preparación en planta;
Carga en planta y transporte del hormigón en camión mixer hasta la zona de obras;
Colado con pluma, balde y tubo Tremie (o bomba);

- *Forma de medición:*
Por metro cúbico de hormigón colocado, de acuerdo al cómputo en base a planos.

A.2.5.5 Armaduras en acero ADN-420

- *Alcance*
Provisión y almacenaje de barras de hierro y alambre de atar;
Corte y Doblado;
Prearmado en obrador (incluido empalmes y/o soldaduras a tope de barras);
Carga y transporte a zona de obras;
Colocación;
Terminación de armado in situ;
Provisión y colocación de separadores.

- *Forma de medición*
Por tonelada de armadura colocada en área ya hormigonada, de acuerdo a cómputo en base a las planillas de fierros incluidas en los planos.



A.2.6 Obras Complementarias

A.2.6.1 Colocación de losetas

- *Alcance*

Izaje, carga, transporte y descarga a zona de obras de losetas.

Trabajos topográficos de replanteo.

Descarga, izaje, presentación y montaje de losetas sobre vigas VL.

- *Forma de medición*

Por unidad de loseta colocada.

A.2.6.2 Dispositivos de drenaje

- *Alcance*

Provisión y almacenaje de caño de PVC blanco de diám. 50 y 63,5 mm.

Presentación y corte de caños de PVC

Colocación y fijación de caños de PVC en los encofrados.

- *Forma de medición*

Global.

A.2.6.3 Provisión / montaje escalera

- *Alcance*

Provisión de materiales, fabricación y almacenaje;

Fabricación de escaleras de acuerdo a plano;

Arenado;

Pintura en obrador, consistente en una mano de imprimación con zinc silicato, Carboline 195 o similar (38 micrones) y dos manos de pintura epoxi bituminosa con alto contenido de sólidos (mayor del 65% en volumen) Carbomastic 195 o similar de 400 micrones de espesor;

Replanteo y ejecución de insertos;

Izaje, carga, transporte a zona de obras y descarga;

Montaje de escaleras;

Retoques de pintura.

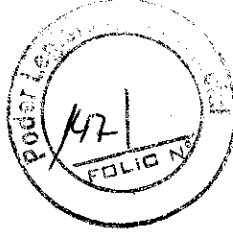
- *Forma de medición*

Por escalera fabricada de acuerdo a plano y montada.

A.3 DOLFINS NORTE Y SUR

A.3.1 Fundaciones de dolfins

A.3.1.1 Fabricación de pilotes diam. 80 cm.



A.3.1.1.1. Hormigón premoldeado $f_{ck} = 35 \text{ Mpa}$

• **Alcance:**

Provisión de materiales, fabricación y montaje y almacenaje de agregados fino y grueso, cemento y aditivos ;
Provisión, limpieza y conservación de encofrados metálicos e interiores inflables;
Dosificación y preparación de la mezcla en planta,
Transporte desde la planta hasta los moldes,
Colado en los moldes;
Compactación por medio de vibrado;
Curado con vapor;
Desencofrado, izado, carga, transporte y descarga en playa de acopio de premoldeados en obrador.
Fabricación de tapas para estanqueidad en la punta del pilote.
Colocación y sellado de tapas.

• **Forma de medición:**

Para cada premoldeado terminado puesto en playa de acopio de premoldeados en obrador, por metro cúbico de hormigón, de acuerdo a cómputo en base a planos.

A.3.1.1.2 Armaduras de acero ADN-420

• **Alcance:**

Provisión y almacenaje de barras de hierro y alambre de atar;
Corte y Doblado;
Armado (incluido empalmes y/o soldaduras a tope de barras);
Carga y transporte de armadura terminada;
Descarga y colocación en moldes de la armadura terminada;
Provisión y colocación de separadores.

• **Forma de medición:**

Para cada premoldeado terminado puesto en playa de acopio de premoldeados en obrador, por tonelada de armadura, de acuerdo a cómputo en base a las planillas de fierros incluidas en los planos .

A.3.1.1.3 Pretensado en acero CP 1900 RB

• **Alcance:**

Provisión y almacenaje de bobinas de cable para pretensado;
Montaje de los bancos y placas de pretensado;
Movilización de de tesadora , cuñas y vainas;
Colocación del cable en los moldes;
Tesado de los cables;
Corte de los cables.

• **Forma de medición:**

Para cada premoldeado terminado puesto en playa de acopio de premoldeados en obrador, por kilogramo de armadura de pretensado, de acuerdo a cómputo en base a las planillas incluidas en los planos.

A.3.1.2 Pilotes premoldeados



A.3.1.2.1. Perforación en roca, diam. 90 cm

• **Alcance:**

Trabajos y materiales necesarios para la adaptación de la torre metálica de pilotaje del viaducto a cantitraveller;

Transporte a zona de obra de equipo de perforación, y consumibles;

Provisión de caños de guía para la broca;

Provisión de materiales, fabricación y montaje de estructuras de soporte y equipos auxiliares (grúas/ compresores, bomba flyght) para el equipo de perforación y caños guía;

Trabajos de apoyo con buzos.

Trabajos topográficos de apoyo;

Ejecución de perforación en roca entre la cota del lecho marino y la cota de fundación de los planos.

• **Forma de medición:**

En metros lineales, desde la cota del lecho marino hasta la cota de fondo de la perforación, de acuerdo a cómputo en base a planos.

A.3.1.2.2 Transporte, colocación, inyección y enrasamiento

• **Alcance:**

Izaje en playa de acopio de premoldeados en obrador;

Carga en dolly especial;

Transporte a área de desmoche;

Desmoche del pilote;

Arenado en superficie en contacto con el anclaje;

Izaje y carga en área de desmoche, y transporte a zona de obra.

Trabajos de apoyo con buzos;

Trabajos de limpieza de la perforación previos a la colocación del pilote;

Trabajos topográficos de apoyo;

Provisión de equipos menores (bomba de hormigón, compresores, aparejos, eslingas, poleas, malacates, etc.);

Descarga, izaje, presentación y montaje del pilote en la perforación;

Provisión de materiales, fabricación y montaje de estructura metálica auxiliar de guía y fijación del pilote durante el período de fraguado del mortero expansivo para anclaje del pilote.

Dosificación, preparación en planta, carga y transporte a zona de obras del mortero expansivo.

Colocación del mortero expansivo por medio de tubo Tremie (o bomba).

• **Forma de medición:**

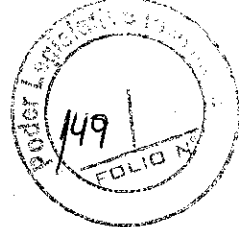
Por metro lineal de pilote colocado, medido como la longitud útil total del pilote, de acuerdo a cómputo en base a planos..

A.3.1.3. Fabricación Premoldeados (Bloques BL)

A.3.1.3.1 Hormigón premoldeado $fck = 30 \text{ Mpa}$

• **Alcance:**

Provisión y almacenaje de agregados fino y grueso, cemento y aditivos ;



Provisión de materiales, fabricación y montaje, limpieza y conservación de moldes;
Dosificación y preparación del hormigón en planta,
Carga en planta y transporte hasta los moldes,
Colado en los moldes;
Compactación por medio de vibrado;
Curado con vapor;
Desencofrado, izaje, carga, transporte y descarga en playa de acopio de premoldeados en obrador.

- *Forma de medición:*

Para cada premoldeado terminado puesto en playa de acopio de premoldeados en obrador, por metro cúbico de hormigón, de acuerdo a cómputo en base a planos.

A.3.1.3.2 *Armaduras en acero ADN-420*

- *Alcance:*

Provisión y almacenaje de barras de hierro y alambre de atar;
Corte y Doblado;
Armado (incluido empalmes y/o soldaduras a tope de barras);
Carga y transporte de armadura terminada;
Descarga y colocación en los moldes;
Provisión y colocación de separadores.

- *Forma de medición:*

Para cada premoldeado terminado puesto en playa de acopio de premoldeados en obrador, por tonelada de armadura, de acuerdo a cómputo en base a las planillas de hierros incluidas en los planos.

A.3.1.4 *Fabricación Premoldeados (Vigas Transversales VT)*

A.3.1.4.1 *Hormigón premoldeado $f_{ck} = 30 \text{ Mpa}$*

Provisión y almacenaje de agregados fino y grueso, cemento y aditivos ;
Provisión de materiales, fabricación y montaje, limpieza y conservación de moldes;
Dosificación y preparación del hormigón en planta,
Carga en planta y transporte hasta los moldes,
Colado en los moldes;
Compactación por medio de vibrado;
Curado con vapor;
Desencofrado, izaje, carga, transporte y descarga en playa de acopio de premoldeados en obrador.

- *Forma de medición:*

Para cada premoldeado terminado puesto en playa de acopio de premoldeados en obrador, por metro cúbico de hormigón, de acuerdo a cómputo en base a planos.

A.3.1.4.2 *Armaduras en acero ADN-420*

- *Alcance:*



Provisión y almacenaje de barras de hierro y alambre de atar;
Corte y Doblado;
Armado (incluido empalmes y/o soldaduras a tope de barras);
Carga y transporte de armadura terminada;
Descarga y colocación en los moldes;
Provisión y colocación de separadores.

- *Forma de medición:*

Para cada premoldeado terminado puesto en playa de acopio de premoldeados en obrador, por tonelada de armadura, de acuerdo a cómputo en base a las planillas de hierros incluidas en los planos .

A.3.1.5 Transporte y colocación de premoldeados

A.3.1.5.1 Bloques BL

- *Alcance:*

Izaje en playa de acopio de premoldeados en obrador, carga y transporte a la zona de obras;
Provisión de materiales, fabricación y montaje de estructura metálica auxiliar de soporte.

Provisión y colocación de encofrado;

Trabajos topográficos de apoyo;

Descarga, izaje, presentación y montaje del bloque BL.

- *Forma de medición:*

Por unidad de bloque montada.

A.3.1.5.2 Vigas Transversales VT

- *Alcance:*

Izaje en playa de acopio de premoldeados en obrador, carga y transporte a zona de obras ;
Ejecución de estructura metálica auxiliar de soporte para apoyar el elemento premoldeado sobre el pilote.

Provisión y colocación de encofrado;

Descarga, izaje, presentación y montaje del bloque VT sobre el bloque BL (ya hormigonado en segunda etapa) y sobre el pilote .

- *Forma de medición:*

Por unidad de viga montada .

A.3.1.5.3 Hormigón in situ $f_{ck}=30$ Mpa

- *Alcance:*

Provisión y almacenaje de agregados fino y grueso, cemento y aditivos ;

Provisión y colocación del encofrado;

Dosificación y preparación en planta;

Carga en planta y transporte en camión mixer hasta la zona de obras;

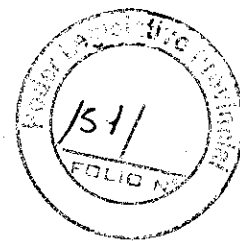
Colado con pluma y balde (ó bomba);

Compactación por medio de vibrador;

Curado a intemperie, incluyendo manta térmica en caso de temperaturas extremas;

Desmontaje de estructura auxiliar de los soportes y del encofrado, una vez adquirida la resistencia necesaria del hormigón in situ.

- *Forma de medición:*



Por metro cúbico colocado de hormigón , de acuerdo a cálculos en base a planos.

A.3.1.5.4 Armaduras en acero ADN-420

• **Alcance**

Provisión y almacenaje de barras de hierro y alambre de atar;
Corte y Doblado;
Prearmado en obrador (incluido empalmes y/o soldaduras a tope de barras);
Izaje, carga y transporte a zona de obras;
Descarga y colocación en encofrado;
Terminación de la armadura colocada;
Provisión y colocación de separadores.

• **Forma de medición:**

Por tonelada de armadura colocada en área hormigonada, de acuerdo a cómputo en base a las planillas de hierros incluidas en los planos .

A.3.2. SUPERESTRUCTURA DE DOLFINS

A.3.2.2 Superestructura de dolfins

A.3.2.2.1. Hormigón in situ $f_{ck} = 30$ Mpa

• **Alcance:**

Provisión y almacenaje de agregados fino y grueso, cemento y aditivos ;
Preparación del encofrado;
Dosificación y preparación en planta;
Carga en planta y transporte en camión mixer hasta la zona de obras;
Colado con pluma y balde (ó bomba);
Compactación por medio de vibrado;
Curado a intemperie, incluyendo manta térmica en caso de temperaturas extremas;
Desmontaje de estructura auxiliar de los soportes y del encofrado, una vez adquirida la resistencia necesaria del hormigón in situ;

• **Forma de medición:**

Por metro cúbico colocado, de acuerdo a cálculos en base a planos.

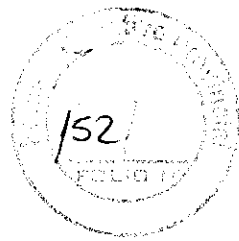
A.3.2.2.2 Armaduras en acero ADN-420

• **Alcance**

Provisión y almacenaje de barras de hierro y alambre de atar;
Corte y Doblado;
Prearmado en obrador (incluido empalmes y/o soldaduras a tope de barras);
Izaje, carga y transporte a zona de obras;
Colocación en encofrado;
Terminación de la armadura colocada;
Provisión y colocación de separadores.

• **Forma de medición:**

Por tonelada de armadura en área ya hormigonada, de acuerdo a cómputo en base a las planillas de hierros incluidas en los planos .



A.3.2.3 Fabricación premoldeados (vigas longitudinales VL)

A.3.2.3.1 Hormigón premoldeado $f_{ck} = 30 \text{ Mpa}$

- **Alcance:**

Provisión y almacenaje de agregados fino y grueso, cemento y aditivos ;
Provisión de materiales, fabricación y montaje, limpieza y conservación de moldes;
Dosificación y preparación en planta;
Carga en planta y transporte hasta los moldes;
Colado en los moldes;
Compactación por medio de vibrado;
Curado con vapor;
Desenfrado, izado, carga, transporte y descarga en playa de acopio de premoldeados en obrador.

- **Forma de medición:**

Para cada premoldeado terminado puesto en playa de acopio de premoldeados en obrador, por metro cúbico de hormigón, de acuerdo a cómputo en base a planos.

A.3.2.3.2 Armaduras de acero ADN-420

- **Alcance:**

Provisión y almacenaje de barras de hierro y alambre de atar;
Corte y Doblado;
Armado (incluido empalmes y/o soldaduras a tope de barras);
Carga y transporte de la armadura terminada;
Descarga y colocación en moldes de la armadura terminada;
Provisión y colocación de separadores.

- **Forma de medición:**

Para cada premoldeado terminado puesto en playa de acopio de premoldeados en obrador, por tonelada de armadura, de acuerdo a cómputo en base a las planillas de hierros incluidas en los planos .

A.3.3.3. Obras Complementarias

A.3.3.3.1 Colocación de vigas VL

- **Alcance:**

Izaje en área de acopio de premoldeados en obrador, carga, transporte y descarga en zona de obras.

Izaje y carga en zona de obras, transporte, izaje, presentación y montaje de la viga VL .

- **Forma de medición:**

Por unidad de viga montada .

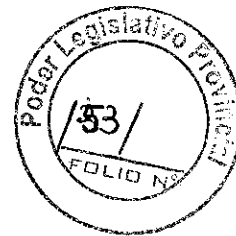
A.3.3.3.2 Dispositivos de drenaje

- **Alcance**

Provisión y almacenaje de caño de PVC blanco de diám. 50 y 63,5 mm.

Presentación y corte de caños de PVC

Colocación y fijación de caños de PVC en los encofrados.



- *Forma de medición*
Global.

A.3.3.3.3 Hormigón in situ fck = 30 Mpa

- *Alcance:*
Provisión y almacenaje de agregados fino y grueso, cemento y aditivos ;
Provisión y colocación de encofrado;
Dosificación y preparación en planta;
Carga en planta y transporte hasta la zona de obra;
Colado del hormigón;
Compactación por medio de vibrado;
Desencofrado.

- *Forma de medición:*
Por metro cúbico de hormigón, de acuerdo a cómputo en base a planos.

A.3.3.3.4 Armaduras en acero ADN-420

- *Alcance:*
Provisión y almacenaje de hierros y alambre de atar;
Corte y doblado;
Carga, transporte y descarga de barras cortadas y dobladas a zona de obra;
Armado in situ, incluido empalmes;
Provisión y colocación de separadores.
Ejecución y montaje de insertos para bolardos

- *Forma de medición:*
Por tonelada de armadura colocada en área hormigonada, de acuerdo a cómputo en base a las planillas de hierros incluidas en los planos .

A.3.3.3.5 Juntas de dilatación tipo Jeene

- *Alcance*
Provisión, almacenaje, corte y preparación de juntas.
Preparación de superficie para montaje.
Asesoramiento técnico en Obra por parte de un técnico del fabricante;
Colocación y pegado de las juntas;
Inflado de las juntas de acuerdo a indicaciones del técnico de fábrica.

- *Forma de medición*
Por metro lineal de junta terminada, de acuerdo a cómputo en base a planos.

A.4 OBRA BASICA Y PAVIMENTACION

A.4.1 *Movimiento de suelos con material de aporte*

- *Alcance*
Ejecución de trabajos de relleno necesarios para alcanzar las cotas de subrasante, de acuerdo a planos, pudiendo utilizarse material granular consolidado por riegos y cilindrado, o arena refulada en capas debidamente compactadas. No incluye compactación mecánica con equipo.

- *Forma de Medición*



En volumen, por metro cúbico de material compactado.

A.4.2 Escarificado y compactación de subrasante

• *Alcance*

Escarificación y conformación de la capa superior de 0,15 m y compactación hasta alcanzar una densidad del 95% del Ensayo Proctor Standard (AASHO T-90).

• *Forma de Medición*

Por metro cuadrado de suelo escarificado y compactado.

A.4.3 Base de suelo granular

• *Alcance*

Ejecución de base de suelo granular estabilizado con cemento de 0,15 m, con una compactación mínima correspondiente a una densidad del 95% del Ensayo Proctor Modificado (AASHO T-180).

• *Forma de medición*

Por metro cuadrado de base compactada y perfilada.

A.4.4 Pavimento de hormigón

• *Alcance*

Provisión y almacenaje de áridos grueso y fino, cemento y aditivos.

Dosificación y preparación en planta.

Carga y transporte a zona de obras.

Ejecución de pavimento vibrado de 20 cm de espesor, fck = 30 Mpa y asentamiento de 8 cm , reforzado con malla tipo SIMA Q-92, de acuerdo a planos;

Ejecución de juntas aserradas con espesor mínimo de un 25% del espesor del pavimento, y separación mínima de 5,00 mts, a menos que se especifique otra separación en planos;

Provisión y colocación en juntas longitudinales de barras de unión de acero conformado superficialmente de alto límite de fluencia ($f_{ad} = 3.000 \text{ Kg/cm}^2$) de diam. 12 mm y 65 cm de longitud con separación de 35 cm;

Provisión y colocación en juntas transversales de pasadores de acero común de diam. 25 mm y 55 cm de longitud, separados 30 cm;

Provisión de moldes metálicos;

Vibrado con regla vibratoria;

Curado con aplicación de membrana Antisol ó similar.

• *Forma de medición*

Por metro cuadrado de pavimento ejecutado.

A.5 BOLARDOS DE FUNDICIÓN

A.5.1 Bolardos de Fundición – Muelle

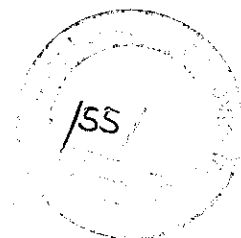
A.5.1.1 Bolardos para 80 Tn - Provisión

• *Alcance*

Provisión y almacenaje en obrador de bolardos de fundición gris de 80 Tn con sus respectivos bulones fusibles, de acuerdo a plano.

• *Forma de Medición*

Por unidad ingresada al obrador.



A.5.1.2 Bolardos para 80 Tn - Montaje

- *Alcance*

Fabricación de planilla para replanteo de insertos

Replanteo y ejecución de insertos sobre el frente de atraque principal, incluye grouting;

Desembalaje, izaje y carga en obrador;

Transporte a zona de obras, descarga, presentación y montaje de bolardos sobre los insertos efectuados sobre el frente de atraque, sobre el frente principal de atraque.

- *Forma de Medición*

Por unidad montada en el muelle.

A.5.2 Bolardos de Fundición – Dolfines

A.5.2.1 Bolardos para 150 Tn - Provisión

- *Alcance*

Provisión y almacenaje en obrador de 2 bolardos de fundición gris de 150 Tn con sus respectivos bulones fusibles, uno para cada dolfín, de acuerdo a plano.

- *Forma de Medición*

Por unidad ingresada al obrador.

A.5.2.2 Bolardos para 150 Tn - Montaje

- *Alcance*

Fabricación de plantilla replanteo de insertos;

Replanteo y ejecución de insertos para montaje, incluye grouting;

Desembalaje, izaje, carga en obrador;

Transporte a zona de obras, descarga, presentación y montaje de bolardos sobre los insertos efectuados en el dolfín de acuerdo a plano.

- *Forma de Medición*

Por unidad montada en dolfín.

A.6 DEFENSAS ELASTICAS CON ESCUDO

A.6.1 Defensas elásticas – Muelle

A.6.1.1 *Provisión de defensas elásticas*

- *Alcance*

Provisión y almacenaje en obrador de 12 (doce) defensas para el frente de atraque principal especificadas para el buque de diseño.

- *Forma de medición*

Por unidad ingresada al obrador.

A.6.1.2 *Transporte y colocación de defensas elásticas*

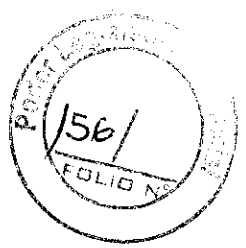
- *Alcance*

Fabricación de plantilla para replanteo de insertos.

Trabajos topográficos de apoyo;

ESPECIFICACIONES TECNICAS

CAPITULO 4 -



Replanteo y ejecución de insertos en el frente de atraque principal; incluye grouting;
Desembalaje, armado, izaje y carga de escudo metálico y defensa elástica en obrador;
Transporte y descarga en muelle;
Izaje, presentación y montaje de la defensa;

- *Forma de medición*

Global. Por unidad de defensa con el avance del montaje, hasta la terminación del mismo.

A.7 COLOCACIÓN DE GUARDACANTOS

A.7.1 *Guardacantos metálicos de chapa de 1/2" de espesor*

- *Alcance*

Provisión de materiales, fabricación y montaje y almacenaje de guardacantos de chapa galvanizada doblada de 1/2" de espesor para el frente de atraque, sección de acuerdo a plano;

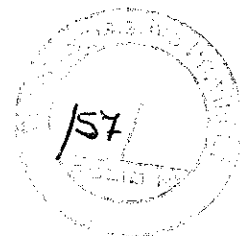
Provisión y ejecución de insertos;

Fijación de los guardacantos al muelle;

Sellado entre perfiles con junta de neoprene.

- *Forma de medición*

Por metro lineal de guardacantos colocado en el frente de atraque principal.



B- OBRAS DE ABRIGO

B.10 ESCOLLERA

B.10.1.a Desmonte y selección de roca en Cantera Aguas Blancas (materiales A a F)

- ***Alcance***

Trabajos topográficos de apoyo;

Construcción de caminos de acceso desde el camino vecinal a la cantera;

Mantenimiento de camino vecinal desde la Ruta Nacional N° 3 hasta el acceso a la cantera;

Construcción de los polvorines para detonadores y explosivos con alambrado reglamentario;

Ejecución de barrenos;

Provisión y almacenaje de detonadores y explosivos;

Carga, transporte a lugar de la voladura y descarga de explosivos.

Ejecución de las voladuras;

Excavación de material volado;

Clasificación del material obtenido de acuerdo a la gradación especificada en planos de A a E;

Carga y retiro de material no apto o excedente a la escombrera., dentro del área de explotación de la Cantera, según el estudio de impacto ambiental y las autorizaciones de explotación pertinentes.

Control de estabilidad de taludes;

Control de impacto ambiental;

Ejecución de drenes de alivio, en caso de ser necesario.

- ***Forma de medición***

En volumen de roca en banco, por metro cúbico de material volado en la Cantera..

Este volumen se calculará proporcionalmente, afectando al volumen total de material a desmontar y seleccionar previsto en el cómputo, por la relación entre el avance del volumen de material útil extraído de la cantera, es decir material seleccionado, acopiado en cantera y aprobado para carga, transportes y su posterior colocación en la escollera, y el total de material útil a ser cargado y transportado conforme a los cómputos en base a los planos de proyecto de la escollera y la Planilla de Cómputo y Presupuesto de la Obra.

B.10.1.b Carga y transporte de roca desde cantera Aguas Blancas hasta acopio en playa de la Caleta La Misión(materiales A a F)

- ***Alcance***

Ejecución de berma al pie de la cantera para acceso de camiones al pie del cerro;

Mantenimiento de camino de acceso de camiones al área de carga en las bancadas medias e inferiores;

Nivelación y preparación de la playa de acopio en el obrador del puerto;

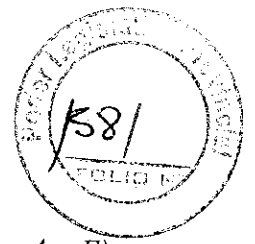
Carga de material seleccionado, de acuerdo a gradación especificada el planos;

Transporte de roca desde la cantera hasta la playa de acopio en la obra del Puerto;

Descarga de roca en la playa de acopio de la obra del puerto.

- ***Forma de medición***

En volumen aparente, por metro cúbico puesto en playa de acopio del Puerto, conforme a los cómputos en base a los planos de proyecto de la escollera y la Planilla de Cómputo y Presupuesto de la Obra.



B.10.3 Carga en acopio, transporte y colocación de material de coraza (materiales A a E).

• *Alcance*

Ejecución y mantenimiento del acceso de la playa de acopio a la restinga.

Mejoramiento y mantenimiento del acceso a la escollera por la restinga y relleno de grietas.

Carga, transporte y descarga en escollera de material de gradación tipo A, B, C, D y E en camiones fuera de ruta. El transporte será por la restinga y/o por el viaducto principal.

Construcción y perfilado de las capas de filtro de la escollera, de acuerdo a computo en base a planos.

Mantenimiento del perfil de proyecto de las capas de filtro hasta la colocación de los bloques de coraza.

• *Forma de medición*

En volumen aparente, por metro cúbico de material de filtro colocado en escollera conforme los cómputos que resultan de los planos de proyecto para la sección ejecutada.

B.10.4 Carga en acopio, transporte y colocación de material de núcleo (material F)

• *Alcance*

Ejecución y mantenimiento del acceso de la playa de acopio a la restinga.

Mejoramiento y mantenimiento del acceso a la escollera por la restinga y relleno de grietas.

Ejecución de la rampa para acceso a la escollera a través de la restinga.

Carga, transporte y descarga en escollera de material de gradación tipo F en camiones fuera de ruta. El transporte será por la restinga y/o el viaducto principal.

Construcción y perfilado del núcleo de la escollera.

Mantenimiento del perfil de proyecto del núcleo, hasta su cobertura con roca de filtro.

• *Forma de medición*

En volumen aparente, por metro cúbico de material de filtro colocado en escollera conforme los cómputos que resultan de los planos de proyecto para la sección ejecutada.

B.10.5 Fabricación y acopio de bloques de Coraza de hormigón

• *Alcance*

Provisión de materiales, fabricación, montaje y armado de moldes metálicos de 6,2, 8,5, 11,0 y 14,4 m³, fabricados de acuerdo a planos y especificaciones de Sogreah Ingenierie; Asistencia técnica de Sogreah Ingenierie para control de calidad en la fabricación de los moldes metálicos, dosificación, fabricación, curado, manipuleo y montaje de los bloques Core-Loc.

Pago del royalty por la fabricación y montaje de bloques Core-Loc.

Provisión de materiales y montaje de la aislación de los moldes para fabricación de Core-Loc;

Provisión y almacenaje de agregados fino y grueso, cemento y aditivos;

Limpieza y conservación de moldes metálicos;

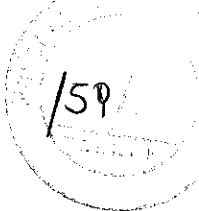
Dosificación y preparación de la mezcla en planta,

Transporte desde la planta hasta los moldes,

Colado en los moldes;

Compactación por medio de vibrado;

Desencofrado, izado, carga, transporte, descarga y estiba en playa de acopio de premoldeados en obrador.



- *Forma de medición:*

En playa de acopio de premoldeados en obrador, por metro cúbico de hormigón, de acuerdo a cómputos de los bloques en base a planos.

B.10.6 Carga en Acopio y Colocación de Bloques de Coraza de Hormigón

- *Alcance*

Izaje en playa de acopio de premoldeados en obrador, carga y transporte a acopio secundario en escollera;

Descarga en acopio secundario;

Izaje en acopio secundario en escollera y transporte a zona de obra.

Trabajos de apoyo con buzos;

Trabajos topográficos de apoyo;

Descarga, izaje, presentación y montaje del Core-Loc;

- *Forma de medición*

Por metro cúbico de bloque colocado en escollera conforme los cómputos que resultan de los planos de proyecto para la sección ejecutada.

B.10.7 Fabricación de Premoldeados (protección pie de escollera)

B.10.7.1. Hormigón premoldeado fck = 30 Mpa

- *Alcance:*

Provisión y almacenaje de agregados fino y grueso, cemento y aditivos ;

Provisión, limpieza y conservación de encofrados;

Dosificación y preparación de la mezcla en planta;

Transporte desde la planta hasta los moldes;

Colado en los moldes;

Compactación por medio de vibrado;

Curado con vapor;

Desencofrado, izado, carga, transporte y descarga en playa de acopio de premoldeados en obrador.

- *Forma de medición:*

En playa de acopio de premoldeados en obrador, por metro cúbico de hormigón, de acuerdo a cómputo en base a planos.

B.10.7.2 Armaduras de acero ADN-420

- *Alcance:*

Provisión y almacenaje de barras de hierro y alambre de atar;

Corte y Doblado;

Armado (incluido empalmes y/o soldaduras a tope de barras);

Carga y transporte de armadura prearmada;

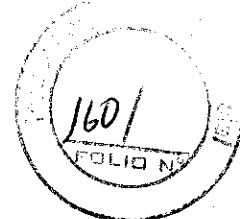
Descarga y colocación en moldes;

Terminación del armado en el molde;

Provisión y colocación de separadores.

- *Forma de medición*

Para premoldeados terminados puestos en playa de acopio de premoldeados en obrador, por tonelada de armadura, de acuerdo a cómputo en base a las planillas de hierros incluidas en los planos .



B.10.9 Transporte y colocación de premoldeados

B.10.9.1 Protección pie de escollera

- *Alcance:*

Transporte de equipos de izaje, posicionamiento y transporte a zona de obra;
Izaje en playa de acopio de premoldeados en obrador;
Trabajos topográficos de apoyo;
Trabajos de apoyo con buzos;
Descarga, izaje, presentación y montaje del premoldeado;
Carga, transporte y descarga de bolsas de arena de 50 Kg c/u a pie del bloque;
Colocación de bolsas de arena al pie del bloque, sobre la restinga, para evitar la pérdida del hormigón de segunda etapa y el ingreso de arena ó grava a la perforación.

- *Forma de medición:*

Por unidad de bloque de pie colocado, de acuerdo a cómputo en base a planos.

B.10.9.2 Hormigón in situ $f_{ck} = 30 \text{ Mpa}$

- *Alcance:*

Provisión y almacenaje de agregados fino y grueso, cemento y aditivos ;
Preparación de encofrados menores;
Dosificación y preparación en planta;
Carga en planta y transporte hasta la escollera;
Colado del hormigón con pluma y balde (o bomba), dentro del premoldeado conforme plano y entre el premoldeado y la primera fila de Core-Locs, en el volumen y espesor especificado en planos de acuerdo a la sección de escollera;
Compactación por medio de vibrado;
Desencofrado y retiro de las bolsas de arena al pie del bloque.

- *Forma de medición:*

Por metro cúbico de hormigón, de acuerdo a cómputo en base a planos.

B.10.9.3 Armaduras en acero ADN-420

- *Alcance:*

Provisión y almacenaje de barras de hierro ADN-420 de diám. 32 mm y alambre de atar;
Pintura en obrador, de acuerdo a especificaciones y planos;
Carga y transporte desde obrador hasta la zona de escollera;
Descarga y colocación, incluyendo empalmes;
Armado dentro del bloque;
Provisión y colocación de separadores.

- *Forma de medición:*

Por tonelada de armadura colocada en el área ya hormigonada de los bloques de pie montados, de acuerdo a cómputo en base a las planillas de hierros incluidas en los planos .

B.10.9.4 Perforación diámetro 6"

- *Alcance*

Movilización de equipo neumático de perforación, compresor y mangueras, barras de perforación y brocas diam. 6”;

Carga, transporte y descarga de equipo de perforación y equipos auxiliares a la zona de escollera;

Izaje y colocación de perforadora en bajamar sobre bloque de pie de escollera ya montado;

Trabajos topográficos de apoyo;

Posicionamiento y ejecución de perforaciones en cada bloque de pie desde la cota de lecho marino hasta la cota indicada en planos (profundidad = 1,50 mts), conforme lo indicado en planos;

Trabajos de apoyo con buzos.

Izaje y retiro de la perforadora durante pleamares.

- *Forma de medición*

Por metro lineal de perforación, como diferencia entre la cota de lecho marino y la cota de fondo de perforación, de acuerdo a cómputo en base a planos.

B.10.9.5 Barras de anclaje- acero

- *Alcance*

Provisión , corte y almacenaje de barras de anclaje de diam. 50 mm , de longitud y características indicadas en planos;

Pintura de las barras de anclaje de acuerdo a procedimiento particular y especificaciones.

Izaje, carga, transporte y descarga en escollera de barras de anclaje;

Montaje de barras dentro de la perforación de diám. 6”, de acuerdo a plano y previo al hormigón de segunda etapa del bloque de pie.

Provisión y almacenaje de agregado fino, cemento y aditivos ;

Dosificación y preparación en planta del mortero expansivo;

Carga en planta y transporte hasta la escollera del mortero expansivo;

Colado del mortero expansivo con tubo (o bomba), entre la perforación y la barra de anclaje, desde cota de fondo de perforación hasta la cota de lecho marino;

- *Forma de medición*

Por metro lineal de barra de anclaje colocada , de acuerdo a cómputo en base a planos.

B.11 BALIZAMIENTO

- *Alcance*

Confección del Proyecto Final de balizamiento del puerto;

Gestión de aprobación del Proyecto de Balizamiento ante el Servicio de Hidrografía Naval;

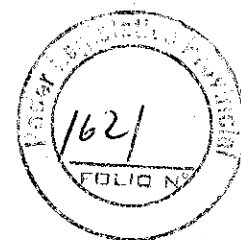
Provisión de materiales, fabricación y montaje de las estructuras auxiliares para apoyo de las balizas.

Provisión y almacenaje de balizas de la enfilación principal del puerto, de bajo mantenimiento y con sistema de baterías autorrecargables;

Provisión y almacenaje de balizas indicadoras con baterías autorrecargables para fondear y/o montar en: punta de la restinga Norte; pie del morro Norte de la escollera, extremos Norte y Sur del frente de atraque principal y extremos del ingreso al muelle de naves menores.

Provisión y almacenaje de boyas indicadoras del área de maniobra, con sus respectivas maniobras y muertos de fondeo.

Trabajos topográficos y geodésicos de apoyo;



Movilización de embarcación para montaje de estructuras de apoyo de las balizas de la restinga Sur, y fondeo de boyas del área de maniobra.

Trabajos de apoyo al montaje con buzos;

Carga, transporte a lugar de posición final y descarga de las estructuras de apoyo de las balizas, y de las boyas;

Fondeo de las boyas;

Carga, transporte a lugar de posición final y descarga de balizas y equipos de alimentación eléctrica;

Montaje de balizas;

Pruebas de operación del sistema.

- *Forma de medición*

Global, en porcentaje de equipamiento provisto (70 %) y montado y/o fondeado (30%).

B.12 DRAGADO

B.12.3 *Movilización de equipo de dragado*

- *Alcance*

Movilización de una draga de corte y succión según especificaciones;

Movilización de un remolcador para traslado de la draga,

Movilización de una embarcación auxiliar para trabajos de relevamiento batimétrico y apoyo operativo;

Movilización de un pontón con guinche;

Desmovilización de equipos.

- *Forma de medición:*

Global, 70% a la movilización de equipos y 30% a la desmovilización de los mismos.

B.12.4 *En material de restinga*

- *Alcance*

Ejecución de trabajos de corte de material cuaternario (arenisca y/o limolita) con una draga de corte y succión según especificaciones, con cañerías flotantes, sumergidas o fijas en tierra;

Dragado de areniscas y limolitas según especificaciones, en el área indicada en planos;

Refulado del material a una distancia máxima de 3 Km de la zona de muelle;

Provisión de una ecosonda de registro continuo y equipo de posicionamiento satelital.

Ejecución de trabajos topográficos y batimétricos de apoyo;

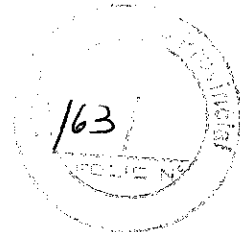
- *Forma de medición:*

En metros cúbicos, a partir de la diferencia entre relevamientos batimétricos y/o topográficos en el área a dragar anterior y posterior a la ejecución del dragado, de acuerdo a cómputo en base a planos.

B.14 MOVILIZACION

B.14.2.a *Desmovilización*

ESPECIFICACIONES TECNICAS
CAPITULO 4 -



- *Alcance*

Alistamiento para la carga de equipos, casillas, instalaciones de obrador y desafectación del personal al terminar su afectación a las obras (referido a equipos del ítem B.14.1.a);

Carga de equipos en el obrador ;

Transporte y descarga de los equipos en los depósitos de la contratista;

Transporte a lugar de origen del personal no local y familias.

- *Forma de medición*

Global. Se medirá como un porcentaje del total del ítem, expresado proporcionalmente al valor relativo de los equipos desmovilizados .

B.14.2.b Adicional de Desmovilización

- *Alcance*

Idem ítem B.14.2.a - desmovilización.

- *Forma de medición*

Idem ítem B.14.2.a - desmovilización.

B.14.1c y 2c Removilización y movilización equipos nuevos para escollera

- *Alcance*

*Conformación del plantel de Obra y captación de personal;

Movilización del personal no local y sus familiares;

Alquileres de viviendas y depósitos;

Mudanzas del personal no local y acondicionamiento de viviendas alquiladas;

Organización y capacitación de planteles;

*Reacondicionamiento de obrador principal:

Chequeo y reacondicionamiento de redes de agua y efluentes;

Reacondicionamiento de red de energía en baja tensión e iluminación perimetral;

Reacondicionamiento de red de gas natural y sistemas de calefacción y calderas;

Rehabilitación y chequeo de equipos y red de VHF y telefonía.

Reacondicionamiento de accesos, cerco perimetral y señalización;

Reacondicionamiento de cubierta, cerramientos y aislación de oficinas y galpones;

Rehabilitación de estación de despacho de combustible;

Reacondicionamiento de talleres y sus instalaciones;

Reacondicionamiento de cocina, comedores, enfermería, vestuarios y sanitarios y laboratorio.

*Reconstrucción de obrador en cantera Aguas Blancas:

Reconstrucción de galpón de depósito y taller.

Reconstrucción de oficinas, vestuarios y sanitarios;

Reconstrucción y rehabilitación de polvorines propios de explosivos y detonadores en cantera;

Carga en Base Aeronaval , transporte y descarga de en polvorín propio de explosivos;

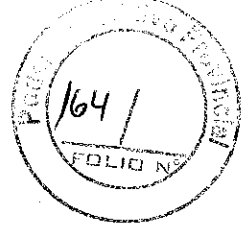
*Reacondicionamiento de equipos:

Revisión y reacondicionamiento de equipo de perforación y estructuras y equipos auxiliares;

Verificación general y reacondicionamiento de torre de perforación del frente de mar;

Verificación general y reacondicionamiento de viga de lanzamiento;

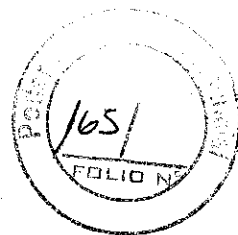
Verificación y reacondicionamiento de accionamientos y protección catódica de la torre de



- perforación;
- Verificación y reacondicionamiento de accionamientos de la torre de perforación;
- Puesta en operación de la planta de premoldeados;
- Verificación y reacondicionamiento de sistemas de vapor, aire comprimido, e iluminación;
- Reacondicionamiento de equipos del laboratorio;
- Protección anticorrosiva y reacondicionamiento de moldes metálicos;
- Reparación y/o reposición de vehículos de la supervisión/ inspección;
- *Movilización de nuevos equipos y construcción de nuevas instalaciones para construcción de la escollera:
 - Grúa sobre orugas para montaje de bloques Core-Loc;
 - Equipos para carga y descarga de Core-Locs en patio de fabricación y playa de acopio;
 - Reacondicionamiento de equipos para colocación de roca de filtro en escollera;
 - Movilización de equipo con bomba de hormigón;
 - Movilización de equipo neumático de perforación para anclajes de bloques de pie de escollera;
 - Construcción de patio de fabricación de Core-Locs.
- *Relanzamiento de frentes de obra:
 - Revisión general del viaducto principal existente;
 - Clasificación y ordenamiento de premoldeados en playa de acopio;
 - Carga en galpones, transporte, izaje y descarga de equipos sobre torre de perforación ;
 - Levantamiento topográfico de escollera actual;
 - Carga, transporte y descarga de equipos en escollera;
 - Reconstrucción de la rampa de acceso a la escollera;
 - Reconstrucción de camino de acceso a la escollera por la restinga y reposición de señalización;
 - Reclasificación y reacomodamiento de roca de filtro existente en escollera de acuerdo a las nuevas especificaciones;
 - Gestiones para tramitación de rehabilitación del permiso de explotación de la cantera;
 - Movilización de equipos desde el obrador principal a la cantera;
 - Verificación de estabilidad del talud actual de la berma inferior;
 - Reconstrucción de caminos de acceso y reposición de señalización.
- *Forma de medición*
 - Global. Se medirá como un porcentaje del total del ítem, expresado proporcionalmente al valor relativo de los trabajos de adecuación ejecutados .
 - El contratista deberá indicar para la valoración de avance mensual, su estimación del porcentual del ítem, para cada uno de los rubros indicados con asterisco.

B.17 PROYECTO EJECUTIVO

B.17.4 *Ingeniería de Detalle*



- *Alcance*

Completamiento de la ingeniería de detalle de proyecto, realizándose la ingeniería de detalle constructiva de las obras, atendiendo las recomendaciones del Consultor que resulte designado por la Provincia para el monitoreo del proyecto.

Durante la etapa de Ingeniería de detalle Constructiva se presentarán a aprobación todos los planos de detalle necesarios para la construcción de las diferentes partes de la obra.

Al inicio de los trabajos se presentará a aprobación del comitente un listado de los planos de detalle de construcción y de planos conforme a obra.

En la etapa de ingeniería de detalle constructiva se considerarán en particular, pero no excluyentemente, los siguientes aspectos.

Planeamiento portuario :

Completar y adaptar el estudio de navegación.

Considerar los ajustes que surjan del desarrollo de la obra manteniendo la calidad, funcionalidad y operatividad del proyecto.

Obra escollera :

Cantera :

Desarrollo de un Plan de explotación de la cantera,

Actualización del informe de impacto ambiental,

Bloques de coraza Core-Loc :

Especificaciones y detalles constructivos de los bloques de coraza de escollera, y especificaciones y planos de detalle de la colocación de los bloques de coraza en la escollera, aportados por parte del Licenciario de la Tecnología Core – Loc.

Idem para los pies de apoyo.

Dragado :

Completar los estudios de la restinga en el área de dragado para acotar los rendimientos, métodos de trabajo y programas de construcción.

Obra estructural – Viaducto-muelle

Completar la documentación presentada y ampliar la ingeniería de detalles constructivos

- *Forma de medición*

Global. Se medirá como un porcentaje del total del ítem, expresado proporcionalmente al valor relativo de los trabajos ejecutados



C OBRAS DE ACCESO

C.18 VIADUCTO PRINCIPAL

C.18.1. Fundaciones del viaducto principal

C.18.1.1. Fabricación de pilotes diámetro 80 cm

C.18.1.1.1 Hormigón premoldeado fck = 30 Mpa

• **Alcance:**

Provisión y almacenaje de agregados fino y grueso, cemento y aditivos ;
Provisión de materiales, fabricación y montaje, limpieza y conservación de encofrados metálicos e interiores inflables, de acuerdo a la modulación especificada;
Dosificación y preparación de la mezcla en planta,
Transporte desde la planta hasta los moldes,
Colado en los moldes;
Compactación por medio de vibrado;
Curado con vapor;
Desencofrado, izado, carga, transporte y descarga en playa de acopio de premoldeados en obrador.

Fabricación de tapas para estanqueidad en la punta del pilote.

Colocación y sellado de tapas.

• **Forma de medición:**

Para cada premoldeado terminado puesto en playa de acopio de premoldeados en obrador, por metro cúbico de hormigón, de acuerdo a cómputo en base a planos.

C.18.1.1.2 Armadura en acero ADN-420

• **Alcance:**

Provisión y almacenaje de barras de hierro y alambre de atar;
Corte y Doblado;
Armado (incluido empalmes y/o soldaduras a tope de barras);
Carga y transporte de armadura terminada;
Descarga y colocación en moldes de la armadura terminada;
Provisión y colocación de separadores.

• **Forma de medición:**

Para cada premoldeado terminado puesto en playa de acopio de premoldeados en obrador, por tonelada de armadura, de acuerdo a cómputo en base a las planillas de hierros incluidas en los planos .

A.18.1.1.3 Pretensado en acero CP 1900

• **Alcance:**

Provisión y almacenaje de bobinas de cable para pretensado;
Montaje de los bancos y placas de pretensado;
Movilización de tesadora , provisión de cuñas y vainas;
Colocación del cable en los moldes;
Tesado de los cables;
Corte de los cables con oxicorte.



- *Forma de medición:*

Para cada premoldeado terminado puesto en playa de acopio de premoldeados en obrador, por kilogramo de armadura de pretensado, de acuerdo a cómputo en base a las planillas incluidas en los planos.

C.18.1.2 Provisión de camisas metálicas

- *Alcance*

Provisión y almacenaje de camisas de chapa de acero de calidad comercial, de diámetro y espesor de acuerdo a planos (incluye ejecución de refuerzos en extremos), para su uso en las primeras 11 pilas del viaducto principal y para la ejecución de estructuras auxiliares para el cruce entre pilas 46 y 56, de acuerdo a planos;

- *Forma de medición*

En peso, por tonelada de camisa ingresada al obrador, de acuerdo a planos.

C.18.1.4 Estribos

C.18.1.4.1 Hormigón in situ $f_{ck} = 30 \text{ Mpa}$

- *Alcance*

Provisión de materiales, fabricación y montaje de estructuras auxiliares;
Provisión y almacenaje de agregados fino y grueso, cemento y aditivos;
Provisión y colocación de encofrados (incluye trabajos topográficos de apoyo);
Dosificación y preparación de la mezcla en planta;
Carga y transporte desde la planta hasta la zona de obras;
Colado;
Compactación por medio de vibrado;
Curado con membrana tipo Antisol o similar;
Desencofrado.

- *Forma de medición:*

Por metro cúbico de hormigón colocado, de acuerdo a cómputo en base a planos.

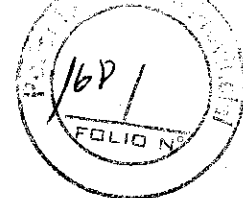
C.18.1.4.2 Armadura en acero ADN-420

- *Alcance:*

Provisión y almacenaje de barras de hierro y alambre de atar;
Corte y Doblado;
Armado en obrador (incluido empalmes y/o soldaduras a tope de barras);
Carga y transporte de armadura;
Carga, transporte, colocación y terminación de armadura
Provisión y colocación de separadores.

- *Forma de medición:*

Por tonelada de armadura colocada en zona hormigonada, de acuerdo a cómputo en base a las planillas de hierros incluidas en los planos.



C.18.1.5 Pilotes Excavados

C.18.1.5.1 Hincado de camisas metálicas

- *Alcance*

Trabajos topográficos de apoyo;

Carga, transporte y descarga en taller de camisas metálicas;

Corte y/o empalme con soldadura eléctrica (con aporte) de caños camisa;

Biselado de la punta de la camisa metálica para hincado;

Movilización de equipo de hinca (martillo vibrador y grupo electrógeno);

Carga en taller, transporte y descarga en zona de obra de la camisa metálica;

Izaje y posicionamiento de camisa metálica;

Izaje y posicionamiento de martillo vibrador;

Ejecución de la hinca de camisas metálicas de pilotes excavados y de camisas metálicas para pilotes auxiliares del puente provisorio;

Provisión de materiales, fabricación y montaje de estructuras y pilotes auxiliares para cruce del viaducto entre pilas 46 y 56.

Trabajos de apoyo con buzos para el cruce del viaducto entre pilas 46 y 56.

- *Forma de medición*

En metro lineal de camisa metálica colocada en el viaducto, de acuerdo a planos.

C.18.1.5.2 Excavación interior pilote

- *Alcance*

Provisión de equipo de excavación (martillo de fondo, cincel y cucharín) ;

Izaje de equipo de excavación;

Ejecución de excavación de material suelto con cucharín , excavación de material cohesivo con martillo de fondo y/o rompimiento de roca débil con cincel por caída libre (con grúa desde el puente de servicio o desde la playa, dependiendo de la progresiva del viaducto y de la marea), hasta alcanzar la cota de fundación especificada;

Retiro del material del interior de la camisa.

Carga, transporte y descarga del material extraído a una distancia máxima de 500 m.

- *Forma de medición*

Por metro cúbico de material extraído, medido entre la cota de terreno natural (o de lecho marino) y la cota de fondo del pilote, de acuerdo a planos.

C.18.1.5.3 Armaduras en acero ADN-420 para pilotes excavados

- *Alcance*

Provisión y almacenaje de barras de hierro y alambre de atar;

Corte y Doblado;

Armado en taller (incluido empalmes y/o soldaduras a tope de barras);

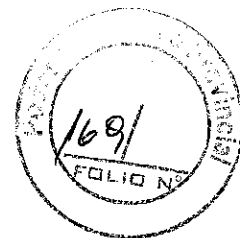
Carga y transporte de armadura prearmada;

Izaje y colocación de armadura dentro de la camisa;

Provisión y colocación de separadores.

- *Forma de medición:*

Por tonelada de armadura colocada en cada pilote hormigonado in situ, de acuerdo a cómputo en base a las planillas de hierros incluidas en los planos.



C.18.1.5.4 Hormigón sumergido fck = 25 Mpa

• *Alcance*

Provisión y montaje de plataforma auxiliar para el personal de hormigonado, a montar en la cabeza de la camisa metálica;

Provisión y almacenaje de agregados fino y grueso, cemento y aditivos ;

Provisión y colocación de encofrados (incluye trabajos topográficos de apoyo);

Provisión y almacenaje de agregados fino y grueso, cemento y aditivos;

Dosificación y preparación de la mezcla en planta;

Carga y transporte desde la planta hasta la zona de obras;

Colado con tubo Tremie (ó bomba) hasta la cota especificada.

• *Forma de medición:*

Por metro cúbico de hormigón colocado, de acuerdo a cómputo en base a planos.

C.18.1.5.5 Extracción de camisas metálicas

• *Alcance*

Sujeción con grúa del pilote montado;

Corte con oxicorte del pilote, a nivel de terreno natural ó lecho marino;

Relleno del pilote con suelo del lugar;

Extracción de apoyos auxiliares del cruce desde pila 46 a 55;

Carga, transporte y descarga de camisas auxiliares en la playa.

• *Forma de medición*

Por metro lineal de camisa auxiliar extraída.

C.18.1.6. Pilotes premoldeados

A.18.1.6.1 Perforación en roca, diámetro 90 cm

• *Alcance:*

Trabajos y materiales necesarios para la adaptación de la torre metálica de pilotaje ;

Fabricación y montaje de torre de perforación, y vigas de rodamiento;

Provisión de caños de guía para la broca;

Provisión de estructura metálica auxiliar de soporte y fijación del caño guía y movilización de equipos auxiliares (malacates para traslado/ compresores, bomba flyght) para torre y equipo de perforación y caños guía;

Trabajos topográficos de apoyo;

Ejecución de perforación en roca entre la cota de terreno lecho marino y la cota de fundación de los planos.

• *Forma de medición:*

En metros lineales, desde la cota de terreno natural o lecho marino hasta la cota de fondo de la perforación, de acuerdo a cómputo en base a planos.

C.18.1.6.2 Transporte, colocación, anclaje y enrasado

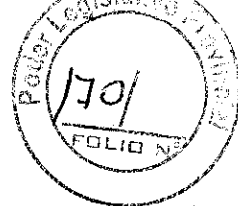
• *Alcance:*

Izaje de pilotes en playa de acopio de premoldeados en obrador;

Carga en dolly especial;

Transporte a área de desmoche;

Desmoche del pilote;



Arenado de superficie exterior del pilote en la sección que va dentro de la perforación (p/mejoramiento de adherencia con el mortero expansivo);
Izaje, carga en área de desmoché, y transporte a zona de obra.
Trabajos topográficos y/o batimétricos de apoyo.
Trabajos de limpieza de la perforación previos a la colocación del pilote;
Movilización de equipos menores (bomba de hormigón, compresores) y provisión de sistemas auxiliares (aparejos, eslingas, poleas, etc.);
Descarga, izaje, presentación y montaje del pilote en la perforación;
Provisión de estructura metálica auxiliar de guía y fijación del pilote durante el período de fraguado del mortero expansivo para anclaje del pilote.

- *Forma de medición:*

Por metro lineal de pilote montado, medido como la longitud útil total del pilote, de acuerdo a cómputo en base a planos.

C.18.1.6.3 *Hormigón sumergido fck = 25 Mpa*

- *Alcance*

Preparación de acceso a playa para bajada de camiones mixer y grúas;
Provisión y almacenaje de agregados fino y grueso, cemento y aditivos;
Dosificación y preparación de la mezcla en planta;
Carga y transporte desde la planta hasta la zona de obras;
Colado con tubo Tremie (ó bomba) hasta la cota de terreno natural o lecho marino.

- *Forma de medición:*

Por metro cúbico de mortero expansivo colocado, de acuerdo a cómputo en base a planos.

C.18.2 *Superestructura del viaducto principal*

C.18.2.1 *Cabezales y ménsulas*

C.18.2.1.3 *Transporte y colocación de cabezales*

- *Alcance*

Preparación de bajada a la restinga, adyacente al viaducto;
Trabajos topográficos de apoyo;
Nivelación de estructura metálica auxiliar de acuerdo a cotas de fondo de cabezal.
Izaje en playa de acopio de premoldeados en obrador, carga en carretón y transporte del cabezal sobre la restinga hasta la pila correspondiente.
Descarga e izaje de cabezal;
Presentación, ajuste final de nivelación y montaje.

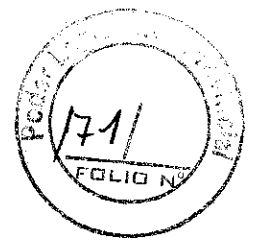
- *Forma de medición*

Por unidad de cabezal montado.

C.18.2.1.4 *Hormigón in situ p/cabezales fck = 30 Mpa*

- *Alcance*

Preparación de acceso a playa para bajada de camiones mixer y grúas;
Provisión y almacenaje de agregados fino y grueso, cemento y aditivos;
Provisión y colocación de encofrados complementarios (uniones pilote/cabezal y topes sísmicos);



Dosificación, preparación en planta, carga y transporte en camión mixer por restinga;
Colado con pluma y balde (ó bomba);
Compactación por medio de vibrador de aguja;
Curado a intemperie, incluyendo provisión de manta térmica en caso de temperaturas extremas;
Desmontaje de estructura auxiliar de los soportes y del encofrado, una vez adquirida la resistencia necesaria del hormigón in situ.

- *Forma de medición*

Por metro cúbico de hormigón colocado, de acuerdo a cómputo en base a planos.

C.18.2.1.5 *Armaduras de acero ADN-420*

- *Alcance*

Provisión y almacenaje de barras de hierro y alambre de atar;

Corte y Doblado;

Prearmado en obrador (incluido empalmes y/o soldaduras a tope de barras), dentro del premoldeado;

Terminación de la armadura in situ;

Provisión y colocación de separadores.

- *Forma de medición:*

Por tonelada de armadura colocada en cada cabezal hormigonado in situ, de acuerdo a cómputo en base a las planillas de hierros incluidas en los planos.

C.18.2.2 *Vigas Longitudinales*

C.18.2.2.1 *Hormigón premoldeado $f_{ck} = 30 \text{ Mpa}$ (fabricación)*

- *Alcance:*

Provisión y almacenaje de agregados fino y grueso, cemento y aditivos ;

Provisión de materiales, fabricación y montaje, limpieza y conservación de moldes metálicos;

Dosificación y preparación de la mezcla en planta,

Transporte desde la planta hasta los moldes,

Colado en los moldes;

Compactación por medio de vibrado;

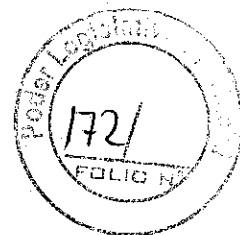
Curado con vapor;

Desencofrado, izado, carga, transporte y descarga en playa de acopio de premoldeados en obrador.

- *Forma de medición:*

Para cada viga premoldeada terminada puesta en playa de acopio de premoldeados en obrador, por metro cúbico de hormigón, de acuerdo a cómputo en base a planos.

C.18.2.2.2 *Armaduras de acero ADN-420*



- *Alcance:*

Provisión y almacenaje de barras de hierro y alambre de atar;
Corte y Doblado;
Prearmado en taller (incluido empalmes y/o soldaduras a tope de barras);
Carga y transporte de armadura terminada;
Descarga y colocación en molde de la armadura terminada;
Terminación de armadura en el molde;
Provisión y colocación de separadores.

- *Forma de medición:*

Para cada viga premoldeada terminada puesta en playa de acopio de premoldeados en obrador, por tonelada de armadura, de acuerdo a cómputo en base a las planillas de fierros incluidas en los planos .

C.18.2.2.3 Pretensado en acero CP 1900 RB – cables diam.12,7 mm

- *Alcance:*

Provisión y almacenaje de bobinas de cable para pretensado;
Montaje de los bancos y placas de pretensado;
Movilización de tesadora , provisión de cuñas y vainas;
Colocación del cable en los moldes;
Tesado de los cables;
Corte de los cables con oxicorte.

- *Forma de medición:*

Para cada premoldeado terminado puesto en playa de acopio de premoldeados en obrador, por kilogramo de armadura de pretensado, de acuerdo a cómputo en base a las planillas incluidas en los planos.

C.18.2.2.4 Transporte y colocación de vigas longitudinales

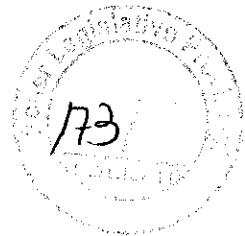
- *Alcance*

Trabajos topográficos de apoyo;
Provisión y montaje de apoyos metálicos;
Accionamiento, posicionamiento y conservación de viga de lanzamiento;
Izaje de viga en playa de acopio de premoldeados en obrador, carga en dollies y transporte de vigas al tramo a montarse;
Recubrimiento de entrevigas de tramos de losa sin hormigonar del viaducto con chapa de $\frac{3}{4}$ " para el paso de los dollies;
Accionamiento de los puentes grúa de la viga de lanzamiento;
Carga de la viga premoldeada con los puentes grúa;
Transporte de viga premoldeada al tramo de viaducto a montar;
Posicionamiento longitudinal y transversal de la viga premoldeada;
Presentación y colocación de la viga premoldeada sobre los apoyos de neoprene.
Provisión y montaje de estructura de apoyo y fijación de vigas premoldeadas hasta hormigonado de losas entrevigas.

- *Forma de medición*

Por unidad de viga premoldeada montada en el tramo del viaducto.

C.18.2.2.5 Apoyos de neoprene armado 150 x 300 x 65 mm con grout



- *Alcance*

Provisión y almacenaje de apoyos de neoprene armado, fabricados de acuerdo a plano;
Replanteo de sitios de montaje de apoyos de neoprene;
Dosificación y preparación del mortero para grouting;
Colocación del mortero para grouting;
Montaje de apoyos de neoprene sobre el grouting fraguado.

- *Forma de medición*

Por unidad de apoyo montado en el viaducto.

C.18.2.3 Tímpanos

C.18.2.3.1 *Hormigón in situ $f_{ck} = 30 \text{ Mpa}$*

- *Alcance*

Provisión y almacenaje de agregados fino y grueso, cemento y aditivos ;
Provisión y colocación de encofrado;
Dosificación y preparación en planta;
Carga en planta y transporte hasta zona de obras;
Colado ;
Compactación por medio de vibrado;
Desencofrado.

Provisión y colocación de separadores

- *Forma de medición:*

Por metro cúbico de hormigón, de acuerdo a cómputo en base a planos.

C.18.2.3.2 *Postesado en acero CP 1900 RB*

- *Alcance*

Provisión y almacenaje de bobinas de cable de acero para pretensado;
Carga, transporte y descarga de tesadora ;
Colocación de los cables;
Tesado de los cables.
Retiro de la tesadora.

- *Forma de medición:*

Por kilogramo de cable de pretensado, de acuerdo a cómputo en base a planos.

C.18.2.3.3 *Anclaje 4 diam 12,7 mm*

- *Alcance*

Provisión y colocación de anclajes.

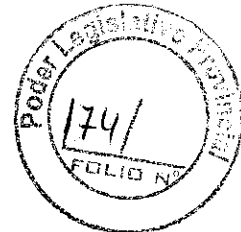
- *Forma de medición:*

Por unidad de anclaje, de acuerdo a cómputo en base a planos y a la Planilla de Cómputo y Presupuesto de la Obra.

C.18.2.3.4 *Mortero de inyección 700 Kg/m^3*

- *Alcance*

Provisión y almacenaje de arena, cemento y aditivos,
Dosificación y preparación de lechada de inyección de 700 Kg/m^3 de cemento y 0.28 a 0.3 de relación agua cemento a verificar por ensayo;



Carga, transporte y aplicación de la lechada con bomba;
Control de fraguado;

- *Forma de medición*

Por litro de lechada inyectada, de acuerdo a cómputo efectuado en base a plano.

C.18.2.4 Losas y defensas

C.18.2.4.1 *Hormigón in situ fck = 30 Mpa*

- *Alcance*

a) Provisión y colocación de encofrados de fondo de losa del viaducto;

Dosificación y preparación del hormigón en planta;

Carga y transporte en camiones mixer a la zona de obras;

Colado del hormigón;

Vibrado con vibradores de aguja;

Protección por regado con membrana tipo Antisol para curado;

Luego del fraguado: desmontaje de encofrados y recolección de los mismos en la restinga.

b) Provisión y fabricación de encofrado deslizante para defensas;

Montaje de encofrado deslizante;

Dosificación y preparación del hormigón en planta;

Carga y transporte en camiones mixer a la zona de obras;

Colado del hormigón;

Vibrado con vibradores de aguja;

Movimiento del encofrado deslizante, luego del fraguado.

- *Forma de medición*

Por metro cúbico de hormigón colocado, de acuerdo a cómputo en base a planos.

C.18.2.4.2 *Armaduras en acero ADN-420*

- *Alcance*

a) Provisión y almacenaje de barras de hierro y alambre de atar;

Corte y Doblado (incluido soldaduras a tope de barras);

Carga y transporte de barras y alambre de atar para armado de losas in situ;

Descarga y armado;

Carga y transporte de barras y alambre de atar para armado de losas;

Provisión y colocación de separadores;

2) Provisión y almacenaje de barras de hierro y alambre de atar;

Corte y Doblado (incluido soldaduras a tope de barras);

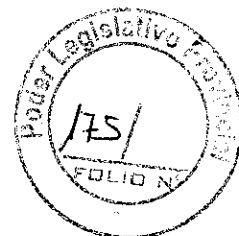
Carga y transporte de barras y alambre de atar para terminación de armadura de defensas;

Descarga y terminación de armadura de defensas;

Provisión y colocación de separadores;

- *Forma de medición:*

Por tonelada de armadura colocada en la zona hormigonada, de acuerdo a cómputo en base a las planillas de hierros incluidas en los planos.



C.18.2.5 Barandas, tapas de canaletas y placas de encuentros (puente)

C.18.2.5.1 *Hormigón fck = 30 Mpa (fabricación)*

• *Alcance:*

Provisión y almacenaje de agregados fino y grueso, cemento y aditivos ;
Provisión, limpieza y conservación de moldes;
Dosificación y preparación de la mezcla en planta,
Transporte desde la planta hasta los moldes,
Colado en los moldes;
Compactación por medio de vibrado;
Curado con vapor;
Desencofrado, izado, carga, transporte y descarga en playa de acopio de premoldeados en obrador.

• *Forma de medición:*

Para cada premoldeado terminado puesto en playa de acopio de premoldeados en obrador, por metro cúbico de hormigón, de acuerdo a cómputo en base a planos.

C.18.2.5.2 *Armaduras de acero ADN-420 (fabricación)*

• *Alcance:*

Provisión y almacenaje de barras de hierro y alambre de atar;
Corte y Doblado;
Armado;
Carga y transporte de armadura terminada;
Descarga y colocación de la armadura terminada en moldes de las placas de encuentro;
Provisión y colocación de separadores.

• *Forma de medición:*

Para cada premoldeado terminado puesto en playa de acopio de premoldeados en obrador, por tonelada de armadura, de acuerdo a cómputo en base a las planillas de hierros incluidas en los planos .

C.18.2.5.3 *Tapas premoldeadas*

• *Alcance*

Carga en obrador, transporte y descarga en viaducto;
Colocación de tapa

• *Forma de medición.*

Por unidad de tapa colocada, de acuerdo al cómputo en base a planos y a la Planilla de Cómputo y Presupuesto de la Obra.

C.18.2.5.4 *Barandas metálicas*

• *Alcance*

Provisión y almacenaje de barandas metálicas, fabricadas de acuerdo a planos;
Ejecución de insertos para barandas en las vigas longitudinales VL1 del viaducto;
Preparación de estructura metálica auxiliar de apoyo;
Carga en obrador, transporte, descarga, presentación y montaje de barandas por tramos de acuerdo a plano;
Dosificación y preparación de mortero expansivo para anclaje de barandas;
Colado del mortero expansivo para anclaje;
Retiro de estructura auxiliar de apoyo, luego del fraguado del mortero expansivo.

- *Forma de medición*

Por kilogramo de baranda montado, de acuerdo al cómputo en base a planos.

C.18.2.5.5 *Hormigón fck = 21 Mpa (fondo canaleta)*

- *Alcance*

Provisión y almacenaje de agregado fino, cemento y aditivos;
Dosificación y preparación de mortero en planta,
Transporte hasta el lugar de aplicación;
Nivelación y aplicación;

- *Forma de medición:*

Por metro cúbico colocado, de acuerdo a cómputo en base a planos.

C.18.2.5.6 *Tapas premoldeadas- Acero T 500*

- *Alcance*

Provisión y almacenaje de malla tipo SIMA para armado de tapas, de acuerdo a plano.
Corte de la malla;
Colocación en moldes de tapas;
Provisión y colocación de separadores.

- *Forma de medición*

Para cada tapa terminada puesta en playa de acopio de premoldeados en obrador, por kilogramo de malla colocada, de acuerdo a cómputo en base a las planillas de fierros de plano.

C.18.3 *Terminación de carpeta de rodamiento de hormigón*

C.18.3.1 *Hormigón fck = 30 Mpa*

- *Alcance*

Ejecución de pavimento continuo de hormigón de 8 cm de asentamiento y espesor variable (0,10 m en el eje, 0,05 m en los bordes), sin juntas, de acuerdo a plano:

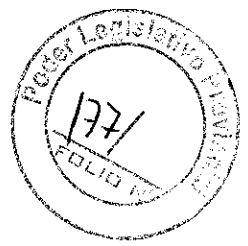
Limpieza del área de viaducto a pavimentar;
Colocación previa de dispositivos de drenaje (ver ítem C.18.3.3)
Provisión, colocación y conservación de moldes metálicos;
Provisión y colocación de regla vibradora y excéntrica;
Provisión y almacenaje de agregados fino y grueso, cemento y aditivos;
Dosificación y preparación en planta;
Transporte desde la planta hasta los moldes;
Colado;
Compactación por medio de regla vibradora;
Curado por rociado con membrana tipo Antisol o similar

- *Forma de medición*

Por metro cúbico de hormigón colocado, de acuerdo a cómputo en base a planos.

C.18.3.2 *Junta tipo Jeene*

- *Alcance*



Provisión, almacenaje, corte y preparación de juntas.

Preparación de superficie para montaje.

Asesoramiento técnico en Obra por parte de un técnico del fabricante;

Colocación y pegado de las juntas;

Inflado de las juntas de acuerdo a indicaciones del técnico de fábrica.

- *Forma de medición*

Por metro lineal de junta terminada, de acuerdo a cómputo en base a planos.

C.18.3.3 *Dispositivos de drenaje*

- *Alcance*

Provisión y almacenaje de caño de PVC blanco de diám. 50 y 63,5 mm.

Presentación y corte de caños de PVC

Colocación y fijación de caños de PVC, de acuerdo a planos.

- *Forma de medición*

Global.



C.19- VIADUCTO SECUNDARIO / PUENTES NORTE Y SUR

C.19.1. Fundaciones del viaducto secundario- puentes norte y sur

C.19.1.1 Fabricación de pilotes diam. 80 cm

C19.1.1.1. Hormigón premoldeado $f_{ck} = 30 \text{ Mpa}$

• Alcance:

Provisión y almacenaje de agregados fino y grueso, cemento y aditivos ;
Provisión de materiales, fabricación y montaje, limpieza y conservación de encofrados metálicos e interiores inflables, de acuerdo a la modulación especificada;
Dosificación y preparación de la mezcla en planta,
Transporte desde la planta hasta los moldes,
Colado en los moldes;
Compactación por medio de vibrado;
Curado con vapor;
Desencofrado, izado, carga, transporte y descarga en playa de acopio de premoldeados en obrador.

Fabricación de tapas para estanqueidad en la punta del pilote.

Colocación y sellado de tapas.

• Forma de medición:

Para cada pilote terminado puesto en playa de acopio de premoldeados en obrador, por metro cúbico de hormigón, de acuerdo a cómputo en base a planos.

C.19.1.1.2 Armaduras de acero ADN-420

• Alcance:

Provisión y almacenaje de barras de hierro y alambre de atar;
Corte y Doblado;
Armado (incluido empalmes y/o soldaduras a tope de barras);
Carga y transporte de armadura terminada;
Descarga y colocación en moldes de la armadura terminada;
Provisión y colocación de separadores.

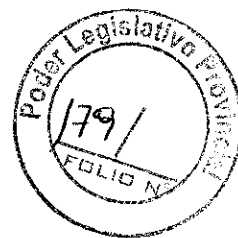
• Forma de medición:

Para cada pilote terminado puesto en playa de acopio de premoldeados en obrador, por tonelada de armadura, de acuerdo a cómputo en base a las planillas de hierros incluidas en los planos .

C.19.1.1.3 Pretensado en acero CP 1900

• Alcance:

Provisión y almacenaje de bobinas de cable para pretensado;
Montaje de los bancos y placas de pretensado;
Movilización de tesadora , provisión de cuñas y vainas;
Colocación del cable en los moldes;
Tesado de los cables;
Corte de los cables con oxicorte.



- *Forma de medición:*

Para cada premoldeado terminado puesto en playa de acopio de premoldeados en obrador, por kilogramo de armadura de pretensado, de acuerdo a cómputo en base a las planillas incluidas en los planos.

C.19.1.2. Pilotes premoldeados

C.19.1.2.1 Perforación en roca, diámetro 90 cm

- *Alcance:*

Trabajos y materiales necesarios para la adaptación de la torre metálica de pilotaje del viaducto principal a cantitraveller;

Provisión de caños de guía para la broca;

Provisión de materiales, fabricación y montaje de estructuras de soporte y movilización de equipos auxiliares (compresores, bomba flyght) para el equipo de perforación y caños guía;

Trabajos de apoyo con buzos.

Trabajos topográficos y batimétricos de apoyo;

Ejecución de perforación en roca entre la cota de lecho marino y la cota de fundación de los planos.

- *Forma de medición:*

En metros lineales, desde la cota de lecho marino hasta la cota de fondo de la perforación, de acuerdo a cómputo en base a planos.

C.19.1.2.2 Transporte, colocación y enrasamiento de pilotes del viaducto secundario – puentes norte y sur

- *Alcance:*

Posicionamiento de equipos de izaje en zona de obra;

Izaje en playa de acopio de premoldeados en obrador;

Carga en dolly especial;

Transporte a área de desmoche;

Desmoche del pilote;

Arenado de superficie exterior del pilote en la sección que va dentro de la perforación (p/mejoramiento de adherencia con el mortero expansivo de anclaje);

Izaje, carga en área de desmoche, y transporte a zona de obra.

Trabajos de apoyo con buzos;

Trabajos de limpieza de la perforación previos a la colocación del pilote;

Trabajos topográficos/batimétricos de apoyo;

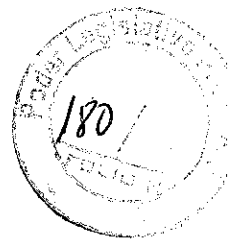
Carga en obrador y transporte de equipos menores (bomba de hormigón, compresores) y provisión de sistemas auxiliares (aparejos, eslingas, poleas, etc.);

Descarga, izaje, presentación y montaje del pilote en la perforación;

Provisión de estructura metálica auxiliar de guía y fijación del pilote durante el período de fraguado del mortero expansivo para anclaje del pilote.

- *Forma de medición:*

Por metro lineal de pilote montado , medido como la longitud útil total del pilote, de acuerdo a cómputo en base a planos.



C.19.1.3 Fabricación de premoldeados (vigas transversales VT)

C.19.1.3.1 Hormigón premoldeado $f_{ck} = 30 \text{ Mpa}$

Provisión y almacenaje de agregados fino y grueso, cemento y aditivos ;
Provisión de materiales, fabricación y montaje, limpieza y conservación de moldes;
Dosificación y preparación del hormigón en planta,
Carga en planta y transporte hasta los moldes,
Colado en los moldes;
Compactación por medio de vibrado;
Curado con vapor;
Desencofrado, izaje, carga, transporte y descarga en playa de acopio de premoldeados en obrador.

- *Forma de medición:*

Para cada premoldeado terminado puesto en playa de acopio de premoldeados en obrador, por metro cúbico de hormigón, de acuerdo a cómputo en base a planos.

C.19.1.3.2 Armaduras en acero ADN-420

Alcance:

Provisión y almacenaje de barras de hierro y alambre de atar;
Corte y Doblado;
Armado (incluido empalmes y/o soldaduras a tope de barras);
Carga y transporte de armadura terminada;
Descarga y colocación en los moldes;
Provisión y colocación de separadores.

- *Forma de medición:*

Para cada premoldeado terminado puesto en playa de acopio de premoldeados en obrador, por tonelada de armadura, de acuerdo a cómputo en base a las planillas de hierros incluidas en los planos .

C.19.1.3. Prefabricación Premoldeados (Bloques BL)

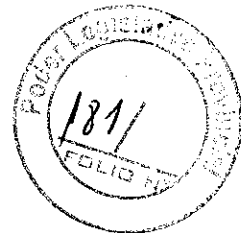
C.19.1.3.3 Hormigón premoldeado $f_{ck} = 30 \text{ Mpa}$

- *Alcance:*

Provisión y almacenaje de agregados fino y grueso, cemento y aditivos ;
Provisión, limpieza y conservación de moldes;
Dosificación y preparación del hormigón en planta,
Carga en planta y transporte hasta los moldes,
Colado en los moldes;
Compactación por medio de vibrado;
Curado con vapor;
Desencofrado, izaje, carga, transporte y descarga en playa de acopio de premoldeados en obrador.

- *Forma de medición:*

Para cada premoldeado terminado puesto en playa de acopio de premoldeados en obrador, por metro cúbico de hormigón, de acuerdo a cómputo en base a planos.



C.19.1.3.4 Armaduras en acero ADN-420

Alcance:

Provisión y almacenaje de barras de hierro y de alambre de atar;
Corte y Doblado;
Armado (incluido empalmes y/o soldaduras a tope de barras);
Carga y transporte de armadura terminada;
Descarga y colocación en los moldes;
Provisión y colocación de separadores.

• *Forma de medición:*

Para cada premoldeado terminado puesto en playa de acopio de premoldeados en obrador, por tonelada de armadura, de acuerdo a cómputo en base a las planillas de hierros incluidas en los planos .

C.19.1.4 Transporte y colocación de premoldeados

C.19.1.4.1 Vigas Transversales VT

• *Alcance:*

Izaje en playa de acopio de premoldeados en obrador, carga y transporte a zona de obras ;
Ejecución de estructura metálica auxiliar de soporte para apoyar el elemento premoldeado sobre el pilote.

Descarga, izaje, presentación y montaje del bloque VT sobre el bloque BL (ya hormigonado en segunda etapa) y sobre el pilote .

• *Forma de medición:*

Por unidad de viga premoldeada montada .

C.19.1.4.2 Hormigón in situ $f_{ck} = 30 \text{ Mpa}$

• *Alcance:*

Provisión y almacenaje de agregados fino y grueso, cemento y aditivos ;

Provisión y colocación del encofrado;

Dosificación, preparación en planta, carga y transporte a zona de obras del mortero expansivo para anclaje de los pilotes;

Colocación en espacio anular del mortero expansivo, por medio de tubo Tremie (o bomba).

Dosificación y preparación en planta;

Carga en planta y transporte en camión mixer hasta la zona de obras;

Colado con pluma y balde (ó bomba);

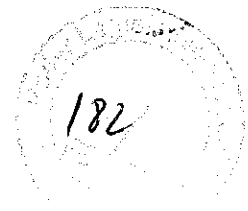
Compactación por medio de vibrador;

Curado a intemperie, incluyendo manta térmica en caso de temperaturas extremas;

Desmontaje de estructura auxiliar de los soportes y del encofrado, una vez adquirida la resistencia necesaria del hormigón in situ.

• *Forma de medición:*

Por metro cúbico colocado, de acuerdo a cómputos en base a planos.



C.19.1.4.3 Armaduras en acero ADN-420

• Alcance

Provisión y almacenaje de barras de hierro y alambre de atar;
Corte y Doblado;
Prearmado en obrador (incluido empalmes y/o soldaduras a tope de barras);
Izaje, carga y transporte a zona de obras;
Colocación en encofrado;
Terminación de la armadura colocada;
Provisión y colocación de separadores.

• Forma de medición:

Por tonelada de armadura colocada en la pieza ya hormigonada , de acuerdo a cómputo en base a las planillas de hierros incluidas en los planos .

C.19.1.4.4 Bloques BL

• Alcance:

Izaje en playa de acopio, carga y transporte a la zona de obras;
Preparación de estructura metálica auxiliar de soporte.
Trabajos topográficos de apoyo;
Descarga, izaje, presentación y montaje del bloque BL.

• Forma de medición:

Por unidad de bloque montada.

C.19.2 SUPERESTRUCTURA DEL VIADUCTO SECUNDARIO – PUENTES NORTE Y SUR

C.19.2.1 Fabricación de premoldeados (vigas longitudinales VL)

C.19.2.1.1 Hormigón premoldeado $f_{ck} = 30 \text{ Mpa}$

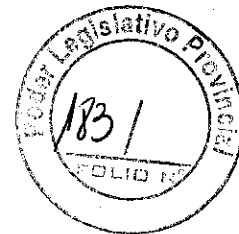
• Alcance:

Provisión y almacenaje de agregados fino y grueso, cemento y aditivos ;
Provisión, limpieza y conservación de moldes;
Dosificación y preparación en planta;
Carga en planta y transporte hasta los moldes;
Colado en los moldes;
Compactación por medio de vibrado;
Curado con vapor;
Desencofrado, izado, carga, transporte y descarga en playa de acopio de premoldeados en obrador.

• Forma de medición:

Para cada premoldeado terminado puesto en playa de acopio de premoldeados en obrador, por metro cúbico de hormigón, de acuerdo a cómputo en base a planos.

C.19.2.1.2 Armaduras de acero ADN-420



- *Alcance:*

Provisión y almacenaje de barras de hierro y alambre de atar;
Corte y Doblado;
Armado (incluido empalmes y/o soldaduras a tope de barras);
Carga y transporte de la armadura terminada;
Descarga y colocación en moldes de la armadura terminada;
Provisión y colocación de separadores.

- *Forma de medición:*

Para cada premoldeado terminado puesto en playa de acopio de premoldeados en obrador, por tonelada de armadura, de acuerdo a cómputo en base a las planillas de hierros incluidas en los planos .

C.19.2.2 Fabricación de premoldeados (cordones y tapas)

C.19.2.2.1 Hormigón premoldeado $f_{ck} = 21 \text{ Mpa}$

- *Alcance:*

Provisión y almacenaje de agregados fino y grueso, cemento y aditivos ;
Provisión, limpieza y conservación de moldes;
Dosificación y preparación en planta;
Carga en planta y transporte hasta los moldes;
Colado en los moldes;
Compactación por medio de vibrado;
Curado con vapor;
Desenfrado, izado, carga, transporte y descarga en playa de acopio de premoldeados en obrador.

- *Forma de medición:*

Para cada premoldeado terminado puesto en playa de acopio de premoldeados en obrador, por metro cúbico de hormigón, de acuerdo a cómputo en base a planos.

C.19.2.2.2 Armaduras en acero ADN-420

- *Alcance:*

Provisión y almacenaje de barras de hierro y alambre de atar;
Corte y Doblado;
Armado (incluido empalmes y/o soldaduras a tope de barras);
Carga y transporte de la armadura terminada;
Descarga y colocación en moldes de la armadura terminada;
Provisión y colocación de separadores.

- *Forma de medición:*

Para cada premoldeado terminado puesto en playa de acopio de premoldeados en obrador, por tonelada de armadura, de acuerdo a cómputo en base a las planillas de hierros incluidas en los planos .

C.19.2.3 Transporte y colocación de premoldeados



C.19.2.3.1 Vigas longitudinales VL

- Alcance:

Izaje en área de acopio de premoldeados en obrador, carga, transporte a zona de obras.
Descarga en zona de obras, izaje, presentación y montaje de la viga VL sobre las vigas VT (ya hormigonadas en segunda etapa).

- Forma de medición:

Por unidad premoldeada montada .

C.19.2.3.2 Hormigón VL- Hormigón in situ $f_{ck} = 30 \text{ Mpa}$

- Alcance

Provisión y almacenaje de agregados fino y grueso, cemento y aditivos ;
Provisión y colocación del encofrado;
Dosificación y preparación en planta;
Carga en planta y transporte del hormigón en camión mixer hasta la zona de obras;
Colado con pluma y balde (ó bomba);
Compactación por medio de vibrador neumático;
Curado a intemperie, incluyendo manta térmica en caso de temperaturas extremas;
Desmontaje de estructura auxiliar y del encofrado, una vez adquirida la resistencia necesaria del hormigón in situ.

- Forma de medición:

Por metro cúbico colocado, de acuerdo cómputos en base a planos .

C.19.2.3.3 Armaduras en acero ADN-420

- Alcance

Provisión y almacenaje de barras de hierro y alambre de atar;
Corte y Doblado;
Prearmado en obrador (incluido empalmes y/o soldaduras a tope de barras);
Izaje, carga y transporte a zona de obras;
Descarga, izaje y colocación en los moldes;
Terminación de la armadura colocada;
Provisión y colocación de separadores.

- Forma de medición:

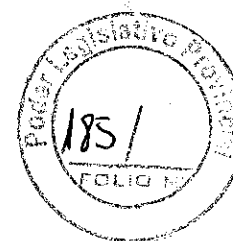
Por tonelada de armadura colocada en la pieza ya hormigonada, de acuerdo al cómputo en base a las planillas de hierros incluidas en los planos .

C.19.2.3.4 Hormigón cordones y barandas- Hormigón in situ $f_{ck} = 30 \text{ Mpa}$

- Alcance

Provisión y almacenaje de agregados fino y grueso, cemento y aditivos ;
Provisión y colocación del encofrado;
Dosificación y preparación en planta;
Carga en planta y transporte del hormigón en camión mixer hasta la zona de obras;
Colado con pluma y balde (ó bomba);
Compactación por medio de vibrador neumático;
Curado a intemperie, incluyendo manta térmica en caso de temperaturas extremas;
Desmontaje de estructura auxiliar y del encofrado, una vez adquirida la resistencia necesaria del hormigón in situ.

- Forma de medición:



Por metro cúbico de hormigón colocado, de acuerdo cómputos en base a planos.

C.19.2.3.5. Juntas de dilatación tipo Jeene

• *Alcance*

Provisión, almacenaje, corte y preparación de juntas.

Preparación de superficie para montaje.

Nivelación/ emparejado de la junta con mortero polimérico;

Asesoramiento técnico en Obra por parte de un técnico del fabricante;

Colocación y pegado de las juntas;

Inflado de las juntas de acuerdo a indicaciones del técnico de fábrica.

• *Forma de medición*

Por metro lineal de junta terminada, de acuerdo a cómputo en base a planos.

C.19.3 SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

C.19.3.1 Montaje de barandas

• *Alcance*

Provisión y almacenaje de barandas metálicas, fabricadas de acuerdo a planos;

Ejecución de insertos para barandas en las vigas longitudinales VL1 del viaducto secundario;

Preparación de estructura metálica auxiliar de apoyo;

Carga en obrador, transporte, descarga, presentación y montaje de barandas por tramos de acuerdo a plano;

Dosificación y preparación de mortero expansivo para anclaje de barandas;

Colado del mortero expansivo para anclaje;

Retiro de estructura auxiliar de apoyo, luego del fraguado del mortero expansivo.

• *Forma de medición*

Por metro lineal de baranda montado, de acuerdo al cómputo en base a planos.

C.19.3.2 Montaje de tapas de canaletas

• *Alcance*

Carga, transporte y descarga en viaducto;

Colocación de tapa

• *Forma de medición*

Por unidad de tapa colocada, de acuerdo al cómputo en base a planos y a la Planilla de Cómputo y Presupuesto de la Obra.

C.19.3.3 Pavimento de hormigón $f_{ck} = 30 \text{ Mpa}$

• *Alcance*

Ejecución de pavimento continuo de hormigón de 8 cm de asentamiento y espesor variable (0,10 m en el eje, 0,05 cm en los bordes), sin juntas, de acuerdo a plano:

Limpieza del área de viaducto a pavimentar;

Colocación previa de dispositivos de drenaje (ver ítem C.18.3.3)

Provisión, colocación y conservación de moldes metálicos;

Provisión y colocación de regla vibradora y excéntrica;

Provisión y almacenaje de agregados fino y grueso, cemento y aditivos ;



Dosificación y preparación en planta;
Transporte desde la planta hasta los moldes;
Colado;
Compactación por medio de regla vibradora;
Curado por rociado con membrana tipo Antisol o similar.

- *Forma de medición*

Por metro cúbico de hormigón colocado, de acuerdo a cómputo en base a planos.

C.19.3.4 Hormigón fondo canal

- *Alcance*

Provisión y almacenaje de agregado fino, cemento y aditivos;
Dosificación y preparación de mortero en planta,
Transporte hasta el lugar de aplicación;
Nivelación y aplicación;

- *Forma de medición:*

Por metro cúbico colocado, de acuerdo a cómputo en base a planos.

C.19.3.5 Dispositivos de drenaje

- *Alcance*

Provisión y almacenaje de caño de PVC blanco de diám. 50 y 63,5 mm.
Presentación y corte de caños de PVC
Colocación y fijación de caños de PVC, de acuerdo a planos.

- *Forma de medición*

Global.

C.19.3.6 Estribos y losa de aproximación – Hormigón $f_{ck} = 30 \text{ Mpa}$

- *Alcance*

Provisión y montaje de estructuras auxiliares;
Provisión y almacenaje de agregados fino y grueso, cemento y aditivos;
Provisión y colocación de encofrados (incluye trabajos topográficos de apoyo);
Dosificación y preparación de la mezcla en planta;
Carga y transporte desde la planta hasta la zona de obras;
Colado;
Compactación por medio de vibrado;
Curado con membrana tipo Antisol o similar;
Desencofrado.

- *Forma de medición:*

Por metro cúbico de hormigón colocado, de acuerdo a cómputo en base a planos.

C.19.3.7 Camisa metálica diám. 1000 mm

- *Alcance*

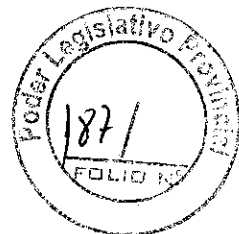
Provisión y almacenaje de camisas de chapa de acero al carbono, de diámetro y espesor de acuerdo a planos (incluye ejecución de refuerzos en extremos), para protección de pilotes premoldeados en área de enrocados;

Corte a medida, izaje, carga, transporte a zona de aplicación y descarga.

Izaje, presentación y montaje cubriendo el pilote premoldeado.

- *Forma de medición*

En peso, por tonelada de caño camisa utilizado, de acuerdo a cómputo en base a planos.



C.19.3.8 Hormigón sumergido $f_{ck} = 25 \text{ Mpa}$

- Alcance

Provisión y almacenaje de agregado fino, cemento y aditivos;

Dosificación y preparación del mortero expansivo en planta, para utilizarse en el anclaje de los pilotes premoldeados del viaducto secundario, y en el relleno del espacio anular entre los pilotes premoldeados ya montados y la camisa metálica de protección;

Trabajos de apoyo con buzos;

Carga, transporte y descarga de bolsas de arena de 50 Kg c/u a pie de la camisa metálica;

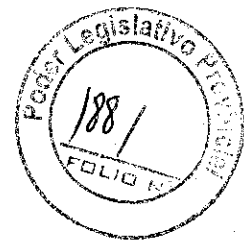
Colocación con buzo de bolsas de arena al pie de la camisa metálica, sobre el lecho marino, para evitar la pérdida del mortero de rigidización y el ingreso de arena ó grava al espacio anular entre camisa y pilote premoldeado.

Carga y transporte desde la planta hasta la zona de obras;

Colado con tubo Tremie ó bomba (hasta la cota de lecho marino para anclaje de pilotes premoldeados; en todo el desarrollo de la camisa metálica para la vinculación de camisa metálica con pilote premoldeado).

- Forma de medición:

Por metro cúbico de mortero expansivo colocado, de acuerdo a planos.



C.20 PLAYA DE ACOPIO

C.20.1 Relleno con material de dragado

- *Alcance*

Trabajos topográficos de apoyo;

Relleno del recinto interno de la playa de acopio detrás del muelle con material de dragado clasificado como de gradación H, entre los enrocados de protección de materiales G y F que figuran en plano;

El material será desparramado en el área y nivelado con equipos.

Se prevé compactación natural del suelo, que luego será cubierto con relleno de complementación.

- *Forma de medición*

Por metro cúbico de relleno colocado en el recinto, de acuerdo al cómputo en base a planos y a la Planilla de Cómputos y Presupuesto de la Obra.

C.20.2 Relleno de complementación con canto rodado

- *Alcance*

Trabajos topográficos de apoyo;

Carga y transporte de material granular (gradación F), de acuerdo planos, para complementar nivelación del recinto;

Relleno, desparramo, nivelación y compactación con equipos.

- *Forma de medición*

Por metro cúbico de relleno colocado en el recinto, de acuerdo al cómputo en base a planos y a la Planilla de Cómputos y Presupuesto de la Obra.

C.20.3 Manta geotextil

- *Alcance*

Provisión y almacenaje de membrana geotextil para confinamiento del relleno de la playa de acopio; seleccionada para la granulometría del relleno con material de dragado, de acuerdo a plano;

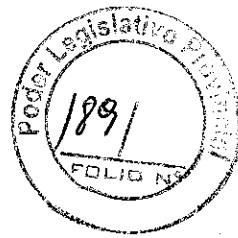
Carga, transporte y descarga en recinto de manta geotextil;

Colocación de la membrana geotextil sobre el enrocado, previo a la ejecución de items C.20.1 y C.20.2, de acuerdo a procedimiento.

- *Forma de medición*

Por metro cuadrado de manta geotextil colocada sobre el enrocado, de acuerdo al cómputo en base a planos y a la Planilla de Cómputos y Presupuesto de la Obra.

C.20.4 Pistas de rodamiento- Losetas premoldeadas



C.20.4.1 Hormigón premoldeado $f_{ck} = 25 \text{ Mpa}$

• *Alcance:*

Provisión y almacenaje de agregados fino y grueso, cemento y aditivos;
Provisión de materiales, fabricación y montaje, limpieza y conservación de moldes;
Dosificación y preparación de la mezcla en planta;
Transporte desde la planta hasta los moldes;
Colado en los moldes;
Compactación por medio de vibrado;
Curado con vapor;
Desencofrado, izado, carga, transporte y descarga en playa de acopio de premoldeados en obrador.

• *Forma de medición:*

Para cada premoldeado terminado puesto en playa de acopio de premoldeados en obrador, por metro cúbico de hormigón, de acuerdo a cómputo en base a planos y a la Planilla de Cómputo y Presupuesto de la Obra.

C.20.4.2 Armaduras de acero ADN-420

• *Alcance:*

Provisión y almacenaje de barras de hierro y alambre de atar;
Corte y Doblado;
Armado (incluido empalmes y/o soldaduras a tope de barras);
Carga y transporte de armadura terminada;
Descarga y colocación en moldes de la armadura terminada;
Provisión y colocación de separadores;

• *Forma de medición:*

Para cada premoldeado terminado puesto en playa de acopio de premoldeados en obrador, por metro cúbico de hormigón, de acuerdo a cómputo en base a planos y a la Planilla de Cómputo y Presupuesto de la Obra.

C.20.5 Colocación de losetas premoldeadas y terminación pistas

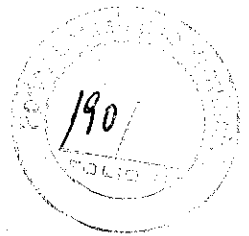
• *Alcance:*

Trabajos topográficos de apoyo;
Nivelación final del precio; verificación de pendientes de escurrimiento;
Carga en acopio y transporte a zona de obras;
Izaje y colocación de losetas;

• *Forma de medición:*

Por unidad de premoldeado colocado, de acuerdo a cómputo en base a planos y a la Planilla de Cómputo y Presupuesto de la Obra.

C.20.6 Enrocado de protección



- *Alcance:*

Provisión de roca de cantera Aguas Blancas y hasta acopio en obrador del puerto; roca de gradaciones tipo A,B,C,D, y E especificadas en planos para protección de taludes.

Carga en playa de acopio de roca en obrador, transporte a zona de obras y descarga de la roca para protección del relleno, de acuerdo a planos y teniendo en cuenta las gradaciones de roca especificadas en cada área .

Trabajos topográficos de apoyo.

Construcción , perfilado y mantenimiento de los enrocados con equipos.

- *Forma de medición*

En volumen aparente, por metro cúbico de roca colocado en enrocado conforme planos, de acuerdo a gradaciones y cómputos en base a los planos.

*C.20.7 Pedraplén con roca idem material de restinga
(Material para la protección y formación del área del muelle)*

- *Alcance:*

Excavación mecánica de restinga Sur. en un espesor de 3,00 m ;

Carga, transporte hasta área de aplicación del material de gradación tipo G ; la distancia máxima de transporte es 500 metros;

Eventualmente podrá utilizarse material de dragado seleccionado.

Descarga, desparramo y perfilado del material y terminación del perfil con equipos.

- *Forma de medición*

En volumen aparente, por metro cúbico de material colocado en sitio conforme planos, y de acuerdo a los cómputos en base a planos.

C.20.8 Fabricación de premoldeados de muro de contención-drenaje

C.20.8.1 Hormigón premoldeado $fck = 21 \text{ Mpa}$

- *Alcance*

Provisión y almacenaje de agregados fino y grueso, cemento y aditivos ;

Provisión de materiales, fabricación y montaje, limpieza y conservación de moldes;

Dosificación y preparación de la mezcla en planta,

Transporte desde la planta hasta los moldes,

Colado en los moldes;

Compactación por medio de vibrado;

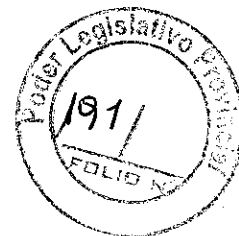
Curado con vapor;

Desencofrado, izado, carga, transporte y descarga en playa de acopio de premoldeados en obrador.

- *Forma de medición:*

Para cada premoldeado terminado puesto en playa de acopio de premoldeados en obrador, por metro cúbico de hormigón, de acuerdo a cómputo en base a planos.

C.20.8.2 Armaduras de acero ADN-420



- *Alcance:*

Provisión y almacenaje de barras de hierro y alambre de atar;
Corte y Doblado;
Armado (incluido empalmes y/o soldaduras a tope de barras);
Carga y transporte de armadura terminada;
Descarga y colocación en moldes de la armadura terminada;
Provisión y colocación de separadores.

- *Forma de medición:*

Para cada premoldeado terminado puesto en playa de acopio de premoldeados en obrador, por tonelada de armadura, de acuerdo a cómputo en base a las planillas de hierros incluidas en los planos .

C.20.9 Colocación de premoldeados muro- drenaje

C.20.9.1 *Side wall*

- *Alcance*

Trabajos topográficos de apoyo;
Replanteo y nivelación;
Preparación del área de asiento de los elementos premoldeados;
Izaje, carga en playa de acopio de premoldeados en obrador, transporte a zona de colocación y descarga de premoldeados;
Izaje, presentación y montaje de los premoldeados.

- *Forma de medición:*

Por unidad de premoldeado colocado, de acuerdo a cómputo en base a las planillas de hierros incluidas en los planos .

C.20.9.2 *Hormigón in situ fck =30 Mpa*

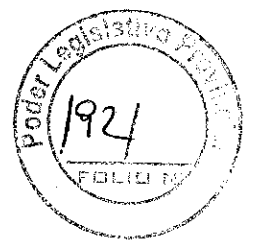
- *Alcance*

Provisión y almacenaje de agregados fino y grueso, cemento y aditivos ;
Provisión y armado de encofrados;
Dosificación y preparación de la mezcla en planta,
Transporte desde la planta hasta la zona de obras,
Colado;
Compactación por medio de vibrado;
Desencofrado

- *Forma de medición:*

Por metro cúbico de hormigón colocado, de acuerdo a cómputo en base a planos.

C.21- PARAMENTO DE PROTECCIÓN – MUELLE DE EMBARCACIONES
MENORES



C.21.1 Fabricación de premoldeados (paramentos)

C.21.1.1 Hormigón premoldeado $f_{ck} = 30 \text{ Mpa}$

• Alcance:

Provisión y almacenaje de agregados fino y grueso, cemento y aditivos ;
Provisión, limpieza y conservación de moldes para las piezas-cáscara que luego serán completadas con hormigón de segunda etapa in situ luego del montaje;
Dosificación y preparación del hormigón en planta,
Carga en planta y transporte hasta los moldes,
Colado en los moldes;
Compactación por medio de vibrado;
Curado con vapor;
Desenfrado, izaje, carga, transporte y descarga en playa de acopio del obrador.

• Forma de medición:

Para cada premoldeado terminado puesto en playa de acopio del obrador , por metro cúbico de hormigón, de acuerdo a cómputo en base a planos.

C.21.1.2 Armaduras en acero ADN-420

• Alcance:

Provisión y almacenaje de barras de hierro y alambre de atar para la ejecución de las piezas-cáscara prefabricadas, de acuerdo a planos que luego se llenarán con hormigón de segunda etapa in situ;
Corte y Doblado;
Armado (incluido empalmes y/o soldaduras a tope de barras);
Carga y transporte de la armadura;
Descarga y colocación en moldes de la armadura;
Terminación de la armadura en molde;
Provisión y colocación de separadores.

• Forma de medición:

Para cada premoldeado terminado puesto en playa de acopio del obrador, por tonelada de armadura, de acuerdo a cómputo en base a las planillas de fierros incluidas en los planos .

C.21.1.3 Pretensado en acero CP 1900 RB

• Alcance:

Provisión y almacenaje de bobinas de cable para pretensado;
Montaje de los bancos y placas de pretensado;
Movilización de tesadora , provisión de cuñas y vainas;
Colocación del cable en los moldes;
Tesado de los cables;
Corte de los cables con oxicorte.

• Forma de medición:

Para cada premoldeado terminado puesto en playa de acopio del obrador, por kilogramo de armadura de pretensado, de acuerdo a cómputo en base a las planillas incluidas en los planos.



C.21.2 Transporte y colocación de premoldeados

C.21.2.1 Paramentos muro de protección

• Alcance:

Trabajos topográficos y batimétricos de apoyo;

Trabajos de apoyo con buzos;

Izaje en área de acopio en obrador, carga, transporte a zona de obras;

Descarga en zona de obras, izaje, presentación y montaje de paramentos, de acuerdo a planos.

• Forma de medición:

Por unidad de paramento montado, de acuerdo a cómputo en base a planos y a la Planilla de Cómputo y Presupuesto de la Obra.

C.21.2.2 Hormigón in situ $f_{ck} = 30 \text{ Mpa}$

• Alcance:

Provisión y almacenaje de agregados fino y grueso, cemento y aditivos;

Provisión y armado de encofrados;

Dosificación y preparación de la mezcla en planta,

Carga en camión mixer y transporte desde la planta hasta la zona de obras,

Colado;

Compactación por medio de vibrado;

Desencofrado

• Forma de medición:

Por metro cúbico de hormigón colocado, de acuerdo a cálculos en base a planos.

C.21.2.3 Armaduras en acero ADN-420

• Alcance:

Provisión y almacenaje de barras de hierro y alambre de atar para la ejecución;

Corte y Doblado;

Prearmado en obrador (incluido empalmes y/o soldaduras a tope de barras);

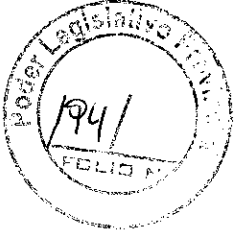
Carga y transporte de la armadura;

Izaje, presentación y colocación de la armadura;

Provisión y colocación de separadores.

• Forma de medición:

Para cada premoldeado hormigonado de acuerdo a ítem C.21.2.2, por tonelada de armadura, de acuerdo a cómputo en base a las planillas de hierros incluidas en los planos.



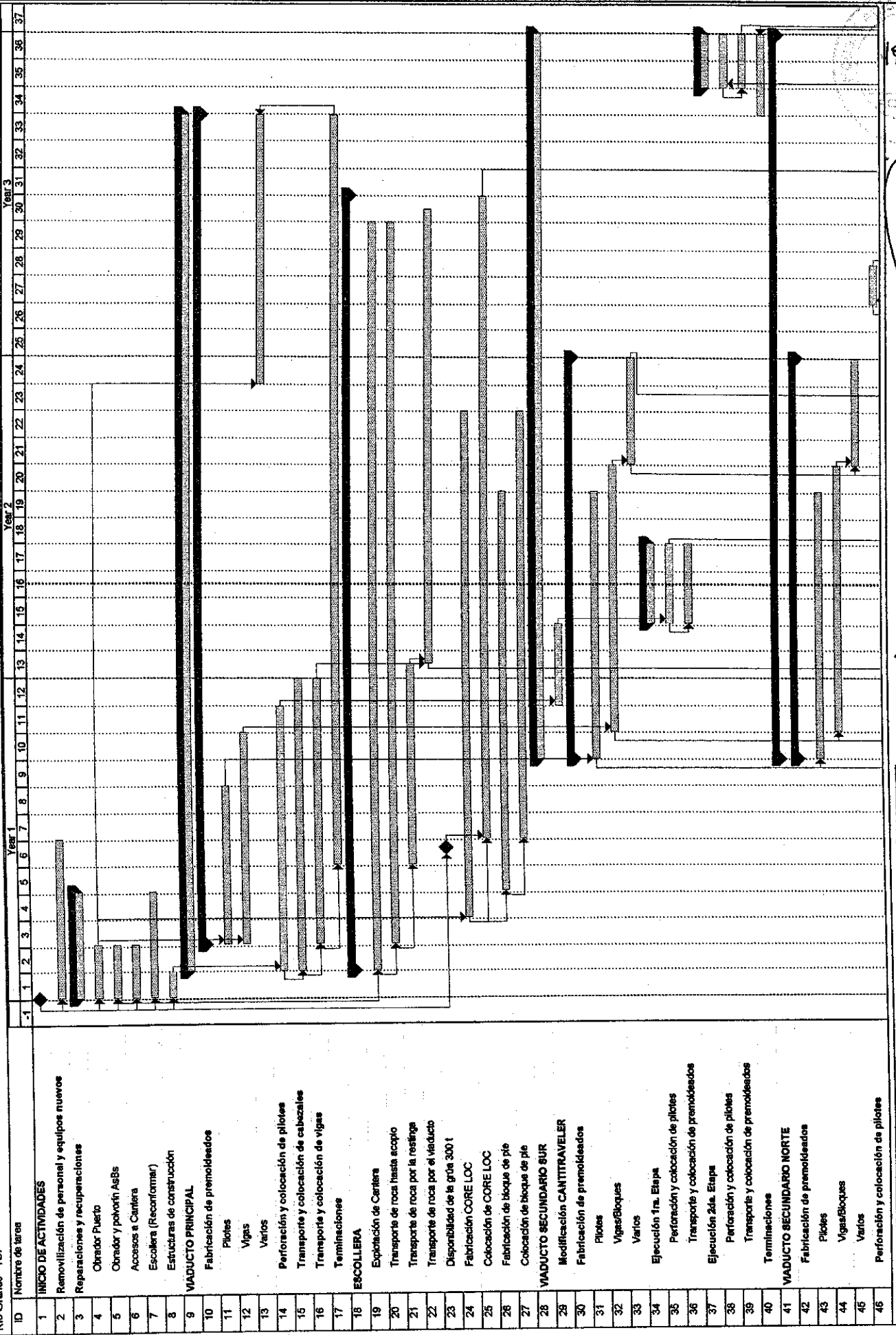


CAPITULO 5

PROGRAMA DE OBRA

El programa de obra adjunto es el que ha sido presentado por el Contratista el 16/04/03 y deberá ser actualizado y reemplazado 15 días antes de la firma del contrato, incorporando al mismo los hitos y aperturas mencionados en las Cláusulas Generales y en la Introducción que encabeza el Capítulo 2 de las Especificaciones Técnicas.

Obra: Puerto Cabéla La Misión
Río Grande - TDF



◆ Tarea
 ◆ Hito
 ■ Resumen
 ■ Tarea crítica
 ◆ Externel Milestone
 ◆ Deadline

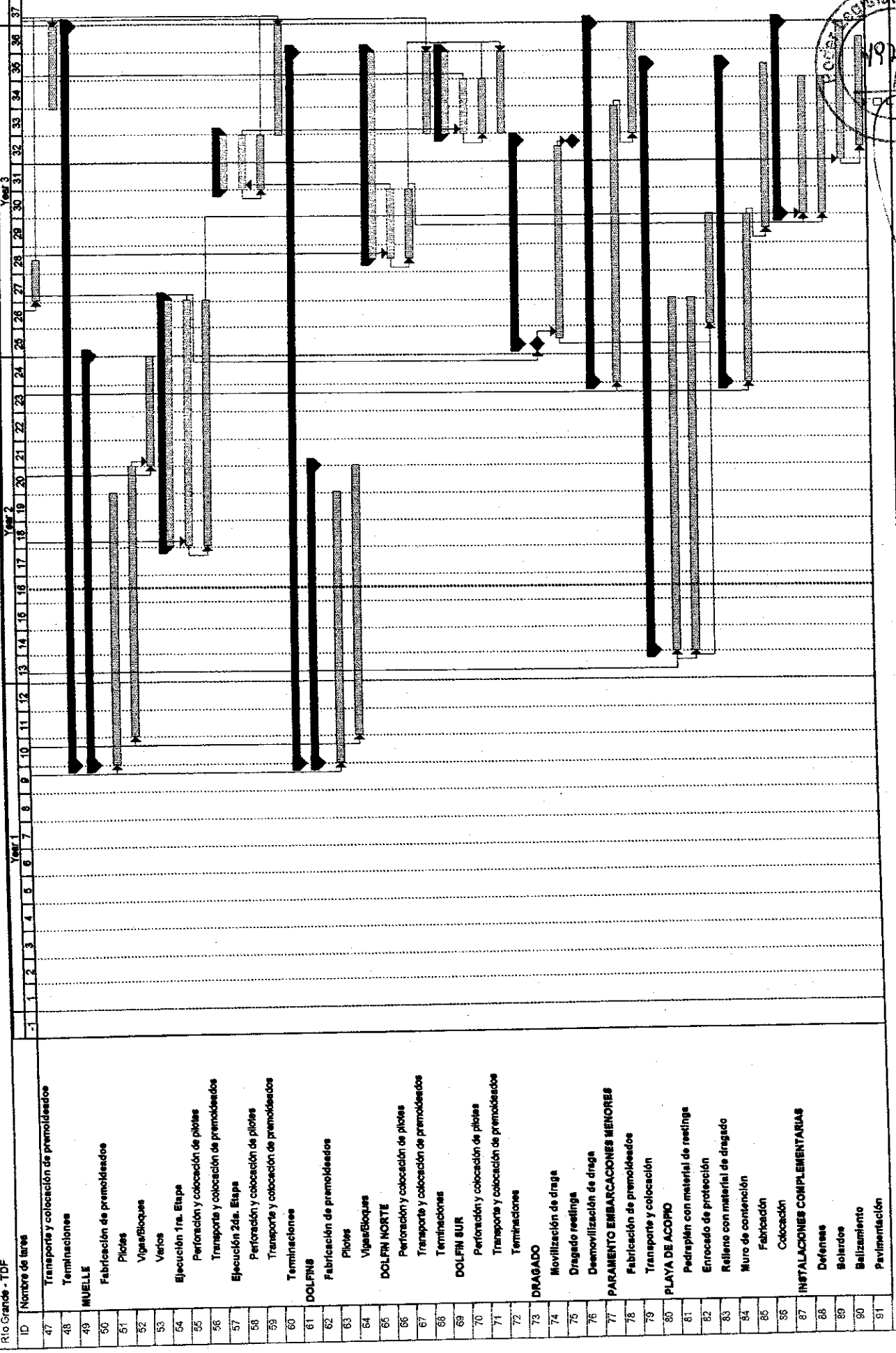
Fecha: Wed 16/04/03

[Handwritten signature]

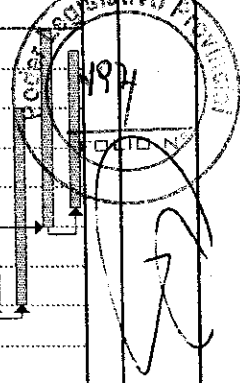
196

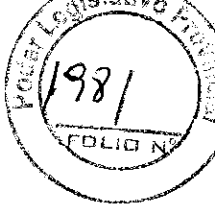
[Handwritten mark]

Obra: Puerto Caleta La Misión
Río Grande - TDF



Fecha: Wed 19/04/03





CAPITULO 6

REDETERMINACION DE PRECIOS

De esta metodología sólo resta definir lo señalado en la carta de la Consultora del 24/03/03 (referencia 007/2003) respecto del porcentaje fijo 0,10 de la fórmula.

***Según la Consultora este término es invariable, basado en jurisprudencia.**

***Atendiendo a las particulares condiciones de la obra la Contratista sugiere eliminarlo alcanzado un 20 % de variación en los precios (ver el texto).**

Revisión 1 / 11-Marzo-2003

METODOLOGÍA PARA LA REDETERMINACIÓN DEL PRECIO DE OBRA

Monto del Contrato cotizado en Pesos

1. Introducción.

Considerando las modificaciones ocurridas en la economía del país a partir de enero de 2002, y lo establecido a ese respecto en el Decreto Nacional 1295/02 del 19-Julio-2002 y especialmente en el Decreto Provincial 073/03 del 14-Enero-2003 respecto al sistema para redeterminación de precios de obras.

Teniendo en cuenta, en particular, lo indicado en la Ley Provincial Nro. 564 promulgada por Decreto Provincial 2464 del 11-Diciembre-2002, en cuanto a que las sumas autorizadas a los efectos de concluir las obras del Nuevo Puerto Caleta La Misión de la Ciudad de Río Grande "serán ajustadas de acuerdo al sistema que se determine para las obras públicas en el orden provincial".

Existiendo por otra parte la intención de la Provincia de obtener para la obra alternativas de financiamiento, con lo cual el sistema de actualización de precios debe encuadrarse en esquemas que resulten aceptables para los eventuales organismos de financiamiento.

Se plantea entonces para la actualización de los precios del contrato utilizar una metodología análoga a la que se ha de utilizar en obras con financiamiento del Banco Mundial donde la Nación Argentina es garante o prestataria. Se aplicará para ello la expresión matemática desarrollada en el apartado 2., que es aplicable únicamente a los precios fijados en pesos

La expresión matemática está compuesta por dos factores principales. El primero es un polinomio que refleja los cambios en los costos directos de la obra, mientras que el segundo refleja las variaciones de los costos financieros. Cada término del polinomio representa los componentes más importantes del costo directo y a su vez está compuesto por dos factores: un coeficiente de ponderación, que representa la incidencia del costo del componente respectivo dentro del costo directo total, y un factor de variación de precios, que determina la variación de precios o indicadores de precios del componente. Los coeficientes de ponderación se calculan una única vez sobre la base del volumen de obra remanente de ejecución. Los precios o indicadores de precios básicos se fijarán una sola vez. En cada redeterminación se aplicará la expresión matemática, siendo necesario para ello solamente reemplazar los precios o indicadores de precios correspondientes al mes de la redeterminación.

2. Expresión matemática del Factor de Redeterminación (FR)

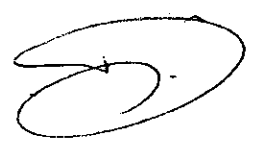
$$F_{Ri} = \left[a_M \times F_{Mi} + a_{EM} \times F_{EMi} + a_{MO} \times \left(\frac{MO_i}{MO_0} \right) + a_T \times \left(\frac{T_i}{T_0} \right) + a_{CL} \times \left(\frac{CL_i}{CL_0} \right) \right] \times \left(1 + k \times \left(\frac{CF_i - CF_0}{CF_0} \right) \right)$$

Donde:




ANEXO I

$F_{RI} =$	Factor de reajuste en la redeterminación correspondiente al mes "i".
$F_{MI} =$	Factor de variación de precios del componente Materiales. Mediante la expresión matemática que se desarrolla en el punto 2.1., pondera las variaciones de los precios de los principales materiales de cada obra.
$F_{EMI} =$	Factor de variación de precios del componente Equipos y Máquinas. Mediante la expresión matemática que se desarrolla en el punto 2.2. pondera la variación de los precios correspondientes a utilización de equipo de construcción (amortización, repuestos y reparaciones)
$MO_i/MO_0 =$	Factor de variación de precios del componente Mano de Obra. Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al mes de la redeterminación (MO_i) y el indicador de precio básico (MO_0);
$T_i/T_0 =$	Factor de variación de precios del componente Transporte Carretero. Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al mes de la redeterminación (T_i) y el indicador de precio básico (T_0);
$CL_i/CL_0 =$	Factor de variación de precios del componente Combustible y Lubricantes. Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al mes de la redeterminación (CL_i) y el indicador de precio básico (CL_0);
$a_M, a_{EM}, a_{MO}, a_T, a_{CL}$	Coefficientes de ponderación. Representan la incidencia del costo de los componentes en el costo directo total de la obra o en el costo directo remanente a ejecutar según corresponda, como se establece en el punto 3. Costo directo es el precio total menos los impuestos, la utilidad, el costo financiero, los gastos indirectos y los gastos generales. Debe verificarse que: $a_M + a_{EM} + a_{MO} + a_T + a_{CL} = 1$
$\left(\frac{CF_i - CF_0}{CF_0} \right) =$	Factor de variación de precios del componente Costo Financiero.
$CF_i =$	$(1 + i_i)^{\frac{n}{30}} - 1$
$CF_0 =$	$(1 + i_0)^{\frac{n}{30}} - 1$
$i_i =$	Indicador de precio correspondiente al Costo Financiero. Es la Tasa Nominal Anual Activa a 30 días del Banco de la Nación Argentina considerando el valor del día 15 del mes de la redeterminación, o en su defecto el día hábil posterior / 100.
$i_0 =$	Indicador de precio correspondiente al Costo Financiero. Es la Tasa Nominal Anual Activa a 30 días del Banco de la Nación Argentina considerando el valor del día 15 del mes base, o en su defecto el día hábil posterior / 100.
$n =$	Los días que fija el contrato como plazo de pago de cada certificado.
$k =$	Coefficiente de ponderación del costo financiero. Representa la relación entre el costo financiero y el precio total de la obra a ejecutar, sin incluir impuestos y beneficios, con la relación que surge de los análisis de precios de la oferta .

Excepto para las tasas de interés (que se tomarán del Banco de la Nación Argentina), los precios e indicadores de precios a utilizar serán los publicados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC). Por otra parte tal como se prevé en el Artículo 5 del Anexo I del Decreto Provincial 073, atento a las particularidades de la Provincia de Tierra del Fuego se considerarán como excepción las variaciones locales de los precios que allí se enumeran taxativamente.

La expresión antes descrita tiene como objeto ponderar variaciones relativas de precios de componentes o de elementos (por ejemplo, un material específico) del precio del contrato que sean representativas y que puedan obtenerse de las fuentes antes definidas. Si bien la redeterminación debe representar lo más precisamente posible todos los elementos que constituyen el precio, para efectos de cálculo, debe limitarse a componentes o elementos que individualmente sean los más representativos.

La elección de los componentes y elementos debe buscar maximizar el porcentaje del precio que los mismos representan. Cuando se trate de componentes la redeterminación se hará sobre la base de variaciones de precios de elementos asimilables o de indicadores de precios agregados según corresponda. Cuando se trate de elementos la redeterminación se hará sobre la base de variaciones de precios. En una misma expresión matemática pueden coexistir componentes y elementos.

2.1. Variación de precios del componente Materiales.

El factor que mide la variación de los precios del componente Materiales (F_{MI}), se determinará aplicando la siguiente expresión, que pondera la variación de los n subcomponentes y/o elementos más representativos de cada obra:

$$F_{MI} = b_{M1} \times \left(\frac{M1_i}{M1_0} \right) + b_{M2} \times \left(\frac{M2_i}{M2_0} \right) + b_{M3} \times \left(\frac{M3_i}{M3_0} \right) + \dots + b_{Mn} \times \left(\frac{Mn_i}{Mn_0} \right)$$

Donde:

$M1_i, M2_i, M3_i, \dots, Mn_i$ = precios o indicadores de precios del mes de redeterminación "i" publicados por el Indec de los n materiales más representativos de la obra (Material 1: M1, Material 2: M2, Material 3: M3, Material n: Mn).

$M1_0, M2_0, M3_0, \dots, Mn_0$ = precios o indicadores de precios del mes base publicados por el Indec de los n materiales más representativos de la obra (Material 1: M1, Material 2: M2, Material 3: M3, Material n: Mn).

Los materiales considerados serán al menos 3. La sumatoria del costo-costo de los materiales o grupos de materiales M_i que se seleccionen, deberá ser mayor o igual al 60% del costo-costo total de los materiales de la obra.

El mes base se define en el punto 3.

$b_{M1}, b_{M2}, b_{M3}, b_{Mn} =$	Coeficientes de ponderación de los materiales. Representan la incidencia de los n materiales más representativos en el precio total del componente materiales, de la obra o del monto remanente a ejecutar según corresponda, como se establece en el punto 3. Cada b_{MI} se calculará como la relación del monto total del material M_i y la suma de los montos correspondientes a todos los materiales considerados.
	Debe verificarse que: $\sum_{i=1}^{i=n} b_{MI} = 1.$




2.2. Variación de precios del componente Equipos y Máquinas.

El factor que mide la variación de los precios del componente Equipos y Máquinas (F_{EMI}), se determinará aplicando la siguiente expresión que pondera la variación de los subcomponentes Amortización de Equipos (AE) y Reparaciones y Repuestos (RR) de cada obra:

$$F_{EMI} = c_{AE} \times \left(\frac{AE_i}{AE_0} \right) + c_{RR} \times \left[0,7 \times \left(\frac{AE_i}{AE_0} \right) + 0,3 \times \left(\frac{MO_i}{MO_0} \right) \right]$$

Donde:

$AE_i/AE_0 =$	Factor que mide la variación de los precios del subcomponente Amortización de Equipos. Es la relación entre el índice correspondiente al mes de la redeterminación (AE _i) y el índice básico (AE ₀);
$MO_i/MO_0 =$	Factor que mide la variación de los precios del componente Mano de Obra. Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al mes de la redeterminación (MO _i) y el indicador de precio básico (MO ₀);
$c_{AE}, c_{RR} =$	<p>Coefficientes de ponderación de los subcomponentes Amortización de Equipos "c_{AE}" y Reparaciones y Repuestos "c_{RR}". Representan la incidencia de estos subcomponentes en el precio total del componente Equipos y Máquinas en el total de la obra remanente a ejecutar, como se establece en el punto 3. Cada "c" se calculará como la relación del monto total del subcomponente y el monto total del componente Equipos y Máquinas.</p> <p>Debe verificarse que: $c_{AE} + c_{RR} = 1$.</p>

3. Forma de aplicación

Los coeficientes de ponderación $a_M, a_{EM}, a_{MO}, a_T, a_{CL}$ se determinarán sobre la estructura de precios del monto de obra remanente a ejecutar de acuerdo a la presentación del 19 de marzo de 2002, con precios vigentes al 15 de febrero de 2002, que ha sido considerada en los montos autorizados por la Ley Provincial Nro.564.

Los precios o indicadores de precio base serán los correspondientes al mes de febrero de 2002.

Los precios de la obra faltante de ejecutar se redeterminarán al 31 de diciembre de 2002 aplicando la expresión matemática y la expresión que se desarrolla abajo.

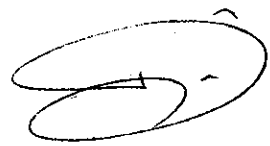
$$P_{i-0} = P_0 \times F_{R-i-0}$$

Donde:

P_{i-0} : Precio de la obra faltante redeterminado (i-0: diciembre de 2002)

P_0 : Precio de la obra faltante al momento de la redeterminación, expresada en valores básicos (0: febrero de 2002) .

F_{R-i-0} : Factor de redeterminación correspondiente a la redeterminación del mes "i-0". (i-0: Diciembre de 2002).

A partir del 31/12/2002 y en concordancia con lo previsto en el Decreto Provincial N°73, se efectuarán sucesivas redeterminaciones del precio sobre la base de la obra faltante de ejecutar, en la medida en que el valor absoluto de $((F_{RI} - F_{RI-1}) / F_{RI-1}) \times 100$, supere el 5 %. A efectos de comprobar la necesidad de redeterminar los precios, se efectuará este cálculo con frecuencia mensual.

Donde:

F_{RI-1} : Factor de redeterminación de la redeterminación anterior.

F_{RI} : Factor de redeterminación del mes de la redeterminación.

Los precios de la obra faltante de ejecutar al momento de la nueva redeterminación, se redeterminarán y certificarán a partir del mes en que se verifique que el valor absoluto de la expresión $((F_{RI} - F_{RI-1}) / F_{RI-1}) \times 100$, supere el 5%, usando la siguiente fórmula.

$$P_i = P_{i-1} \times (0,10 + 0,90 F_{RI} / F_{RI-1})$$

Donde:

P_i : Precio de la obra faltante redeterminado (i: nueva redeterminación).

P_{i-1} : Precio de la obra faltante al momento de la redeterminación, expresada en valores de la última redeterminación realizada identificada como "i-1".

F_{RI} : Factor de reajuste en la redeterminación identificada como "i". (i: nueva redeterminación)

F_{RI-1} : Factor de reajuste en la última redeterminación anterior identificada como "i-1".

La aplicación de la fórmula anteriormente indicada, en cuanto a que el 10% del precio se mantiene fijo, sin la aplicación del factor de redeterminación correspondiente, se mantendrá en la medida que la expresión $((F_{RI} - F_{RI-0}) / F_{RI-0}) \times 100$, no supere el 20%,

Donde :

F_{RI-0} : Factor de redeterminación del mes "i-0". (i-0: Diciembre de 2002).

F_{RI} : Factor de redeterminación del mes de la redeterminación.

En el caso de producirse una variación mayor al 20 % en el factor de redeterminación respecto de la primer redeterminación realizada (i-0: Diciembre de 2002), se volverá a las condiciones originales de redeterminación de precios precio, eliminando a partir de esa redeterminación el termino fijo sin ajuste y utilizando la fórmula.

$$P_i = P_{i-1} \times F_{RI} / F_{RI-1}$$

Donde:

P_i : Precio de la obra faltante redeterminado (i: nueva redeterminación).

P_{i-1} : Precio de la obra faltante al momento de la redeterminación, expresada en valores de la última redeterminación realizada identificada como "i-1".

F_{RI} : Factor de redeterminación del mes de la redeterminación.

F_{RI-1} : Factor de reajuste en la última redeterminación anterior identificada como "i-1".

4. Adecuación provisoria de precios . Aplicación de la redeterminación

En base a esta metodología, cada vez que corresponda practicar redeterminación de precios y/o de certificaciones, se practicará una redeterminación provisoria sobre la base de la Variación que resulte de la aplicación de la polinómica.

Los certificados de adecuación provisoria de precios estarán sujetos al mismo régimen que los certificados de obra, a todos los efectos facilitando de tal manera el tratamiento de eventuales adicionales.

Cuando la redeterminación del precio del contrato sobre la base de la expresión matemática definida en el apartado 2 esté en condiciones de ser implementada se suscribirá una Enmienda de Contrato.

La factura o certificado de reajuste se emitirá con los últimos datos existentes al momento de su certificación y se emitirá un certificado de ajuste complementario, si corresponde, cuando se disponga de los datos definitivos correspondientes al mes de ejecución de los trabajos.

Las posibles sanciones penales multas, etc. Se ajustarán en idéntica forma que la prevista en el Contrato para el ajuste de precios.

Los certificados de trabajos por administración no se ajustarán, ya que los valores de la mano de obra y de los materiales que se certifiquen en ellos estarán actualizados al mes de certificación y en consecuencia también los gastos generales y beneficios que se aplican como porcentaje de los gastos directos realizados.

Cuando los trabajos se hallasen atrasados y su atraso no fuera justificado, el ajuste de la diferencia no certificada dentro del plazo en que ellos debieron realizarse se determinará con los precios correspondientes al mes en que debieron de certificarse de acuerdo con el cronograma de trabajos, aunque se hayan realizado con posterioridad.

No se practicarán redeterminaciones de precios con posterioridad al vencimiento de los plazos contractuales de ser la contratista quien origina la demora.

La mecánica concreta de la certificación deberá establecerse de común acuerdo en la obra para simplificar en lo posibles los procedimientos.



CAPITULO 7

COMPUTOS Y PRESUPUESTO

COMPUTO Y PRESUPUESTO AL 15.02.02

Corresponde al presupuesto aprobado por Ley 564 y constituye el "Precio de la Obra"

COMPUTO Y PRESUPUESTO AL 30.05.03

Corresponde al presupuesto actualizado a esta fecha según la mecánica establecida en el Capítulo 6 de estas especificaciones, con el coeficiente determinado en el punto que sigue.

Deberá ser nuevamente actualizado quince días antes de la firma del contrato según se indica en el apartado 6 de las Cláusulas Especiales, a los efectos de obtener el presupuesto base para las futuras redeterminaciones.

REDETERMINACION DE PRECIOS A MAYO 2003

Corresponde a la aplicación práctica de la mecánica indicada en el Capítulo 6 anterior y deberá ser igualmente actualizado, incorporando los índices definitivos de Febrero de 2002 y los últimos de que se disponga en ese período previo a la firma del contrato (aquí no están agregados esos índices, pero sí se los deberá incluir en el documento definitivo).

CERTIFICACIÓN FALTANTE

Corresponde a la del presupuesto del 30/05/03 y de acuerdo al plan de trabajos señalado en el Capítulo 5.

Deberá igualmente ajustarse de acuerdo a lo anteriormente citado.

Se incluye una certificación mensual con un anticipo del 5% anticipado por la Contratista, con devolución mensual en la misma proporción, sujeto a acuerdo.

**ESTOS TRES ULTIMOS APARTADOS SERÁN EN CONSECUENCIA
MODIFICADOS Y REEMPLAZADOS PREVIO A LA FIRMA DEL CONTRATO Y
SE COLOCAN A SOLO TITULO INFORMATIVO DE CÓMO RESULTARÁ LA
DOCUMENTACIÓN FINAL**



COMPUTO Y PRESUPUESTO AL 15.02.02

Alcance, Precio y Condiciones Contractuales

1. Objeto y Antecedentes .

El objeto de la presente contratación es la construcción de las obras del Nuevo Puerto Caleta la Misión en Río Grande Tierra de Fuego, a partir de la Licitación Pública Internacional 1/95, el Contrato de Obra Pública de fecha 24/06/96, sus modificaciones posteriores hasta el Acta Acuerdo del 12/02/01, el Proyecto presentado por la contratista el 10/09/01 en función de lo establecido en dicho Acta Acuerdo, la documentación complementaria al mismo presentada el 12/02/01 y la documentación contractual obrante en le expediente administrativo de la obra.

2. Alcance y Documentación integrante del Contrato.

El alcance de los trabajos es el proyecto y construcción de las obras del Nuevo Puerto Caleta La Misión en Río Grande, en un todo de acuerdo con lo indicado en la Presentación del Contratista del Nuevo Proyecto Ejecutivo de fecha 10/09/01 y su documentación complementaria presentada el 12/02/02 .

Todo ello conforme a lo establecido en :

- El Acta Acuerdo del 12/02/01, registrada como Nro. 4950 , ratificada por Decreto 427/01 DEL 15/03/01
- El Contrato de Obra Pública de fecha 24/06/96 y sus posteriores modificaciones.
- El Pliego de bases y condiciones para la contratación de obras públicas, aprobado por Resoluciones Nro. 245/55; Nro. 1296/60; Nro. 936/80 y Decreto Nro. 2346/76
- La Ley de Obras Públicas 13.064 sus Decretos y resoluciones reglamentarias.

3. Sistema de Contratación.

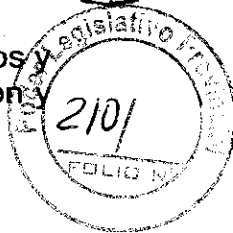
La obra será contratada por el Sistema de Ajuste Alzado, de conformidad con el alcance y especificaciones detalladas en la documentación contractual indicada en el anterior punto 2 .

4. Precio. Monedas de pago. Computo y Presupuesto de Obra.

El Precio Total de la Obra para el Nuevo Proyecto Ejecutivo asciende a la suma total de PESOS NOVENTA Y CUATRO MILLONES QUINIENTOS VEINTISIETE MIL VEINTIOCHO CON 38/100 (\$ 94.527.028,38) más DÓLARES ESTADOUNIDENSES CUARENTA Y CINCO MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS DIEZ CON 53/100 (U\$S 45.967.510,53).

Se acompaña la Planilla de Cómputo y Presupuesto de la Obra, detallando los precios de la Obra Faltante, lo Certificado a la fecha y la Obra Total.

Siendo la contratación de la obra por ajuste alzado, la discriminación de precios y cantidades indicadas en esta planilla es a efectos de su utilización en la medición y certificación de la obra, conforme la documentación presentada el 12/02/02.



5. Forma de Certificación y Pago.

La medición y certificación de las obras se realizará mensualmente, antes del quinto día hábil del mes siguiente al de ejecución de los trabajos, de acuerdo a bases de medición indicadas en el documento Alcance y Medición de ítems de la Planilla de computo y presupuesto de la obra.

Los pagos, en las respectivas monedas de pago que conforman el precio de la obra, es decir pesos y dólares estadounidenses billete o transferencia, conforme a las regulaciones vigentes del BCRA a la fecha del pago, se efectuarán dentro de los 30 (treinta) días corridos siguientes a la finalización del mes de ejecución de los trabajos, previa presentación del correspondiente certificado de obra en cada moneda y sus correspondientes facturas, con no menos de 20 (veinte) días corridos de antelación al pago.

6. Validez de los Precios.

Los precios cotizados, basados en los valores de materiales, mano de obra, equipos, subcontratos y demás elementos incorporados a la obra de acuerdo al detalle incluido en los respectivos análisis de precios, tanto los indicados en pesos como en dólares estadounidenses son vigentes al 15-febrero-2002, considerando el decreto 1312/93 y sus resoluciones reglamentarias.

Sobre este particular se deben considerar los siguientes aspectos :

- Marco económico general

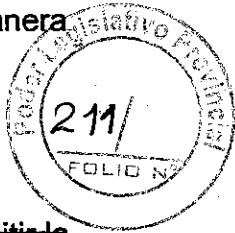
Los precios y condiciones de la presente se han determinado de acuerdo al estado de la economía de la República Argentina al día de la presente, considerando la Ley 23.928/91 de Convertibilidad, modificada según la Ley 25.561/92 de "Emergencia pública y reforma del régimen cambiario".

Cualquier modificación a este marco económico que se origine en el futuro importará la necesidad de determinar los eventuales mecanismos de recomposición del marco contractual que permitan mantener inmutable el equilibrio económico-financiero del contrato durante todo su período de ejecución.

- Régimen impositivo

A los fines de la presente, se ha tenido expresamente en cuenta las condiciones impositivas que rigen al día de la fecha a nivel Nacional y en la Provincia de Tierra del Fuego en el marco de la Ley 19.640.

En Caso de producirse cualquier variación con relación a las condiciones actuales, se deberán reformular de inmediato las pautas contractuales de tal manera que permitan mantener el equilibrio de precios y prestaciones del Contrato.



- Variaciones de precios

~~Sin perjuicio de lo indicado en las leyes 23.928 y 25.561 respecto a no permitir la indexación automática de precios, sea dentro del marco del Decreto 1312/93 o de las normas que eventualmente lo sustituyan en el futuro respecto a la redeterminación periódica de los precios en Contratos de Obra Pública, se deberán establecer mecanismos que permitan compensar en tiempo y forma las eventuales variaciones de precios que pudieran existir con posterioridad a la fecha de la presente, de manera que las sumas de dinero recibidas al momento del pago de cada certificado mantengan el valor establecido en la presente y su relación con el costo de la prestación realizada, durante todo el periodo de ejecución de la obra.~~

- Régimen cambiario

Los precios se han determinado considerando del actual régimen de cambio de mercado libre y único, sin limitaciones para la compra y venta de divisas y sin limitaciones ni costos específicos para la realización de transferencias de divisas al exterior.

Los precios cotizados en dólares estadounidenses obedecen a la necesidad de recibir el pago en dicha moneda, por cuanto se deben efectuar pagos al exterior, sea en dólares billete o al valor de transferencia que fije el BCRA a tal efecto en el momento de recibir el pago.

- Costos financieros y bancarios

En los precios presentados se ha indicado el valor de gastos financieros y bancarios teniendo en cuenta las actuales condiciones al respecto.

El Impuesto a los Débitos bancarios vigente en la Provincia de Tierra de Fuego es del 2,50 % (dos coma cincuenta por mil) para cada transacción.

~~Para determinar el costo financiero por el periodo de pago de los certificados, se ha considerado una tasa anual del 11,33 %. (Promedio de tasas del B.N.A. pasiva - activa / en pesos - dólares)~~

~~En caso que se modifiquen los parámetros arriba indicados será necesario redeterminar los gastos financieros y bancarios incluidos en el precio.~~

7. Plazo de ejecución.

El plazo de ejecución para los trabajos faltantes para la construcción de la obra es de 36 (treinta y seis) meses a partir de la fecha de reinicio de los trabajos que se determine en el futuro Acuerdo que se establezca entre las partes para el relanzamiento de la obra.

2 . Planilla de Computo y Presupuesto de la Obra

[Handwritten marks]

ORNAS I.C.S.A. - CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A.
UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS

Obra: **NUEVO PUERTO "CAJETA LA MISION" - RIO GRANDE - TIERRA DEL FUEGO**
 Cliente: **DIRECCION PROVINCIAL DE PUERTOS - Provincia de Tierra del Fuego**

Revisión: 1610272002

PLANILLA DE COMPUTO Y PRESUPUESTO DE LA OBRA
NUEVO PROYECTO EJECUTIVO - PRESENTACION DEL 10-SEP-2001 / SEGUN ACTA ACUERDO DEL 12-FEB-01

Nro. ítem	Descripción	Unidad	CANTIDAD		VALOR UNITARIO		VALOR TOTAL		TOTAL	
			Can	Ud	Pesos	Dólares	Pesos	Dólares	Pesos	Dólares
OBRAS DE ATRAQUE										
A 1	Estructura - Muelle									
A 1.1	Fundaciones del muelle									
A 1.1.1	Fabricación de Pilotes diam. 80 cm	m ³	128,52	66.523,01	1.066,56	431.515,20	192.611,66	1.225,10	500.038,21	192.611,66
A 1.1.1	Hormigón premoldeado fck = 35 Mpa	ton	28,45	64.255,71	186,07	460.827,92	2.320,76	216,52	525.083,65	2.320,76
A 1.1.2	Armaduras de acero ADN-420	kg	3.057,84	13.760,26	24.826,16	131.330,49	30.039,66	27.664,02	145.060,77	30.039,66
A 1.1.3	Pretensado en acero CP 1600 RB									
A 1.2	Pilotes premoldeados	ml	753,80	1.736.369,76	753,80	684.632,59	1.736.369,76	753,80	984.032,59	1.736.369,76
A 1.2.1	Perforación en roca, diámetro 80 cm.	ml	3.353,28	627.132,30	3.353,28	627.132,30	444.678,19	3.353,28	627.132,30	444.678,19
A 1.2.2	Transporte, colocación, y anclamiento									
A 1.3	Fabricación premoldeados (Bloques BL)	m ³	72,24	993,24	72,24	71.751,66	5.966,53	72,24	71.751,66	5.966,53
A 1.3.1	Hormigón premoldeado fck = 30 MPa	ton	27,77	2.450,30	27,77	68.044,53	342,68	27,77	68.044,53	342,68
A 1.3.2	Armaduras en acero ADN-420									
A 1.4	Fabricación premoldeados (Vigas Transversales VT)	m ³	512,96	439,76	512,96	226.579,29	42.509,00	512,96	226.579,29	42.509,00
A 1.4.1	Hormigón premoldeado fck = 30 Mpa	ton	70,22	2.450,30	70,22	172.060,07	666,51	70,22	172.060,07	666,51
A 1.4.2	Armaduras en acero ADN-420									
A 1.5	Transporte y colocación de premoldeados									
A 1.5.1	Bloques BL	un	28,00	3.430,11	28,00	96.043,06	43.184,12	28,00	96.043,06	43.184,12
A 1.5.2	Vigas transversales VT	un	84,00	764,84	84,00	146.555,88	65.809,76	84,00	146.555,88	65.809,76
A 1.5.3	Hormigón "in-situ" fck = 30 Mpa	m ³	292,36	1.745,07	292,36	203.122,96	79.247,10	292,36	203.122,96	79.247,10
A 1.5.4	Armaduras en acero ADN-420	ton	13,20	694,77	13,20	32.345,96	162,89	13,20	32.345,96	162,89
A 2	Superestructura del muelle									
A 2.1	Fabricación premoldeados (Vigas Longitudinales VL)	m ³	704,88	434,02	704,88	305.832,02	56.413,41	704,88	305.832,02	56.413,41
A 2.1.1	Hormigón premoldeado fck = 30 Mpa	ton	107,71	2.450,30	107,71	263.921,81	1.329,14	107,71	263.921,81	1.329,14
A 2.1.2	Armaduras en acero ADN-420									
A 2.2	Fabricación de premoldeados (Paramentos)	m ³	397,20	689,24	397,20	273.766,13	32.916,96	397,20	273.766,13	32.916,96
A 2.2.1	Hormigón premoldeado fck = 30 Mpa	ton	171,28	2.450,30	171,28	419.711,89	2.113,72	171,28	419.711,89	2.113,72
A 2.2.2	Armaduras en acero ADN-420	kg	5.503,66	5,29	5.503,66	29.114,47	6.659,45	5.503,66	29.114,47	6.659,45
A 2.2.3	Pretensado en acero CP 1600 RB									
A 2.3	Fabricación de premoldeados (losetas)	m ³	70,84	442,83	70,84	31.370,06	5.870,51	70,84	31.370,06	5.870,51
A 2.3.1	Hormigón premoldeado fck = 30 Mpa	ton	3,54	2.450,30	3,54	8.674,06	43,68	3,54	8.674,06	43,68
A 2.3.2	Armaduras en acero ADN-420									
A 2.4	Transporte y colocación de premoldeados									
A 2.4.1	Vigas Longitudinales VL	un	240,00	952,59	240,00	228.619,20	102.786,80	240,00	228.619,20	102.786,80
A 2.4.2	Hormigón "in-situ" fck = 30 Mpa	m ³	769,03	635,31	769,03	503.645,74	191.631,72	769,03	503.645,74	191.631,72
A 2.4.3	Armaduras en acero ADN-420	ton	118,99	2.450,30	118,99	291.591,20	1.466,34	118,99	291.591,20	1.466,34
A 2.4.4	Jointas de dilatación Jeune - JJ	ml	60,00	20,98	60,00	1.256,60	2.975,00	60,00	1.256,60	2.975,00
A 2.5	Transporte y colocación de premoldeados									
A 2.5.1	Paramentos	un	24,00	3.768,07	24,00	90.433,68	48.895,12	24,00	90.433,68	48.895,12
A 2.5.2	Perforación en roca, diámetro 60 cm.	ml	72,00	770,74	72,00	55.493,28	126.075,60	72,00	55.493,28	126.075,60
A 2.5.3	Hormigón "in-situ" fck = 30 Mpa	m ³	702,24	532,60	702,24	374.013,02	33.637,30	702,24	374.013,02	33.637,30

PODER LEGISLATIVO
 2131
 FOLIO N°
 3913

ORMAS I.C.S.A. - CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A.
UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS

Obra: **NUEVO PUERTO "CALETA LA MISION" - RIO GRANDE - TIERRA DEL FUEGO**
 Cliente: **DIRECCION PROVINCIAL DE PUERTOS - Provincia de Tierra del Fuego**

PLANILLA DE COMPUTO Y PRESUPUESTO DE LA OBRA
NUEVO PROYECTO EJECUTIVO - PRESENTACION DEL 10-SEP-2001 / SEGUN ACTA CUERO DEL 12-FEB-01

Revisión: 16/02/2002

Nro. de Item	Descripción	Unidad	CARGO UNITARIO		MANTENIDO		BALANCE		TOTAL	
			Pesos	Dólares	Cantidad	Pavilos Nom Pesos	Cantidad	Pavilos Nom Dólares	Cantidad	Pavilos Nom Dólares
A 2.5.5	Armaduras en acero ADN-420	ton	2.450,30	12,34	49,76	121.975,93	614,29	49,76	121.975,93	614,29
A 2.6	Obras complementarias	un	101,40	45,60	308,00	31.231,20	14.044,80	308,00	31.231,20	14.044,80
A 2.6.1	Colocación de losetas	gl	14.059,16		1,00	14.059,16		1,00	14.059,16	
A 2.6.2	Dispositivos de drenaje	un	1.402,54		4,00	5.610,16		4,00	5.610,16	
A 2.6.3	Provisión / montaje escalera									
A 3	Dolphins - Norte y Sur									
A 3.1	Fundaciones de dolinas									
A 3.1.1	Fabricación de Pilotes diam. 80 cm	m3	393,51	175,63	315,20	124.034,35	55.421,62	315,20	124.034,35	55.421,62
A 3.1.1.1	Hormigón premoldeado fck = 35 MPa	ton	2.450,30	12,34	54,06	132.463,22	687,10	54,06	132.463,22	687,10
A 3.1.1.2	Armaduras de acero ADN-420	kg.	5,26	1,21	7.154,70	37.646,36	8.657,19	7.154,70	37.646,36	8.657,19
A 3.1.1.3	Pretensado en acero CP 1600 RB									
A 3.1.2	Pilotes premoldeados	ml	1.306,97	2.304,10	184,80	241.528,06	425.797,66	184,80	241.528,06	425.797,66
A 3.1.2.1	Perforación en roca, diámetro 80 cm.	ml	197,92	132,56	931,25	174.182,35	123.465,13	931,25	174.182,35	123.465,13
A 3.1.2.2	Transporte, colocación, inyección y entrasamiento									
A 3.1.3	Fabricación premoldeados (Bloques BL)	m3	993,24	62,67	11,26	11.203,75	934,77	11,26	11.203,75	934,77
A 3.1.3.1	Hormigón premoldeado fck = 30 MPa	ton	2.450,30	12,34	3,36	8.282,01	41,71	3,36	8.282,01	41,71
A 3.1.3.2	Armaduras en acero ADN-420									
A 3.1.4	Fabricación premoldeados (Vigas transversales VT)	m3	439,76	82,67	66,55	26.266,03	5.515,00	66,55	26.266,03	5.515,00
A 3.1.4.1	Hormigón premoldeado fck = 30 MPa	ton	2.450,30	12,34	9,43	23.106,33	116,37	9,43	23.106,33	116,37
A 3.1.4.2	Armaduras en acero ADN-420									
A 3.1.5	Transporte y colocación de premoldeados	un	3.430,11	1.542,28	4,00	13.720,44	6.169,16	4,00	13.720,44	6.169,16
A 3.1.5.1	Bloques BL	un	1.745,07	784,64	10,00	17.450,70	7.846,40	10,00	17.450,70	7.846,40
A 3.1.5.2	Vigas transversales VT	m3	694,77	271,06	55,61	38.636,16	15.073,65	55,61	38.636,16	15.073,65
A 3.1.5.3	Hormigón "in-situ" fck = 30 MPa	ton	2.450,30	12,34	4,00	9.801,20	49,36	4,00	9.801,20	49,36
A 3.1.5.4	Armaduras en acero ADN-420									
A 3.2	Superestructura de Dolinas									
A 3.2.2	Superestructura de Dolinas	m3	652,60	136,43	221,21	188.647,69	30.822,10	221,21	188.647,69	30.822,10
A 3.2.2.1	Hormigón "in-situ" fck = 30 MPa	ton	2.450,30	12,34	30,97	75.665,79	362,17	30,97	75.665,79	362,17
A 3.2.2.2	Armaduras en acero ADN-420									
A 3.2.3	Fabricación premoldeados (Vigas longitudinales VL)	m3	434,02	82,67	66,55	27.564,43	5.515,00	66,55	27.564,43	5.515,00
A 3.2.3.1	Hormigón premoldeado fck = 30 MPa	ton	2.450,30	12,34	13,24	32.441,97	163,36	13,24	32.441,97	163,36
A 3.2.3.2	Armaduras en acero ADN-420									
A 3.3	Obras complementarias	un	952,59	428,32	40,00	38.103,20	17.132,80	40,00	38.103,20	17.132,80
A 3.3.1	Colocación de vigas VL	gl	8.435,49		1,00	8.435,49		1,00	8.435,49	
A 3.3.2	Dispositivos de drenaje	m3	638,31	242,67	127,33	61.276,01	30.824,84	127,33	61.276,01	30.824,84
A 3.3.3	Hormigón "in-situ" fck = 30 MPa	ton	2.450,30	12,34	15,11	37.024,03	188,46	15,11	37.024,03	188,46
A 3.3.4	Armaduras en acero ADN-420	ml	20,96	48,59	26,28	614,29	1.451,12	26,28	614,29	1.451,12
A 3.3.5	Juntas de dilatación Jeato - JJ	VV								
A 4	Obras Básicas y Pavimentación									

FOLIO N°
3914

2141
FOLIO N°

PLANILLA DE COMPUTO Y PRESUPUESTO DE LA OBRA
 NUEVO PROYECTO EJECUTIVO - PRESENTACION DEL 10-03-EP-2001 / SEGUN ACTA ACUERDO DEL 12-02-01

Nro. de Item	Descripción	Unidad	PRELIMINARIO		EJECUTADO		FALANTE		TOTAL	
			Pesos	Dólares	Cantidad	Pesos	Cantidad	Pesos	Cantidad	Pesos
A 4.1	Movimiento de suelos con material de aporte	m3	4,03	1,04	35.000,00	141.050,00	35.000,00	141.050,00	35.000,00	141.050,00
A 4.2	Escarificación y compactación de subrasante	m2	1,75	0,98	6.660,00	6.722,60	6.660,00	12.005,00	6.660,00	12.005,00
A 4.3	Base de suelo granular	m2	7,39	1,26	6.860,00	6.780,80	6.860,00	50.695,40	6.860,00	50.695,40
A 4.4	Pavimento de hormigón armado	m2	50,13	14,46	1.930,00	27.948,40	1.930,00	98.750,80	1.930,00	98.750,80
A 4.5	Carpeta de rodamiento de hormigón armado	m2								
A 5	Bolardos de fundición									
A 6.1	Bolardos de fundición - Muelle	un		1.205,26	12,00	14.463,36	14.463,36	12,00	14.463,36	14.463,36
A 6.1.1	Bolardos para 80 ton - Provisión	un	307,51	205,45	12,00	2.465,40	3.690,12	3.690,12	12,00	3.690,12
A 6.1.2	Bolardos para 80 ton - Montaje	un								
A 6.2	Bolardos de fundición - Delfina	un		5.566,23	2,00	11.112,46	11.112,46	2,00	11.112,46	11.112,46
A 6.2.1	Bolardos para 160 ton - Provisión	un	307,51	205,45	2,00	410,80	615,02	615,02	2,00	615,02
A 6.2.2	Bolardos para 160 ton - Montaje	un								
A 6	Defensas elásticas con escudo									
A 6.1	Defensas elásticas - Muelle	un		21.321,37	12,00	255.858,44	255.858,44	12,00	255.858,44	255.858,44
A 6.1.1	Provisión de defensas elásticas	un	9.057,82		12,00	108.693,84	108.693,84	12,00	108.693,84	108.693,84
A 6.1.2	Transporte y colocación de defensas elásticas	un								
A 7	Colectación de guardasasos y defensas metálicas	m			96,00	12.073,92	12.073,92	96,00	12.073,92	12.073,92
A 7.1	Guardacantos metálicos de chepa esp. 1/2"	m	125,77							
A 8	Pasarela Metálica									
A 8.1	Pasarela Metálica (Delfin norte)	pl								
A 9	Instalaciones									
A 9.1	Instalación de agua potable e incendio	pl								
A 9.2	Instalación eléctrica	pl								
	Parcela - ITEM A					146.539,00	8.488.732,35	4.405.361,87	8.835.271,35	4.405.361,87
B	OBRAS DE ABRIGO									
B 10	Escollera									
B 10.1.a	Desmonte, selección de roca en cantera "Aguas Blancas"	m3	9,00	3,53	46.669,74	466.432,82	1.016.682,10	9.169.638,90	1.065.551,64	8.666.371,72
B 10.1.b	Carga y transporte de roca desde cantera "Aguas Blancas" hasta acopio en playa Caleta La Misión	m3a	27,97	14,19	50.551,00	1.696.019,11	225.859,69	6.930.100,82	276.510,99	6.019.120,03
B 10.2	Desmonte, selección, carga y transporte de roca desde cantera "Don Bosco" hasta acopio en playa	m3a			15.089,00	147.872,20			15.089,00	147.872,20
B 10.3	Carga en acopio, transporte y colocación de material de coraza	m3a	16,87	11,66	50.551,00	1.004.953,86	62.995,91	1.168.732,82	113.548,91	2.193.666,70
B 10.4	Carga en acopio, transporte y colocación de material de núcleo	m3a	12,29	7,24	12.964,00	180.586,52	162.964,08	2.002.626,54	175.928,08	2.183.417,06
B 10.5	Fabricación y acopio de Bloques de Coraza de Hormigón - Core Loc	m3a	274,01	133,98	28.424,30	8.062.552,44	28.424,30	8.062.552,44	28.424,30	8.062.552,44

25/ FOLIO N°

FOLIO N° 3915

Nro. de Item	Descripción	Unidad	PRECIO UNITARIO		BASTIANTES		FALTANTES		TOTAL			
			Pesos	Dólares	Cantidad	Parciales Item Pesos	Dólares	Cantidad	Pesos	Dólares		
10.6	Carga en Acopio y Colocación de Bloque de Coraza de Hormigón - Core Loc	m3a	89,97	56,67			28.424,30	2.647.304,27	1.732.208,54	28.424,30	2.647.304,27	1.732.208,54
10.7	Fabricación de premoledados (Protección pile de escollera)											
10.7.1	Hormigón premoledado fck = 30 Mpa	m3	341,74	156,28			2.832,93	899.777,50	411.474,30	2.832,93	899.777,50	411.474,30
10.7.2	Armaduras en acero ADN-420	ton	2.450,30	12,34			210,63	516.106,69	2.599,17	210,63	516.106,69	2.599,17
10.8	Transporte y colocación de premoledados	un	971,46	636,27			281,00	272.988,69	178.781,87	281,00	272.988,69	178.781,87
10.8.1	Protección pile de escollera	m3	509,44	63,67			3.855,82	1.960.453,12	246.271,22	3.855,82	1.960.453,12	246.271,22
10.8.2	Hormigón "in-situ" fck = 30 Mpa	ton	2.450,30	12,34			44,76	109.675,43	552,34	44,76	109.675,43	552,34
10.8.3	Armaduras en acero ADN-420	mi	351,11	232,91			1.284,50	443.976,60	294.135,35	1.284,50	443.976,60	294.135,35
10.8.4	Perforación diámetro 6"	mi	44,17	160,78			2.528,00	111.705,93	408.637,81	2.528,00	111.705,93	408.637,81
10.8.5	Barra de anclaje - acero	mi										
11	Balizamiento	o	628.666,45	493.751,67			1,00	628.666,45	493.751,67	1,00	628.666,45	493.751,67
12	Dragado											
12.1	En material blanco (zona a pile de muelle)	m3										
12.2	En material duro (zona pile de muelle hasta -11 m)	m3		49,90			204.933,32			204.933,32		10.181.262,67
12.3	En material resaca	m3		3.900.151,20			1,00			1,00		3.900.151,20
12.3	Movilización equipo de dragado	pl										
14	Movilización											
14.1.a	Movilización	gb	624.088,94	585.043,36			1,00	624.088,94	585.043,36	1,00	1.913.344,64	585.043,36
14.2.a	Desmovilización	gb										
14.1.b	Adicional de Movilización	gb	318.982,80	298.055,75			1,00	318.982,80	298.055,75	1,00	977.974,76	298.055,75
14.2.b	Adicional de Desmovilización	gb	1.171.121,08	1.043.102,99			1,00	1.171.121,08	1.043.102,99	1,00	318.982,80	298.055,75
14.1.c	Removilización y movilización equipos nuevos de escollera	gb	271.143,68	254.197,36			1,00	271.143,68	254.197,36	1,00	1.171.121,08	1.043.102,99
14.2.c	Desmovilización equipos nuevos de escollera	gb										
16	Obrador	gb										
16.1	Obrador	gb										
16.2	Adicional de Obrador	gb										
17	Proyecto ejecutivo											
17.1	Estudios de campo	G										
17.2	Estudios de laboratorio	G										
17.3	Proyecto ejecutivo	G										
17.4	Ing. de detalle	G										
17.5	Proyecto ejecutivo e Ingeniería del viaducto	G										
17.6	Proyecto ejecutivo e Ingeniería del viaducto doble	G										
Parcial - Item B							36.910.657,99	33.071.742,10	52.621.087,90	36.910.657,99	33.071.742,10	52.621.087,90

216 / FOLIO N° 3916

[Handwritten signatures]

ORMAS I.C.S.A. - CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A.
UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS

Obra: NUEVO PUERTO "GALETA LA MISION" - RIO GRANDE - TIERRA DEL FUEGO
Ciudad: DIRECCION PROVINCIAL DE PUERTOS - Provincia de Tierra del Fuego

Revisión: 18/02/2002

PLANILLA DE COMPUTO Y PRESUPUESTO DE LA OBRA
NUEVO PROYECTO EJECUTIVO - PRESENTACION DEL 10-SEP-2001 / SEGUN ACTA ACUERDO DEL 12-FEB-01

Nro. de Item	Descripción	Unidad	ZARZOLUNTARIO		MAYAGUAY		ZALANTRE		TOTAL		
			Pesos	Dólares	Cantidad	Pesos	Cantidad	Pesos	Cantidad	Pesos	Dólares
0	OBRAS DE ACCESO										
0 18	Vialidad principal										
0 18 .1	Fundaciones del viaducto principal										
0 18 .1.1	Fabricación de Pilotes diámetro 80 cm	m3	393,51	175,83	1.302,42	684.411,27	117,92	48.363,35	1.420,24	740.774,82	20.716,29
0 18 .1.1.1	Hormigón Premoldado fck = 30 Mpa	ton	2.450,30	12,34	270,19	610.194,39	22,79	55.842,34	292,88	666.036,73	281,23
0 18 .1.1.2	Armadura en acero ADN-420	kg	5,29	1,21	30.987,00	139.441,50	2.714,24	14.356,33	33.701,24	153.789,83	3.284,23
0 18 .1.1.3	Pretensoado en acero CP 1900 RB										
0 18 .1.2	Provisión de camisas metálicas	ton	2.843,26		354,21	688.792,65	128,79	335.138,94	481,00	1.003.901,59	
0 18 .1.3	Obras de Acceso (encuentros)										
0 18 .1.3.1	Pedraplan con roca idem material de núcleo de escollera	m3			8,00	4.290,24	71,00	37.888,34	79,00	41.958,58	3.477,58
0 18 .1.3.2	Enrocado de protección	m3	2.450,30	12,34	1,20	2.710,07	8,80	18.862,04	8,00	19.372,11	83,91
0 18 .1.4	Escaleras:										
0 18 .1.4.1	Hormigón Armado "in-situ" pl estribos fck = 30 MPa	m3	530,64	46,88	951,03	402.209,61	845,97	178.440,45	1.797,00	580.850,06	223.168,89
0 18 .1.4.2	Armaduras en acero ADN-420	ton	210,93	283,80	554,10	380.639,28	854,10	380.539,28	854,10	380.539,28	
0 18 .1.5	Pilotes excavados:										
0 18 .1.5.1	Hincado de camisas metálicas	m3			74,52	188.295,22	74,52	188.295,22	74,52	188.295,22	
0 18 .1.5.2	Excavación interior pilotes	ton			775,12	407.480,58	775,12	407.480,58	775,12	407.480,58	
0 18 .1.5.3	Armaduras en acero ADN-420 para pilotes excavados	m3			281,73	76.085,39	163,27	31.522,54	445,00	107.807,93	23.750,69
0 18 .1.5.4	Hormigón subterráneo fck= 25 Mpa	ml	183,07	145,47							
0 18 .1.5.5	Excavación de camisas metálicas										
0 18 .1.6	Pilotes premoldados:										
0 18 .1.6.1	Perforación en roca, diámetro 80 cm	ml	1.390,81	2.503,99	439,85	1.613.022,32	704,00	978.989,44	1.143,85	2.592.011,76	1.762.808,96
0 18 .1.6.2	Transporte, colocación, anclaje y emrasado	ml	241,83	204,73	1.304,96	546.180,23	3.028,02	732.610,61	4.334,00	1.278.971,04	620.131,26
0 18 .1.6.3	Hormigón subterráneo fck= 25 Mpa	m3	470,65	101,70	59,34	31.185,04	99,12	48.850,83	158,46	77.845,87	10.080,50
0 18 .2	Superestructura del viaducto principal										
0 18 .2.1	Cabezales y ménsulas										
0 18 .2.1.1	Hormigón premoldado fck = 30 MPa (fabricación)	m3	590,69	89,28	473,00	287.287,09	473,00	287.287,09	473,00	287.287,09	
0 18 .2.1.2	Armaduras en acero ADN-420 (fabricación)	ton	2.450,30	12,34	232,00	523.946,48	232,00	523.946,48	232,00	523.946,48	
0 18 .2.1.3	Transporte y colocación de cabezales	m3	4.877,61	5.155,09	31,00	291.588,93	42,00	204.688,02	73,00	496.454,95	216.513,78
0 18 .2.1.4	Hormigón "in-situ" pl cabezales fck = 30 Mpa (Montaje)	m3	601,04	149,22	714,00	521.948,26	945,00	624.692,80	1.659,00	1.149.631,06	136.179,90
0 18 .2.1.5	Armaduras en acero ADN-420 (Montaje)	ton	2.450,30	12,34	110,42	246.375,94	163,76	401.261,13	274,18	650.637,07	2.026,80
0 18 .2.1.6	Armadura de Acero CP 1900 RB diam. 12,7 (fabricación)	kg	5,29	1,21	226,00	1.028,00			226,00	1.028,00	
0 18 .2.2	Vigas Longitudinales										
0 18 .2.2.1	Hormigón premoldado fck = 30 MPa (fabricación)	m3	424,82	215,39	3.079,62	1.655.746,22	2.920,38	1.240.927,87	6.000,00	3.096.676,09	628.933,04
0 18 .2.2.2	Armaduras en acero ADN-420 (fabricación)	ton	2.450,30	12,34	332,83	751.681,27	316,07	774.466,32	649,00	1.528.347,59	3.900,30
0 18 .2.2.3	Pretensoado en acero CP 1900 RB - cables 12 diam. x 12,7 mm	kg	5,29	1,21	101.175,24	455.288,58	95.858,76	507.082,26	197.032,00	982.370,84	115.988,68
0 18 .2.2.4	Transporte y colocación de vigas longitudinales	un	4.140,00	4.009,82	180,00	1.469.931,60	252,00	1.043.280,00	432,00	2.510.211,60	1.019.424,24
0 18 .2.2.5	Apoyos de neoprene armado 150 x 300 x 65 mm con grout	un	2,64	153,01	390,00	55.928,60	504,00	1.330,56	894,00	57.280,16	77.117,04
0 18 .2.3	Timpanos										

217 / FOLIO N° 3917

[Handwritten signatures]

ORMAS I.C.S.A. - CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A.
UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS

Obras: NUEVO PUERTO "GALETA LA MISION" - RIO GRANDE - TIERRA DEL FUEGO
Cliente: DIRECCION PROVINCIAL DE PUERTOS - Provincia de Tierra del Fuego

Revisión: 16/02/2002

PLANILLA DE COMPUTO Y PRESUPUESTO DE LA OBRA
NUEVO PROYECTO EJECUTIVO - PRESENTACION DEL 10-SEP-2001 / SEGUN ACTA AGUERO DEL 12-FEB-01

Nro. de Item	Descripción	Unidad	EJECUTIVO		FALTAJE		TOTAL	
			Cantidad	Parciales Item Pesos	Cantidad	Parciales Item Pesos	Cantidad	Parciales Item Pesos
C 18 2.3.1	Hormigón In Situ fck = 30 Mpa	m3			17,28	7.876,29	17,28	7.876,29
C 18 2.3.2	Postesado en acero CP 1900 RP - cables 6 diam. x 12,7 mm	kg.			4.782,00	25.190,86	4.782,00	25.190,86
C 18 2.3.3	Acidaje 4 diam 12,7	un.			288,00	87.115,52	288,00	87.115,52
C 18 2.3.4	Montero de Inyección 700 Kg/m3	ts			10.508,00	28.891,50	10.508,00	28.891,50
C 18 2.4	Losas y defensas	m3	325,35	173.040,65	1.491,78	711.966,92	1.817,13	885.007,57
C 18 2.4.1	Hormigón In Situ fck = 30 Mpa	ton	32,96	74.427,50	95,33	233.587,10	128,29	308.014,60
C 18 2.4.2	Armaduras en acero ADN-420							
C 18 2.5	Barrandas, tapas canaleras y placas encuentros (puente)	m3			176,00	88.452,32	176,00	88.452,32
C 18 2.5.1	Hormigón fck = 30 Mpa (fabricación)	ton			4,00	9.801,20	4,00	9.801,20
C 18 2.5.2	Armaduras de acero ADN-420 (fabricación)	un			3.240,00	34.248,80	3.240,00	34.248,80
C 18 2.5.3	Tapas premoldeadas	kg.			33.785,00	382.221,45	33.785,00	382.221,45
C 18 2.5.4	Barrandas Metálicas	kg.			97,00	38.785,52	97,00	38.785,52
C 18 2.5.5	Hormigón fck = 21 Mpa (fondo canalera)	m3			3.402,00	8.334,80	3.402,00	8.334,80
C 18 2.5.6	Tapas premoldeadas - Acero T 500	kg.						
C 18 3	Terminación de carpeta de rodamiento de Hormigón	m3	849,00	350.845,49	849,00	350.845,49	849,00	350.845,49
C 18 3.1	Hormigón fck = 30 Mpa	ml			870,00	14.058,60	870,00	14.058,60
C 18 3.2	Junta de dilatación Jeeve - JJ VV y monero polimérico	gl.	1,00	14.058,60	1,00	14.058,60	1,00	14.058,60
C 18 3.3	Dispositivos para Drenaje							
C 19	Viaducto Secundario / Puentes Norte y Sur							
C 19 1	Fundaciones del viaducto secundario							
C 19 1.1	Fabricación de Pilotes diam. 80 cm	m3	170,00	90.638,90	155,02	81.001,92	325,02	151.840,82
C 19 1.1.1	Hormigón premoldado fck = 35 Mpa	ton	25,00	56.489,75	26,59	85.153,48	51,59	121.613,23
C 19 1.1.2	Armaduras de acero ADN-420	kg.	3.000,00	13.500,00	3.541,76	18.796,02	6.541,76	32.236,02
C 19 1.1.3	Prestanado en acero CP 1900 RB							
C 19 1.2	Pilotes premoldados	ml			286,00	373.783,42	286,00	373.783,42
C 19 1.2.1	Perforación en roca, diámetro 90 cm.	ml			1.090,72	198.375,65	1.090,72	198.375,65
C 19 1.2.2	Transporte, colocación, y enrasamiento							
C 19 1.3	Fabricación de premoldados (Vigas transversales VT)	m3			157,74	88.387,74	157,74	88.387,74
C 19 1.3.1	Hormigón premoldado fck = 30 Mpa	ton	22,06	54.127,13	22,06	54.127,13	22,06	54.127,13
C 19 1.3.2	Armaduras en acero ADN-420							
C 19 1.3	Fabricación de premoldados (bloques BL)	m3			27,54	27.353,63	27,54	27.353,63
C 19 1.3.3	Hormigón premoldado fck = 30 Mpa	ton	8,26	20.239,48	8,26	20.239,48	8,26	20.239,48
C 19 1.3.4	Armaduras en acero ADN-420							
C 19 1.4	Transporte y colocación de premoldados	un			32,00	55.842,24	32,00	55.842,24
C 19 1.4.1	Vigas transversales VT	m3			81,68	56.748,81	81,68	56.748,81
C 19 1.4.2	Hormigón "in-situ" fck = 30 Mpa	ton			10,42	25.532,13	10,42	25.532,13
C 19 1.4.3	Armaduras en acero ADN-420	un			10,00	34.301,10	10,00	34.301,10
C 19 1.4.4	Bloques BL							
C 19 2	Superestructura del viaducto secundario							
C 19 2.1	Fabricación de premoldados (Vigas longitudinales VL)							

FOLIO N°
3918



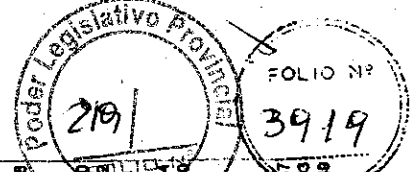
ORMAS I.C.S.A. - CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A.
UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS

Obra: **NUOVO PUERTO "GALTA LA MISION" - RIO GRANDE - TIERRA DEL FUEGO**
 Cliente: **DIRECCION PROVINCIAL DE PUERTOS - Provincia de Tierra del Fuego**

Revisión: 16/02/2002

PLANILLA DE COMPUTO Y PRESUPUESTO DE LA OBRA
NUOVO PROYECTO EJECUTIVO - PRESENTACION DEL 16-SEP-2001 / SEGUN ACTA ACUERDO DEL 12-FEB-01

Nro. de Item	Descripción	PRECEDENTE		ARGENTINA		ITALIA			
		Unidad	Pesos	Dólares	Cantidad	Parámetros Item Pesos	Cantidad	Parámetros Item Dólares	
0 19 .2.1.1	Hormigón premoldado fck = 30 Mpa	m3	434,02	92,87	178,95	77.897,88	14.829,59	77.897,88	14.829,59
0 19 .2.1.2	Armaduras en acero ADN-420	ton	2.450,30	12,34	27,39	67.113,72	337,99	67.113,72	337,99
0 19 .2.2	Fabricación de premoldados (cordones y tapas)	m3	502,57	82,87	6,33	4.188,41	890,31	4.188,41	890,31
0 19 .2.2.1	Hormigón premoldado fck = 21 Mpa	ton	2.450,30	12,34	0,20	490,06	2,47	490,06	2,47
0 19 .2.2.2	Armaduras en acero ADN-420	ton	2.450,30	12,34	0,20	490,06	2,47	490,06	2,47
0 19 .2.3	Transporte y colocación de premoldados	un	652,56	428,32	60,00	76.206,40	34.265,60	76.206,40	34.265,60
0 19 .2.3.1	Vigas longitudinales VL	m3	638,31	242,87	251,85	160.758,37	61.196,61	160.758,37	61.196,61
0 19 .2.3.2	Hormigón VL - Hormigón "in-situ" fck = 30 Mpa	ton	2.450,30	12,34	48,45	118.717,04	597,87	118.717,04	597,87
0 19 .2.3.3	Armaduras en acero ADN-420	m3	415,64	95,95	43,01	17.878,88	4.126,61	17.878,88	4.126,61
0 19 .2.3.4	Hormigón Cordones y barandas - Horm. "in-situ" fck = 30 Mpa	m3	20,98	49,56	30,86	647,44	1.529,42	647,44	1.529,42
0 19 .2.3.5	Junta de dilatación Jense - JJ VV	ml	41,46	11,11	97,10	4.025,77	1.078,78	4.025,77	1.078,78
0 19 .3	Servicios complementarios	un	10,57	2,86	198,00	2.092,86	666,28	2.092,86	666,28
0 19 .3.1	Montaje de barandas	m3	413,01	103,61	90,07	37.199,81	9.332,15	37.199,81	9.332,15
0 19 .3.2	Montaje de tapas de canalatas	m3	410,16	61,89	3,78	1.550,40	1.550,40	1.550,40	1.550,40
0 19 .3.3	Pavimento de hormigón fck = 30 Mpa	m3	6.435,48	46,95	2,00	16.870,98	16.870,98	16.870,98	16.870,98
0 19 .3.4	Hormigón fondo canal	Gl	530,54	2,843,26	71,79	36.087,47	3.516,27	36.087,47	3.516,27
0 19 .3.5	Dispositivos de drenaje	m3	2,843,26	101,70	180,19	478.288,02	180,19	478.288,02	180,19
0 19 .3.6	Escribos y Losa de aproximación - hormigón fck = 30 Mpa (C-16.1.2)	Tn	470,05	101,70	131,50	61.890,46	13.373,55	61.890,46	13.373,55
0 19 .3.7	Camisa Metálica diam. 1000 mm	m3	1,90	1,20	60.085,60	85.105,45	60.085,60	85.105,45	60.085,60
0 19 .3.8	Hormigón submergido fck = 25 Mpa	m3	5,29	4,02	6.000,00	31.740,00	6.000,00	31.740,00	6.000,00
0 20	Playa de acople	m2	43,02	2,92	6.000,00	258.120,00	6.000,00	258.120,00	6.000,00
0 20 .1	Refracto con material de dragado	m3	442,83	92,87	150,00	66.424,50	12.430,50	66.424,50	12.430,50
0 20 .2	Refracto de complementación con canto rodado	ton	2.450,30	12,34	15,00	36.754,50	185,10	36.754,50	185,10
0 20 .3	Manta geotextil	un	173,12	45,60	250,00	43.280,00	11.400,00	43.280,00	11.400,00
0 20 .4	Pistas de rodamiento - Losetas premoldadas	m3	53,49	24,92	31.642,86	1.692.576,58	786.540,07	1.692.576,58	786.540,07
0 20 .4.1	Hormigón premoldado fck = 25 Mpa	m3	53,49	24,92	76.185,81	1.910.740,11	715.384,76	1.910.740,11	715.384,76
0 20 .4.2	Armaduras en acero ADN-420	ton	2.450,30	12,34	2.273,18	986.676,17	186.287,10	986.676,17	186.287,10
0 20 .5	Colocación de losetas premoldadas y terminación pistas	un	177,45	79,78	179,75	440.441,43	2.216,12	440.441,43	2.216,12
0 20 .6	Emocado de protección	m3	25,06	9,39	988,00	171.771,60	77.227,04	171.771,60	77.227,04
0 20 .7	Pedraplen con roca ídem. material de núcleo (Restinga)	m3	638,31	242,87	120,00	76.587,20	28.144,40	76.587,20	28.144,40
0 20 .8	Fabricación de premoldados de muro de contención-drenaje	m3	459,33	81,95	2.273,18	986.676,17	186.287,10	986.676,17	186.287,10
0 20 .8.1	Hormigón premoldado fck = 21 Mpa	ton	2.450,30	12,34	179,75	440.441,43	2.216,12	440.441,43	2.216,12
0 20 .8.2	Armaduras en acero ADN-420	kg	5,29	1,21	988,00	171.771,60	77.227,04	171.771,60	77.227,04
0 20 .9.1	Colocación de premoldado muro - drenaje	un	177,45	79,78	120,00	76.587,20	28.144,40	76.587,20	28.144,40
0 20 .9.2	Slide Wall	m3	638,31	242,87	1.102,95	760.187,26	1.102,95	760.187,26	1.102,95
0 21	Paramento de protección - Muelle de embarraciones menores	m3	688,24	82,87	474,63	1.162.985,69	5.856,93	1.162.985,69	5.856,93
0 21 .1	Fabricación de premoldados (paramentos)	kg	2.450,30	12,34	1.015,20	5.370,41	1.015,20	5.370,41	1.015,20
0 21 .1.1	Hormigón premoldado fck = 30 Mpa	kg	5,29	1,21	1.102,95	760.187,26	1.102,95	760.187,26	1.102,95
0 21 .1.2	Armaduras en acero ADN-420	kg	5,29	1,21	474,63	1.162.985,69	5.856,93	1.162.985,69	5.856,93
0 21 .1.3	Armadura em acero CP 1900 RB	kg	5,29	1,21	1.015,20	5.370,41	1.015,20	5.370,41	1.015,20



[Handwritten signatures]

ORMAS I.C.S.A. - CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A.
UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS

Obra: NUEVO PUERTO "DALETA LA MISION" - RIO GRANDE - TIERRA DEL FUEGO
Cliente: DIRECCION PROVINCIAL DE PUERTOS - Provincia de Tierra del Fuego

Revisión: 16/02/2002

PLANILLA DE COMPUTO Y PRESUPUESTO DE LA OBRA
NUEVO PROYECTO EJECUTIVO - PRESENTACION DEL 10-SEP-2001 / SEGUN ACTA ACUERDO DEL 12-FEB-01

Nro. de Item	Descripción	Unidad	PRECALCULADO		ELEGIDO		CALANTE		TOTAL	
			Pesos	Dólares	Cantidad	Parciales Pesos	Cantidad	Parciales Pesos	Pesos	Dólares
C 21.2	Transporte y colocación de premoledados	un	3.135,50	1.076,06	135,00	423.282,50	135,00	423.282,50	145.382,30	
C 21.2.1	Paramentos muro de protección	m3	532,80	47,80	1.330,00	708.358,00	1.330,00	708.358,00	63.707,00	
C 21.2.2	Hormigón "in-situ" fck = 30 Mpa	ton	2.460,30	12,34	101,00	247.480,30	101,00	247.480,30	1.248,34	
C 21.2.3	Armaduras en acero ADN-420									
	Parcial - Item C				12.613.794,56	20.658.864,57	8.490.408,56	33.270.659,13	8.490.408,56	
	TOTAL GENERAL DE OBRA				28.470.773,47	66.056.254,91	45.967.510,53	94.927.028,38	45.967.510,53	

[Handwritten signature]

FOLIO N° 3920

PODER LEGISLATIVO PROVINCIAL
220
FOLIO N°

DRMAS

AG ANDRADE
GUTIERREZ

FOLIO N°
3421

Legislativo Provincial
221/
FOLIO N°

3 . Planillas de precios de insumos básicos y coeficiente resumen

ORMAS I.C.S.A. - CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A.
UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS

Obra : NUEVO PUERTO "CALETA LA MISION" - RIO GRANDE - TIERRA DEL FUEGO
Cliente : DIRECCION PROVINCIAL DE PUERTOS - Provincia de Tierra del Fuego

CLASE CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	COTIZACION	
DV 02090	ADICIONAL DE DESMOVILIZACION	GL	\$ 236.536,26	USD 221.752,74
DV 00048	CANON	M3A	\$ 0,30	
DV 00013	CANON	M3A	\$ 0,16	
DV 02042	DESMOVILIZACION	GL	\$ 462.768,01	USD 433.845,01
DV 02100	DIVERSOS - TERMINACION PISTAS RODAMIENTO	GL	\$ 13.294,00	
DV 02095	INGENIERIA DE OBRAS ADICIONALES	GL	\$ 207.000,00	USD 270.000,00
DV 02088	MOVILIZACION EQUIPO DE DRAGADO	GL		USD 2.892.000,00
DV 02091	REMOVILIZACION, MOVILIZACION EQUIPOS NUEVOS Y REPARACIONES	GL	\$ 868.397,66	USD 773.471,00
DV 02084	ROYALTIES	US\$		USD 13,00
DV 00579	TUBERIAS Y MONTAJE DE LA CALDERA DE VAPOR	VB	\$ 3.450,00	
DV 02018	UREA PARA MANTENIMIENTO DE ACCESOS	VB	\$ 1.400,00	

FOLIO N°
3922

222/

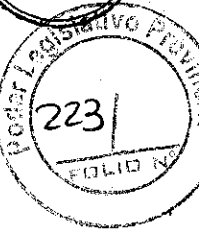
Valores base al 15/Febrero/2002

ORMAS I.C.S.A. - CONSTRUTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A.
UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS

FOLIO N°

3923

Obra : NUEVO PUERTO "CALETA LA MISION" - RIO GRANDE - TIERRA DEL FUEGO
Cliente : DIRECCION PROVINCIAL DE PUERTOS - Provincia de Tierra del Fuego



CLASE CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	COTIZACION	
EQ 00101	BOMBA DE INYECCION DE MORTERO	H	\$ 2,33	USD 3,74
EQ 00055	CALDERA AGUA CALIENTE	H	\$ 4,32	
EQ 00130	CALDERA PARA CURADO	H	\$ 9,40	
EQ 02357	CAMION 6X4 CAJA BASCULANTE	H	\$ 10,90	USD 21,24
EQ 00030	CAMION C/ MIXER 5/6 M3	H	\$ 14,27	USD 22,00
EQ 00526	CAMION CAJA BASCULANTE 4X2	H	\$ 10,84	USD 21,14
EQ 00106	CAMION CAMA BAJA - 30 TON	H	\$ 38,16	USD 21,80
EQ 02428	CAMION CISTERNA 4X2 9000 L	H	\$ 10,84	USD 21,14
EQ 00104	CAMION CON GRUA MUNCK	H	\$ 19,09	USD 18,06
EQ 02834	CAMION FUERA DE RUTA CAT 769	H	\$ 96,64	USD 85,73
EQ 02462	CARGADORA CAT 930	H	\$ 18,59	USD 15,78
EQ 00501	CARGADORA CAT 968C	H	\$ 18,59	USD 16,60
EQ 00502	CARGADORA CAT 980	H	\$ 56,83	USD 56,81
EQ 00620	CARGADORA CAT 988	H	\$ 97,84	USD 108,71
EQ 02531	COMPACTADOR AUTOPROP. DYNAPAC CA-25	H	\$ 13,50	USD 25,97
EQ 02535	COMPACTADOR AUTOPROP. DYNAPAC CA-25 PD	H	\$ 13,50	USD 25,97
EQ 02565	COMPRESOR A.COPCO	H	\$ 8,40	USD 29,28
EQ 00029	DOSIFICADORA DE HORMIGON	H	\$ 5,98	USD 16,00
EQ 00086	ELEFANTE	CJ		USD 125,00
EQ 02619	EXCAVADORA LIEBHERR 942	H	\$ 48,22	USD 46,06
EQ 00051	EXCAVADORA LIEBHERR 954	H	\$ 70,77	USD 72,09
EQ 02017	FISCHIETTI	H		USD 16,00
EQ 00085	GENERADOR 75 KVA	H	\$ 13,26	USD 4,33
EQ 00593	GRUA AMERICAN 5530 - 75 TON	H	\$ 66,96	USD 85,46
EQ 02691	GRUA CALMESCRI 9-T	H	\$ 20,90	USD 28,07
EQ 02083	GRUA MANITOWOC 300 TON	H	\$ 98,17	USD 285,06
EQ 00103	GRUA S/ NEUMATICOS 25 TON P&H OMEGA	H	\$ 45,45	USD 57,11
EQ 00084	GRUA S/ ORUGAS 120 TON	H	\$ 51,05	USD 110,21
EQ 00082	GUINCHE MANUAL CAP. 6 TON	UN	\$ 3,14	
EQ 00105	HORMIGONERA 580 L	H	\$ 8,58	
EQ 00064	MAQUINA CORTADORA ACERO 1 1/4"	H	\$ 1,64	
EQ 00591	MAQUINA CORTADORA DE JUNTAS	H	\$ 5,65	
EQ 00065	MAQUINA DOBLADORA ACERO 1 1/4"	H	\$ 2,10	
EQ 00609	MAQUINA SOLDADORA 400A	H	\$ 1,24	
EQ 00066	MAQUINA SOLDADORA A TOPE	H	\$ 1,39	USD 3,05
EQ 00083	MAQUINA SOLDADORA DIESEL	H	\$ 7,97	
EQ 00586	MARTILLO VIBRADOR PTC	H		USD 100,00
EQ 00611	MOTONIVELADORA CAT 14G	H	\$ 22,21	USD 36,03
EQ 00041	PERFORADORA HIDRAULICA I.RAND 570	H	\$ 81,72	USD 80,24
EQ 02768	PERFORADORA MANUAL A.COPCO RH-571	H	\$ 0,97	USD 1,22
EQ 00172	PORTICO RODANTE CAP. 15 TON	UN	\$ 3,19	USD 14,25
EQ 00001	TRACTOR CAT D8	H	\$ 39,61	USD 60,80
EQ 00525	TRACTOR CAT D8 C/ RIPPER	H	\$ 39,96	USD 64,15
EQ 00052	TRAILER VOLCADOR ROQUERO CAP. 30 TON	H	\$ 98,80	USD 26,41
EQ 00113	VIBRADOR DE PARED DE ALTA FRECUENCIA	UN	\$ 0,52	USD 0,71
EQ 00091	VIGA DE LANZAMIENTO	UN		USD 100,00

Valores base al 15/Febrero/2002

ORMAS I.C.S.A. - CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A.
UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS

Obra : NUEVO PUERTO "CALETA LA MISION" - RIO GRANDE - TIERRA DEL FUEGO
Cliente : DIRECCION PROVINCIAL DE PUERTOS - Provincia de Tierra del Fuego

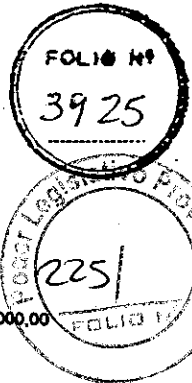
CLASE	CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	COTIZACION	
MA	00117	ACERO ADN-420	TON	\$ 898,50	
MA	00119	ACERO C 1900 - 12 DIAM. 12,7MM	KG	\$ 2,21	
MA	02098	ACERO PARA ANCLAJE DIAM. 4"	M		USD 110,40
MA	00011	ACETILENO	KG	\$ 20,16	
MA	00120	ADITIVO EXPANSOR	KG	\$ 2,16	
MA	00061	ADITIVO INCORPORADOR DE AIRE	KG		USD 2,00
MA	00153	ADITIVO PARA INYECCION DE MORTERO	KG		USD 1,20
MA	00062	ADITIVO PLASTIFICANTE	KG		USD 1,60
MA	00189	ALAMBRE 10 BWG	KG	\$ 1,82	
MA	00118	ALAMBRE 18 BWG	KG	\$ 1,82	
MA	02015	ANCLAJE P/ CABLES 12,7 MM	UN	\$ 172,80	
MA	00039	ARENA LAVADA ZARANDEADA	M3	\$ 12,28	
MA	02004	BALDE P/ HORMIGON CAP. 1000 L	UN		USD 1.800,00
MA	02087	BALDE P/ HORMIGON CAP. 2300 L	UN		USD 4.000,00
MA	00008	BARRA DE EXTENSION SANDVICK 3,70 MF 7324-4737-20	UN		USD 380,00
MA	00045	BARRA DE EXTENSION SANDVICK 7325-7737-20 T45 MF 3,70 M	UN		USD 550,00
MA	00155	BINARIO Y TORRES P/ APOYO VIGA LANZAMIENTO	UN		USD 10.000,00
MA	00619	BOLARDO C/ PLACA FIJACION EN H.FUNDIDO 150 TON	UN		USD 4.120,00
MA	00596	BOLARDO C/ PLACA FIJACION EN H.FUNDIDO 80/100 TON	UN		USD 893,73
MA	00043	BOOSTER I 410	UN		USD 3,50
MA	00010	BROCA A BOTON 2 1/2" - 7514-2664545	UN		USD 180,00
MA	00047	BROCA A BOTON 4" SANDVICK 7515-2602S45 T45	UN		USD 350,00
MA	00023	BROCA INTEGRAL SERIE 12	CJ		USD 380,00
MA	00115	CABLES DE ACERO P/ FIJACION DE MOLDES INTERNOS	KG	\$ 1,82	
MA	00167	CAMISA METALICA ESP. 3/8"	KG	\$ 1,96	
MA	00033	CEMENTO ARS	TON	\$ 168,00	
MA	02008	CEPILLADORA	UN	\$ 5.000,00	
MA	00180	CHAPA ACERO ASTM A-36, ESP. 2"	KG	\$ 1,75	
MA	01339	CLAVOS	KG	\$ 1,63	
MA	02011	CONJUNTO SIERRA CIRCULAR	UN	\$ 1.800,00	
MA	00005	CORDEL DETONANTE	ML	\$ 0,54	
MA	00595	DEFENSA SUC 1250H GRADO DE GOMA (RE) X 1 X 2	UN		USD 15.810,00
MA	00572	DESMOLDANTE P/ ENCOFRADO	L	\$ 2,17	
MA	00590	DISCO PARA CORTE DE JUNTAS	UN	\$ 355,73	
MA	02009	DISPOSITIVO DESLOC. TRANSV. VIGA LANZAMIENTO	UN		USD 5.000,00
MA	00671	ELECTRODO OK-48-04 - 3,25 MM	KG	\$ 7,50	
MA	00022	ELEMENTO DE RETARDO	UN		USD 2,60
MA	02086	ENCOFR. METAL. C/ PROTECCION TERMICA P/ CORELOC	KG		USD 6,86
MA	02096	ENCOFR. METAL. C/ PROTECCION TERMICA P/ PIE DE ESCOLLERA	KG		USD 6,86
MA	00112	ENCOFRADO ESPECIAL P/ PILOTES	KG		USD 3,50
MA	00129	ENCOFRADO ESPECIAL P/ VIGA L= 40M	KG		USD 3,50
MA	00141	ENCOFRADO METALICO	KG	\$ 3,93	
MA	00582	ENCOFRADO METALICO	KG	\$ 3,93	
MA	00589	ENCOFRADO METALICO P/ CORDONES	KG	\$ 3,93	
MA	00146	ENCOFRADO METALICO P/ LOSETAS L 1/2	KG	\$ 3,93	
MA	00140	ENCOFRADO METALICO P/ PREMOLD. DIVERSOS	KG	\$ 3,93	
MA	00144	ENCOFRADO METALICO P/ VIGAS V 1/4	KG	\$ 3,93	
MA	00143	ENCOFRADO METALICO VIGAS V 100/103	KG	\$ 3,93	
MA	00598	ESCALERA METALICA	KG	\$ 4,90	
MA	00006	ESPOLETA SIMPLE NO. 8	UN	\$ 2,34	
MA	00021	ESTOPIN	ML	\$ 0,30	
MA	00585	ESTRUCTURA MET. P/ SUPORTE DIVERSOS	KG	\$ 4,20	
MA	00004	EXPLOSIVO	KG	\$ 3,59	
MA	01042	FENOLICO PLASTIFICADO 18 MM	M2	\$ 21,60	
MA	01037	FENOLICO RESINADO 12 MM	M2	\$ 12,00	
MA	01038	FENOLICO RESINADO 14 MM	M2	\$ 13,80	
MA	01041	FENOLICO RESINADO 17 MM	M2	\$ 15,29	
MA	02006	FLOTADOR P/ TRANSP. PILOTES	CJ	\$ 12.500,00	
MA	02003	GATO HIDRAULICO 100 TON	UN		USD 12.000,00
MA	00610	GEOTEXTIL TIPO BIDIM OP-60	M2	\$ 6,00	
MA	00597	GUARDACANTO EN CHAPA METALICA (INC. PINTURA)	KG	\$ 4,48	
MA	00195	JUNTA DE DILATAACION NEOPRENE 45X50 MM	ML		USD 35,00
MA	00164	JUNTA DE DILATAACION NEOPRENE 50X60MM	ML		USD 60,00
MA	00114	LONA PLASTICA SANSUY (MOLDE INTERIOR PILOTES)	ML		USD 50,00
MA	01024	MADERA APARADA	M3	\$ 527,26	
MA	01462	MADERA DE PINO 1" X 12"	M2	\$ 13,40	
MA	00068	MANGOTE PARA VIBRADOR	UN		USD 600,00
MA	00007	MANGUITO SANDVICK 7304-75375-01	UN		USD 220,00
MA	00044	MANGUITO SANDVICK 7305-7532-01 T45 P/ HL-600	UN		USD 270,00
MA	00009	MANGUITO SANDVICK 7314-4331-20	UN		USD 70,00
MA	02012	MAQUINA POLICORTE	UN		USD 400,00
MA	02007	MARTILLO TEX 32	UN		USD 1.200,00
MA	02005	MOTOR P/ VIBRADOR	UN	\$ 900,00	
MA	00159	NEOPRENO FRETADO 150X300X65 MM	UN		USD 113,46
MA	01156	OXIGENO	M3	\$ 4,98	
MA	00178	PERFIL I 18"	KG	\$ 1,96	
MA	00185	PERFIL METALICO I 12"	KG	\$ 1,96	
MA	00179	PERFILES Y CHAPAS DIVERSAS EN ACERO	KG	\$ 1,96	



Valores base al 15/Febrero/2002

ORMAS I.C.S.A. - CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A.
UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS

Obra : NUEVO PUERTO "CALETA LA MISION" - RIO GRANDE - TIERRA DEL FUEGO
Cliente : DIRECCION PROVINCIAL DE PUERTOS - Provincia de Tierra del Fuego



CLASE CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	COTIZACION
MA 00040	PIEDRA PARA HORMIGON	M3	\$ 12,28
MA 02024	PLATAFORMA RODANTE	GL	
MA 00165	POLIESTIRENO EXPANDIDO ESP. 10 MM	M2	\$ 1,20
MA 00163	POLIESTIRENO EXPANDIDO ESP. 25 MM	M2	\$ 2,40
MA 02010	REGLA VIBRATORIA BR64	UN	\$ 3.125,00
MA 00166	SELLADOR SIKAFLEX T68	KG	
MA 02001	SEMIREMOLQUE EXTENSIBLE	UN	USD 6,50
MA 00181	TORNILLO ROSCA CUADRADA 4" X 3,0 M	UN	USD 25.000,00
MA 02002	TORRE ILUMINACION P/ FRENTE SERVICIOS	UN	\$ 1.000,00
MA 02000	TRUCK FERROVIARIO CAP. 50 TON	UN	USD 8.000,00
MA 00186	TUBERIA ACERO DIAM. 25 CM, ESP. 10MM	UN	USD 35.000,00
MA 01827	TUBERIA PVC DRENAJE 4"	KG	\$ 2,50
MA 00194	TUBERIA TREMIE DIAM. 10"	M	\$ 15,00
MA 00182	TUERCA 4" P/ TORNILLO C/ ROSCA	VB	\$ 5.750,00
		UN	\$ 31,25

f

Valores base al 15/Febrero/2002

ORMAS I.C.S.A. - CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A.
UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS

Obra : NUEVO PUERTO "CALETA LA MISION" - RIO GRANDE - TIERRA DEL FUEGO
Cliente : DIRECCION PROVINCIAL DE PUERTOS - Provincia de Tierra del Fuego

CLASE CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	COTIZACION
MO 01009	AYUDANTE	H	\$ 6,34
MO 01007	BUZO	H	\$ 13,41
MO 01006	CHOFER EQUIPO MEDIANO	H	\$ 9,22
MO 01005	CHOFER EQUIPO PESADO	H	\$ 13,41
MO 01004	MARINERO	H	\$ 13,41
MO 01003	OFICIAL	H	\$ 9,22
MO 01008	OFICIAL DE EXPLOSIVOS	H	\$ 13,41
MO 01002	OFICIAL ESPECIALIZADO	H	\$ 13,41
MO 01000	OPERADOR EQUIPO LIVIANO	H	\$ 9,22
MO 01001	OPERADOR EQUIPO PESADO	H	\$ 13,41

Valores de mano de obra según
Decreto Provincial 2543/98, Resoluciones S.T. Nro. 416/98 y S.S.R.L. 35/99 (Acuerdo 27-Nov-1998 - Anexo I) : Resolución S.O. Y S.P. 50/99

Valores base al 15/Febrero/2002



ORMAS I.C.S.A. - CONSTRUTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A.
UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS

Obra : NUEVO PUERTO "CALETA LA MISION" - RIO GRANDE - TIERRA DEL FUEGO
Cliente : DIRECCION PROVINCIAL DE PUERTOS - Provincia de Tierra del Fuego

CLASE CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	COTIZACION	
SE 02046	BALIZAMIENTO	GL	\$ 390.529,77	USD 366.121,66
SE 00604	MOVIM.SUELOS C/ MATERIAL DE APORTE	M3	\$ 2,99	USD 1,44
SE 02031	RELLENO CON MATERIAL DE DRAGADO	M3	\$ 1,41	USD 0,89
SE 02097	SE - PERFORACION	M	\$ 235,81	USD 101,21
SE 02047	SUBCONT. APLICACION DD DEFENSAS	U	\$ 6.716,46	
SE 00606	SUBCONT. BASE SUELO GRANULAR	M2	\$ 5,48	USD 0,95
SE 00122	SUBCONT. DE PRETENSADO	KG	\$ 1,08	USD 0,90
SE 00605	SUBCONT. ESCARIFICACION Y RECOMPACTACION SUBRASANTE	M2	\$ 1,30	USD 0,73
SE 00607	SUBCONT. PAVIMENTO EN HORMIGON ARMADO	M2	\$ 37,17	USD 10,74
SE 02016	SUBCONT. PERFORACION EN ROCA	ML	\$ 502,36	USD 1.298,42
SE 02101	SUBCONTR. - BARANDAS METALICAS	M	\$ 175,00	
SE 02092	SUBCONTR. - DRAGADO MATERIAL RESTINGA	M3		USD 37,00
SE 02099	SUBCONTR. - MANTA GEOTEXTIL	M2	\$ 31,90	

FOLIO N°
3927

227

Valores base al 15/Febrero/2002

ORMAS I.C.S.A - CONSTRUTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A.
UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS


FOLIO N°
3928

Obra : NUEVO PUERTO "CALETA LA MISION " - RIO GRANDE - TIERRA DEL FUEGO
Cliente : DIRECCION PROVINCIAL DE PUERTOS - Provincia de Tierra del Fuego

228
FOLIO N°

DISCRIMINACION DEL COEFICIENTE DE RESUMEN

COSTO	100,00 %
Gastos Generales e Indirectos	20,66 %
Sub-total 1	120,66 %
Gastos Financieros y bancarios	1,61 %
Sub-total 2	122,60 %
Beneficio	10,00 %
TOTAL - COEFICIENTE RESUMEN	134,86 %


Valores base al 15/Febrero/2002

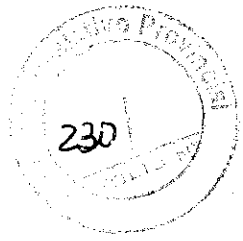
Obra : NUEVO PUERTO "CALETA LA MISION" - RIO GRANDE - TIERRA DEL FUEGO
 Cliente : DIRECCION PROVINCIAL DE PUERTOS - Provincia de Tierra del Fuego



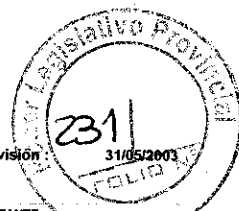
APERTURA DE PRECIOS DE LA OBRA FALTANTE POR INSUMOS

ITEM.	PRESENTACION FEB/2002			
	PESOS		DOLARES	
	VALOR	%	VALOR	%
DIVERSOS	3.789.421,29	5,74%	6.982.730,15	15,19%
MATERIALES	14.902.323,26	22,56%	5.568.766,81	12,11%
SUBCONTRATOS	3.666.422,29	5,55%	14.706.493,99	31,99%
MANO DE OBRA	26.593.505,54	40,26%	-	0,00%
EQUIPOS TOTAL	17.104.582,53	25,89%	18.709.519,59	40,70%
TOTAL	66.056.254,91	100,00%	45.967.510,53	100,00%

Valores base al 15/Febrero/2002



COMPUTO Y PRESUPUESTO AL 31.05.03



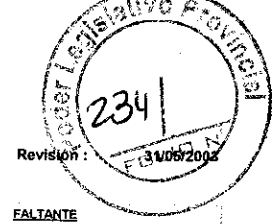
Nro. de Item	Descripción	Unidad	PRECIO UNITARIO		EJECUTADO		FALTANTE	
			Pesos	Dólares	Cantidad	Cantidad	Parciales Item Pesos	Dólares
A	OBRAS DE ATRAQUE							
A	Estructura - Muelle							
A 1	Fundaciones del muelle							
A 1.1	Fabricación de Pilotes diam. 80 cm							
A 1.1.1	Hormigón premoldeado fck = 35 Mpa	m3	727,99	175,83	128,52	1.096,58	798.299,27	192.811,86
A 1.1.2	Armaduras de acero ADN-420	ton	4.533,06	12,34	28,45	188,07	852.532,59	2.320,78
A 1.1.3	Pretensado en acero CP 1900 RB	kg.	9,79	1,21	3.057,84	24.826,18	243.048,30	30.039,68
A 1.2	Pilotes premoldeados							
A 1.2.1	Perforación en roca, diámetro 90 cm.	m	2.417,89	2.304,10		753,60	1.822.121,90	1.736.369,76
A 1.2.2	Transporte, colocación, y enrasamiento	m	345,99	132,58		3.353,29	1.160.204,81	444.579,19
A 1.3	Fabricación premoldeados (Bloques BL)							
A 1.3.1	Hormigón premoldeado fck = 30 MPa	m3	1.837,49	82,87		72,24	132.740,28	5.966,53
A 1.3.2	Armaduras en acero ADN-420	ton	4.533,06	12,34		27,77	125.683,08	342,68
A 1.4	Fabricación premoldeados (Vigas Transversales VT)							
A 1.4.1	Hormigón premoldeado fck = 30 Mpa	m3	813,56	82,87		512,96	417.323,74	42.509,00
A 1.4.2	Armaduras en acero ADN-420	ton	4.533,06	12,34		70,22	318.311,47	866,51
A 1.5	Transporte y colocación de premoldeados							
A 1.5.1	Bloques BL	un	6.345,70	1.542,29		28,00	177.679,60	43.184,12
A 1.5.2	Vigas transversales VT	un	3.228,38	784,64		84,00	271.183,92	65.909,76
A 1.5.3	Hormigón "in-situ" fck = 30 Mpa	m3	1.285,32	271,06		292,36	375.776,16	79.247,10
A 1.5.4	Armaduras en acero ADN-420	ton	4.533,06	12,34		13,20	59.836,39	162,89
A 2	Superestructura del muelle							
A 2.1	Fabricación premoldeados (Vigas Longitudinales VL)							
A 2.1.1	Hormigón premoldeado fck = 30 Mpa	m3	802,94	82,87		704,88	565.976,35	58.413,41
A 2.1.2	Armaduras en acero ADN-420	ton	4.533,06	12,34		107,71	488.255,89	1.329,14
A 2.2	Fabricación de premoldeados (Paramentos)							
A 2.2.1	Hormigón premoldeado fck = 30 Mpa	m3	1.275,09	82,87		397,20	506.465,75	32.915,96
A 2.2.2	Armaduras en acero ADN-420	ton	4.533,06	12,34		171,29	776.467,85	2.113,72
A 2.2.3	Pretensado en acero CP 1900 RB	kg.	9,79	1,21		5.503,68	53.881,03	6.659,45
A 2.3	Fabricación de premoldeados (losetas)							
A 2.3.1	Hormigón premoldeado fck = 30 Mpa	m3	819,24	82,87		70,84	58.034,96	5.870,51
A 2.3.2	Armaduras en acero ADN-420	ton	4.533,06	12,34		3,54	16.047,03	43,68
A 2.4	Transporte y colocación de premoldeados							
A 2.4.1	Vigas Longitudinales VL	un	1.762,27	428,32		240,00	422.944,80	102.796,80
A 2.4.2	Hormigón "in-situ" fck = 30 Mpa	m3	1.180,87	242,87		789,03	931.741,86	191.631,72
A 2.4.3	Armaduras en acero ADN-420	ton	4.533,06	12,34		118,99	539.388,81	1.468,34
A 2.4.4	Juntas de dilatación Jeene - JJ VV	m	38,81	49,56		60,00	2.328,60	2.973,60
A 2.5	Transporte y colocación de premoldeados							
A 2.5.1	Paramentos	un	6.970,93	1.958,13		24,00	167.302,32	48.995,12
A 2.5.2	Perforación en roca, diámetro 90 cm.	m	1.425,87	1.751,05		72,00	102.662,64	126.075,60
A 2.5.3	Hormigón "in-situ" fck = 30 Mpa	m3	985,31	47,90		702,24	891.924,09	33.637,30
A 2.5.5	Armaduras en acero ADN-420	ton	4.533,06	12,34		49,78	225.655,73	614,29
A 2.6	Obras complementarias							
A 2.6.1	Colocación de losetas	un	187,59	45,60		308,00	57.777,72	14.044,80
A 2.6.2	Dispositivos de drenaje	gl	26.009,45			1,00	26.009,45	
A 2.6.3	Provisión / montaje escalera	un	2.594,70			4,00	10.378,80	
A 3	Dolphins - Norte y Sur							
A 3.1	Fundaciones de dolphins							
A 3.1.1	Fabricación de Pilotes diam. 80 cm							
A 3.1.1.1	Hormigón premoldeado fck = 35 MPa	m3	727,99	175,83		315,20	229.462,45	55.421,62
A 3.1.1.2	Armaduras de acero ADN-420	ton	4.533,06	12,34		54,06	245.057,22	667,10
A 3.1.1.3	Pretensado en acero CP 1900 RB	kg.	9,79	1,21		7.154,70	70.044,51	8.657,19
A 3.1.2	Pilotes premoldeados							
A 3.1.2.1	Perforación en roca, diámetro 90 cm.	m	2.417,89	2.304,10		184,80	446.828,07	425.797,88
A 3.1.2.2	Transporte, colocación, inyección y enrasamiento	m	345,99	132,58		931,25	322.203,19	123.465,13
A 3.1.3	Fabricación premoldeados (Bloques BL)							
A 3.1.3.1	Hormigón premoldeado fck = 30 MPa	m3	1.837,49	82,87		11,28	20.726,89	934,77
A 3.1.3.2	Armaduras en acero ADN-420	ton	4.533,06	12,34		3,38	15.321,74	41,71
A 3.1.4	Fabricación premoldeados (vigas transversales VT)							
A 3.1.4.1	Hormigón premoldeado fck = 30 MPa	m3	813,56	82,87		66,55	54.142,42	5.515,00
A 3.1.4.2	Armaduras en acero ADN-420	ton	4.533,06	12,34		9,43	42.746,76	116,37
A 3.1.5	Transporte y colocación de premoldeados							
A 3.1.5.1	Bloques BL	un	6.345,70	1.542,29		4,00	25.382,80	6.169,16
A 3.1.5.2	Vigas transversales VT	un	3.228,38	784,64		10,00	32.283,80	7.846,40
A 3.1.5.3	Hormigón "in-situ" fck = 30 Mpa	m3	1.285,32	271,06		55,61	71.476,65	15.073,65
A 3.1.5.4	Armaduras en acero ADN-420	ton	4.533,06	12,34		4,00	18.132,24	49,36
A 3.2	Superestructura de Dolphins							
A 3.2.2	Superestructura de Dolphins							



Nro. de Item	Descripción	Unidad	PRECIO UNITARIO		EJECUTADO		FALTANTE	
			Pesos	Dólares	Cantidad	Cantidad	Parciales Item Pesos	Dólares
A 3.2.2.1	Hormigón "in-situ" fck= 30 MPa	m3	1.577,68	138,43		221,21	348.998,59	30.622,10
A 3.2.2.2	Armaduras en acero ADN-420	ton	4.533,06	12,34		30,97	140.388,87	382,17
A 3.2.3	Fabricación premoldeados (vigas longitudinales VL)							
A 3.2.3.1	Hormigón premoldeado fck = 30 Mpa	m3	802,94	82,87		86,55	69.494,46	7.172,40
A 3.2.3.2	Armaduras en acero ADN-420	ton	4.533,06	12,34		13,24	60.017,71	163,38
A 3.3.3	Obras complementarias							
A 3.3.3.1	Colocación de vigas VL	un	1.762,27	428,32		40,00	70.490,80	17.132,80
A 3.3.3.2	Dispositivos de drenaje	gl	15.605,86			1,00	15.605,86	
A 3.3.3.3	Hormigón "in-situ" fck= 30 MPa	m3	1.180,87	242,87		127,33	150.360,18	30.924,64
A 3.3.3.4	Armaduras en acero ADN-420	ton	4.533,06	12,34		15,11	68.494,54	186,48
A 3.3.3.5	Juntas de dilatación Jeene - JJ VV	ml	38,81	49,56		29,28	1.136,36	1.451,12
A 4	Obra Básica y Pavimentación							
A 4.1	Movimiento de suelos con material de aporte	m3	7,46	1,94		35.000,00	261.100,00	67.900,00
A 4.2	Escarificación y compactación de subrasante	m2	3,24	0,98		6.860,00	22.226,40	6.722,80
A 4.3	Base de suelo granular	m2	13,67	1,28		6.860,00	93.776,20	8.780,80
A 4.4	Pavimento de hormigón armado	m2	92,74	14,48		1.930,00	178.988,20	27.946,40
A 4.5	Carpeta de rodamiento de hormigón armado	m2						
A 5	Bolardos de fundición							
A 5.1	Bolardos de fundición - Muelle							
A 5.1.1	Bolardos para 80 ton - Provisión	un		1.205,28		12,00		14.463,36
A 5.1.2	Bolardos para 80 ton - Montaje	un	568,89	205,45		12,00	6.826,68	2.465,40
A 5.2	Bolardos de fundición - Dolfin							
A 5.2.1	Bolardos para 150 ton - Provisión	un		5.556,23		2,00		11.112,46
A 5.2.2	Bolardos para 150 ton - Montaje	un	568,89	205,45		2,00	1.137,78	410,90
A 6	Defensas elásticas con escudo							
A 6.1	Defensas elásticas - muelle							
A 6.1.1	Provisión de defensas elásticas	un		21.321,37		12,00		255.856,44
A 6.1.2	Transporte y colocación de defensas elásticas	un	16.756,97			12,00	201.083,64	
A 7	Colocación de guardacantos y defensas metálicas							
A 7.1	Guardacantos metálicos de chapa esp. 1/2"	ml	232,67			96,00	22.336,32	
A 8	Pasarela Metálica							
A 8.1	Pasarela Metálica (Dolfin norte)	gl.						
A 9	Instalaciones							
A 9.1	Instalación de agua potable e incendio	gl.						
A 9.2	Instalación eléctrica	gl.						
	Parcial - ITEM A						15.704.454,32	4.405.361,87
B	OBRAS DE ABRIGO							
B 10	Escollera							
B 10.1.a	Desmonte, selección de roca en cantera "Aguas Blancas"	m3c	16,65	3,53	46.669,74	1.018.882,10	16.964.386,97	3.596.653,81
B 10.1.b	Carga y transporte de roca desde cantera "Aguas Blancas" hasta acopio en playa Caleta La Misión	m3a	51,74	14,19	50.551,00	225.959,99	11.891.169,88	3.206.372,26
B 10.2	Desmonte, selección, carga y transporte de roca desde cantera "Don Bosco" hasta acopio en playa	m3a			15.089,00			
B 10.3	Carga en acopio, transporte y colocación de material de coraza	m3a	34,91	11,68	50.551,00	62.995,91	2.199.187,22	735.792,23
B 10.4	Carga en acopio, transporte y colocación de material de núcleo	m3a	22,74	7,24	12.984,00	162.964,08	3.705.803,18	1.179.859,94
B 10.5	Fabricación y acopio de Bloques de Coraza de Hormigón - Core Loc	m3a	506,92	133,98		29.424,30	14.915.766,16	3.942.267,71
B 10.6	Carga en Acopio y Colocación de Bloque de Coraza de Hormigón - Core Loc	m3a	166,44	58,87		29.424,30	4.897.380,49	1.732.208,54
B 10.7	Fabricación de premoldeados (Proteccion pie de escollera)							
B 10.7.1	Hormigón premoldeado fck = 30 Mpa	m3	632,22	156,28		2.632,93	1.864.591,00	411.474,30
B 10.7.2	Armaduras en acero ADN-420	ton	4.533,06	12,34		210,63	954.798,43	2.599,17
B 10.9	Transporte y colocación de premoldeados							
B 10.9.1	Proteccion pie de escollera	un	1.797,26	636,27		281,00	505.030,06	178.791,87
B 10.9.2	Hormigón "in-situ" fck = 30 Mpa	m3	940,61	63,87		3.855,82	3.626.822,85	246.271,22
B 10.9.3	Armaduras en acero ADN-420	ton	4.533,06	12,34		44,76	202.899,77	552,34
B 10.9.4	Perforación diametro 6"	ml	649,55	232,61		1.264,50	821.355,98	294.135,35
B 10.9.5	Barra de anclaje - acero	ml	81,71	160,79		2.529,00	206.644,59	406.637,91
B 11	Balizamiento	G	974.336,63	493.751,67		1,00	974.336,63	493.751,67
B 12	Dragado							
B 12.1	En material blando (zona a pie de muelle)	m3						



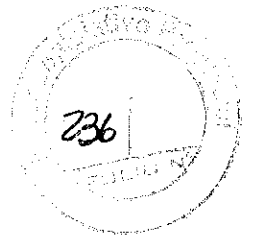
Nro. de Item	Descripción	Unidad	PRECIO UNITARIO		EJECUTADO		FALTANTE	
			Pesos	Dólares	Cantidad	Cantidad	Parciales Item Pesos	Dólares
B 12.2	En material duro (zona pie de muelle hasta -11 m)	m3						
B 12.4	En material restinga	m3		49,90		204.033,32		10.181.262,67
B 12.3	Movilización equipo de dragado	gl		3.900.151,20		1,00		3.900.151,20
B 14	Movilización							
B 14.1.a	Movilización	gb				1,00		
B 14.2.a	Desmovilización	gb	1.154.564,54	585.083,38		1,00	1.154.564,54	585.083,38
B 14.1.b	Adicional de Movilización	gb				1,00		
B 14.2.b	Adicional de Desmovilización	gb	590.136,68	299.055,75		1,00	590.136,68	299.055,75
B 14.1.c	Removilización y movilización equipos nuevos de escollera	gb	2.166.574,00	1.043.102,99		1,00	2.166.574,00	1.043.102,99
B 14.2.c	Desmovilización equipos nuevos de escollera	gb	501.616,18	254.197,38		1,00	501.616,18	254.197,38
B 15	Obrador							
B 15.1	Obrador	gb				1,00		
B 15.2	Adicional de Obrador	gb				1,00		
B 17	Proyecto ejecutivo							
B 17.1	Estudios de campo	G				1,00		
B 17.2	Estudios de laboratorio	G				1,00		
B 17.3	Proyecto ejecutivo	G				1,00		
B 17.4	Ing. de detalle	G	858.340,78	605.175,62		0,84	0,63042925	541.123,13
B 17.5	Proyecto ejecutivo e ingeniería del viaducto	G				1,00		381.520,41
B 17.6	Proyecto ejecutivo e ingeniería del viaducto doble	G				1,00		
	Parcial - Item B							68.284.187,74 33.071.742,10
C	OBRAS DE ACCESO							
C 18	Viaducto principal							
C 18.1	Fundaciones del viaducto principal							
C 18.1.1	Fabricación de Pilotes diámetro 80 cm							
C 18.1.1.1	Hormigón Premoldeado fck = 30 Mpa	m3	727,99	175,83	1.302,42	117,82	85.771,78	20.716,29
C 18.1.1.2	Armadura en acero ADN-420	ton	4.533,06	12,34	270,19	22,79	103.308,44	281,23
C 18.1.1.3	Pretensado en acero CP 1900 RB	kg.	9,79	1,21	30.987,00	2.714,24	26.572,41	3.284,23
C 18.1.2	Provisión de camisas metálicas	ton	4.890,03		354,21	126,79	620.006,90	
C 18.1.3	Obras de Acceso (encuentros)							
C 18.1.3.1	Pedraplen con roca idem material de núcleo de escollera	m3						
C 18.1.3.2	Enrocado de protección	m3						
C 18.1.4	Estribos:							
C 18.1.4.1	Hormigón Armado "in-situ" p/ estribos fck = 30 MPa	m3	961,50	48,98	8,00	71,00	69.686,50	3.477,58
C 18.1.4.2	Armaduras en acero ADN-420	ton	4.533,06	12,34	1,20	6,80	30.824,81	83,91
C 18.1.5	Pilotes excavados :							
C 18.1.5.1	Hincado de camisas metálicas	m	390,22	263,80	951,03	845,97	330.114,41	223.166,89
C 18.1.5.2	Excavación interior pilote	m3			554,10			
C 18.1.5.3	Armaduras en acero ADN-420 para pilotes excavados	ton			74,52			
C 18.1.5.4	Hormigón submergido fck= 25 Mpa	m3			775,12			
C 18.1.5.5	Extracción de camisas metálicas	m	357,18	145,47	251,73	163,27	58.316,78	23.750,89
C 18.1.6	Pilotes premoldeados :							
C 18.1.6.1	Perforación en roca, diámetro 90 cm	m	2.572,63	2.503,99	439,85	704,00	1.811.131,52	1.762.808,96
C 18.1.6.2	Transporte, colocación, anclaje y enrasado	m	447,57	204,73	1.304,98	3.029,02	1.355.698,48	620.131,26
C 18.1.6.3	Hormigón submergido fck= 25 Mpa	m3	870,70	101,70	59,34	99,12	86.303,78	10.080,50
C 18.2	Superestructura del viaducto principal							
C 18.2.1	Cabezales y ménsulas							
C 18.2.1.1	Hormigón premoldeado fck = 30 MPa (fabricación)	m3	1.092,78	89,28	473,00			
C 18.2.1.2	Armaduras en acero ADN-420 (fabricación)	ton	4.533,06	12,34	232,00			
C 18.2.1.3	Transporte y colocación de cabezales	un	9.023,95	5.155,09	31,00	42,00	379.005,90	216.513,78
C 18.2.1.4	Hormigón "in-situ" p/ cabezales fck = 30 Mpa (Montaje)	m3	1.222,92	146,22	714,00	945,00	1.155.659,40	138.177,90
C 18.2.1.5	Armaduras en acero ADN-420 (Montaje)	ton	4.533,06	12,34	110,42	163,76	742.333,91	2.020,80
C 18.2.1.6	Armadura de Acero CP 1900 RB diam. 12,7 (fabricación)	kg.	9,79	1,21	228,00			
C 18.2.2	Vigas Longitudinales							
C 18.2.2.1	Hormigón premoldeado fck = 30 MPa (fabricación)	m3	786,10	215,36	3.079,62	2.920,38	2.295.710,72	628.933,04
C 18.2.2.2	Armaduras en acero ADN-420 (fabricación)	ton	4.533,06	12,34	332,93	316,07	1.432.764,27	3.900,30
C 18.2.2.3	Pretensado en acero CP 1900 RB - cables 12 diam. x 12,7 mm	kg.	9,79	1,21	101.175,24	95.856,78	938.437,68	115.986,68
C 18.2.2.4	Transporte y colocación de vigas longitudinales	un	7.659,00	4.009,62	180,00	252,00	1.930.068,00	1.010.424,24
C 18.2.2.5	Apoyos de neoprene armado 150 x 300 x 65 mm con grout	un	4,88	153,01	360,00	504,00	2.459,52	77.117,04
C 18.2.3	Timpanos							
C 18.2.3.1	Hormigón In Situ fck = 30 Mpa	m3	821,83	104,44		17,28	14.201,22	1.804,72
C 18.2.3.2	Postesado en acero CP 1900 RP - cables 6 diam. x 12,7 mm	kg.	9,79	1,21		4.762,00	46.619,98	5.762,02
C 18.2.3.3	Anclaje 4 diam 12,7	un	131,12			286,00	124.162,56	



Nro. de ítem	Descripción	Unidad	PRECIO UNITARIO		EJECUTADO		FALTANTE	
			Pesos	Dólares	Cantidad	Cantidad	Parciales ítem Pesos	Dólares
C 18 2.3.4	Mortero de inyección 700 Kg/m3	lts	5,09	0,73		10.506,00	53.475,54	7.689,38
C 18 2.4	Losas y defensas							
C 18 2.4.1	Hormigón In Situ fck = 30 Mpa	m3	882,93	111,83	325,35	1.491,78	1.317.137,32	166.825,76
C 18 2.4.2	Armaduras en acero ADN-420	ton	4.533,06	12,34	32,96	95,33	432.136,61	1.176,37
C 18 2.5	Barandas, tapas canaletas y placas encuentros (puente)							
C 18 2.5.1	Hormigón fck = 30 MPa (fabricación)	m3	929,75	82,87		176,00	163.636,00	14.585,12
C 18 2.5.2	Armaduras de acero ADN-420 (fabricación)	ton	4.533,06	12,34		4,00	18.132,24	49,36
C 18 2.5.3	Tapas premoldeadas	un	19,55	2,86		3.240,00	63.342,00	9.266,40
C 18 2.5.4	Barandas Metálicas	kg.	20,92			33.795,00	706.991,40	
C 18 2.5.5	Hormigón fck = 21 MPa (fondo canaleta)	m3	758,80	61,89		97,00	73.603,80	6.003,33
C 18 2.5.6	Tapas premoldeadas - Acero T 500	kg.	4,53	0,01		3.402,00	15.411,06	34,02
C 18 3	Terminación de carpeta de rodamiento de Hormigón							
C 18 3.1	Hormigón fck = 30 Mpa	m3	764,07	103,61		849,00	648.695,43	87.964,89
C 18 3.2	Juntas de dilatación Jeene - JJ VV y mortero polimérico	ml	38,81	84,96		670,00	26.002,70	56.923,20
C 18 3.3	Dispositivos para Drenaje	gl.	56.221,07			1,00	56.221,07	
C 19	Viaducto Secundario / Puentes Norte y Sur							
C 19 1	Fundaciones del viaducto secundario							
C 19 1.1	Fabricación de Pilotes diam. 80 cm							
C 19 1.1.1	Hormigón premoldeado fck = 35 Mpa	m3	727,99	175,83	170,00	155,02	112.853,01	27.257,17
C 19 1.1.2	Armaduras de acero ADN-420	ton	4.533,06	12,34	25,00	26,59	120.534,07	328,12
C 19 1.1.3	Pretensado en acero CP 1900 RB	kg.	9,79	1,21	3.000,00	3.541,78	34.674,03	4.285,55
C 19 1.2	Pilotes premoldeados							
C 19 1.2.1	Perforación en roca, diámetro 90 cm.	ml	2.417,89	2.304,10		286,00	691.516,54	658.972,80
C 19 1.2.2	Transporte, colocación, y entrasamiento	ml	345,99	132,58		1.060,72	366.998,51	140.630,26
C 19 1.3	Fabricación de premoldeados (vigas transversales VT)							
C 19 1.3.1	Hormigón premoldeado fck = 30 MPa	m3	813,56	82,87		157,74	128.330,95	13.071,91
C 19 1.3.2	Armaduras en acero ADN-420	ton	4.533,06	12,34		22,09	100.135,30	272,59
C 19 1.3	Fabricación de premoldeados (bloques BL)							
C 19 1.3.3	Hormigón premoldeado fck = 30 MPa	m3	1.837,49	82,87		27,54	50.604,47	2.282,24
C 19 1.3.4	Armaduras en acero ADN-420	ton	4.533,06	12,34		8,26	37.443,08	101,93
C 19 1.4	Transporte y colocación de premoldeados							
C 19 1.4.1	Vigas transversales VT	un	3.228,38	784,64		32,00	103.308,16	25.108,46
C 19 1.4.2	Hormigón "in-situ" fck = 30 Mpa	m3	1.285,32	271,06		81,86	104.984,94	22.140,18
C 19 1.4.3	Armaduras en acero ADN-420	ton	4.533,06	12,34		10,42	47.234,49	128,56
C 19 1.4.4	Bloques BL	un	6.345,70	1.542,29		10,00	63.457,00	15.422,90
C 19 2	Superestructura del viaducto secundario							
C 19 2.1	Fabricación de premoldeados (vigas longitudinales VL)							
C 19 2.1.1	Hormigón premoldeado fck = 30 MPa	m3	802,94	82,87		178,95	143.686,11	14.829,59
C 19 2.1.2	Armaduras en acero ADN-420	ton	4.533,06	12,34		27,39	124.160,51	337,99
C 19 2.2	Fabricación de premoldeados (cordones y tapas)							
C 19 2.2.1	Hormigón premoldeado fck = 21 MPa	m3	929,75	82,87		8,33	7.744,82	690,31
C 19 2.2.2	Armaduras en acero ADN-420	ton	4.533,06	12,34		0,20	906,61	2,47
C 19 2.3	Transporte y colocación de premoldeados							
C 19 2.3.1	Vigas longitudinales VL	un	1.762,27	428,32		80,00	140.981,60	34.265,60
C 19 2.3.2	Hormigón VL - Hormigón "in-situ" fck = 30 Mpa	m3	1.180,67	242,87		251,85	297.402,11	61.166,81
C 19 2.3.3	Armaduras en acero ADN-420	ton	4.533,06	12,34		48,45	219.626,76	597,87
C 19 2.3.4	Hormigón Cordones y barandas - Horm. "in-situ" fck = 30 Mpa	m3	768,93	95,95		43,01	33.071,68	4.126,81
C 19 2.3.5	Juntas de dilatación Jeene - JJ VV	ml	38,81	49,56		30,86	1.197,68	1.529,42
C 19 3	Servicios complementarios							
C 19 3.1	Montaje de barandas	ml	76,70	11,11		97,10	7.447,57	1.078,78
C 19 3.2	Montaje de tapas de canaletas	un	19,55	2,86		198,00	3.870,90	566,28
C 19 3.3	Pavimento de hormigón fck = 30 Mpa	m3	764,07	103,61		90,07	68.819,78	9.332,15
C 19 3.4	Hormigón fondo canal	m3	758,80	61,89		3,78	2.868,26	233,94
C 19 3.5	Dispositivos de drenaje	Gl	15.605,66			2,00	31.211,32	
C 19 3.6	Estribos y Losa de aproximación - hormigón fck = 30 Mpa	m3	981,50	48,98		71,79	70.461,89	3.516,27
C 19 3.7	Carnisa Metalica diam. 1000 mm (C-18.1.2)	Tn	4.890,03			180,19	881.134,51	
C 19 3.8	Hormigón submergido fck= 25 Mpa	m3	870,70	101,70		131,50	114.497,05	13.373,55
C 20	Playa de acopio							
C 20 1	Relleno con material de dragado	m3	3,52	1,20		50.055,50	176.195,36	60.066,60
C 20 2	Relleno de complementación con canto rodado	m3	9,79	4,02		6.000,00	58.740,00	24.120,00
C 20 3	Manta geotextil	m2	79,59			6.000,00	477.540,00	
C 20 4	Pistas de rodamiento - Losetas premoldeadas							
C 20 4.1	Hormigón premoldeado fck = 25 Mpa	m3	819,24	82,87		150,00	122.886,00	12.430,50
C 20 4.2	Armaduras en acero ADN-420	ton	4.533,06	12,34		15,00	67.995,90	185,10
C 20 5	Colocación de losetas premoldeadas y terminación pistas	un	320,27	45,60		250,00	80.067,50	11.400,00
C 20 6	Enrocado de protección	m3	98,96	24,92		31.642,86	3.131.377,43	788.540,07
C 20 7	Pedraplen con roca idem. material de núcleo (Restinga)	m3	46,40	9,39		76.185,81	3.535.021,58	715.384,76
C 20 8	Fabricación de premoldeados de muro de contención-drenaje							



Nro. de Item	Descripción	Unidad	PRECIO UNITARIO		EJECUTADO		FALTANTE	
			Pesos	Dólares	Cantidad	Cantidad	Parciales Item Pesos	Dólares
C 20 .8.1	Hormigón premoldeado fck= 21 Mpa	m3	812,76	81,95		2.273,18	1.847.549,78	186.287,10
C 20 .8.2	Armaduras en acero ADN-420	ton	4.533,06	12,34		179,75	814.817,54	2.218,12
	Colocación de premoldeado muro - drenaje Side Wall	un	328,26	79,78		968,00	317.775,04	77.227,04
C 20 .9.2	Hormigon "in-situ" fck = 30 Mpa	m3	1.180,87	242,87		120,00	141.704,40	29.144,40
C 21	Paramento de protección - Muelle de embarcaciones menores							
C 21 .1	Fabricación de premoldeados (paramentos)							
C 21 .1.1	Hormigón premoldeado fck= 30 Mpa	m3	1.275,09	82,87		1.102,95	1.406.360,52	91.401,47
C 21 .1.2	Armaduras en acero ADN-420	ton	4.533,06	12,34		474,63	2.151.526,27	5.856,93
C 21 .1.3	Armadura en acero CP 1900 RB	kg	9,79	1,21		1.015,20	9.938,81	1.228,39
C 21 .2	Transporte y colocación de premoldeados							
C 21 .2.1	Paramentos muro de protección	un	5.800,68	1.076,98		135,00	783.091,80	145.392,30
C 21 .2.2	Hormigón "in-situ" fck = 30 Mpa	m3	985,31	47,90		1.330,00	1.310.462,30	63.707,00
C 21 .2.3	Armaduras en acero ADN-420	ton	4.533,06	12,34		101,00	457.839,06	1.246,34
	Parcial - Item C						38.215.996,94	8.490.406,56
	TOTAL GENERAL DE OBRA						122.204.639,00	45.967.510,53



REDETERMINACION DE PRECIOS A MAYO 2003

COMITENTE: DIRECCION PROVINCIAL DE PUERTOS - PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO
 CONTRATISTA: ORMAS ICSA - CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ - UTE
 CONTRATO: NUEVO PUERTO CALETA LA MISION

REDETERMINACION DE PRECIOS DEL CONTRATO FALTANTE AL 31 DE MAYO DE 2003
 (APLICACION DE METODOLOGIA DEL DECRETO PROV. 073/2003 Y DE LOS PROYECTOS FINANCIADOS POR BIRF - BM)

		Variación al 31 de MAYO de 2003, respecto del 19 de febrero de 2002						
COSTOS DIRECTOS DE OBRA	INDICE	Coefficiente de ponderación de Items A1	Ponderación de los componentes de rubros	Indice en el mes de ajuste - B - (Feb. de 2002)	Indice en el mes de ajuste - B - (MAY de 2003)	Relación de Indices	Ponderación de los componentes de los subrubros x la relación de Indices	Ponderación por la relación de Indices
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=(4/3)	(6)=(2*5)	(7)=(1*6)
1. Materiales y Subcontratos								
1.1. Cemento	MS-1	0,338	0,428	163,50	405,37	2,148	1,060	0,727
1.2. Arena y Piedra	MS-2		0,119	12,50	17,52	2,479	0,167	
1.3. Productos metálicos	MS-3		0,086	112,86	231,01	2,047	0,176	
1.4. Prod. químicos (explosivos-solventes)	MS-4		0,096	135,13	232,33	1,719	0,165	
1.5. Acero de construcción	MS-5		0,271	115,40	246,51	2,136	0,580	
2. Mano de Obra								
MO-1		0,403		93,30	116,70	1,251		
3. Equipos y Maquinarias								
3.1. Amortización de Equipo	EQ-1	0,120	0,038	125,96	201,61	1,601	0,061	
3.2. Repuestas y Reparaciones	EQ-1		0,962	125,96	201,61	1,601	1,438	
3.2.a) Amortización de Equipo	EQ-1		0,70	125,96	201,61	1,601	1,120	
3.2.b) Mano de Obra	MO-1		0,30	93,30	116,70	1,251	0,375	
4. Combustibles y Lubrificantes								
CL-1		0,139		0,499	1,467	2,940		
(A) Costo Directo		1,000				FA = Factor de Ajuste del Costo		1,819
COSTO FINANCIERO		Ponderación del C.F. K		T.N.A. sobre B.N.A. Índice en el mes B - (Feb. de 2002)	T.N.A. sobre B.N.A. Índice en el mes B - (Mayo. de 2002)	Relación de tasas		Ponderación del C. F. x variación de tasas del C.F.
		(1)	(2)	$Cfo = (1+6) \cdot (n/30) - 1$	$Cfm = (1+7) \cdot (n/30) - 1$			
				(3)	(4)	$(5) = ((4-3)/3)$		$(8) = (1 \cdot 5)$
				17,76	36,50	1,055		0,017
				0,1776	0,3650			
Costo Financiero	CF-1	0,016						
(B) Costo Financiero		1,016				FA = Factor de Ajuste Financiero		1,017



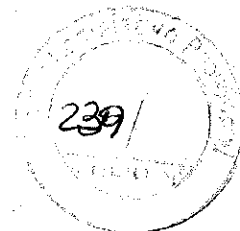
FR = Factor de Redeterminación = (A) x (B) = 1,850



CERTIFICACIÓN FALTANTE AL 31.05.03

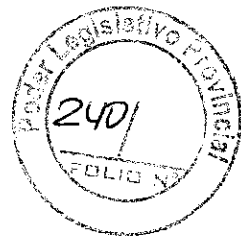
ORMAS I.C.S.A. - CONSTRUTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A.
UNIÓN TRANSITORIA DE EMPRESAS

Obra : NUEVO PUERTO "CALETA LA MISIÓN" - RIO GRANDE - TIERRA DEL FUEGO
 Cliente : DIRECCION PROVINCIAL DE PUERTOS - Provincia de Tierra del Fuego



PLANILLA DE PRESUPUESTO MENSUAL DE LA OBRA

MES	CERTIFICACIÓN ECONOMICA MENSUAL FALTANTE		CERTIFICACIÓN FINANCIERA MENSUAL FALTANTE	
	Pesos	Dolares	Pesos	Dolares
0			6.110.231,95	2.298.375,53
1	1.001.910,38	512.621,30		
2	1.629.297,00	626.690,43	951.814,86	486.990,24
3	2.826.013,71	842.012,95	1.547.832,15	595.355,91
4	3.789.867,36	1.120.405,98	2.684.713,02	799.912,30
5	4.493.943,24	1.197.957,24	3.600.373,99	1.064.385,68
6	5.642.490,71	1.620.794,54	4.269.246,08	1.138.059,38
7	4.571.491,77	1.236.271,15	5.360.366,17	1.539.754,81
8	4.326.747,32	1.225.100,05	4.342.917,18	1.174.457,59
9	4.360.357,69	1.269.177,47	4.110.409,95	1.163.845,05
10	4.933.268,71	1.375.963,07	4.142.339,81	1.205.718,60
11	4.103.609,72	1.050.270,04	4.686.605,27	1.307.164,92
12	3.524.428,69	769.364,46	3.898.429,23	997.756,54
13	3.423.467,09	743.352,12	3.348.207,26	730.896,24
14	3.792.851,75	836.760,74	3.252.293,74	706.184,51
15	4.223.055,90	917.676,42	3.603.209,16	794.922,70
16	4.392.635,37	1.052.778,10	4.011.903,11	871.792,60
17	4.433.493,13	1.092.393,49	4.173.003,60	1.000.139,20
18	4.318.120,67	1.033.528,78	4.211.818,47	1.037.773,82
19	4.545.127,48	1.150.905,62	4.102.214,64	981.852,34
20	4.675.478,10	1.147.859,97	4.317.871,11	1.093.360,34
21	4.271.056,53	1.116.820,95	4.441.704,20	1.090.466,97
22	3.408.712,70	904.344,04	4.057.503,70	1.060.979,90
23	3.104.352,32	846.380,30	3.238.277,07	859.126,84
24	3.373.802,64	856.092,36	2.949.134,70	804.061,29
25	3.438.933,32	3.444.590,87	3.205.112,51	813.287,74
26	3.522.140,96	1.337.047,42	3.268.986,65	3.272.361,33
27	3.137.107,86	2.282.735,54	3.346.033,91	1.270.195,05
28	4.163.116,11	2.437.327,10	2.980.252,47	2.168.598,76
29	2.611.725,84	2.626.977,62	3.954.960,30	2.315.460,75
30	2.400.195,27	3.131.511,07	2.481.139,55	2.495.628,74
31	1.231.918,10	1.756.094,13	2.280.185,51	2.974.935,52
32	1.138.625,08	2.499.415,09	1.170.322,20	1.668.289,42
33	2.145.953,31	420.315,58	1.081.693,83	2.374.444,34
34	1.715.315,29	386.973,63	2.038.855,64	399.299,80
35	1.488.031,27	288.070,51	1.629.549,53	367.624,95
36	2.045.996,61	810.930,40	1.413.829,71	273.666,98
37			1.943.696,78	770.383,88
TOTAL	122.204.839,00	45.967.510,53	122.204.839,00	45.967.510,53





CAPITULO 8

REGISTROS METEOROLOGICOS

A los efectos de contar con la referencia apropiada al respecto, y a los fines que correspondan, se incorporan los registros indicados a fojas 10220 a 10225 y 10300 a 10312 de la 2º Etapa Licitatoria Sobres 2 y 3 del anterior pliego, los que se dan aquí por reproducidos.

De ser necesario, serán también de aplicación los registros disponibles de fuentes institucionales posteriores a los allí indicados.



ORMAS INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES S.A. - CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A - U.T.E
Ruta Nacional N° 3 Km 2808 (9420) RIO GRANDE - TIERRA DEL FUEGO Tel./Fax: (02964) 427088/ 430081/ 430055

OAGP- 069/03

Buenos Aires , 15 de Abril de 2003

Señor Presidente de la
DIRECCION PROVINCIAL DE PUERTOS
DR. DANTE MARIO PELLEGRINO
San Martín 450- Piso 2° - Of. 317
(9410) USHUAIA

Asunto: Nuevo Puerto Caleta la Misión - Acta Acuerdo Nro. 4950 del 12-Feb-2001
Ley Provincial N° 564/02 y Decreto Provincial N° 2426/02 del 11-Dic-2002

De nuestra mayor consideración:

Tenemos el agrado de dirigirnos a Uds. en el marco de las negociaciones que se han estado llevando a cabo a partir del 5-Feb-2003, con la participación de la Consultora HARZA ENGINEERING COMPANY INTERNATIONAL L.P. de acuerdo a lo establecido en la Ley 564 promulgada por Decreto N° 2426/02 de fecha 11-Diciembre-2002, recibida por Cedula de Notificación el 31-Ene-2003, y del Acta Acuerdo Nro. 4950 del 12-Feb-2002

El motivo de la presente es resumir la situación del Contrato, en cuanto al avance de las negociaciones hasta la fecha, y presentar la propuesta de la estructura de financiación para la obra sobre la base de las conversaciones mantenidas en los últimos días y lo anticipado en la Nota OAGP-065/03 del 24-Mar-2003.

El estado de negociación de los términos del Contrato para la ejecución de la obra, tal como se ha establecido en la Ley N° 564, puede resumirse en los puntos que se indican a continuación.

Respecto del alcance de los trabajos y condiciones técnicas, el Art. 1° de la Ley N° 564 autoriza a ejecutar el nuevo Proyecto Ejecutivo del Puerto caleta La Misión según los términos y documentación técnica presentada por la Contratista y aprobada por la Provincia de acuerdo a las actuaciones incorporadas a los Expedientes N° 7019/94 y N° 02834/02 de la Gobernación.

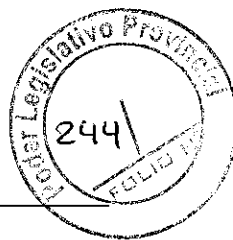
En cuanto al precio de la obra, el Art. 2º de la Ley N°564 amplía la autorización acordada al poder Ejecutivo Provincial en el Artículo 1º de la Ley Provincial N° 397 hasta la suma de PESOS SESENTA Y SEIS MILLONES (\$ 66.000.000) al 15 de febrero de 2002 con más el equivalente a DOLARES ESTADOUNIDENSES CUARENTA Y SEIS MILLONES (US\$ 46.000.000) a los efectos de concluir con la parte restante de la obra del "Nuevo Puerto Caleta La Misión de la Ciudad de Río Grande" conforme los las características y requerimientos técnicos determinados en las actuaciones administrativas que obran en el Expediente N° 02834/02 de la Gobernación.

Relativo al sistema de contratación y la mecánica de variación de costos, el Art. 3º de la Ley 564 el indica que el Poder Ejecutivo Provincial y la Contratista dispondrán de un plazo establecido para negociar las nuevas condiciones del Contrato para la ejecución de la Obra por el sistema de ajuste alzado y que incluya un sistema de reconocimiento de variaciones de costo donde se fijen condiciones para otorgar equilibrio a la ecuación económica y financiera del mismo.

Para establecer el sistema de reconocimiento de variaciones de costo, que fije condiciones para mantener el equilibrio de la ecuación económica y financiera del Contrato, previo tratamiento en varias reuniones, se presentó por Nota OAGP-064/03 del 11-Mar-2002 una propuesta de Metodología de Redeterminación de Precios con sus cálculos correspondientes, sobre la base del Decreto Provincial 073/03 del 04-Ene-2003, que a su vez se basa en el Decreto Nacional 1295/02, considerando lo establecido en la Ley Provincial N° 564 a este respecto

Considerando lo anterior, entendemos conveniente actualizar la última propuesta presentada y adjuntar a la presente el resumen de Alcance, Precio y Condiciones Comerciales, incluyendo las nuevas planillas de precios del Contrato redeterminado al 31-Diciembre-2002, así como la metodología de Redeterminación de precios y los cálculos de soporte correspondiente. Se incluye también el programa de obra con un plazo de 36 meses y la correspondiente curva de certificación actualizada para los nuevos valores.

En lo que respecta a la búsqueda de una financiación para el presente Contrato, tal como quedara indicado en las reuniones mantenidas y notas intercambiadas, no obstante las dificultades que existen para obtener financiación en la Argentina, se han obtenido resultados positivos al respecto.



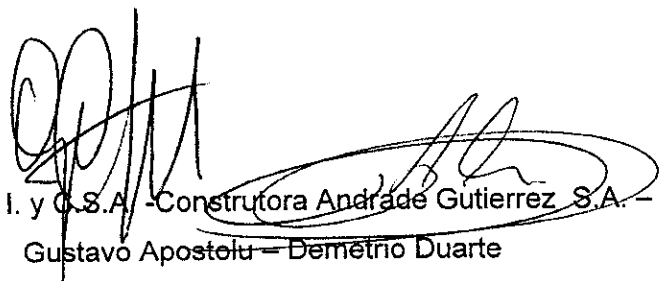
De acuerdo a las pautas que solicitara la Provincia, y con la información y precisiones que se fueron obteniendo para ir avanzando con las negociaciones con las distintas entidades financieras, estamos en condiciones de presentar a vuestra consideración un esquema de financiación completo para la ejecución de la obra.

La estructura de financiación que planteamos se basa en la obtención de una financiación bancaria desde Brasil para la parte del contrato cotizada en divisas y complementada con la obtención de fondos en el mercado local de capitales.

En adjunto a la presente se detalla el esquema de financiación, incluyendo la estructura general del financiamiento, las condiciones de cada fase del financiamiento en el exterior y local, los flujos de fondos para las diferentes alternativas e información complementaria sobre el esquema presentado.

De resultar la estructura de financiamiento presentada de conveniencia para la Provincia, el paso siguiente seria encarar las negociaciones con vuestra participación directa frente a las correspondientes entidades financieras para iniciar el proceso que lleve a concretar y formalizar los créditos.


Sin otro particular, saludamos a Uds. muy atentamente.



Ormas I. y C.S.A. - Constructora Andrade Gutierrez S.A. - U.T.E.
Gustavo Apostolu - Demétrio Duarte

Cc .
Señores
HARZA Engineering Company International L.P.
Ings. Lionel Ciampi - Raul Garcia Daris
Av. L. N. Alem 884 Piso 2°
CIUDAD DE BUENOS AIRES

Recibido 16.04.00



Alcance, Precio y Condiciones Contractuales

1. Objeto y Antecedentes .

El objeto de la presente contratación es la construcción de las obras del Nuevo Puerto Caleta la Misión en Río Grande Tierra de Fuego, a partir de la Licitación Pública Internacional 1/95, el Contrato de Obra Pública de fecha 24/06/96, sus modificaciones posteriores hasta el Acta Acuerdo del 12/02/01, el Proyecto presentado por la contratista el 10/09/01 en función de lo establecido en dicho Acta Acuerdo, la documentación complementaria al mismo presentada el 12/02/01, la documentación contractual obrante en los Expedientes N° 7019/94 y N° 02834/02 de la Gobernación y lo establecido en la Ley 564 promulgada por Decreto 2426 de fecha 11-Diciembre-2002.

2. Alcance y Documentación integrante del Contrato.

El alcance de los trabajos es el proyecto y construcción de las obras del Nuevo Puerto Caleta La Misión en Río Grande, en un todo de acuerdo con lo indicado en la Presentación del Contratista del Nuevo Proyecto Ejecutivo de fecha 10/09/01 y su documentación complementaria presentada el 12/02/02 .

Todo ello conforme a lo establecido en :

- Ley 564 promulgada por Decreto 2426 de fecha 11-Diciembre-2002.
- El Acta Acuerdo del 12/02/01, registrada como Nro. 4950 , ratificada por Decreto 427/01 DEL 15/03/01
- El Contrato de Obra Pública de fecha 24/06/96 y sus posteriores modificaciones.
- El Pliego de bases y condiciones para la contratación de obras públicas, aprobado por Resoluciones Nro. 245/55; Nro. 1296/60; Nro. 936/80 y Decreto Nro. 2346/76
- La Ley de Obras Públicas 13.064 sus Decretos y resoluciones reglamentarias.

3. Sistema de Contratación.

La obra será contratada por el Sistema de Ajuste Alzado, de conformidad con el alcance y especificaciones detalladas en la documentación contractual indicada en el punto 2.

4. Precio. Monedas de pago. Cómputo y Presupuesto de Obra.

El Precio Total de la Obra faltante para la construcción del Nuevo Proyecto Ejecutivo asciende a la suma de PESOS CIENTO VEINTIUN MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y SEIS MIL QUINIENTOS CUATRO CON 40/100 (\$ 121.476.504,40) más DÓLARES ESTADOUNIDENSES CUARENTA Y CINCO MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS DIEZ CON 53/100 (U\$S 45.967.510,53).

Se acompaña la Planilla de Cómputo y Presupuesto de la Obra, detallando los precios de la Obra Faltante.

Siendo la contratación de la obra por ajuste alzado, la discriminación de precios y cantidades indicadas en esta planilla es a efectos de su utilización en la medición y certificación de la obra, conforme la documentación presentada el 12/02/02.

5. Forma de Certificación y Pago.

La medición y certificación de las obras se realizará mensualmente, antes del quinto día hábil del mes siguiente al de ejecución de los trabajos, de acuerdo a las bases de medición indicadas en el documento Alcance y Medición de ítems de la Planilla de cómputo y presupuesto de la obra.

Los pagos, en las respectivas monedas de pago que conforman el precio de la obra, es decir pesos y dólares estadounidenses billete o transferencia, conforme a las regulaciones vigentes del BCRA a la fecha del pago, se efectuarán dentro de los 30 (treinta) días corridos siguientes a la finalización del mes de ejecución de los trabajos, previa presentación del correspondiente certificado de obra en cada moneda y sus correspondientes facturas, con no menos de 20 (veinte) días corridos de antelación al pago.

6. Validez de los Precios.

Los precios cotizados, basados en los valores de materiales, mano de obra, equipos, subcontratos y demás elementos incorporados a la obra de acuerdo al detalle incluido en los respectivos análisis de precios, tanto los indicados en pesos como en dólares estadounidenses son vigentes al 31-Diciembre-2002.

7. Variaciones de costo

- Metodología de predeterminación de precios

Se establece un sistema de reconocimiento de variaciones de costo que permita otorgar equilibrio a la ecuación económica y financiera del mismo, de acuerdo a la Metodología de Redeterminación de Precios que se adjunta, que fuera presentada por Nota OAGP-064/03 del 11-Mar-2002, sobre la base del Decreto Provincial 073/03 del 04-Ene-2003, que a su vez se basa en el Decreto Nacional 1295/02, considerando lo establecido en la Ley Provincial N° 564 a este respecto.

Los precios del Contrato son vigentes al 31-Diciembre-2002. Los mismos surgen de aplicar la Metodología de Redeterminación de Precios antes indicada a los valores al 15-Febrero-2002 presentados en la Nota OAGP-050/02 del 19-Marzo-2002, que fueran aprobados en el Artículo 2° del la Ley 564/04.

Para esta redeterminación se han considerado los índices y precios correspondientes al mes de Diciembre/2002, como se detalla en los cálculos correspondientes. Estos valores serán la base de las eventuales futuras redeterminaciones.

- Régimen impositivo

A los fines de la presente, se ha tenido expresamente en cuenta las condiciones impositivas que rigen al día de la fecha a nivel Nacional y en la Provincia de Tierra del Fuego en el marco de la Ley 19.640.

En Caso de producirse cualquier variación con relación a las condiciones actuales, se deberán reformular de inmediato las pautas contractuales de tal manera que permitan mantener el equilibrio de precios y prestaciones del Contrato.

El Impuesto a los Débitos bancarios vigente en la Provincia de Tierra de Fuego es del 2,50 % (dos coma cincuenta por mil) para cada transacción.

- Régimen cambiario

Los precios se han determinado considerando del actual régimen de cambio de mercado libre y único, sin limitaciones para la compra y venta de divisas y sin limitaciones ni costos específicos para la realización de transferencias de divisas al exterior.

Los precios cotizados en dólares estadounidenses obedecen a la necesidad de recibir el pago en dicha moneda, por cuanto se deben efectuar pagos al exterior, sea en dólares billete o al valor de transferencia que fije el BCRA a tal efecto en el momento de recibir el pago.

8. Plazo de ejecución.

El plazo de ejecución para los trabajos faltantes para la construcción de la obra es de 36 (treinta y seis) meses a partir de la fecha de reinicio de los trabajos que se determine en el futuro Acuerdo que se establezca entre las partes para el relanzamiento de la obra.

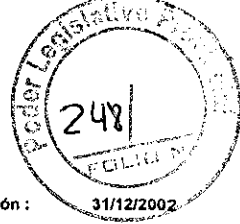


ORMAS I.C.S.A. - CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A.
UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS

Obra : NUEVO PUERTO "CALETA LA MISION" - RIO GRANDE - TIERRA DEL FUEGO
Cliente : DIRECCION PROVINCIAL DE PUERTOS - Provincia de Tierra del Fuego

PLANILLA DE COMPUTO Y PRESUPUESTO DE LA OBRA
NUEVO PROYECTO EJECUTIVO - PRESENTACION DEL 10-SEP-2001 / SEGUN ACTA ACUERO DEL 12-FEB-01

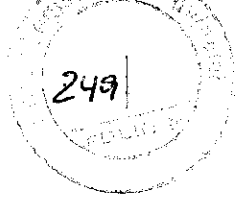
Revisión : 31/12/2002



Nro. de Item	Descripción	Unidad	PRECIO UNITARIO		Cantidad	FALTANTE	
			Pesos	Dólares		Parciales Item Pesos	Dólares
A	OBRAS DE ATRAQUE						
A	Estructura - Muelle						
A 1	Fundaciones del muelle						
A 1.1	Fabricación de Pilotes diam. 80 cm						
A 1.1.1	Hormigón premoldeado fck = 35 Mpa	m3	723,66	175,83	1.096,58	793.551,08	192.811,66
A 1.1.2	Armaduras de acero ADN-420	ton	4.506,10	12,34	188,07	847.462,23	2.320,78
A 1.1.3	Pretensado en acero CP 1900 RB	kg.	9,73	1,21	24.826,18	241.558,73	30.039,68
A 1.2	Pilotes premoldeados						
A 1.2.1	Perforación en roca, diámetro 90 cm.	ml	2.403,52	2.304,10	753,60	1.811.292,67	1.736.369,76
A 1.2.2	Transporte, colocación, y enrasamiento	ml	343,93	132,58	3.353,29	1.153.297,03	444.579,19
A 1.3	Fabricación premoldeados (Bloques BL)						
A 1.3.1	Hormigón premoldeado fck = 30 MPa	m3	1.826,57	82,87	72,24	131.951,42	5.986,53
A 1.3.2	Armaduras en acero ADN-420	ton	4.506,10	12,34	27,77	125.134,40	342,68
A 1.4	Fabricación premoldeados (Vigas Transversales VT)						
A 1.4.1	Hormigón premoldeado fck = 30 Mpa	m3	808,72	82,87	512,96	414.841,01	42.509,00
A 1.4.2	Armaduras en acero ADN-420	ton	4.506,10	12,34	70,22	316.418,34	866,51
A 1.5.	Transporte y colocación de premoldeados						
A 1.5.1	Bloques BL	un	6.307,97	1.542,29	28,00	176.623,16	43.184,12
A 1.5.2	Vigas transversales VT	un	3.209,18	784,64	84,00	269.571,12	65.909,76
A 1.5.3	Hormigón "in-situ" fck = 30 Mpa	m3	1.277,68	271,06	292,36	373.542,52	79.247,10
A 1.5.4	Armaduras en acero ADN-420	ton	4.506,10	12,34	13,20	59.480,52	162,89
A 2	Superestructura del muelle						
A 2.1	Fabricación premoldeados (Vigas Longitudinales VL)						
A 2.1.1	Hormigón premoldeado fck = 30 Mpa	m3	798,16	82,87	704,88	562.607,02	58.413,41
A 2.1.2	Armaduras en acero ADN-420	ton	4.506,10	12,34	107,71	485.352,03	1.329,14
A 2.2	Fabricación de premoldeados (Paramentos)						
A 2.2.1	Hormigón premoldeado fck = 30 Mpa	m3	1.267,51	82,87	397,20	503.454,97	32.915,96
A 2.2.2	Armaduras en acero ADN-420	ton	4.506,10	12,34	171,29	771.849,87	2.113,72
A 2.2.3	Pretensado en acero CP 1900 RB	kg.	9,73	1,21	5.503,68	53.550,81	6.659,45
A 2.3	Fabricación de premoldeados (losetas)						
A 2.3.1	Hormigón premoldeado fck = 30 Mpa	m3	814,36	82,87	70,84	57.689,26	5.870,51
A 2.3.2	Armaduras en acero ADN-420	ton	4.506,10	12,34	3,54	15.951,59	43,68
A 2.4	Transporte y colocación de premoldeados						
A 2.4.1	Vigas Longitudinales VL	un	1.751,79	428,32	240,00	420.429,60	102.796,80
A 2.4.2	Hormigón "in-situ" fck = 30 Mpa	m3	1.173,85	242,87	789,03	926.202,87	191.631,72
A 2.4.3	Armaduras en acero ADN-420	ton	4.506,10	12,34	118,99	536.180,84	1.468,34
A 2.4.4	Juntas de dilatación Jeene - JJ VV	ml	38,58	49,56	60,00	2.314,80	2.973,60
A 2.5	Transporte y colocación de premoldeados						
A 2.5.1	Paramentos	un	6.929,48	1.958,13	24,00	166.307,52	46.995,12
A 2.5.2	Perforación en roca, diámetro 90 cm.	ml	1.417,39	1.751,05	72,00	102.052,08	126.075,60
A 2.5.3	Hormigón "in-situ" fck = 30 Mpa	m3	979,45	47,90	702,24	687.808,97	33.637,30
A 2.5.5	Armaduras en acero ADN-420	ton	4.506,10	12,34	49,78	224.313,66	614,29
A 2.6	Obras complementarias						
A 2.6.1	Colocación de losetas	un	186,47	45,60	308,00	57.432,76	14.044,80
A 2.6.2	Dispositivos de drenaje	gl	25.854,80		1,00	25.854,80	
A 2.6.3	Provisión / montaje escalera	un	2.579,27		4,00	10.317,08	
A 3	Dolphins - Norte y Sur						
A 3.1	Fundaciones de dolphins						
A 3.1.1	Fabricación de Pilotes diam. 80 cm						
A 3.1.1.1	Hormigón premoldeado fck = 35 MPa	m3	723,66	175,83	315,20	228.097,63	55.421,62
A 3.1.1.2	Armaduras de acero ADN-420	ton	4.506,10	12,34	54,06	243.599,77	667,10
A 3.1.1.3	Pretensado en acero CP 1900 RB	kg.	9,73	1,21	7.154,70	69.615,23	8.657,19
A 3.1.2	Pilotes premoldeados						
A 3.1.2.1	Perforación en roca, diámetro 90 cm.	ml	2.403,52	2.304,10	184,80	444.170,50	425.797,68
A 3.1.2.2	Transporte, colocación, inyección y enrasamiento	ml	343,93	132,58	931,25	320.284,81	123.465,13
A 3.1.3	Fabricación premoldeados (Bloques BL)						
A 3.1.3.1	Hormigón premoldeado fck = 30 MPa	m3	1.826,57	82,87	11,26	20.603,71	934,77
A 3.1.3.2	Armaduras en acero ADN-420	ton	4.506,10	12,34	3,38	15.230,62	41,71
A 3.1.4	Fabricación premoldeados (vigas transversales VT)						
A 3.1.4.1	Hormigón premoldeado fck = 30 MPa	m3	808,72	82,87	66,55	53.820,32	5.515,00
A 3.1.4.2	Armaduras en acero ADN-420	ton	4.506,10	12,34	9,43	42.492,52	116,37

ORMAS I.C.S.A. - CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A.
UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS

Obra : NUEVO PUERTO "CALETA LA MISION" - RIO GRANDE - TIERRA DEL FUEGO
Cliente : DIRECCION PROVINCIAL DE PUERTOS - Provincia de Tierra del Fuego



PLANILLA DE COMPUTO Y PRESUPUESTO DE LA OBRA
NUEVO PROYECTO EJECUTIVO - PRESENTACION DEL 10-SEP-2001 / SEGUN ACTA ACUERO DEL 12-FEB-01

Revisión : 31/12/2002

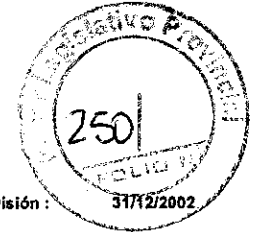
Nro. de Item	Descripción	Unidad	PRECIO UNITARIO		Cantidad	FALTANTE	
			Pesos	Dólares		Pesos	Parciales Item Dólares
A 3 .1.5	Transporte y colocación de premoldeados						
A 3 .1.5.1	Bloques BL	un	8.307,97	1.542,29	4,00	25.231,88	6.169,16
A 3 .1.5.2	Vigas transversales VT	un	3.209,18	784,64	10,00	32.091,80	7.846,40
A 3 .1.5.3	Hormigón "in-situ" fck = 30 Mpa	m3	1.277,68	271,06	55,61	71.051,78	15.073,65
A 3 .1.5.4	Armaduras en acero ADN-420	ton	4.506,10	12,34	4,00	18.024,40	49,36
A 3 .2	Superestructura de Dolfin						
A 3 .2.2	Superestructura de Dolfin						
A 3 .2.2.1	Hormigón "in-situ" fck= 30 MPa	m3	1.568,30	138,43	221,21	346.923,64	30.622,10
A 3 .2.2.2	Armaduras en acero ADN-420	ton	4.506,10	12,34	30,97	139.553,92	382,17
A 3 .2.3	Fabricación premoldeados (vigas longitudinales VL)						
A 3 .2.3.1	Hormigón premoldeado fck = 30 MPa	m3	798,16	82,87	86,55	69.080,75	7.172,40
A 3 .2.3.2	Armaduras en acero ADN-420	ton	4.506,10	12,34	13,24	59.660,76	163,38
A 3 .3.3	Obras complementarias						
A 3 .3.3.1	Colocación de vigas VL	un	1.751,79	428,32	40,00	70.071,60	17.132,80
A 3 .3.3.2	Dispositivos de drenaje	gl	15.512,87		1,00	15.512,87	
A 3 .3.3.3	Hormigón "in-situ" fck= 30 MPa	m3	1.173,85	242,87	127,33	149.486,32	30.924,64
A 3 .3.3.4	Armaduras en acero ADN-420	ton	4.506,10	12,34	15,11	68.087,17	186,46
A 3 .3.3.5	Juntas de dilatación Jeene - JJ VV	ml	38,58	49,56	29,28	1.129,62	1.451,12
A 4	Obra Básica y Pavimentación						
A 4 .1	Movimiento de suelos con material de aporte	m3	7,41	1,94	35.000,00	259.350,00	67.900,00
A 4 .2	Escarificación y compactación de subrasante	m2	3,22	0,98	6.860,00	22.089,20	6.722,80
A 4 .3	Base de suelo granular	m2	13,59	1,28	6.860,00	93.227,40	8.780,80
A 4 .4	Pavimento de hormigón armado	m2	92,19	14,48	1.930,00	177.926,70	27.946,40
A 4 .5	Carpeta de rodamiento de hormigón armado	m2					
A 5	Bolardos de fundición						
A 5 .1	Bolardos de fundición - Muelle						
A 5 .1.1	Bolardos para 80 ton - Provisión	un		1.205,28	12,00		14.463,36
A 5 .1.2	Bolardos para 80 ton - Montaje	un	565,51	205,45	12,00	6.786,12	2.465,40
A 5 .2	Bolardos de fundición - Dolfin						
A 5 .2.1	Bolardos para 150 ton - Provisión	un		5.556,23	2,00		11.112,46
A 5 .2.2	Bolardos para 150 ton - Montaje	un	565,51	205,45	2,00	1.131,02	410,90
A 6	Defensas elásticas con escudo						
A 6 .1	Defensas elásticas - muelle						
A 6 .1.1	Provisión de defensas elásticas	un		21.321,37	12,00		255.856,44
A 6 .1.2	Transporte y colocación de defensas elásticas	un	16.657,33		12,00	199.887,96	
A 7	Colocación de guardacantos y defensas metálicas						
A 7 .1	Guardacantos metálicos de chapa esp. 1/2"	ml	231,29		96,00	22.203,84	
A 8	Pasarela Metálica						
A 8 .1	Pasarela Metálica (Dolfin norte)	gl.					
A 9	Instalaciones						
A 9 .1	Instalación de agua potable e incendio	gl.					
A 9 .2	Instalación eléctrica	gl.					
	Parcial - ITEM A					15.610.798,62	4.405.361,87
B	OBRAS DE ABRIGO						
B 10	Escollera						
B 10 .1.a	Desmonte, selección de roca en cantera "Aguas Blancas"	m3c	16,65	3,53	1.018.882,10	16.862.498,76	3.596.653,81
B 10 .1.b	Carga y transporte de roca desde cantera "Aguas Blancas" hasta acopio en playa Caleta La Misión	m3a	51,44	14,19	225.959,99	11.623.381,89	3.208.372,26
B 10 .2	Desmonte, selección, carga y transporte de roca desde cantera "Don Bosco" hasta acopio en playa	m3a					
B 10 .3	Carga en acopio, transporte y colocación de material de coraza	m3a	34,70	11,68	62.995,91	2.185.958,08	735.792,23
B 10 .4	Carga en acopio, transporte y colocación de material de núcleo	m3a	22,60	7,24	162.964,08	3.682.988,21	1.179.859,94
B 10 .5	Fabricación y acopio de Bloques de Coraza de Hormigón - Core Loc	m3a	503,90	133,98	29.424,30	14.826.904,77	3.942.267,71

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

ORMAS I.C.S.A. - CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A.
UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS

Obra : NUEVO PUERTO "CALETA LA MISION" - RIO GRANDE - TIERRA DEL FUEGO
Cliente : DIRECCION PROVINCIAL DE PUERTOS - Provincia de Tierra del Fuego



PLANILLA DE COMPUTO Y PRESUPUESTO DE LA OBRA
NUEVO PROYECTO EJECUTIVO - PRESENTACION DEL 10-SEP-2001 / SEGÚN ACTA ACUERO DEL 12-FEB-01

Revisión : 31/12/2002

Nro. de Item	Descripción	Unidad	PRECIO UNITARIO		Cantidad	FALTANTE	
			Pesos	Dólares		Parciales Pesos	Item Dólares
B 10 .6	Carga en Acopio y Colocación de Bloque de Coraza de Hormigón - Core Loc	m3a	185,45	58,87	29.424,30	4.868.250,44	1.732.208,54
B 10 .7	Fabricación de premoledados (Proteccion pie de escollera)						
B 10 .7.1	Hormigón premoledado fck = 30 Mpa	m3	628,46	156,28	2.632,93	1.654.691,19	411.474,30
B 10 .7.2	Armaduras en acero ADN-420	ton	4.508,10	12,34	210,63	949.119,84	2.599,17
B 10 .9	Transporte y colocación de premoledados						
B 10 .9.1	Proteccion pie de escollera	un	1.786,57	636,27	281,00	502.026,17	178.791,87
B 10 .9.2	Hormigon "in-situ" fck = 30 Mpa	m3	935,02	63,87	3.855,82	3.605.268,82	246.271,22
B 10 .9.3	Armaduras en acero ADN-420	ton	4.508,10	12,34	44,76	201.693,04	552,34
B 10 .9.4	Perforación diametro 6"	ml	645,69	232,81	1.264,50	816.475,01	294.135,35
B 10 .9.5	Barra de anclaje - acero	ml	81,23	160,79	2.529,00	205.430,87	406.637,91
B 11	Balizamiento	G	988.543,28	493.751,67	1,00	988.543,28	493.751,67
B 12	Dragado						
B 12 .1	En material blando (zona a pie de muelle)	m3					
B 12 .2	En material duro (zona pie de muelle hasta -11 m)	m3					
B 12 .4	En material reslinga	m3		49,90	204.033,32		10.181.262,67
B 12 .3	Movilización equipo de dragado	gl		3.900.151,20	1,00		3.900.151,20
B 14	Movilización						
B 14 .1.a	Movilización	gb					
B 14 .2.a	Desmovilización	gb	1.147.699,56	585.083,38	1,00	1.147.699,56	585.083,38
B 14 .1.b	Adicional de Movilización	gb					
B 14 .2.b	Adicional de Desmovilización	gb	586.627,76	299.055,75	1,00	586.627,76	299.055,75
B 14 .1.c	Removilización y movilización equipos nuevos de escollera	gb	2.153.691,67	1.043.102,99	1,00	2.153.691,67	1.043.102,99
B 14 .2.c	Desmovilización equipos nuevos de escollera	gb	498.633,60	254.197,38	1,00	498.633,60	254.197,38
B 15	Obrador						
B 15 .1	Obrador	gb					
B 15 .2	Adicional de Obrador	gb					
B 17	Proyecto ejecutivo						
B 17 .1	Estudios de campo	G					
B 17 .2	Estudios de laboratorio	G					
B 17 .3	Proyecto ejecutivo	G					
B 17 .4	Ing. de detalle	G	853.237,13	605.175,62	0,63042925	537.905,64	381.520,41
B 17 .5	Proyecto ejecutivo e ingeniería del viaducto	G					
B 17 .6	Proyecto ejecutivo e ingeniería del viaducto doble	G					
Parcial - Item B						67.877.788,40	33.071.742,10
C	OBRAS DE ACCESO						
C 18	Viaducto principal						
C 18 .1	Fundaciones del viaducto principal						
C 18 .1.1	Fabricación de Pilotes diametro 80 cm	m3	723,66	175,83	117,82	85.261,62	20.716,29
C 18 .1.1.1	Hormigón Premoledado fck = 30 Mpa	ton	4.508,10	12,34	22,79	102.694,02	281,23
C 18 .1.1.2	Armadura en acero ADN-420	kg.	9,73	1,21	2.714,24	26.409,56	3.284,23
C 18 .1.1.3	Pretensado en acero CP 1900 RB						
C 18 .1.2	Provisión de camisas metálicas	ton	4.860,96		126,79	616.321,12	
C 18 .1.3	Obras de Acceso (encuentros)						
C 18 .1.3.1	Pedraplen con roca Idem material de núcleo de escollera	m3					
C 18 .1.3.2	Enrocado de protección	m3					
C 18 .1.4	Estribos:						
C 18 .1.4.1	Hormigón Armado "in-situ" p/ estribos fck = 30 MPa	m3	975,66	48,98	71,00	69.271,86	3.477,58
C 18 .1.4.2	Armaduras en acero ADN-420	ton	4.508,10	12,34	6,80	30.641,48	83,91
C 18 .1.5	Pilotes excavados:						
C 18 .1.5.1	Hincado de camisas metálicas	ml	367,90	203,80	845,97	328.151,76	223.166,89
C 18 .1.5.2	Excavación interior pilote	m3					
C 18 .1.5.3	Armaduras en acero ADN-420 para pilotes excavados	ton					
C 18 .1.5.4	Hormigón submergido fck= 25 Mpa	m3					

ORMAS I.C.S.A. - CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A.
UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS

Obra : NUEVO PUERTO "CALETA LA MISION" - RIO GRANDE - TIERRA DEL FUEGO
Cliente : DIRECCION PROVINCIAL DE PUERTOS - Provincia de Tierra del Fuego



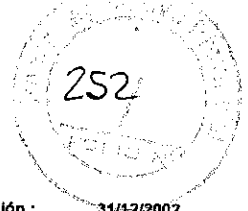
PLANILLA DE COMPUTO Y PRESUPUESTO DE LA OBRA
NUEVO PROYECTO EJECUTIVO - PRESENTACION DEL 10-SEP-2001 / SEGUN ACTA ACUERO DEL 12-FEB-01

Revisión : 31/12/2002

Nro. de Item	Descripción	Unidad	PRECIO UNITARIO		Cantidad	FALTANTE	
			Pesos	Dólares		Parciales Item Pesos	Dólares
C 18 .1.5.5	Extracción de camisas metálicas	ml	355,06	145,47	163,27	57.970,65	23.750,89
C 18 .1.6	Pilotes premoldeados :						
C 18 .1.6.1	Perforación en roca, diámetro 90 cm	ml	2.557,33	2.503,99	704,00	1.800.360,32	1.762.808,96
C 18 .1.6.2	Transporte, colocación, anclaje y enrasado	ml	444,91	204,73	3.029,02	1.347.641,29	620.131,26
C 18 .1.6.3	Hormigón submergido fck= 25 Mpa	m3	865,53	101,70	99,12	85.791,33	10.080,50
C 18 .2	Superestructura del viaducto principal						
C 18 .2.1	Cabezales y ménsulas						
C 18 .2.1.1	Hormigón premoldeado fck = 30 MPa (fabricación)	m3	1.086,28	89,28			
C 18 .2.1.2	Armaduras en acero ADN-420 (fabricación)	ton	4.506,10	12,34			
C 18 .2.1.3	Transporte y colocación de cabezales	un	8.970,29	5.155,09	42,00	376.752,18	216.513,78
C 18 .2.1.4	Hormigón "in-situ" p/ cabezales fck = 30 Mpa (Montaje)	m3	1.215,65	146,22	945,00	1.148.789,25	138.177,90
C 18 .2.1.5	Armaduras en acero ADN-420 (Montaje)	ton	4.506,10	12,34	163,76	737.918,94	2.020,80
C 18 .2.1.6	Armadura de Acero CP 1900 RB diam. 12,7 (fabricación)	kg.	9,73	1,21			
C 18 .2.2	Vigas Longitudinales						
C 18 .2.2.1	Hormigón premoldeado fck = 30 MPa (fabricación)	m3	781,43	215,36	2.920,38	2.282.072,54	628.933,04
C 18 .2.2.2	Armaduras en acero ADN-420 (fabricación)	ton	4.506,10	12,34	316,07	1.424.243,03	3.900,30
C 18 .2.2.3	Pretensado en acero CP 1900 RB - cables 12 diam. x 12,7 mm	kg.	9,73	1,21	95.856,76	932.686,27	115.986,68
C 18 .2.2.4	Transporte y colocación de vigas longitudinales	un	7.613,46	4.009,62	252,00	1.918.591,92	1.010.424,24
C 18 .2.2.5	Apoysos de neoprene armado 150 x 300 x 65 mm con grout	un	4,85	153,01	504,00	2.444,40	77.117,04
C 18 .2.3	Timpanos						
C 18 .2.3.1	Hormigón In Situ fck = 30 Mpa	m3	816,94	104,44	17,28	14.116,72	1.804,72
C 18 .2.3.2	Postesado en acero CP 1900 RP - cables 6 diam. x 12,7 mm	kg.	9,73	1,21	4.762,00	46.334,26	5.762,02
C 18 .2.3.3	Anclaje 4 diam 12,7	un	428,56		288,00	123.425,28	
C 18 .2.3.4	Mortero de inyección 700 Kg/m3	lts	5,06	0,73	10.506,00	53.160,36	7.669,38
C 18 .2.4	Losas y defensas						
C 18 .2.4.1	Hormigón In Situ fck = 30 Mpa	m3	877,68	111,83	1.491,78	1.309.305,47	166.825,76
C 18 .2.4.2	Armaduras en acero ADN-420	ton	4.506,10	12,34	95,33	429.566,51	1.176,37
C 18 .2.5	Barandas, tapas canaletas y placas encuentros (puente)						
C 18 .2.5.1	Hormigón fck = 30 MPa (fabricación)	m3	924,23	82,87	176,00	162.664,48	14.585,12
C 18 .2.5.2	Armaduras de acero ADN-420 (fabricación)	ton	4.506,10	12,34	4,00	18.024,40	49,36
C 18 .2.5.3	Tapas premoldeadas	un	19,44	2,86	3.240,00	62.985,60	9.266,40
C 18 .2.5.4	Barandas Metálicas	kg.	20,80		33.795,00	702.936,00	
C 18 .2.5.5	Hormigón fck = 21 MPa (fondo canaleta)	m3	754,28	61,89	97,00	73.165,16	6.003,33
C 18 .2.5.6	Tapas premoldeadas - Acero T 500	kg.	4,51	0,01	3.402,00	15.343,02	34,02
C 18 .3	Terminación de carpeta de rodamiento de Hormigón						
C 18 .3.1	Hormigón fck = 30 Mpa	m3	759,53	103,61	849,00	644.840,97	87.964,89
C 18 .3.2	Juntas de dilatación Jeene - JJ VV y mortero polimérico	ml	38,58	84,96	670,00	25.848,60	56.923,20
C 18 .3.3	Dispositivos para Drenaje	gl.	55.886,79		1,00	55.886,79	
C 19	Viaducto Secundario / Puentes Norte y Sur						
C 19 .1	Fundaciones del viaducto secundario						
C 19 .1.1	Fabricación de Pilotes diam. 80 cm						
C 19 .1.1.1	Hormigón premoldeado fck = 35 Mpa	m3	723,66	175,83	155,02	112.181,77	27.257,17
C 19 .1.1.2	Armaduras de acero ADN-420	ton	4.506,10	12,34	26,59	119.817,20	328,12
C 19 .1.1.3	Pretensado en acero CP 1900 RB	kg.	9,73	1,21	3.541,78	34.481,52	4.285,55
C 19 .1.2	Pilotes premoldeados						
C 19 .1.2.1	Perforación en roca, diámetro 90 cm.	ml	2.403,52	2.304,10	286,00	687.406,72	658.972,60
C 19 .1.2.2	Transporte, colocación, y enrasamiento	ml	343,83	132,58	1.060,72	364.813,43	140.630,26
C 19 .1.3	Fabricación de premoldeados (vigas transversales VT)						
C 19 .1.3.1	Hormigón premoldeado fck = 30 MPa	m3	808,72	82,87	157,74	127.567,49	13.071,91
C 19 .1.3.2	Armaduras en acero ADN-420	ton	4.506,10	12,34	22,09	99.539,75	272,59
C 19 .1.3	Fabricación de premoldeados (bloques BL)						
C 19 .1.3.3	Hormigón premoldeado fck = 30 MPa	m3	1.826,57	82,87	27,54	50.303,74	2.282,24
C 19 .1.3.4	Armaduras en acero ADN-420	ton	4.506,10	12,34	8,26	37.220,39	101,93
C 19 .1.4	Transporte y colocación de premoldeados						
C 19 .1.4.1	Vigas transversales VT	un	3.209,18	784,64	32,00	102.693,76	25.108,48
C 19 .1.4.2	Hormigón "in-situ" fck = 30 Mpa	m3	1.277,68	271,06	81,68	104.360,90	22.140,18
C 19 .1.4.3	Armaduras en acero ADN-420	ton	4.506,10	12,34	10,42	46.953,56	128,58
C 19 .1.4.4	Bloques BL	un	6.307,97	1.542,29	10,00	63.079,70	15.422,90
C 19 .2	Superestructura del viaducto secundario						
C 19 .2.1	Fabricación de premoldeados (Vigas longitudinales VL)						
C 19 .2.1.1	Hormigón premoldeado fck = 30 Mpa	m3	798,16	82,87	178,95	142.830,73	14.829,59
C 19 .2.1.2	Armaduras en acero ADN-420	ton	4.506,10	12,34	27,39	123.422,08	337,99

ORMAS I.C.S.A. - CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A.
UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS

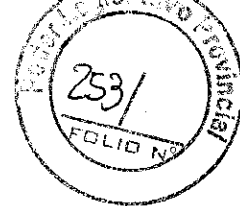
Obra : NUEVO PUERTO "CALETA LA MISION" - RIO GRANDE - TIERRA DEL FUEGO
Cliente : DIRECCION PROVINCIAL DE PUERTOS - Provincia de Tierra del Fuego



PLANILLA DE COMPUTO Y PRESUPUESTO DE LA OBRA
NUEVO PROYECTO EJECUTIVO - PRESENTACION DEL 10-SEP-2001 / SEGUN ACTA ACUERO DEL 12-FEB-01

Revisión : 31/12/2002

Nro. de Item	Descripción	Unidad	PRECIO UNITARIO		Cantidad	FALTANTE	
			Pesos	Dólares		Parciales item Pesos	Dólares
C 19 .2.2	Fabricación de premoideados (cordones y tapas)						
C 19 .2.2.1	Hormigón premoideado fck = 21 Mpa	m3	924,23	82,87	8,33	7.698,84	690,31
C 19 .2.2.2	Armaduras en acero ADN-420	ton	4.506,10	12,34	0,20	901,22	2,47
C 19 .2.3	Transporte y colocación de premoideados						
C 19 .2.3.1	Vigas longitudinales VL	un	1.751,79	428,32	80,00	140.143,20	34.265,60
C 19 .2.3.2	Hormigón VL - Hormigón "in-situ" fck = 30 Mpa	m3	1.173,85	242,87	251,85	295.634,12	61.166,81
C 19 .2.3.3	Armaduras en acero ADN-420	ton	4.506,10	12,34	48,45	218.320,55	597,87
C 19 .2.3.4	Hormigon Cordones y barandas - Horm. "in-situ" fck = 30 Mpa	m3	764,36	95,95	43,01	32.875,12	4.126,81
C 19 .2.3.5	Juntas de dilatación Jeene - JJ VV	ml	38,58	49,56	30,86	1.190,58	1.529,42
C 19 .3	Servicios complementarios						
C 19 .3.1	Montaje de barandas	ml	76,24	11,11	97,10	7.402,90	1.078,78
C 19 .3.2	Montaje de tapas de canaletas	un	19,44	2,86	188,00	3.849,12	566,28
C 19 .3.3	Pavimento de hormigón fck = 30 Mpa	m3	759,53	103,61	90,07	68.410,87	9.332,15
C 19 .3.4	Hormigón fondo canal	m3	754,28	61,89	3,78	2.851,18	233,94
C 19 .3.5	Dispositivos de drenaje	Gl	15.512,87		2,00	31.025,74	
C 19 .3.6	Estribos y Losa de aproximación - hormigón fck = 30 Mpa	m3	975,66	48,98	71,79	70.042,63	3.516,27
C 19 .3.7	Camisa Metalica diam. 1000 mm (C-18.1.2)	Tn	4.880,96		180,19	875.896,36	
C 19 .3.8	Hormigón submergido fck= 25 Mpa	m3	865,53	101,70	131,50	113.817,20	13.373,55
C 20	Playa de acopio						
C 20 .1	Relleno con material de dragado	m3	3,49	1,20	50.055,50	174.693,70	60.066,60
C 20 .2	Relleno de complementación con canto rodado	m3	9,73	4,02	6.000,00	58.380,00	24.120,00
C 20 .3	Manta geotextil	m2	79,11		6.000,00	474.660,00	
C 20 .4	Pistas de rodamiento - Losetas premoideadas						
C 20 .4.1	Hormigón premoideado fck = 25 Mpa	m3	814,36	82,87	150,00	122.154,00	12.430,50
C 20 .4.2	Armaduras en acero ADN-420	ton	4.506,10	12,34	15,00	67.591,50	185,10
C 20 .5	Colocación de losetas premoideadas y terminación pistas	un	318,37	45,60	250,00	79.592,50	11.400,00
C 20 .6	Enrocado de protección	m3	98,37	24,92	31.842,86	3.112.708,14	788.540,07
C 20 .7	Pedraplen con roca idem. material de núcleo (Restinga)	m3	46,12	9,39	76.185,81	3.513.689,56	715.384,76
C 20 .8	Fabricación de premoideados de muro de contención-drenaje						
C 20 .8.1	Hormigón premoideado fck= 21 Mpa	m3	807,93	81,95	2.273,18	1.836.570,32	186.287,10
C 20 .8.2	Armaduras en acero ADN-420	ton	4.506,10	12,34	179,75	809.971,48	2.218,12
C 20 .9.1	Colocación de premoideado muro - drenaje Side Wall	un	326,33	79,78	968,00	315.887,44	77.227,04
C 20 .9.2	Hormigon "in-situ" fck = 30 Mpa	m3	1.173,85	242,87	120,00	140.862,00	29.144,40
C 21	Paramento de proteccion - Muelle de embarcaciones menores						
C 21 .1	Fabricación de premoideados (paramentos)						
C 21 .1.1	Hormigón premoideado fck= 30 Mpa	m3	1.267,51	82,87	1.102,95	1.398.000,15	91.401,47
C 21 .1.2	Armaduras en acero ADN-420	ton	4.506,10	12,34	474,63	2.138.730,24	5.856,93
C 21 .1.3	Armadura em acero CP 1900 RB	kg	9,73	1,21	1.015,20	9.877,90	1.228,39
C 21 .2	Transporte y colocación de premoideados						
C 21 .2.1	Paramentos muro de proteccion	un	5.766,18	1.076,98	135,00	778.434,30	145.392,30
C 21 .2.2	Hormigón "in-situ" fck = 30 Mpa	m3	979,45	47,90	1.330,00	1.302.668,50	63.707,00
C 21 .2.3	Armaduras en acero ADN-420	ton	4.506,10	12,34	101,00	455.116,10	1.246,34
	Parcial - Item C					37.987.917,38	8.490.406,56
	TOTAL GENERAL DE OBRA					121.476.504,40	45.967.510,53

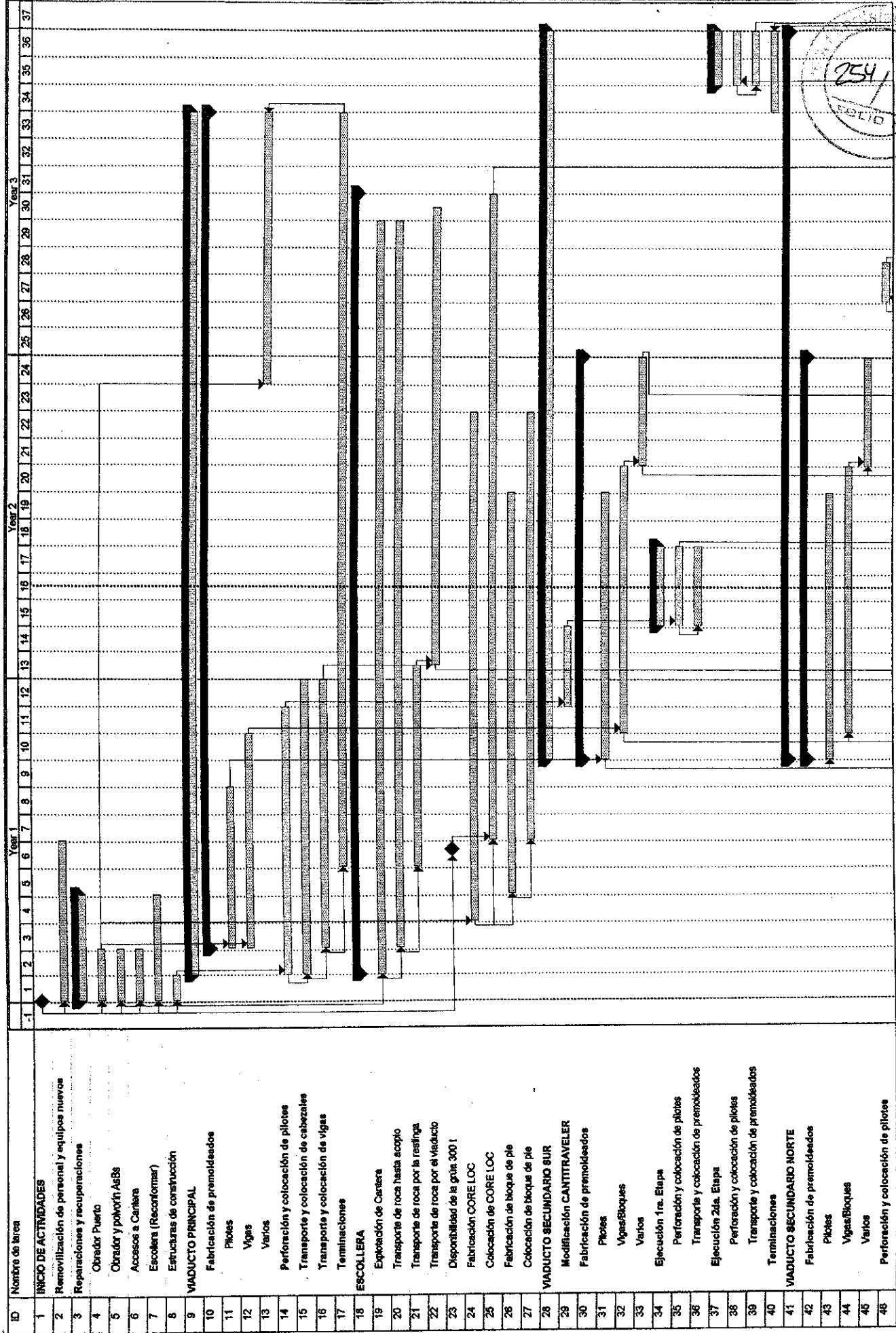


**ORMAS I.C.S.A. - CONSTRUTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A.
UNIÓN TRANSITORIA DE EMPRESAS**

Obra : NUEVO PUERTO "CALETA LA MISIÓN" - RIO GRANDE - TIERRA DEL FUEGO
Cliente : DIRECCION PROVINCIAL DE PUERTOS - Provincia de Tierra del Fuego

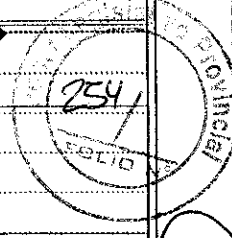
PLANILLA DE PRESUPUESTO MENSUAL DE LA OBRA

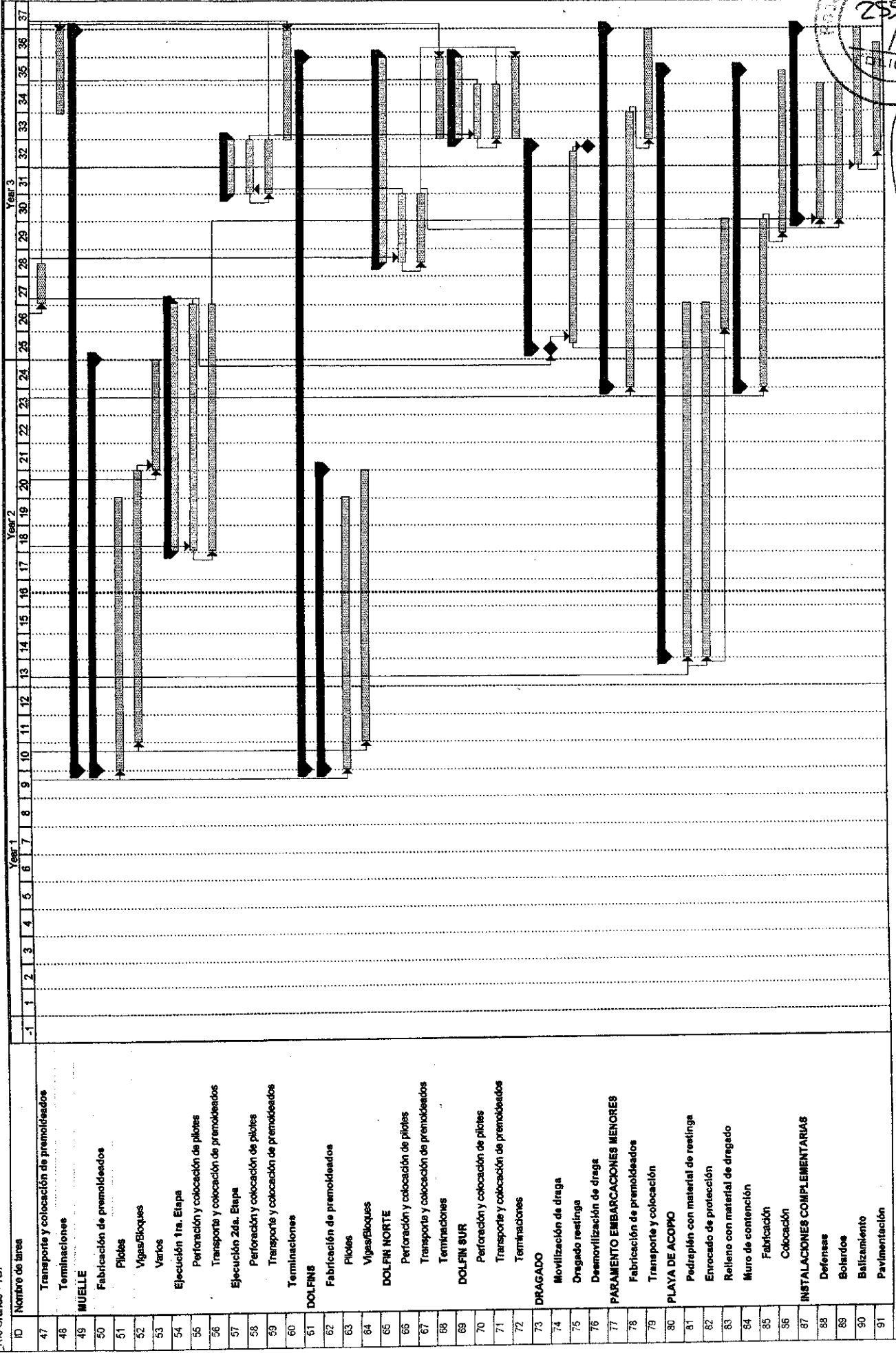
MES	CERTIFICACIÓN MENSUAL FALTANTE	
	Pesos	Dolares
1	995.953,08	512.621,30
2	1.619.566,93	626.690,43
3	2.809.122,87	842.012,95
4	3.767.245,33	1.120.405,98
5	4.467.161,35	1.197.957,24
6	5.608.868,28	1.620.794,54
7	4.544.255,65	1.236.271,15
8	4.301.003,28	1.225.100,05
9	4.334.420,16	1.269.177,47
10	4.903.919,87	1.375.963,07
11	4.079.210,13	1.050.270,04
12	3.503.470,12	769.364,46
13	3.403.109,28	743.352,12
14	3.770.270,18	836.760,74
15	4.197.916,79	917.676,42
16	4.366.476,64	1.052.778,10
17	4.407.091,51	1.092.393,49
18	4.292.405,01	1.033.528,78
19	4.518.052,71	1.150.905,62
20	4.647.627,27	1.147.859,97
21	4.245.605,83	1.116.820,95
22	3.388.413,93	904.344,04
23	3.085.878,19	846.380,30
24	3.353.748,62	856.092,36
25	3.418.475,28	3.444.590,87
26	3.501.104,91	1.337.047,42
27	3.118.298,56	2.282.735,54
28	4.138.216,57	2.437.327,10
29	2.596.048,45	2.626.977,62
30	2.385.939,09	3.131.511,07
31	1.224.609,01	1.756.094,13
32	1.131.870,91	2.499.415,09
33	2.133.161,62	420.315,58
34	1.705.067,78	386.973,63
35	1.479.135,83	288.070,51
36	2.033.783,38	810.930,40
TOTAL	121.476.504,40	45.967.510,53



Tarea
 Hit
 Resumen
 Tarea crítica
 Eternel Milestone
 Deadline

Fecha: Wed 16/04/03





Tarea
 Hitos
 Resumen
 Tarea crítica
 External Milestone
 Deadline

255
 D.L.I.C.A. N°
 1991



METODOLOGÍA PARA LA REDETERMINACIÓN DEL PRECIO DE OBRA

Monto del Contrato cotizado en Pesos

1. Introducción.

Considerando las modificaciones ocurridas en la economía del país a partir de enero de 2002, y lo establecido a ese respecto en el Decreto Nacional 1295/02 del 19-Julio-2002 y especialmente en el Decreto Provincial 073/03 del 14-Enero-2003 respecto al sistema para redeterminación de precios de obras.

Teniendo en cuenta, en particular, lo indicado en la Ley Provincial Nro. 564 promulgada por Decreto Provincial 2464 del 11-Diciembre-2002, en cuanto a que las sumas autorizadas a los efectos de concluir las obras del Nuevo Puerto Caleta La Misión de la Ciudad de Río Grande "serán ajustadas de acuerdo al sistema que se determine para las obras públicas en el orden provincial".

Existiendo por otra parte la intención de la Provincia de obtener para la obra alternativas de financiamiento, con lo cual el sistema de actualización de precios debe encuadrarse en esquemas que resulten aceptables para los eventuales organismos de financiamiento.

Se plantea entonces para la actualización de los precios del contrato utilizar una metodología análoga a la que se ha de utilizar en obras con financiamiento del Banco Mundial donde la Nación Argentina es garante o prestataria. Se aplicará para ello la expresión matemática desarrollada en el apartado 2., que es aplicable únicamente a los precios fijados en pesos

La expresión matemática está compuesta por dos factores principales. El primero es un polinomio que refleja los cambios en los costos directos de la obra, mientras que el segundo refleja las variaciones de los costos financieros. Cada término del polinomio representa los componentes más importantes del costo directo y a su vez está compuesto por dos factores: un coeficiente de ponderación, que representa la incidencia del costo del componente respectivo dentro del costo directo total, y un factor de variación de precios, que determina la variación de precios o indicadores de precios del componente. Los coeficientes de ponderación se calculan una única vez sobre la base del volumen de obra remanente de ejecución. Los precios o indicadores de precios básicos se fijarán una sola vez. En cada redeterminación se aplicará la expresión matemática, siendo necesario para ello solamente reemplazar los precios o indicadores de precios correspondientes al mes de la redeterminación.

2. Expresión matemática del Factor de Redeterminación (FR)

$$F_{Ri} = \left[a_M \times F_{Mi} + a_{EM} \times F_{EMi} + a_{MO} \times \left(\frac{MO_i}{MO_0} \right) + a_T \times \left(\frac{T_i}{T_0} \right) + a_{CL} \times \left(\frac{CL_i}{CL_0} \right) \right] \times \left(1 + k \times \left(\frac{CF_i - CF_0}{CF_0} \right) \right)$$

Donde:




$F_{RI} =$	Factor de reajuste en la redeterminación correspondiente al mes "i".
$F_{MI} =$	Factor de variación de precios del componente Materiales. Mediante la expresión matemática que se desarrolla en el punto 2.1., pondera las variaciones de los precios de los principales materiales de cada obra.
$F_{EMI} =$	Factor de variación de precios del componente Equipos y Máquinas. Mediante la expresión matemática que se desarrolla en el punto 2.2. pondera la variación de los precios correspondientes a utilización de equipo de construcción (amortización, repuestos y reparaciones)
$MO/MO_0 =$	Factor de variación de precios del componente Mano de Obra. Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al mes de la redeterminación (MOi) y el indicador de precio básico (MO0);
$T/T_0 =$	Factor de variación de precios del componente Transporte Carretero. Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al mes de la redeterminación (Ti) y el indicador de precio básico (T0);
$CL/CL_0 =$	Factor de variación de precios del componente Combustible y Lubricantes. Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al mes de la redeterminación (CLi) y el indicador de precio básico (CL0);
$a_M, a_{EM}, a_{MO}, a_T, a_{CL}$	Coefficientes de ponderación. Representan la incidencia del costo de los componentes en el costo directo total de la obra o en el costo directo remanente a ejecutar según corresponda, como se establece en el punto 3. Costo directo es el precio total menos los impuestos, la utilidad, el costo financiero, los gastos indirectos y los gastos generales. Debe verificarse que: $a_M + a_{EM} + a_{MO} + a_T + a_{CL} = 1$
$\left(\frac{CF_i - CF_0}{CF_0}\right) =$	Factor de variación de precios del componente Costo Financiero.
$CF_i =$	$(1 + i_i)^{\frac{n}{30}} - 1$
$CF_0 =$	$(1 + i_0)^{\frac{n}{30}} - 1$
$i_i =$	Indicador de precio correspondiente al Costo Financiero. Es la Tasa Nominal Anual Activa a 30 días del Banco de la Nación Argentina considerando el valor del día 15 del mes de la redeterminación, o en su defecto el día hábil posterior / 100.
$i_0 =$	Indicador de precio correspondiente al Costo Financiero. Es la Tasa Nominal Anual Activa a 30 días del Banco de la Nación Argentina considerando el valor del día 15 del mes base, o en su defecto el día hábil posterior / 100.
$n =$	Los días que fija el contrato como plazo de pago de cada certificado.
$k =$	Coefficiente de ponderación del costo financiero. Representa la relación entre el costo financiero y el precio total de la obra a ejecutar, sin incluir impuestos y beneficios, con la relación que surge de los análisis de precios de la oferta .

Excepto para las tasas de interés (que se tomarán del Banco de la Nación Argentina), los precios e indicadores de precios a utilizar serán los publicados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC). Por otra parte tal como se prevé en el Artículo 5 del Anexo I del Decreto Provincial 073, atento a las particularidades de la Provincia de Tierra del Fuego se considerarán como excepción las variaciones locales de los precios que allí se enumeran taxativamente.

La expresión antes descrita tiene como objeto ponderar variaciones relativas de precios de componentes o de elementos (por ejemplo, un material específico) del precio del contrato que sean representativas y que puedan obtenerse de las fuentes antes definidas. Si bien la redeterminación debe representar lo más precisamente posible todos los elementos que constituyen el precio, para efectos de cálculo, debe limitarse a componentes o elementos que individualmente sean los más representativos.

La elección de los componentes y elementos debe buscar maximizar el porcentaje del precio que los mismos representan. Cuando se trate de componentes la redeterminación se hará sobre la base de variaciones de precios de elementos asimilables o de indicadores de precios agregados según corresponda. Cuando se trate de elementos la redeterminación se hará sobre la base de variaciones de precios. En una misma expresión matemática pueden coexistir componentes y elementos.

2.1. Variación de precios del componente Materiales.

El factor que mide la variación de los precios del componente Materiales (F_{Mi}), se determinará aplicando la siguiente expresión, que pondera la variación de los n subcomponentes y/o elementos más representativos de cada obra:

$$F_{Mi} = b_{M1} \times \left(\frac{M1_i}{M1_0} \right) + b_{M2} \times \left(\frac{M2_i}{M2_0} \right) + b_{M3} \times \left(\frac{M3_i}{M3_0} \right) + \dots + b_{Mn} \times \left(\frac{Mn_i}{Mn_0} \right)$$

Donde:

$M1_i, M2_i, M3_i, \dots, Mn_i$ = precios o indicadores de precios del mes de redeterminación "i" publicados por el Indec de los n materiales más representativos de la obra (Material 1: M1, Material 2: M2, Material 3: M3, Material n: Mn).

$M1_0, M2_0, M3_0, \dots, Mn_0$ = precios o indicadores de precios del mes base publicados por el Indec de los n materiales más representativos de la obra (Material 1: M1, Material 2: M2, Material 3: M3, Material n: Mn).

Los materiales considerados serán al menos 3. La sumatoria del costo-costo de los materiales o grupos de materiales M_i que se seleccionen, deberá ser mayor o igual al 60% del costo-costo total de los materiales de la obra.

El mes base se define en el punto 3.

$b_{M1}, b_{M2}, b_{M3}, b_{Mn} =$	Coeficientes de ponderación de los materiales. Representan la incidencia de los n materiales más representativos en el precio total del componente materiales, de la obra o del monto remanente a ejecutar según corresponda, como se establece en el punto 3. Cada b_{Mi} se calculará como la relación del monto total del material M_i y la suma de los montos correspondientes a todos los materiales considerados.
Debe verificarse que:	$\sum_{i=1}^{i=n} b_{Mi} = 1.$

2.2. Variación de precios del componente Equipos y Máquinas.

El factor que mide la variación de los precios del componente Equipos y Máquinas (F_{EMI}), se determinará aplicando la siguiente expresión que pondera la variación de los subcomponentes Amortización de Equipos (AE) y Reparaciones y Repuestos (RR) de cada obra:

$$F_{EMI} = c_{AE} \times \left(\frac{AE_i}{AE_0} \right) + c_{RR} \times \left[0,7 \times \left(\frac{AE_i}{AE_0} \right) + 0,3 \times \left(\frac{MO_i}{MO_0} \right) \right]$$

Donde:

$AE_i/AE_0 =$	Factor que mide la variación de los precios del subcomponente Amortización de Equipos. Es la relación entre el índice correspondiente al mes de la redeterminación (AE_i) y el índice básico (AE_0);
$MO_i/MO_0 =$	Factor que mide la variación de los precios del componente Mano de Obra. Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al mes de la redeterminación (MO_i) y el indicador de precio básico (MO_0);
$c_{AE}, c_{RR} =$	Coeficientes de ponderación de los subcomponentes Amortización de Equipos " c_{AE} " y Reparaciones y Repuestos " c_{RR} ". Representan la incidencia de estos subcomponentes en el precio total del componente Equipos y Máquinas en el total de la obra remanente a ejecutar, como se establece en el punto 3. Cada " c " se calculará como la relación del monto total del subcomponente y el monto total del componente Equipos y Máquinas. Debe verificarse que: $c_{AE} + c_{RR} = 1$.

3. Forma de aplicación

Los coeficientes de ponderación $a_M, a_{EM}, a_{MO}, a_T, a_{CL}$ se determinarán sobre la estructura de precios del monto de obra remanente a ejecutar de acuerdo a la presentación del 19 de marzo de 2002, con precios vigentes al 15 de febrero de 2002, que ha sido considerada en los montos autorizados por la Ley Provincial Nro.564.

Los precios o indicadores de precio base serán los correspondientes al mes de febrero de 2002.

Los precios de la obra faltante de ejecutar se redeterminarán al 31 de diciembre de 2002 aplicando la expresión matemática y la expresión que se desarrolla abajo.

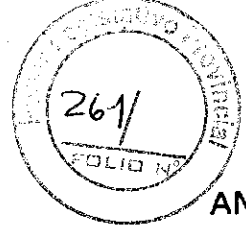
$$P_{i-0} = P_0 \times F_{RI-0}$$

Donde:

P_{i-0} : Precio de la obra faltante redeterminado (i-0: diciembre de 2002)

P_0 : Precio de la obra faltante al momento de la redeterminación, expresada en valores básicos (0: febrero de 2002).

F_{RI-0} : Factor de redeterminación correspondiente a la redeterminación del mes "i-0". (i-0: Diciembre de 2002).



A partir del 31/12/2002 y en concordancia con lo previsto en el Decreto Provincial N°73, se efectuarán sucesivas redeterminaciones del precio sobre la base de la obra faltante de ejecutar, en la medida en que el valor absoluto de $((F_{RI} - F_{RI-1}) / F_{RI-1}) \times 100$, supere el 5 %. A efectos de comprobar la necesidad de redeterminar los precios, se efectuará este cálculo con frecuencia mensual.

Donde:

F_{RI-1} : Factor de redeterminación de la redeterminación anterior.

F_{RI} : Factor de redeterminación del mes de la redeterminación.

Los precios de la obra faltante de ejecutar al momento de la nueva redeterminación, se redeterminarán y certificarán a partir del mes en que se verifique que el valor absoluto de la expresión $((F_{RI} - F_{RI-1}) / F_{RI-1}) \times 100$, supere el 5%, usando la siguiente fórmula.

$$P_i = P_{i-1} \times (0,10 + 0,90 F_{RI} / F_{RI-1})$$

Donde:

P_i : Precio de la obra faltante redeterminado (i: nueva redeterminación).

P_{i-1} : Precio de la obra faltante al momento de la redeterminación, expresada en valores de la última redeterminación realizada identificada como "i-1".

F_{RI} : Factor de reajuste en la redeterminación identificada como "i". (i: nueva redeterminación)

F_{RI-1} : Factor de reajuste en la última redeterminación anterior identificada como "i-1".

La aplicación de la fórmula anteriormente indicada, en cuanto a que el 10% del precio se mantiene fijo, sin la aplicación del factor de redeterminación correspondiente, se mantendrá en la medida que la expresión $((F_{RI} - F_{RI-0}) / F_{RI-0}) \times 100$, no supere el 20%,

Donde :

F_{RI-0} : Factor de redeterminación del mes "i-0". (i-0: Diciembre de 2002).

F_{RI} : Factor de redeterminación del mes de la redeterminación.

En el caso de producirse una variación mayor al 20 % en el factor de redeterminación respecto de la primer redeterminación realizada (i-0: Diciembre de 2002), se volverá a las condiciones originales de redeterminación de precios precio, eliminando a partir de esa redeterminación el termino fijo sin ajuste y utilizando la fórmula.

$$P_i = P_{i-1} \times F_{RI} / F_{RI-1}$$

Donde:

P_i : Precio de la obra faltante redeterminado (i: nueva redeterminación).

P_{i-1} : Precio de la obra faltante al momento de la redeterminación, expresada en valores de la última redeterminación realizada identificada como "i-1".

F_{RI} : Factor de redeterminación del mes de la redeterminación.

F_{RI-1} : Factor de reajuste en la última redeterminación anterior identificada como "i-1".

4. *Adecuación provisoria de precios . Aplicación de la redeterminación*

En base a esta metodología, cada vez que corresponda practicar redeterminación de precios y/o de certificaciones, se practicará una redeterminación provisoria sobre la base de la Variación que resulte de la aplicación de la polinómica.

Los certificados de adecuación provisoria de precios estarán sujetos al mismo régimen que los certificados de obra, a todos los efectos facilitando de tal manera el tratamiento de eventuales adicionales.

Cuando la redeterminación del precio del contrato sobre la base de la expresión matemática definida en el apartado 2 esté en condiciones de ser implementada se suscribirá una Enmienda de Contrato.

La factura o certificado de reajuste se emitirá con los últimos datos existentes al momento de su certificación y se emitirá un certificado de ajuste complementario, si corresponde, cuando se disponga de los datos definitivos correspondientes al mes de ejecución de los trabajos.

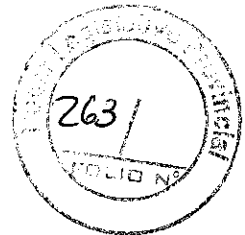
Las posibles sanciones penales multas, etc. Se ajustarán en idéntica forma que la prevista en el Contrato para el ajuste de precios.

Los certificados de trabajos por administración no se ajustarán, ya que los valores de la mano de obra y de los materiales que se certifiquen en ellos estarán actualizados al mes de certificación y en consecuencia también los gastos generales y beneficios que se aplican como porcentaje de los gastos directos realizados.

Cuando los trabajos se hallasen atrasados y su atraso no fuera justificado, el ajuste de la diferencia no certificada dentro del plazo en que ellos debieron realizarse se determinará con los precios correspondientes al mes en que debieron de certificarse de acuerdo con el cronograma de trabajos, aunque se hayan realizado con posterioridad.

No se practicarán redeterminaciones de precios con posterioridad al vencimiento de los plazos contractuales de ser la contratista quien origina la demora.

La mecánica concreta de la certificación deberá establecerse de común acuerdo en la obra para simplificar en lo posibles los procedimientos.



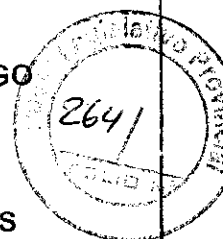
Obra : NUEVO PUERTO "CALETA LA MISION " - RIO GRANDE - TIERRA DEL FUEGO
Cliente : DIRECCION PROVINCIAL DE PUERTOS - Provincia de Tierra del Fuego

APERTURA DE PRECIOS DE LA OBRA FALTANTE POR INSUMOS

ITEM	PRESENTACION FEB/2002			
	PESOS		DOLARES	
	VALOR	%	VALOR	%
DIVERSOS	3.789.421,29	5,74%	6.982.730,15	15,19%
MATERIALES	14.902.323,26	22,56%	5.568.766,81	12,11%
SUBCONTRATOS	3.666.422,29	5,55%	14.706.493,99	31,99%
MANO DE OBRA	26.593.505,54	40,26%	-	0,00%
EQUIPOS TOTAL	17.104.582,53	25,89%	18.709.519,53	40,70%
TOTAL	66.056.254,91	100,00%	45.967.510,48	100,00%

Valores base al 15/Febrero/2002

Obra : NUEVO PUERTO "CALETA LA MISION" - RIO GRANDE - TIERRA DEL FUEGO
Cliente : DIRECCION PROVINCIAL DE PUERTOS - Provincia de Tierra del Fuego



SUB- APERTURA DE PRECIOS EN PESOS - OBRA FALTANTE POR INSUMOS

ITEM	PRESENTACION FEB/2002	
	Valor Total \$	
EQUIPOS	\$ 17.104.582,53	25,9%
AMORTIZACION, REPUESTOS Y GR. REPARACIONES	\$ 7.906.684,89	12,0%
Subtotal Amortizacin :	\$ 303.062,28	4%
Subtotal Repuestos y g. Reparaciones :	\$ 7.603.622,61	96%
COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	\$ 9.197.897,64	13,9%
Subtotal Combustible y lubricantes	\$ 9.197.897,64	100%
MANO DE OBRA	\$ 26.593.505,54	40,3%
Subtotal Mano de Obra:	\$ 26.593.505,54	100%
MATERIALES - SUBCONTRATOS - DIVERSOS	\$ 22.358.166,84	33,8%
MATERIALES	\$ 14.902.323,26	67%
Subtotal Cemento:	\$ 5.735.467,71	26%
Subtotal Arena y Piedra:	\$ 1.599.072,82	7%
Subtotal Estructuras y prod. Metalicos:	\$ 1.151.814,85	5%
Subtotal Aditivos - Explosivos	\$ 1.286.475,91	6%
Subtotal Acero de construccion:	\$ 3.641.720,73	16%
Subtotal Madera:	\$ 261.399,21	1%
Subtotal Materiales varios:	\$ 1.226.372,03	5%
SUBCONTRATOS	\$ 3.666.422,29	16%
Subtotal Dragado:	\$ 0,00	0%
Subtotal Perforacion en Roca:	\$ 1.757.401,93	8%
Subtotal Balizamiento :	\$ 526.679,72	2%
Subtotal Subcontrato - varios :	\$ 1.382.340,64	6%
DIVERSOS	\$ 3.789.421,29	17%
Subtotal Canon Roca / Royalties Bloques	\$ 489.005,42	2%
Subtotal Proyecto	\$ 279.166,18	1%
Subtotal Movilizacion - Desmovilizacion	\$ 1.540.144,63	7%
Subtotal Reparaciones equipos, instalaciones, obra	\$ 845.253,15	4%
Subtotal Diversos - Varios:	\$ 635.851,91	3%
SUBTOTAL COSTO - COSTO	\$ 66.056.254,91	

COEFICIENTE DE VENTA

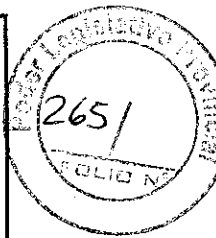
1,3486

COMPLEMENTO
 DIRECCION PROVINCIAL DE PUERTOS - PROVINCIA DE TIERRA DEL JEGO
 CONTRATISTA : ORMAS ICSA - CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ - UTE
 CONTRATO : NUEVO PUERTO CALETA LA MISION

REDETERMINACION DE PRECIOS DEL CONTRATO FALTANTE AL 1 DE ENERO DE 2003
 (APLICACIÓN DE METODOLOGIA DEL DECRETO PROV. 073/2003 Y DE LOS PROYECTOS FINANCIADOS POR BIRF - BM)

Variación al 31 de diciembre de 2002, respecto del 15 de febrero de 2002									
COSTOS DIRECTOS DE OBRA	INDICE	Coefficientes de ponderación de ítems A1	Ponderación de los componentes de rubros	Índice en el mes de ajuste - I ₀ - (Feb. de 2002)	Índice en el mes de ajuste - I ₁ - (Dic. de 2002)	Relación de índices	Ponderación de los componentes de los subrubros x la relación de índices	Ponderación por la relación de índices	Indices utilizados: Indices publicados mensualmente por el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INDEC) o Locales en TDF según Detreto Prov. 073/2003
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=(4/3)	(6)=(2*5)	(7)=(1*5)	
1. Materiales y Subcontratos		0,338				2,107	1,052	0,713	Cemento Portland en TDF (Cotización PCR)
1.1. Cemento	MS-1		0,428	163,50	402,46	2,462	0,153		Promedio Arena Fina y Piedra - Precio en TDF (Cotización cantera)
1.2. Arena y piedra	MS-2		0,119	12,50	16,00	1,280	0,176		Cuadro 3.2 IPB - Posición 27 : Prod. Metalicos basicos
1.3. Productos metalicos	MS-3		0,086	112,86	231,08	2,047	0,165		Cuadro 3.2 IPB - Posición 24 : Sust. Y productos quimicos
1.4. Prod. quimicos (explosivos-aditivos)	MS-4		0,096	135,13	232,20	1,718	0,562		Cuadro Materiales ICC Dto. 1295 - Posición : Acero aleado - ADN 420
1.5. Acero de construcción	MS-5		0,271	115,40	238,80	2,069			Cuadro MdeO ICC Dto. 1295 - Posición : Mano de Obra Directa
2. Mano de Obra	MO-1	0,403		93,30	111,30	1,193		0,480	Cuadro 3.2 IPB - Posición 29 : Maquinas y equipos
3. Equipos y Maquinarias		0,120		125,96	246,56	1,957	0,075	0,208	Cuadro MdeO ICC - Posición : Mano de Obra Directa
3.1. Amortización de Equipo	EQ-1		0,038				1,370		Gas Oil en TDF (Precio en estación de servicio - Río Grande)
3.2. Repuestos y Reparaciones	EQ-1		0,70	125,96	246,56	1,957			
3.2.a) Amortización de Equipo	EQ-1		0,30	93,30	111,30	1,193	0,358		
3.2.b) Mano de Obra	MO-1								
4. Combustibles y Lubricantes	CL-1	0,139		0,499	1,389	2,784		0,388	
(A) Costo Directo		1,000						1,789	
FA = Factor de Ajuste del Costo									
COSTO FINANCIERO		Ponderación del C.F. K		T.N.A. activa B.N.A. Índice en el mes lo (Feb. de 2002)	T.N.A. activa B.N.A. Índice en el mes li (Dic. de 2002)	Relación de tasas		Ponderación del C.F. x variación de tasas del C.F.	
		(1)	(2)	Cfo=(1+io) ⁿ (i/30) ⁻¹	Cfi=(1+i) ⁿ (i/30) ⁻¹	(5)=[(4-3)/3]		(6)=(1*5)	
Costo Financiero	CF-1	0,016		17,76	48,66	1,740		0,028	Plazo de pago 30 dias - Plazo de Obra faltante : 36 meses -
				0,1776	0,4866				
(B) Costo Financiero		1,016						1,028	
FA = Factor de Ajuste Financiero									

FR = Factor de Redeterminación = (A) x (B) 1,839



(Handwritten signature)

COMITENTE : DIRECCION PROVINCIAL DE PUERTOS - PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO
 CONTRATISTA : ORMAS ICSA - CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ - UTE
 CONTRATO : NUEVO PUERTO CALETA LA MISION

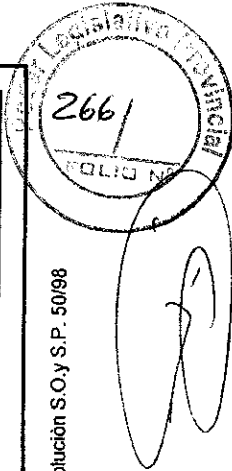
REDETERMINACION DE PRECIOS DEL CONTRATO FALTANTE AL 1 DE ENERO DE 2003
 (APLICACION DE METODOLOGIA DEL DECRETO PROV. 073/2003 Y DE LOS PROYECTOS FINANCIADOS POR BIRF - BM)

Variación al 31 de diciembre de 2002, respecto del 15 de febrero de 2002

Indices utilizados: Indices publicados mensualmente por el en los Boletines Informativos del Instituto Nacional de Estadística y Censo (INDEC) o Precios Locales en TDF según Decreto Prov. 073/2003

INDICE	INSUMOS	Descripción	Indice en el mes de ajuste - Ie - (Feb. de 2002)		Indice en el mes de ajuste - II - (dic. de 2002)
			163,50	Oferta PCR del Feb-2002	
MS-1	Cemento	Cemento Portland puzolánico a granel en TDF (Cotización PCR) <i>P</i>	163,50	Oferta PCR del Feb-2002	402,46
MS-2	Arena y piedra	Promedio Arena Fina y Piedra - Precio en TDF (Cotización cantera) <i>P</i>	12,50	Oferta CANTERA SANTA RITA feb/02 Promedio Arena (11) y Piedra (14)	16,90
MS-3	Productos metalicos	Cuadro 3.2 IPIB - Posición 27 : Prod. Metalicos basicos <i>OK 1295</i>	112,86	Bol. INDEC Informa Mar/02 Pag.159	231,08
MS-4	Prod.quimicos (explosivos-aditivos)	Cuadro 3.2 IPIB - Posición 24 : Sust. Y productos quimicos <i>OK 1295</i>	135,13	Bol. INDEC Informa Mar/02 Pag.158	232,20
MS-5	Acero de construccion	Cuadro Materiales ICC (Dio. 1295) - Posición : Acero alelado - ADN 420 <i>OK</i>	115,40	Bol. INDEC Informa Ene/03 Pag. 217	238,80
MO-1	Mano de Obra	Cuadro MdeO. ICC (Dio.1295) _ Posición : Mano de Obra Directa (Nota 1) <i>OK</i>	93,30	Bol. INDEC Informa Ene/03 Pag. 215	111,30
EQ-1	Amortización de Equipo	Cuadro 3.2 IPIB - Posición 29 : Maquinas y equipos <i>OK 1295</i>	125,96	Bol. INDEC Informa Mar/02 Pag.159	246,56
CL-1	Combustibles y Lubricantes	Gas Oil en TDF (Precio en estación de servicio - Río Grande) <i>P</i>	0,499	Fac. Est. Servicio OASIS en Río Grande 18-Feb-02	1,389
CF-1	Costo financieros	T.N.A. activa B.N.A. indice en el mes <i>OK 1295</i>	17,76	T.N.A. activa B.N.A. indice en el mes de Feb. de 2002	48,66

Nota 1 : Mano de Obra - Valores Basicos de Convenio en TDF según Decreto Provincial 2543/98, Resoluciones S.T. Nro. 416/98 y S.S.R.L. 35/99 (Acuerdo 27-Nov-1998 - Anexo 1) , Resolución S.O.y S.P. 50/98



Índice de precios de algunos servicios

Código CPC ¹	Servicios de alquiler	2001					2002							
		Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May*	Jun*	Jul*	Ago*	Sep*	Oct*	Nov*	Dic*
83107-1	Andamios	84,6	84,6	84,6	84,6	85,8	85,8	85,8	86,2	89,8	90,9	90,9	90,5	90,5
71240-21	Camión con acoplado ²	83,5	83,5	90,5	89,5	90,5	98,3	98,3	107,7	107,7	117,6	119,2	120,0	120,8
71240-31	Camión playo ²	90,7	89,4	93,1	93,1	98,3	98,3	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0
71240-11	Camión volcador	73,6	73,6	73,6	73,6	92,9	97,8	97,8	104,5	104,5	109,4	109,4	109,4	109,4
74110-11	Contenedor tipo volquete	81,7	80,9	80,9	80,1	83,7	92,5	95,5	98,7	98,7	95,5	94,4	94,4	95,5
71233-11	Camioneta	84,0	84,0	82,8	85,3	86,6	91,7	94,2	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8
51800-11	Pala cargadora	83,8	82,8	87,5	87,5	97,5	108,5	124,1	131,9	131,9	144,4	144,4	144,4	144,4
51800-21	Retroexcavadora	81,4	81,4	85,8	87,3	101,2	107,1	124,8	127,8	129,3	132,2	132,2	132,2	132,2

¹ Los primeros cinco dígitos corresponden al código de la Clasificación Central Provisional de Productos (CPC) elaborada por la ONU.

Los dígitos que siguen al guión corresponden a una clasificación interna.

² Los precios de estos servicios no intervienen en el cálculo del ICC base 1993=100.

Capítulo Mano de obra

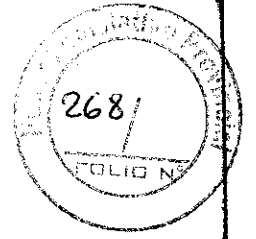
Código CPC ¹	Aperturas	2001					2002							
		Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May*	Jun*	Jul*	Ago*	Sep*	Oct*	Nov*	Dic*
	Mano de obra	93,2	93,1	93,2	93,5	94,1	95,1	97,2	99,6	103,1	103,6	102,9	102,8	103,2
	Mano de obra asalariada	89,7	89,9	90,0	90,4	91,3	92,7	96,2	100,2	104,1	104,7	103,5	103,4	104,1
	Mano de obra directa (en albañería y hormigón armado)	93,0	93,4	93,3	93,5	94,1	95,5	99,0	104,7	110,6	111,8	110,3	110,3	111,3
51560-11	Oficial especializado	91,7	92,2	91,6	91,1	90,6	90,6	91,2	95,3	99,3	99,0	97,8	98,3	101,1
51560-12	Oficial	90,1	90,3	90,4	91,2	92,7	94,8	99,2	104,8	110,1	112,2	111,5	112,5	114,5
51560-13	Medio oficial	102,2	103,5	103,3	102,7	102,8	105,6	109,8	115,6	122,9	123,5	124,3	123,1	123,1
51560-14	Ayudante	95,3	95,4	95,7	95,7	96,4	98,0	102,8	110,3	118,4	119,9	116,1	114,8	112,9
51560-32	Mano de obra indirecta (capataz de primera) ²	101,9	101,8	104,6	109,0	112,8	115,7	113,4	109,0	106,1	104,5	102,4	101,4	101,2
81291-1	Seguro de Accidentes de Trabajo ³	71,2	71,0	70,6	70,1	70,6	71,2	77,8	79,1	79,1	79,1	79,1	79,1	79,1
	Subcontratos de mano de obra	98,3	97,9	98,0	98,0	98,1	98,5	98,5	98,8	101,5	101,9	102,0	102,0	102,0
51641-1	Instalación eléctrica	102,6	102,6	103,3	103,3	103,3	103,3	103,3	103,5	104,0	104,1	104,1	104,1	104,1
51620-1	Instalación sanitaria	100,7	100,7	100,7	103,3	103,9	103,9	103,9	103,9	111,0	112,4	112,4	112,4	112,4
51690-1	Instalación contra incendio	97,7	97,7	97,7	97,7	97,8	97,8	97,8	97,8	99,2	99,6	103,0	103,0	103,0
51630-1	Instalación de gas	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9
51720-1	Yesería	81,4	77,7	77,7	77,7	77,7	77,7	77,7	79,7	79,7	79,7	79,7	79,7	79,7
51730-1	Pintura	98,8	98,9	98,8	96,7	96,7	97,8	97,8	97,8	99,7	99,7	99,7	99,7	99,7

¹ Los primeros cinco dígitos corresponden al código de la Clasificación Central Provisional de Productos (CPC) elaborada por la ONU.

Los dígitos que siguen al guión corresponden a una clasificación interna.

² El último valor de la serie se repite porque los datos llegan después del cierre.

³ La cantidad de valores repetidos al final de la serie, depende del atraso con que se recibe la información.



Cuadro 3.2 IPIB, base 1993=100, por principales aperturas y variaciones porcentuales para distintos períodos

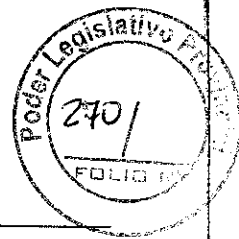
Aperturas	Índice Nov 2002*	Índice Dic 2002*	Variación % entre Dic 2002* y				
			Nov 2002*	Oct 2002*	Sep 2002*	Dic del año anterior	Dic 2001
			1 mes	2 meses	3 meses		1 año
NIVEL GENERAL	217,12	218,42	0,6	- 0,4	--	127,0	127,0
PRODUCTOS NACIONALES	212,61	214,11	0,7	- 0,1	0,4	121,1	121,1
Primarios	266,83	272,34	2,1	- 0,3	- 2,3	205,7	205,7
01 Agropecuarios	211,48	213,13	0,8	1,4	- 1,5	175,2	175,2
011 Agrícolas	221,00	217,01	- 1,8	- 3,3	- 9,6	188,3	188,3
012 Ganaderos	204,17	210,14	2,9	5,4	6,0	165,6	165,6
05 Pesqueros	197,42	183,92	- 6,8	- 4,9	- 6,0	47,3	47,3
Productos minerales	422,10	440,36	4,3	- 2,1	- 3,2	282,4	282,4
11 Petróleo crudo y gas natural	459,59	479,66	4,4	- 2,4	- 3,5	308,3	308,3
14 Productos minerales no metalíferos	133,04	137,33	3,2	5,3	7,6	41,1	41,1
Manufacturados y Energía eléctrica	197,68	198,07	0,2	--	1,4	100,1	100,1
Productos manufacturados	200,85	201,25	0,2	--	1,4	101,5	101,5
15 Alimentos y bebidas	188,80	190,19	0,7	- 0,1	1,3	87,7	87,7
151 Productos de carnes, pescados, frutas legumbres, hortalizas y aceites	178,48	185,86	4,1	4,3	7,1	110,0	110,0
152 Productos lácteos	197,23	198,82	0,8	2,3	3,4	69,5	69,5
153 Prod.de molinería, almidones y alim. balanceados	228,06	219,30	- 3,8	- 11,8	- 12,9	135,9	135,9
154 Otros productos alimenticios	200,25	200,12	- 0,1	- 0,2	2,0	83,9	83,9
155 Alcohol etílico y bebidas	164,41	164,67	0,2	0,9	1,1	60,0	60,0
16 Tabaco	120,11	120,11	-	0,5	0,5	16,0	16,0
17 Productos textiles	200,31	200,97	0,3	0,5	5,4	139,0	139,0
171 Materias primas textiles	206,84	207,96	0,5	0,3	3,3	161,5	161,5
172 Otros productos textiles	224,63	224,63	-	-	4,0	115,7	115,7
173 Tejidos y artículos de punto	176,88	176,58	- 0,2	1,4	12,5	97,1	97,1
18 Prendas de materiales textiles	112,94	114,39	1,3	1,7	4,1	32,5	32,5
19 Cuero, artículos de marroquinería y calzado	163,79	163,56	- 0,1	- 0,2	0,1	64,5	64,5
191 Cueros, valijas y artículos de marroquinería	245,83	245,83	-	0,1	- 0,4	115,3	115,3
192 Calzado	128,80	128,46	- 0,3	- 0,4	0,4	38,0	38,0
20 Madera y productos de madera excepto muebles	158,96	156,02	- 1,8	- 1,7	- 0,5	71,4	71,4
201 Maderas aserradas	164,85	158,91	- 3,6	- 3,3	- 0,8	64,5	64,5
202 Productos de madera	153,27	153,23	--	--	- 0,1	78,8	78,8
21 Papel y productos de papel	236,79	234,75	- 0,9	- 0,1	0,2	131,2	131,2
22 Impresiones y reproducción de grabaciones	168,74	168,93	0,1	- 1,0	- 0,7	44,5	44,5
221 Diarios y revistas	147,71	148,16	0,3	- 2,8	- 1,9	23,7	23,7
222 Artículos de librería	183,32	183,32	-	-	-	59,6	59,6
23 Productos refinados del petróleo	343,99	340,95	- 0,9	- 0,8	2,0	181,9	181,9
24 Sustancias y productos químicos	231,48	232,20	0,3	0,4	1,5	108,7	108,7
241 Sustancias químicas básicas	279,38	280,16	0,3	- 1,7	0,1	171,0	171,0
242 Otros productos químicos	218,79	219,40	0,3	1,2	2,0	92,4	92,4
243 Fibras manufacturadas	251,30	255,37	1,6	0,3	0,6	217,7	217,7

(sigue)

269 /
FOLIO N°

Cuadro 3.2 (conclusión)

Aperturas	Índice Nov 2002*	Índice Dic 2002*	Variación % entre Dic 2002* y				
			Nov 2002*	Oct 2002*	Sep 2002*	Dic del año anterior	Dic 2001
			1 mes	2 meses	3 meses		1 año
25 Productos de caucho y plástico	202,85	204,31	0,7	-0,2	-0,7	95,7	95,7
251 Productos de caucho	221,11	224,65	1,6	2,5	3,0	119,4	119,4
252 Productos de plástico	198,28	199,22	0,5	-1,0	-1,7	89,9	89,9
26 Productos de minerales no metálicos	175,51	177,23	1,0	3,0	6,3	86,0	86,0
261 Vidrio y productos de vidrio	157,41	157,41	-	-	2,2	76,7	76,7
269 Otros productos de minerales no metálicos	181,01	183,26	1,2	3,8	7,5	88,6	88,6
27 Productos metálicos básicos	231,52	231,08	-0,2	-0,9	1,9	150,4	150,4
28 Productos metálicos excepto máquinas y equipos	232,36	232,12	-0,1	-1,7	-1,6	119,6	119,6
29 Máquinas y equipos	181,20	181,10	-0,1	0,3	1,1	88,3	88,3
291 Máquinas de uso general	167,03	166,38	-0,4	0,7	1,3	74,8	74,8
292 Máquinas de uso especial	215,20	214,63	-0,3	-0,2	1,5	109,4	109,4
293 Otros aparatos de uso doméstico	164,86	165,72	0,5	0,5	0,3	81,2	81,2
31 Máquinas y aparatos eléctricos	193,59	192,78	-0,4	-1,3	-1,1	133,4	133,4
32 Equipos y aparatos de radio y televisión	110,99	110,91	-0,1	-0,4	3,0	122,1	122,1
33 Equipos para medicina e instrumentos de medición	156,42	156,37	-	-0,3	-1,1	77,6	77,6
34 Vehículos automotores, carrocerías y repuestos	180,38	180,64	0,1	0,6	1,3	100,4	100,4
35 Otros medios de transporte	138,13	141,06	2,1	4,9	7,9	45,0	45,0
36 Muebles y otros productos industriales	160,57	162,83	1,4	-0,3	1,8	67,9	67,9
40 Energía eléctrica	70,19	70,19	-	-0,1	-0,4	12,6	12,6
PRODUCTOS IMPORTADOS	272,87	271,71	-0,4	-3,7	-3,0	206,1	206,1
01 y 02 Agropecuarios y de la silvicultura	223,50	225,65	1,0	-3,3	-6,1	111,9	111,9
14 Productos minerales no metalíferos	291,94	307,07	5,2	-7,0	-8,9	208,1	208,1
Productos manufacturados	274,78	273,44	-0,5	-3,7	-2,9	210,6	210,6
15 Alimentos y bebidas	547,30	549,24	0,4	-2,7	3,6	332,9	332,9
20 Madera y productos de madera excepto muebles	384,51	385,40	0,2	-2,1	-2,3	204,4	204,4
21 Papel y productos de papel	257,90	257,71	-0,1	-2,5	0,6	160,5	160,5
22 Impresiones y reproducción de grabaciones	123,91	123,91	-	3,0	3,0	12,5	12,5
24 Sustancias y productos químicos	295,06	292,46	-0,9	-2,6	-3,5	205,3	205,3
26 Productos de minerales no metálicos	386,60	386,60	-	-	-	250,0	250,0
27 Productos metálicos básicos	295,52	302,76	2,4	-1,6	-1,5	228,2	228,2
29 Máquinas y equipos	249,68	246,56	-1,2	-9,0	-8,7	183,5	183,5
30 Máquinas de oficina e informática	236,94	237,86	0,4	-1,3	-0,9	204,8	204,8
31 Máquinas y aparatos eléctricos	318,91	316,62	-0,7	-3,4	-1,9	231,2	231,2
32 Equipos y aparatos de radio y televisión	222,57	218,90	-1,6	-2,6	1,9	284,5	284,5



Cuadro 3.2 IPIB, base 1993=100, por principales aperturas y variaciones porcentuales para distintos períodos

Aperturas	Índice Ene 2002	Índice Feb 2002*	Variación % entre Feb 2002* y				
			Ene 2002	Dic 2001	Nov 2001	Dic del año anterior	Feb 2001
			1 mes	2 meses	3 meses		1 año
NIVEL GENERAL	103,15	115,20	11,7	19,7	19,4	19,7	12,6
PRODUCTOS NACIONALES	103,17	113,18	9,7	16,9	16,7	16,9	9,6
Primarios	104,42	113,25	8,5	27,1	27,3	27,1	5,5
01 Agropecuarios	88,95	100,52	13,0	29,8	28,2	29,8	20,0
011 Agrícolas	92,28	107,14	16,1	42,3	40,3	42,3	48,4
012 Ganaderos	86,40	95,43	10,5	20,6	19,3	20,6	3,0
05 Pesqueros	92,66	111,62	20,6	-10,6	-12,6	-10,6	-24,5
Productos minerales	146,81	147,08	0,2	27,7	31,8	27,7	-10,4
11 Petróleo crudo y gas natural	153,06	153,06	-	30,3	34,9	30,3	-11,5
14 Productos minerales no metálicos	98,61	100,93	2,4	3,7	3,7	3,7	3,7
Manufacturados y Energía eléctrica	102,82	113,16	10,1	14,3	14,1	14,3	10,9
Productos manufacturados	103,83	114,44	10,2	14,6	14,3	14,6	11,1
15 Alimentos y bebidas	105,46	114,50	8,6	13,0	13,4	13,0	10,0
151 Productos de carnes, pescados, frutas, legumbres, hortalizas y aceites	90,76	100,87	11,1	14,0	14,1	14,0	9,4
152 Productos lácteos	118,71	119,86	1,0	2,2	1,7	2,2	0,1
153 Prod. de molinería, almidones y alim. balanceados	105,50	131,31	24,5	41,3	42,1	41,3	32,4
154 Otros productos alimenticios	112,88	123,90	9,8	13,9	15,5	13,9	13,3
155 Alcoh. etílico y bebidas	107,14	109,45	2,2	6,4	6,0	6,4	3,6
16 Tabaco	103,58	103,58	-	-	-	-	-
17 Productos textiles	87,62	103,36	18,0	22,9	22,8	22,9	16,6
171 Materias primas textiles	83,89	103,62	23,5	30,3	30,2	30,3	21,2
172 Otros productos textiles	104,14	122,37	17,5	17,5	17,5	17,5	13,4
173 Tejidos y artículos de punto	92,06	97,12	5,5	8,4	8,2	8,4	7,1
18 Prendas de materiales textiles	87,19	87,81	0,7	1,7	1,7	1,7	1,5
19 Cuero, artículos de marroquinería y calzado	104,96	107,05	2,0	7,7	7,7	7,7	7,3
191 Cueros, valijas y artículos de marroquinería	129,88	135,38	4,2	18,6	18,6	18,6	21,4
192 Calzado	94,33	94,97	0,7	2,0	2,0	2,0	0,2
20 Madera y productos de madera excepto muebles	92,86	102,24	10,1	12,3	11,8	12,3	8,9
201 Maderas aserradas	97,24	98,90	1,7	2,4	2,4	2,4	-1,3
202 Productos de madera	88,63	105,47	19,0	23,1	22,0	23,1	20,1
21 Papel y productos de papel	105,40	120,06	13,9	18,3	18,7	18,3	19,4
22 Impresiones y reproducción de grabaciones	115,32	133,26	15,6	14,0	14,0	14,0	11,2
221 Dianos y revistas	119,82	121,09	1,1	1,1	1,1	1,1	-4,6
222 Artículos de librería	112,20	141,69	26,3	23,4	23,4	23,4	23,4
23 Productos refinados del petróleo	120,21	122,61	2,0	1,4	-0,8	1,4	-7,1
24 Sustancias y productos químicos	115,22	135,13	17,3	21,5	20,5	21,5	20,6
241 Sustancias químicas básicas	108,81	130,54	20,0	26,3	24,8	26,3	19,5
242 Otros productos químicos	117,58	136,60	16,2	19,8	18,9	19,8	20,4
243 Fibras manufacturadas	87,01	123,83	42,3	54,1	54,1	54,1	48,5

(sigue)