



15 NOV 2017

RECIBIDO
F. Requena helu B.O.

"Año de buen servicio al ciudadano"

INFORME N° 1028-2017-FONDEPES/OGAJ

- A : **ECON. ENRIQUE FERNÁNDEZ PANIAGUA**
Secretario General de FONDEPES
- Asunto : Prestación Adicional N° 01 Deductivo Vinculado N° 01 del Contrato N° 12-2017-FONDEPES/OGA, Ejecución de obra de tres (03) Desembarcaderos Pesqueros Artesanales (DPAs) con los siguientes PIP viables: 67963, 278428 y 95832 – Ejecución de obra "Mejoramiento de los Servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal de la localidad de Quilca, provincia de Camaná, región Arequipa".
- Referencia : a) Memorando N° 2283-2017-FONDEPES/DIGENIPAA
b) Informe N° 221-2017-FONDEPES/DIGENIPAA/AOEM/RAMG
- Fecha : Lima, 15 de noviembre de 2017

Tengo a bien dirigirme a usted con relación a los documentos de la referencia, a fin de informar lo siguiente:

I. ANTECEDENTES:

1.1. El 30 de marzo de 2017, el Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero (FONDEPES) y la empresa PSV CONSTRUCTORES S.A (el Contratista) suscribieron el Contrato N° 12-2017-FONDEPES/OGA, Ejecución de obra de tres (03) Desembarcaderos Pesqueros Artesanales (DPAs) con los siguientes PIP viables: 67963, 278428 y 95832 – Ejecución de obra "Mejoramiento de los Servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal de la localidad de Quilca, provincia de Camaná, región Arequipa" (la Obra) por el monto de S/ 12 068 720.23 (Doce millones sesenta y ocho mil setecientos veinte con 23/100 soles) incluido IGV, y con un plazo de ejecución de 240 días calendario.



1.2. El 20 de abril de 2017, el FONDEPES y la empresa CESEL S.A (la Supervisión) suscribieron el Contrato N° 15-2017-FONDEPES para el servicio de supervisión de la Obra, por el monto de S/ 609 232.47 (Seiscientos nueve mil doscientos treinta y dos con 47/100 soles) y con un plazo de ejecución de 240 días calendario.

1.3. El 24 de agosto de 2017, mediante el Asiento N° 208 del cuaderno de obra, el Contratista a través de su residente de obra, dejó constancia de "la necesidad de ejecutar partidas adicionales en la protección del terraplen con bloques de C° A° prefabricados", indicando además lo siguiente:

"para la completa ejecución de la Protección del Terraplen, es necesaria la ejecución de 03 partidas adicionales que se detallan a continuación y son complementarias:



- Transportes de bloques de concreto
- Corte y nivelación de fondo marino
- Montaje de bloques de concreto

El análisis de precios unitarios de las partidas adicionales han sido entregada con carta PSV/DPA-QUILCA-FONDEPES-064-2208 para revisión y determinación, sin perjuicio de que se determine la necesidad de ejecutar otras partidas al elaborar el expediente técnico de la prestación adicional (...).



"Año de buen servicio al ciudadano"

- 1.4. El 31 de agosto de 2017, mediante el documento "CSL.170802.ED.051.17", la Supervisión comunicó al FONDEPES la anotación realizada por el residente de obra en el asiento N° 208 del cuaderno de obra y remitió un informe técnico a través del cual sustentó su posición favorable respecto de la necesidad de ejecutar partidas adicionales en la protección del terraplen con bloques de C° A° prefabricados.
- 1.5. El 27 de setiembre de 2017, mediante el Oficio N° 340-2017-FONDEPES/DIGENIPAA, la Dirección General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuícola (DIGENIPAA) encargó a la Supervisión en calidad de prestación adicional, la elaboración del expediente técnico de la Prestación Adicional N° 02 y Deductivo Vinculado N° 01 para la Obra.
- 1.6. El 24 de octubre de 2017, mediante la Resolución de la Oficina General de Administración N° 0149-2017-FONDEPES/OGA, se aprobó la Prestación Adicional de N° 01 del Contrato N° 015-2017-FONDEPES/OGA correspondiente a la Supervisión de la Obra, para la elaboración del expediente técnico de la Prestación Adicional N° 01 del Contrato N° 12-2017-FONDEPES/OGA.
- 1.7. El 27 de octubre de 2017, mediante el documento "CSL.170802.ED.083.17", la Supervisión remitió a FONDEPES el expediente técnico de la Prestación Adicional N° 01 Deductivo Vinculado N° 01 del Contrato N° 12-2017-FONDEPES/OGA.
- 1.8. El 15 de noviembre de 2017, mediante el Cargo N° 01216-2017-FONDEPES/OGPP, la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto remitió a la Oficina General de Administración la ampliación a la Certificación de Crédito Presupuestario SIAF N° 0161 por el monto de S/ 827 999.88 (Ochocientos veintisiete mil novecientos noventa y nueve con 88/100 soles) para financiar la Prestación Adicional N° 01 del Contrato N° 12-2017-FONDEPES/OGA.
- 1.9. El 15 noviembre de 2017, mediante el Informe N° 201-2017-FONDEPES/DIGENIPAA/AOEM/RAMG, el Coordinador de Obras, Equipamiento y Mantenimiento de la DIGENIPAA recomendó *"aprobar el presupuesto Adicional N° 01 que asciende a S/. 1'184,286.07 (Un Millón Ciento ochenta y Cuatro Mil Doscientos Ochenta y Seis con 07/100 Soles) que representan un 9.81% del monto del contrato y el Presupuesto Deductivo Vinculante asciende a S/. 356,286.19 (Trescientos Cincuenta y Seis Mil Doscientos Ochenta y Seis con 19/100 Soles), que representa el 2.95% del monto del contrato, cuyo cálculo aritmético asciende a S/. 827,999.88 (Ochocientos Veintisiete Mil Novecientos Noventa y Nueve con 88/100 Soles) que representa un incremento del 6.86% con respecto al presupuesto contratado"*.
- 1.10. El 15 noviembre de 2017, mediante el Memorando N° 2283-2017-FONDEPES/OGA, el Director de la DIGENIPAA hizo suyo el Informe N° 221-2017-FONDEPES/DIGENIPAA/AOEM/RAMG, y solicitó a la Oficina General de Asesoría Jurídica proceder con el trámite respectivo para la aprobación de la Prestación Adicional N° 01 del Contrato N° 12-2017-FONDEPES/OGA.



II. BASE LEGAL:

- 2.1. Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, en adelante la Ley.
- 2.2. Decreto Supremo N° 350-2015-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en adelante el Reglamento.
- 2.3. Resolución Jefatural N° 069-2016-FONDEPES/J, que aprueba delegación de facultades del FONDEPES.



III. ANALISIS LEGAL:

De los presupuestos legales para la aprobación y ejecución de la prestación adicional de obra

3.1. El Anexo Único del Reglamento define a la Prestación adicional de obra como:

"Aquella no considerada en el expediente técnico, ni en el contrato original, cuya realización resulta indispensable y/o necesaria para dar cumplimiento a la meta prevista de la obra principal y que da lugar a un presupuesto adicional."

3.2. Asimismo, la Directiva N° 011-2016-CG/GPROD - Servicio de Control Previo de las Prestaciones Adicionales de Obra, aprobada por Resolución de Contraloría N° 147-2016-CG, en su apartado 6 numeral 6.3, define el concepto de prestación adicional de obra del siguiente modo:

"Una prestación adicional de obra es aquella no considerada en el expediente técnico, ni en el contrato original, cuya realización resulta indispensable y/o necesaria para dar cumplimiento a la meta prevista de la obra principal y que da lugar a un presupuesto adicional."

3.3. De otro lado, el artículo 34° de la Ley establece que las prestaciones adicionales de obra aprobadas durante la ejecución contractual configura un supuesto de modificación del contrato, conforme se desprende del siguiente texto:

"Artículo 34. Modificaciones al contrato

34.1 El contrato puede modificarse en los supuestos contemplados en la Ley y el reglamento, por orden de la Entidad o a solicitud del contratista, para alcanzar la finalidad del contrato de manera oportuna y eficiente. En este último caso la modificación debe ser aprobada por la Entidad. Dichas modificaciones no deben afectar el equilibrio económico financiero del contrato; en caso contrario, la parte beneficiada debe compensar económicamente a la parte perjudicada para restablecer dicho equilibrio, en atención al principio de equidad.

(...)

34.3 Tratándose de obras, las prestaciones adicionales pueden ser hasta por el quince por ciento (15%) del monto total del contrato original, restándole los presupuestos deductivos vinculados. Para tal efecto, los pagos correspondientes son aprobados por el Titular de la Entidad."

3.4. Asimismo, el artículo 175° del Reglamento dispone que sólo corresponde autorizar la ejecución de prestaciones adicionales de obra cuando previamente se cuente con la certificación de crédito presupuestario y la resolución del Titular de la entidad y en los casos en que sus montos, restándole los presupuestos deductivos vinculados, sean iguales o no superen el quince por ciento (15%) del monto del contrato original. Cabe precisar que el artículo en mención establece que los contratos de obra bajo el sistema de contratación de precios unitarios que requieran mayores metrados no requieren autorización previa para su ejecución, pero sí para su pago.

3.5. De igual manera, en cuanto a la tramitación de las prestaciones adicionales de obra el artículo 175° del Reglamento señala lo siguiente:

"(...) La necesidad de ejecutar una prestación adicional de obra debe ser anotada en el cuaderno de obra, sea por el contratista a través de su residente, o por el inspector o supervisor, según corresponda. En un plazo máximo de cinco (5) días contados a partir del día siguiente de realizada la anotación, el inspector o supervisor, según corresponda, debe comunicar a la Entidad la anotación realizada, adjuntando un informe técnico que sustente su posición respecto de la necesidad de ejecutar la prestación adicional.

La Entidad debe definir si la elaboración del expediente técnico de la prestación adicional de obra está a su cargo, a cargo de un consultor externo o a cargo del inspector o supervisor, este último en calidad de prestación adicional, aprobada conforme al procedimiento previsto en el artículo 139. Para dicha definición, la Entidad debe tener en consideración la naturaleza, magnitud, complejidad, entre otros aspectos relevantes de la obra principal, así como la





"Año de buen servicio al ciudadano"

capacidad técnica y/o especialización del inspector o supervisor, cuando considere encargarte a éste la elaboración del expediente técnico.

Concluida la elaboración del expediente técnico el inspector o supervisor lo eleva a la Entidad. En caso el expediente técnico la labore la Entidad o un consultor externo, el inspector o supervisor cuenta con un plazo de cinco (5) días hábiles, contados a partir del día siguiente de la recepción del expediente técnico, para remitir a la Entidad el informe en el que se pronuncie sobre la viabilidad de la solución técnica planteada en el expediente técnico. En ambos casos, de existir partidas cuyos precios unitarios no están previstas en el presupuesto de obra, se adjunta al expediente técnico el documento del precio unitario pactado con el contratista ejecutor de la obra.

Recibida la comunicación del inspector o supervisor, la Entidad cuenta con doce (12) días hábiles para emitir y notificar al contratista la resolución mediante la que se pronuncia sobre la procedencia de la ejecución de la prestación adicional de obra. La demora de la Entidad en emitir y notificar esta resolución, puede ser causal de ampliación de plazo.

El pago de los presupuestos adicionales aprobados se realiza mediante valorizaciones adicionales.

Cuando se apruebe la prestación adicional de obra, el contratista está obligado a ampliar el monto de la garantía de fiel cumplimiento. Igualmente, cuando se apruebe la reducción de prestaciones, el contratista puede reducir el monto de dicha garantía.

Los adicionales, reducciones y los mayores o menores metrados que se produzcan durante la ejecución de proyectos de inversión pública deben ser comunicados por la Entidad a la autoridad competente del Sistema Nacional de Inversión Pública". (Sic)

- 3.6. Por su parte, la Dirección Técnico Normativa (DTN) del Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE), a través de la Opinión N°208-2016-DTN, respecto del artículo 175° del Reglamento, señala lo siguiente:

"(...) la normativa ha previsto determinados requisitos con los cuales la Entidad debe contar de forma previa a la aprobación de una prestación adicional de obra, los mismos que se encuentran en función del monto o incidencia que tenga este adicional sobre el monto del contrato original.

Así, la certificación de crédito presupuestario o previsión presupuestal se otorga por el monto del adicional restándole los presupuestos deductivos vinculados, y, por su parte, la aprobación estará a cargo del Titular de la Entidad, cuando el monto no exceda el quince por ciento (15%) del monto del contrato original, caso contrario corresponderá aplicar lo previsto en el artículo 176 del Reglamento, donde se requiere la autorización expresa de la Contraloría General de la República.

Sobre el particular, es importante resaltar que la aprobación de una prestación adicional conlleva la erogación de mayores gastos a cuenta de la Entidad, motivo por el cual es indispensable corroborar de forma previa a su aprobación, la existencia de presupuesto que pueda asignarse a la ejecución de dicho adicional al contrato, con lo cual la Entidad, garantiza el cumplimiento del pago al contratista.

Asimismo, al tratarse de un modificación al contrato, tanto la Ley como el Reglamento establecen la necesidad de que sea el Titular de la Entidad quien apruebe la ejecución de prestaciones adicionales, precisándose en el penúltimo párrafo del artículo 8 de la Ley, que en el caso de prestaciones adicionales de obra, esta es una facultad indelegable."

- 3.7. En ese sentido, de los dispositivos legales y la citada opinión se advierte que a fin de autorizar la ejecución de prestaciones adicionales resulta indispensable cumplir con el procedimiento establecido en el artículo 175 del Reglamento, lo que supone entre otros aspectos, anotar la necesidad de la prestación adicional ya sea por el contratista o por el supervisor y/o inspector en el Cuaderno de Obra; contar con la disponibilidad presupuestal; comunicación del inspector o supervisor a la Entidad de la anotación realizada, adjuntando un informe técnico que sustente su posición respecto de la necesidad de ejecutar la prestación adicional; la definición de la Entidad respecto si la elaboración del expediente técnico de la prestación adicional de obra está a su cargo, a cargo de un consultor externo o a cargo del inspector o supervisor; la pactación de precios, de ser el caso; el informe del supervisor o inspector en el que se pronuncie sobre la viabilidad de la solución técnica planteada en el expediente técnico, en caso que este haya sido elaborado por la Entidad o un consultor externo; y el





"Año de buen servicio al ciudadano"

pronunciamiento de la Entidad sobre la procedencia de la ejecución de la prestación adicional de obra.

- 3.8. Al respecto, en el Informe N° 221-2017-FONDEPES/DIGENIPAA/AOEM/RAMG, la DIGENIPAA en calidad de área usuaria y órgano técnico señaló que:

"(...)

JUSTIFICACION TECNICA

El expediente técnico considera un muro de contención sumergido en un perímetro de 116 m, conformado por bloques de concreto 0.50m x 0.50m x 0.50m $f_c=280$ kg/cm² (9 inferiores y 4 superiores conectados mediante acero estructural en un vaciado único) y un cajón de concreto armado relleno con material granular en el límite entre las obras de tierra y de mar, que sirve para contener el relleno del área ampliada.

El método constructivo propuesto en dicho documento es mixto; con los bloques de concreto prefabricados y el cajón de concreto armado vaciado in situ, lo cual tiene dos inconvenientes por un lado, el cajón es sumergido lo cual hace inejutable su ejecución, pues no se ha considerado trabajos submarinos y al apoyarse sobre bloques pequeños los hace inestables estructuralmente.

Por otro lado, el expediente técnico carece de las partidas necesarias para ejecutar el transporte y montaje de los elementos prefabricados (bloques de concreto), no obstante que el caso de los elementos prefabricados de otros elementos del muelle si han sido considerados.

En tal sentido, Contratista PSV Constructores S.A, planteo en consulta mediante el RFI N°01 "Muro de contención con Bloques de gravedad para terraza marina de la Ampliación del DPA Quilca", una solución que consideran viable y ha sido revisada y encontrada conforme, por FONDEPES con informe técnico N° 051-2017 FONDEPES/DIGENIPAA/AEP/JFBM del 10 de agosto del 2017.

En la misma, se considera igual sección de concreto del expediente técnico para el cajón, con 2 m de ancho, 2 m de alto y 2 m de largo, en las secciones en las que la batimetría arroja más de 2 m de altura, se ha considerado completar la misma con cajones de diferentes alturas, unidos con llaves de concreto y barras de acero, que a la vez sirven de guías, lo cual permite prefabricarlas en obra y luego montarlas en su ubicación definitiva.

La solución contempla reemplazar los dados de concreto, por elementos de concreto armado a modo de patines sobre los cuales se apoyan los cajones en fondo marino, rellenos con el mismo material granular considerado como relleno en el proyecto original, la tapa es la misma también, solo que esta vez va asentada sobre una losa de concreto simple $F_c=280$ kg/cm² de 20cm, apoyada sobre el relleno, en lugar de la losa de 10 cm de concreto armado apoyada sobre los bloques del proyecto original.

La batimetría ejecutada en obra evidencia que se requerirían bloques de hasta 3.60 m para llegar a la cota superior especificada, lo cual no se detalla en los planos portuarios del proyecto y por ende, no se considera en el metrado del expediente, por lo cual es de suponer que existirá mayor volumen de concreto, acero y encofrado.

Con esta solución se pueden usar las mismas partidas que se encuentran en el expediente técnico para este fin, ya que se mantiene el mismo tipo de concreto así como el espesor de las paredes de los cajones y el mismo relleno granular, modificándose únicamente los metrados, sin embargo, para hacer ejecutable la solución persiste la necesidad de aprobar mediante un presupuesto adicional, las partidas adicionales necesarias ya que los bloques de concreto tienen que prefabricarse en tierra, para luego montarse en el mar, lo cual necesariamente requiere de las partidas; "Transporte de cajones y tapas de concreto", "Corte y nivelación de material del fondo marino", "Transporte de bloques de concreto", "Montaje de cajones y tapas", "Anclaje entre bloque y suple" y "Suministro y montaje de tapajuntas".

Se ha procedido a firmar el ACTA DE PACTACION DE PRECIOS en donde se incluyen las





"Año de buen servicio al ciudadano"

partidas "Transporte de cajones y tapas de concreto", "Corte y nivelación de material del fondo marino", "Anclaje entre bloque y suple" y "Suministro y montaje de tapajuntas", que son parte del presupuesto Adicional N° 01.

La causal del adicional es deficiencias en el expediente técnico, generando que todo el presupuesto correspondiente a obras portuarios se convierta en el deductivo vinculante y el desarrollo de la nueva propuesta constituya el Presupuesto Adicional N° 01, por lo que se deben efectuar las acciones conducentes al deslinde de responsabilidades por las deficiencias en el expediente técnico original que motivaron la Prestación Adicional N° 01 y Deductivo Vinculado N° 01 de la obra.

CUANTIFICACIÓN DE PRESUPUESTO ADICIONAL Y DEDUCTIVO VINCULANTE

Para efectuar la cuantificación del Presupuesto Adicional N° 1 y Deductivo vinculante N° 01 se deberá adicionar las partidas nuevas conciliadas entre el Contratista y la supervisión (se adjunta acta de conciliación), por lo cual el presupuesto adicional está vinculado a la deducción de las partidas incluidas en el expediente técnico.

Adicionalmente debemos indicar que en los nuevos análisis de precio unitario se han considerado los precios de los insumos del expediente técnico y se procedió con la firma del acta de pactación. Con el precio unitario pactado y el precio unitario del expediente técnico procedemos a cuantificar tanto el Presupuesto Adicional N° 01 y el Presupuesto Deductivo Vinculante N° 01, según el siguiente detalle:

PRESUPUESTO ADICIONAL N° 01

Item	Descripción	Und	Metrado	P.U.	Parcial
OBRAS PORTUARIAS					
MUROS DE CONCRETO					
01.05.02.01	Concreto en muros f'c= 280 Kg/cm2	m3	236.12	458.63	108,291.72
01.05.02.02	Encofrado y desencofrado	m2	2,387.32	44.76	106,856.44
01.05.02.03	Acero de refuerzo fy= 42 Kg/cm2	Kg	33,973.02	4.60	156,275.89
LOSAS DE CONCRETO					
01.05.03.01	Concreto en losas f'c= 280 Kg/cm2	m3	35.96	439.91	15,819.17
01.05.03.02	Encofrado y desencofrado	m2	291.74	44.76	13,058.28
01.05.03.03	Acero de refuerzo fy= 42 Kg/cm2	Kg	2,133.24	4.60	9,812.90
01.05.05	CORTE Y NIVELACION MATERIAL DE FONDO	m2	232.00	998.44	231,638.08
01.05.06	TRANSPORTE DE BLOQUES DE CONCRETO	ton	652.99	65.66	42,875.32
01.05.07	MONTAJE DE CAJONES Y TAPAS DE CONCRETO	ton	652.99	192.86	125,935.65
01.05.08	CONCRETO VACIADO IN SITU f'c= 280 kg/cm2	m3	46.40	477.05	22,135.12
01.05.09	ANCLAJE ENTRE BLOQUE Y SUPLE	Und	45.00	138.13	6,215.85
01.05.10	SUMINISTRO Y MONTAJE DE JUNTAS	Und	1.00	2,106.45	2,106.45
COSTO DIRECTO					841,020.87
GASTOS GENERALES FIJOS		%	0.665		
GASTOS GENERALES VARIABLES		%	9.335		78,509.30
UTILIDAD		%	10.00		84,102.09
SUB TOTAL					1,003,632.26
IGV					180,653.81
TOTAL					1,184,286.07



El presupuesto Adicional N° 01 asciende a S/. 1'184,286.07 (Un Millón Ciento ochenta y Cuatro Mil Doscientos Ochenta y Seis con 07/100 Soles)

DEDUCTIVO VINCULANTE N° 01

01.05.01	DADOS DE CONCRETO				
01.05.01.01	Concreto en dados f'c= 280 Kg/cm2	m3	48.40	439.91	21,291.64
01.05.01.02	Encofrado y desencofrado	m2	1,430.00	44.76	64,006.80
01.05.01.03	Acero de refuerzo fy= 42 Kg/cm2	Kg	1,812.10	4.60	8,335.66
MUROS DE CONCRETO					
01.05.02.01	Concreto en muros f'c= 280 Kg/cm2	m3	71.49	458.63	32,787.46
01.05.02.02	Encofrado y desencofrado	m2	716.10	44.76	32,052.64
01.05.02.03	Acero de refuerzo fy= 42 Kg/cm2	Kg	8,950.69	4.60	41,173.17
LOSAS DE CONCRETO					
01.05.03.01	Concreto en losas f'c= 280 Kg/cm2	m3	65.53	439.91	28,827.30
01.05.03.02	Encofrado y desencofrado	m2	50.76	44.76	2,272.02
01.05.03.03	Acero de refuerzo fy= 42 Kg/cm2	Kg	4,841.30	4.60	22,269.98
COSTO DIRECTO					253,016.67
GASTOS GENERALES FIJOS		%	0.665		
GASTOS GENERALES VARIABLES		%	9.335		23,619.11
UTILIDAD		%	10.00		25,301.67
SUB TOTAL					301,937.45
IGV					54,348.74
TOTAL					356,286.19



El Presupuesto Deductivo Vinculante asciende a S/. 356,286.19 (Trescientos Cincuenta y Seis Mil Doscientos Ochenta y Seis con 19/100 Soles).



"Año de buen servicio al ciudadano"

Haciendo la comparación entre los presupuestos adicional N° 01 y el presupuesto deductivo vinculado tenemos que al final se incrementa un monto de **S/. 827,999.88** (Ochocientos Veintisiete Mil Novecientos Noventa y Nueve con 88/100 Soles) que representa un **incremento del 6.86%** con respecto al presupuesto contratado.

Seguidamente se anexa la comparación (vinculación) de ambos presupuestos

Item	Descripción	Und	Adicional	Deductivo
	OBRAS PORTUARIAS			
01.05.01	DADOS DE CONCRETO			
01.05.01.01	Concreto en dados f'c= 280 Kg/cm2	m3	0.00	48.40
01.05.01.02	Encofrado y desencofrado	m2	0.00	1,430.00
01.05.01.03	Acero de refuerzo fy= 42 Kg/cm2	Kg	0.00	1,812.10
01.05.02	MUROS DE CONCRETO			
01.05.02.01	Concreto en muros f'c= 280 Kg/cm2	m3	236.12	71.49
01.05.02.02	Encofrado y desencofrado	m2	2,387.32	716.10
01.05.02.03	Acero de refuerzo fy= 42 Kg/cm2	Kg	33,973.02	8,950.69
01.05.03	LOSAS DE CONCRETO			
01.05.03.01	Concreto en losas f'c= 280 Kg/cm2	m3	35.96	65.53
01.05.03.02	Encofrado y desencofrado	m2	291.74	50.76
01.05.03.03	Acero de refuerzo fy= 42 Kg/cm2	Kg	2,133.24	4,841.30
01.05.05	CORTE Y NIVELACION MATERIAL DE FONDO	m2	232.00	0.00
01.05.06	TRANSPORTE DE BLOQUES DE CONCRETO	ton	652.99	0.00
01.05.07	MONTAJE DE CAJONES Y TAPAS DE CONCRETO	ton	652.99	0.00
01.05.08	CONCRETO VACIADO IN SITU f'c= 280 kg/cm2	m3	46.40	0.00
01.05.09	ANCLAJE ENTRE BLOQUE Y SUPLE	Und	45.00	0.00
01.05.10	SUMINISTRO Y MONTAJE DE JUNTAS	Und	1.00	0.00

Como puede apreciarse en el cuadro anterior referido a la vinculación de partidas, existen partidas dentro del presupuesto adicional que no muestran vinculación con el presupuesto del expediente técnico de la obra, esto tiene su fundamentación en que justamente las partidas de la Prestación Adicional N° 01 que no tienen vinculación con las partidas contempladas en el expediente técnico de la obra, son parte de la solución técnica planteada y corresponden a las "Corte y Nivelación de fondo", "Transporte de bloques de concreto", "Montaje de Cajones y Tapas de concreto", Concreto vaciado in situ f'c= 280 kg/cm2", Anclaje entre bloque y suple", y "Suministro y montaje de juntas", de modo que constituyen Nuevas Partida.

Adicionalmente, en el cuadro se puede observar también que la partida "Datos de concreto" figura solo como deductivo, la explicación se basa en que como resultado de la optimización del diseño se ha determinado reemplazar la sección ocupada por estos datos por un cambio de sección de los bloques de concreto el que ocuparía el área libre dejada por los datos con un cambio de sección sin que esto signifique un aumento de costos, lo que hace que estén íntimamente vinculados tanto los datos de concreto como el anclaje entre el bloque y el suple.

A continuación, se adjunta el Acta de Pactación de precio Unitario suscrita donde se incluyen las partidas nuevas conformantes del Presupuesto Adicional N° 01." (Sic)





"Año de buen servicio al ciudadano"

SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE QUILCA, PROVINCIA DE CAMARÁ, REGIÓN AREQUIPA"

ACTA DE PACTACIÓN DE PRECIO UNITARIO

Mediante la presente los que suscriben acuerdan los precios unitarios correspondientes al expediente técnico del Adicional N° 01 vinculado al Deductivo N° 01, de las partidas siguientes:

ANÁLISIS DE COSTO UNITARIO						
Partida	Descripción	Unidad	Cantidad	Presupuesto	Presupuesto	Presupuesto
47 0002	Mano de Obra: CAPATAZ	h-h	0.2	0.0047	23.08	0.97
47 0003	OPERARIO	h-h	2	0.4034	19.23	0.90
47 0004	MANTENISTA	h-h	2	0.4534	19.23	0.90
02 0003	Materiales: ESTACOS	m	0.2	0.10	1.00	1.00
37 0001	Equipos: HERRAMIENTAS MANUALES	N.M.D	0.00%	0.00%	0.00	0.00
42 0002	GRUAS 25 TN	h-h	0.0	0.1534	260.00	27.10

Partida	Descripción	Unidad	Cantidad	Presupuesto	Presupuesto	Presupuesto
47 0002	Mano de Obra: CAPATAZ	h-h	0.3	0.0060	23.08	0.97
47 0003	OPERARIO	h-h	3	0.6034	19.23	0.90
47 0004	MANTENISTA	h-h	3	0.6534	19.23	0.90
02 0003	Materiales: ESTACOS	m	0.2	0.10	1.00	1.00
37 0001	HERRAMIENTAS MANUALES	N.M.D	0.00%	0.00%	0.00	0.00
42 0002	GRUAS 25 TN	h-h	0.0	0.1534	260.00	27.10

Ing. Alberto Echarrí Soto
CIP N° 032697

CESEL S.A.
Ing. Jorge Cabrera Vilela
JEFE SUPERVISIÓN DPA QUILCA

Adicional N°01 vinculado al Deductivo N° 01, Rev.B
CSL-170602-ED-AD-OB-ET-02, Rev.B

CESEL INGENIEROS
Octubre 2017



SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE QUILCA, PROVINCIA DE CAMARÁ, REGIÓN AREQUIPA"

Partida	Descripción	Unidad	Cantidad	Presupuesto	Presupuesto	Presupuesto
47 0002	Mano de Obra: CAPATAZ	h-h	0.3	0.0060	23.08	0.97
47 0003	OPERARIO	h-h	3	0.6034	19.23	0.90
47 0004	MANTENISTA	h-h	3	0.6534	19.23	0.90
02 0003	Materiales: ESTACOS	m	0.2	0.10	1.00	1.00
37 0001	Equipos: HERRAMIENTAS MANUALES	N.M.D	0.00%	0.00%	0.00	0.00
42 0002	GRUAS 25 TN	h-h	0.0	0.1534	260.00	27.10

Partida	Descripción	Unidad	Cantidad	Presupuesto	Presupuesto	Presupuesto
47 0002	Mano de Obra: CAPATAZ	h-h	0.3	0.0060	23.08	0.97
47 0003	OPERARIO	h-h	3	0.6034	19.23	0.90
47 0004	MANTENISTA	h-h	3	0.6534	19.23	0.90
02 0003	Materiales: ESTACOS	m	0.2	0.10	1.00	1.00
37 0001	Equipos: HERRAMIENTAS MANUALES	N.M.D	0.00%	0.00%	0.00	0.00
42 0002	GRUAS 25 TN	h-h	0.0	0.1534	260.00	27.10

Partida	Descripción	Unidad	Cantidad	Presupuesto	Presupuesto	Presupuesto
47 0002	Mano de Obra: CAPATAZ	h-h	0.00	0.0000	23.08	0.97
47 0003	OPERARIO	h-h	1.00	0.0000	19.23	0.90
47 0004	OFICIAL	h-h	1.00	0.0000	19.23	0.90
02 0003	Materiales: ACEITE GRAFICO 90 W17	kg	0.00	0.00	0.00	0.00
02 0003	ACEITE	kg	0.00	0.00	0.00	0.00
02 0003	ONGLEA	kg	0.00	0.00	0.00	0.00
02 0003	Sulfuro de	kg	0.00	0.00	0.00	0.00
02 0003	PL 2 "3/4" L=6.3m	un	1.00	0.00	0.00	0.00
02 0003	PL 4 "3/4" L=6.3m	un	1.00	0.00	0.00	0.00
02 0003	Arquero 4"x6"x1/2" L=6.3m	un	1.00	0.00	0.00	0.00
37 0001	Equipos: HERRAMIENTAS MANUALES	N.M.D	0.00%	0.00%	0.00	0.00
42 0002	Equipos de obra	h-h	0.00	0.00	0.00	0.00
42 0002	MANTENIMIENTO DE OBRA	h-h	0.00	0.00	0.00	0.00

Ing. Alberto Echarrí Soto
CIP N° 032697

CESEL S.A.
Ing. Jorge Cabrera Vilela
JEFE SUPERVISIÓN DPA QUILCA

Adicional N°01 vinculado al Deductivo N° 01, Rev.B
CSL-170602-ED-AD-OB-ET-02, Rev.B

CESEL INGENIEROS
Octubre 2017

Ing. Alberto Echarrí Soto
CIP N° 032697

CESEL S.A.
Ing. Jorge Cabrera Vilela
JEFE SUPERVISIÓN DPA QUILCA



PERÚ

Ministerio
de la Producción

Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero

"Año de buen servicio al ciudadano"

INCIDENCIA DEL PRESUPUESTO ADICIONAL N° 01 Y VINCULANTE N° 01

El presupuesto Adicional N° 01 asciende a S/. 1'184,286.07 (Un Millón Ciento ochenta y Cuatro Mil Doscientos Ochenta y Seis con 07/100 Soles) que representan un 9.81% del monto del contrato y el Presupuesto Deductivo Vinculante asciende a S/. 356,286.19 (Trescientos Cincuenta y Seis Mil Doscientos Ochenta y Seis con 19/100 Soles), que representa el 2.95% del monto del contrato, por lo que la incidencia del Presupuesto Adicional N° 01 y Presupuesto Vinculado N° 01 es de S/. 827,999.88 (Ochocientos Veintisiete Mil Novecientos Noventa y Nueve con 88/100 Soles) que representa un incremento del 6.86% con respecto al presupuesto contratado.

DESCRIPCION	MONTO	PORCENTAJE DE INCIDENCIA	PORCENTAJE ACUMULADO
CONTRATO	S/. 12,068,720.23	100.00%	100.00%
Presupuesto Adicional N° 01	S/. 1,184,286.07	9.81%	109.81%
Presupuesto vinculado N° 01	-S/. 356,286.19	-2.95%	106.86%
TOTAL ACUMULADO	S/. 827,999.88	6.86%	

Cabe indicar que anteriormente han sido aprobados los pagos correspondientes a las valorizaciones por mayores metrados N° 01, 02 y 03 de acuerdo al detalle consignado en el cuadro siguiente, por lo que como producto de la autorización del Presupuesto Adicional N° 01 y del Presupuesto Deductivo Vinculado N° 01, el monto actualizado del contrato será de S/ 13'545,013.79 (Trece Millones Quinientos Cuarenta y Cinco Mil Trece con 79/100 Soles), registrando una incidencia acumulada de S/. 1'476,293.56 (un Millón Cuatrocientos Setenta y Seis Mil Doscientos Noventa y Tres con 56/100 Soles) que representa un incremento del 12.23% con respecto al presupuesto contratado.



DESCRIPCION	MONTO	PORCENTAJE DE INCIDENCIA	PORCENTAJE ACUMULADO
CONTRATO	S/. 12,068,720.23	100.00%	100.00%
Presupuesto por Mayores Metrados N° 01	S/. 154,432.87	1.28%	101.28%
Presupuesto por Mayores Metrados N° 02	S/. 207,445.65	1.72%	103.00%
Presupuesto por Mayores Metrados N° 03	S/. 286,415.16	2.37%	105.37%
Presupuesto Adicional N° 01	S/. 1,184,286.07	9.81%	115.18%
Presupuesto vinculado N° 01	-S/. 356,286.19	-2.95%	112.23%
TOTAL ACUMULADO	S/. 1,476,293.56	12.23%	
TOTAL PORPRESUPUESTO ACTUALIZADO	S/. 13,545,013.79		

De ser aprobado el presente presupuesto adicional N° 01 y vinculante N° 01 deberá ser comunicado por la Entidad a la autoridad competente del Sistema Nacional de Inversión Pública.

Teniendo en consideración que toda la documentación generada a la fecha que denomine al presente como Presupuesto Adicional N° 02 y Deductivo Vinculante N° 02, se deberá entender como Presupuesto Adicional N° 01 y Deductivo Vinculante N° 01, toda vez que no han sido Aprobadas Prestaciones Adicionales Anteriormente (...)"

3.9. En ese sentido, según lo señalado por la DIGENIPAA en el Informe N° 221-2017-FONDEPES/DIGENIPAA/RAMG/, en su calidad de área usuaria y órgano técnico, se cumplen con los requisitos establecidos en el artículo 34 de la Ley y el artículo 175 del Reglamento, bajo los siguientes argumentos:

- i. **Anotación en el cuaderno de obra sobre la necesidad de ejecutar una prestación adicional**

"2 ANTECEDENTES

d. Mediante el Asiento N° 208 del contratista de fecha 24 de Agosto del 2017 el supervisor anota la necesidad de ejecutar partidas adicionales en la protección del terraplén con bloques de concreto armado.



"Año de buen servicio al ciudadano"

24.09.2017
 Expediente N° 208 De PSV constructora S.A.
 Asunto: Necesidad de ejecutar partidas adicionales en la protección del Terraplen con bloques de C²⁰ prefabricadas.
 Los especificaciones técnicas del Expediente como Muro de Protección de la Terraza marina un sistema mixto de bloques prefabricados de concreto sobre los cuales descansa una estructura de C²⁰ de sección H fundida en sitio y bajo agua, sistema con un proceso constructivo no muy claro y sobre todo que no reviene las condiciones de estabilidad estructural para el soporte de la cimentación de la edificación en tierra.
 Como consecuencia de lo señalado anteriormente, se presenta al RFI N° 01 en la que se adjunta una alternativa de contención viable y funcional, compatible con la batimetría actual, la misma que ha sido absuelta y encontrada conforme porque cumple con los objetivos del Proyecto, la propuesta de Ingeniería de Muro de contención denominada "Muro de contención con bloques de gravedad en la terraza marina" qued conforme para la entidad.
 Para la completa ejecución de la Protección del Terraplen, es necesaria la ejecución de 02 partidas adicionales que se detallan a continuación, son complementarias:
 - Transporte de bloques de concreto
 - Corte y nivelación de fonda marina
 - Montaje de bloques de concreto.
 El análisis de precios unitarios de las partidas adicionales ha sido elaborado con carta PSV/OEA-BULCA-FONDEPES-064-2208 para revisión y determinación, sin perjuicio de que se determine la necesidad de ejecutar otras partidas al elaborar el expediente técnico de la prestación adicional.



- ii. Comunicación a la Entidad de la anotación en el cuaderno de obra, adjuntando un informe técnico que sustente su posición respecto de la necesidad de ejecutar la prestación adicional

"2 ANTECEDENTES

(...)

j. Mediante carta CSL.170801.PU.004.17 del 18 de julio del 2017, la supervisión traslada el pedido adjuntando un informe técnico que sustenta la necesidad de ejecución del presupuesto adicional y deductivo vinculante y recomienda la elaboración del expediente técnico de la prestación adicional y deductivo vinculante."

- iii. La definición de la Entidad respecto del encargado de elaborar el expediente técnico de la prestación adicional, teniendo en consideración la naturaleza, magnitud, complejidad, entre otros aspectos relevantes de la obra principal, así como la capacidad técnica y/o especialización del inspector o supervisor, cuando considere encargarle a éste la elaboración del expediente técnico

"2 ANTECEDENTES

(...)

i. Mediante Oficio N° 340-2017-FONDEPES/DIGENIPAA, del 27 de setiembre, la Dirección General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuícola comunica a CESEL S.A. que se ha tomado la decisión de encargarle la elaboración el expediente técnico del Presupuesto Adicional N° 01 y Deductivo Vinculante N° 01 a la supervisión de obra (CESEL S.A.), prestación Adicional que fue aprobada mediante Resolución N° 149-FONDEPES-OGA de fecha 24 de Octubre del 2017."



"Año de buen servicio al ciudadano"

SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL OSEMBANCA DENRO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE QUILCA, PROVINCIA DE CAMANÁ, REGIÓN AREQUIPA"

PARTIDA:		SOLUCIÓN DE CACIONES Y TAPAS					
Resumen de UNIDAD		17.5		Presupuesto por unid.		100.00	
Descripción		Unidad	Cantidad	Presup.	Porcentaje		
Materiales:							
47 00002	CAPATAZ	m ²	0.3	0.0458	15.28	1.50	
47 00008	OPERARIO	m ²	1	2.0161	34.23	33.73	
47 00000	QUEZ	m ²	1	0.4982	20.00	19.16	
47 00004	MANO DE OBRAS	m ²	2	0.0164	78.23	17.52	
Materiales:							
02 00025	ESTRUCOS	m ²	0.2	1.90	10.00	10.00	
Equipos:							
37 00001	HEERRAMIENTAS MANUALES	UNID	1	5.00%	40.40	4.00	
49 00022	GRUA 25 TN	UNID	1	8.0862	163.26	118.13	
						122.40	

PARTIDA:		ANCLAJE ENTRE BLOQUE Y BUNDE					
Resumen de UNIDAD		4		Costo unitario por unid.		100.00	
Descripción		Unidad	Cantidad	Presup.	Porcentaje		
Materiales:							
19 00002	CAPATAZ	m ²	0.3	0.0000	33.00	4.00	
17 00003	OPERARIO	m ²	0.5	0.0000	19.23	19.23	
47 00005	PIEDRA	m ²	1	4.0000	14.13	57.32	
Materiales:							
Equipos:							
37 00001	HEERRAMIENTAS MANUALES	UNID	1	5.00%	81.57	4.00	
						4.00	

PARTIDA:		SOPORTES Y MONTAJE DE TAPAJUNTOS					
Resumen de UNIDAD		0.5		Costo unitario por unid.		2100.45	
Descripción		Unidad	Cantidad	Presup.	Porcentaje		
Materiales:							
47 00002	CAPATAZ	m ²	0.2	4.0000	2.00	0.95	
47 00008	OPERARIO	m ²	1.00	35.0000	24.23	11.53	
47 00004	MANO DE OBRAS	m ²	1.00	36.0000	14.88	7.08	
Materiales:							
09 00018	ALERE 21000 80 40 1/2	kg	6.1600	4.00	28.38	13.50	
19 00026	ALUMINIO	m ²	0.0000	14.00	8.40	4.00	
30 00027	CABLEADO	m ²	2.0000	14.00	14.00	6.66	
30 00028	SOLICITUD	kg	10.0000	11.13	111.30	52.50	
30 00029	SECCIONADO	UNID	1.0000	72.00	72.00	34.28	
30 00030	PL. 27.336" 1-0.334	UNID	1.0000	178.00	178.00	84.66	
30 00031	PL. 27.336" 1-0.334	UNID	1.0000	178.00	178.00	84.66	
30 00032	Angulo 45° 27.336" 1-0.334	UNID	2.0000	140.00	280.00	132.24	
Equipos:							
37 00001	HEERRAMIENTAS MANUALES	UNID	1.00	5.00%	60.00	28.50	
37 00002	Equipo de corte	UNID	1.00	30.00	15.00	7.14	
37 00003	Motocicleta de 250A	UNID	1.00	36.00	12.00	5.71	
						2100.45	

[Handwritten signature and stamp]

Adicional N°01 vinculada al Deductivo N° 01, Rev.0
CSL-170002-ED-AD-03-ET-02, Rev.0

CESEL INGENIEROS
Octubre 2017

Ing. Alberto Echarrí Soto
CIP N° 032697

CESEL S.A.
Ing. Jorge Cabrera Villar
JEFE SUPERVISIÓN DPAQUILCA
CIP 14005



vi. Las prestaciones adicionales pueden ser hasta por el quince por ciento (15%) del monto total del contrato original, restándole los presupuestos deductivos vinculados.

"La Incidencia del Presupuesto Adicional N° 01 y su correspondiente Deductivo Vinculado N° 01, ascienden S/. 827,999.88 (Ochocientos Veintisiete Mil Novecientos Noventa y Nueve con 88/100 Soles) que representa un incremento del 6.86% con respecto al contrato original.

Asimismo, la incidencia total acumulada tomando en consideración que anteriormente han sido aprobadas las valorizaciones correspondientes a los Mayores Metrados 01, 02 y 03 asciende a S/ 13'545,013.79 (Trece Millones Quinientos Cuarenta y Cinco Mil Trece con 79/100 Soles), registrando una incidencia acumulada de S/. 1'476,293.56 (un Millón Cuatrocientos Setenta y Seis Mil Doscientos Noventa y Tres con 56/100 Soles) que representa un incremento del 12.23% con respecto al presupuesto contratado."

vii. La certificación presupuestaria

"2 ANTECEDENTES

I. La Oficina General de Planificación y Presupuesto de FONDEPES, mediante el memorando N° 207-2017-FONDEPES/OGPP, que adjunta la Nota N° 000161 de fecha 15 de Noviembre del 2017 la certificación de crédito presupuestario por S/. 827,999.88 (Ochocientos Veintisiete Mil Novecientos Noventa y Nueve con 88/100 Soles) para efectuar el pago del Presupuesto Adicional N° 01 y Presupuesto Vinculado N° 01."



PERÚ

Ministerio
de la Producción**FONDEPES**
Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero*"Año de buen servicio al ciudadano"*

viii. **Determinación de la Entidad sobre la necesidad de aprobar la prestación adicional para alcanzar la finalidad del contrato de manera oportuna y eficiente:**

(...)

JUSTIFICACION TECNICA

El expediente técnico considera un muro de contención sumergido en un perímetro de 116 m, conformado por bloques de concreto 0.50m x 0.50m x 0.50m $f_c=280$ kg/cm² (9 inferiores y 4 superiores conectados mediante acero estructural en un vaciado único) y un cajón de concreto armado relleno con material granular en el límite entre las obras de tierra y de mar, que sirve para contener el relleno del área ampliada.

El método constructivo propuesto en dicho documento es mixto; con los bloques de concreto prefabricados y el cajón de concreto armado vaciado in situ, lo cual tiene dos inconvenientes por un lado, el cajón es sumergido lo cual hace ineludible su ejecución, pues no se ha considerado trabajos submarinos y al apoyarse sobre bloques pequeños los hace inestables estructuralmente.

Por otro lado, el expediente técnico carece de las partidas necesarias para ejecutar el transporte y montaje de los elementos prefabricados (bloques de concreto), no obstante que el caso de los elementos prefabricados de otros elementos del muelle si han sido considerados.

En tal sentido, Contratista PSV Constructores S.A, planteo en consulta mediante el RFI N°01 "Muro de contención con Bloques de gravedad para terraza marina de la Ampliación del DPA Quilca", una solución que consideran viable y ha sido revisada y encontrada conforme, por FONDEPES con informe técnico N° 051-2017 FONDEPES/DIGENIPAA/AEP/JFBM del 10 de agosto del 2017.

En la misma, se considera igual sección de concreto del expediente técnico para el cajón, con 2 m de ancho, 2 m de alto y 2 m de largo, en las secciones en las que la batimetría arroja más de 2 m de altura, se ha considerado completar la misma con cajones de diferentes alturas, unidos con llaves de concreto y barras de acero, que a la vez sirven de guías, lo cual permite prefabricarlas en obra y luego montarlas en su ubicación definitiva.

La solución contempla reemplazar los dados de concreto, por elementos de concreto armado a modo de patines sobre los cuales se apoyan los cajones en fondo marino, rellenos con el mismo material granular considerado como relleno en el proyecto original, la tapa es la misma también, solo que esta vez va asentada sobre una losa de concreto simple $F'c=280$ kg/cm² de 20cm, apoyada sobre el relleno, en lugar de la losa de 10 cm de concreto armado apoyada sobre los bloques del proyecto original.

La batimetría ejecutada en obra evidencia que se requerirían bloques de hasta 3.60 m para llegar a la cota superior especificada, lo cual no se detalla en los planos portuarios del proyecto y por ende, no se considera en el metrado del expediente, por lo cual es de suponer que existirá mayor volumen de concreto, acero y encofrado.

Con esta solución se pueden usar las mismas partidas que se encuentran en el expediente técnico para este fin, ya que se mantiene el mismo tipo de concreto así como el espesor de las paredes de los cajones y el mismo relleno granular, modificándose únicamente los metrados, sin embargo, para hacer ejecutable la solución persiste la necesidad de aprobar mediante un presupuesto adicional, las partidas adicionales necesarias ya que los bloques de concreto tienen que prefabricarse en tierra, para luego montarse en el mar, lo cual necesariamente requiere de las partidas; "Transporte de cajones y tapas de concreto", "Corte y nivelación de material del fondo marino", "Transporte de bloques de concreto", "Montaje de cajones y tapas", "Anclaje entre bloque y suple" y "Suministro y montaje de tapajuntas".



"Año de buen servicio al ciudadano"

Se ha procedido a firmar el ACTA DE PACTACION DE PRECIOS en donde se incluyen las partidas "Transporte de cajones y tapas de concreto", "Corte y nivelación de material del fondo marino", "Anclaje entre bloque y suple" y "Suministro y montaje de tapajuntas", que son parte del presupuesto Adicional N° 01.

La causal del adicional es **deficiencias en el expediente técnico**, generando que todo el presupuesto correspondiente a obras portuarios se convierta en el deductivo vinculante y el desarrollo de la nueva propuesta constituya el Presupuesto Adicional N° 01, por lo que se deben efectuar las acciones conducentes al deslinde de responsabilidades por las deficiencias en el expediente técnico original que motivaron la Prestación Adicional N° 01 y Deductivo Vinculado N° 01 de la obra.

CONCLUSIONES

La causal de procedencia del Adicional es **deficiencia del expediente técnico**, lo que ha motivado la elaboración del expediente correspondiente al Presupuesto Adicional N° 1 y Deductivo Vinculante N° 01 – Muro de Contención Sumergido con bloques de gravedad, el mismo que ha sido formulado para alcanzar la finalidad del contrato, con precios de insumos del expediente técnico, añadiendo las partidas "Corte y Nivelación de fondo", "Transporte de bloques de concreto", "Montaje de Cajones y Tapas de concreto", "Concreto vaciado in situ $f_c = 280 \text{ kg/cm}^2$ ", "Anclaje entre bloque y suple", y "Suministro y montaje de juntas"(...)"

3.10. Asimismo, en el Informe N° 221-2017-FONDEPES/DIGENIPAA/AOEM/RAMG, la DIGENIPAA, como consecuencia del análisis efectuado recomendó **"aprobar el presupuesto Adicional N° 01 que asciende a S/. 1'184,286.07 (Un Millón Ciento ochenta y Cuatro Mil Doscientos Ochenta y Seis con 07/100 Soles) que representan un 9.81% del monto del contrato y el Presupuesto Deductivo Vinculante asciende a S/. 356,286.19 (Trescientos Cincuenta y Seis Mil Doscientos Ochenta y Seis con 19/100 Soles), que representa el 2.95% del monto del contrato, cuyo cálculo aritmético asciende a S/. 827,999.88 (Ochocientos Veintisiete Mil Novecientos Noventa y Nueve con 88/100 Soles) que representa un incremento del 6.86% con respecto al presupuesto contratado"**.



3.11. En razón de lo expuesto, en virtud al mandato expreso de la normativa de contratación pública que faculta a la Entidad a ordenar al contratista la ejecución de prestaciones adicionales de obra, cuando considere que ello resulta necesario para alcanzar la finalidad del contrato y, en última instancia, la satisfacción del interés público que subyace a la contratación, concurren los presupuesto legales para la aprobación del Expediente Técnico de la Prestación Adicional N° 01 y Deductivo Vinculado N° 01 de la Obra y su ejecución, en los términos planteados por la DIGENIPAA en el Informe N° 221-2017-FONDEPES/DIGENIPAA/AOEM/RAMG.



3.12. Cabe recordar que al momento de notificar a la empresa PSV CONSTRUCTORES S.A la Resolución a través de la cual se apruebe la ejecución de la Prestación Adicional N° 01 de la Obra, deberá entregarse el respectivo Expediente Técnico de dicha prestación adicional. Asimismo, debe precisarse que las prestaciones adicionales, reducciones y los mayores o menores metrados que se produzcan durante la ejecución de proyectos de inversión pública deben ser comunicados por la Entidad a la autoridad competente del Sistema Nacional de Inversión Pública.

Del plazo para emitir pronunciamiento

3.13. El artículo 175° del Reglamento dispone que la Entidad cuenta con doce (12) días hábiles para emitir y notificar al contratista la resolución a través de la cual se pronuncie sobre la procedencia de la ejecución de la prestación adicional de obra, contados a partir de la remisión de la opinión del supervisor respecto de la solución técnica planteada en el expediente técnico en caso el mismo haya sido elaborado por la Entidad o un consultor externo o en su defecto, desde la remisión del expediente



"Año de buen servicio al ciudadano"

técnico, cuando este ha sido elaborado por el supervisor en calidad de prestación adicional.

- 3.14. En el presente caso, el expediente técnico de la Prestación Adicional N° 01 correspondiente al Contrato N° 12-2017-FONDEPES/OGA fue elaborado por la Supervisión, y presentado a la Entidad el 27 de octubre de 2017, por lo que el FONDEPES tiene hasta el 15 de noviembre 2017 para emitir y notificar al Contratista su decisión de aprobar la referida Prestación Adicional.

Del funcionario competente para autorizar prestaciones adicionales de obra

- 3.15. El artículo 8 de la Ley precisa que *"No pueden ser objeto de delegación, la aprobación de la declaración de nulidad de oficio, las autorizaciones de prestaciones adicionales de obra, la aprobación de las contrataciones directas salvo aquellas que disponga el reglamento de acuerdo a la naturaleza de la contratación, y los otros supuestos que se establecen en el reglamento"*. En virtud de dicho mandato, la aprobación de prestaciones adicionales de obra corresponde exclusivamente al Titular del FONDEPES.

De la Responsabilidad

- 3.16. Según lo señalado en el Informe N° 221-2017-FONDEPES/DIGENIPAA/AOEM/RAMG, se recomienda iniciar las acciones conducentes al deslinde de responsabilidades por las deficiencias en el expediente técnico original que motivaron la Prestación Adicional N° 01 de la Obra.
- 3.17. Cabe precisar que la presente evaluación de la Prestación Adicional N° 01 y Deductivo Vinculado N° 01 de la Obra, tiene únicamente por objeto evaluar la viabilidad legal del acto de aprobación solicitado, no siendo competencia de esta Oficina General emitir opinión alguna sobre aspectos técnicos relacionados a su aprobación y ejecución analizados por la DIGENIPAA, así como aspectos presupuestales analizados por la OGPP correspondiente a las prestación adicional requerida, y demás actores competentes.

IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

Estando a lo expuesto en el Informe N° 221-2017-FONDEPES/DIGENIPAA/AOEM/RAMG, esta Oficina General de Asesoría Jurídica OPINA y RECOMIENDA que:

- 4.1. Concurren los presupuestos legales requeridos para continuar con el trámite de aprobación del Expediente Técnico de la Prestación Adicional N° 01 y su ejecución en los términos señalados en el Informe N° 221-2017-FONDEPES/DIGENIPAA/AOEM/RAMG.
- 4.2. Se recomienda efectuar el deslinde de responsabilidades por las deficiencias en el Expediente Técnico de la Obra que generaron la aprobación de la Prestación Adicional N° 01 de la Obra.

Atentamente,

Erick Joel Mendoza Merino
Oficina General de Asesoría Jurídica
FONDEPES



"Año de buen servicio al ciudadano"

El que suscribe, hace suyo el presente informe.

FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO
FONDEPES

.....
D^o FELIPE OSWALDO PANTA-CAMPOS
Jefe de Oficina de Asesoría Jurídica

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

INFORME N° 221 – 2017-FONDEPES/DIGEN IPAA/AOEM/RAMG

A : Ing. **LUIS ALBERTO BARBIERI QUINO.**
Director General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuícola.

ASUNTO : Presupuesto Adicional N° 1 y Deductivo Vinculante N° 01 – Muro de contención sumergido con bloques de gravedad.
Obra: Mejoramiento de los servicios del DPA Quilca, provincia de Camaná, Región de Arequipa.

REFERENCIA: Contrato: 12-2017-FONDEPES/OGA.
Contratista: P.S.V. CONSTRUCTORES S.A.

FECHA : Lima, 15 de Noviembre del 2017



Tengo el agrado de dirigirme a usted, en atención a la solicitud de aprobación del Presupuesto Adicional N° 1 y Deductivo Vinculante N° 01 – Muro de contención sumergido con bloques de gravedad, el mismo que corresponde al expediente técnico elaborado por el supervisor en cumplimiento a la prestación adicional N° 01, la misma que fue aprobada mediante Resolución N° 149-FONDEPES-OGA.

1 DATOS DE LA OBRA

Obra : Mejoramiento de los servicios del DPA Quilca, provincia de Camaná, Región de Arequipa.

Entidad Licitante : FONDEPES

Sistema de Licitación : Adj. Simplificada. N° 002-2017-FONDEPES

Fecha del Presupuesto Base : Enero 2017.

Contrato de Obra : N° 12-2017-FONDEPES/OGA

Valor Referencial : S/. 12'068,720.23 incluye IGV

Presupuesto Contratado : S/. 12'068,720.23 incluye IGV

Sistema : Precios unitarios

Adelanto Directo : S/. 1'206,872.02 incluye IGV

Adelanto para Materiales : S/. 1'206,872.02 incluye IGV

Contratista : P.S.V. CONSTRUCTORES S.A

Residente de Obra : Ing. Alberto Echarri Soto

Plazo Contractual : 240 días calendario

Fecha de Entrega de Terreno : 21 de Abril del 2017

Inicio del Plazo Contractual : 22 de Abril del 2017

Fin del Plazo Programado : 17 de Diciembre del 2017

Ampliación de Plazo N° 01 : 08 días calendario.

Ampliación de plazo N° 02 : 25 días calendario.

Nueva fecha de culminación : 19 de Enero del 2018.

2 ANTECEDENTES

a. Con fecha 29 de marzo del 2017 el Comité de selección adjudico la Buena Pro de la Adjudicación Simplificada N° 001-2017 FONDEPES (derivado de la CP N° 002-

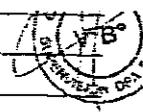


"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

2016-FONDEPES), convocatoria para la supervisión de tres desembarcaderos artesanales entre ellos el "Mejoramiento de los Servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal de la Localidad de Quilca, Provincia de Camaná, Región Arequipa" a CESEL S.A., suscribiéndose el Contrato 12-2017-FONDEPES/OGA, el 30 de marzo del 2017.

- b. Mediante carta PSV-DPA QUILCA-FONDEPES-0046-2707 de fecha 27 de Julio del 2017, el contratista formula la consulta y propuesta de un muro de contención sumergido que es soporte de la cimentación de las obras en tierra del DPA Quilca.
- c. Con fecha 10 de Agosto del 2017, el Area de Estudios y Proyectos, mediante el Informe Técnico N° 051-2017-FONDEPES/DIGENIPAA/AEP/JFBM, luego de analizar la propuesta presentada por el contratista referente a las modificaciones para el muro de contención sumergido que servirá de cimentación para las obras en tierra, da su conformidad al planteamiento presentado.
- d. Mediante el Asiento N° 208 del contratista de fecha 24 de Agosto del 2017 el supervisor anota la necesidad de ejecutar partidas adicionales en la protección del terraplén con bloques de concreto armado.

24.08.2017
Asiento N° 208 De PSV Constructores S.A.
Asunto: Necesidad de ejecutar partidas adicionales en la protección del
Terraplén con bloques de C^A prefabricados
Los especificaciones técnicas del Expediente como muro de Protección de la
Terraza marina un sistema mixto de bloques prefabricados de C^A sobre
sobre los cuales descansa una estructura de C^A de sección H fundida en
sitio y bajo agua, sistema con un proceso constructivo no muy claro
y sobre todo que no reúne las condiciones de estabilidad estructural
para el soporte de la cimentación de la edificación en tierra.



Como consecuencia de la señalada anteriormente, se presentó el
RFI N° 01 en la que se adjuntó una alternativa de contención viable
y funcional, compatible con la batimetría actual, la misma que ha sido
absuelta y encontrada conforme porque cumple con los objetivos del
Proyecto. La propuesta de Ingeniería de obra del Terraplén denominada
"Muro de contención con bloques de gravedad para la terraza marina" qued
conforme para la entidad.
Para la completa ejecución de la Protección del Terraplén, es necesaria
la ejecución de 03 partidas adicionales que se detallan a continuación y
son complementarias:

- Transporte de bloques de concreto
- Corte y nivelación de fonda marina
- Montaje de bloques de concreto

El análisis de precios unitarios de las partidas adicionales ha sido entreg
con carta PSV/DPA-QUILCA-FONDEPES-064-2208 para revisión y
determinación, sin perjuicio de que se determine la necesidad de ejecutar
otras partidas al elaborar el expediente técnico de la prestación adicional.

[Handwritten signature]



[Handwritten signature]

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

- e. CESEL S.A., en su calidad de supervisor de obra presenta la carta CSL.170802.ED.051.17 de fecha 28 de Agosto del 2017, la cual adjunta el INFORME TECNICO NECESIDAD DE EJECUCION DEL ADICIONAL DE OBRA N° 01 en el que se indica que el diseño del muro de contención del expediente técnico resulta inestable debido a que se apoya en bloques de concreto de 0.50 m de lado y es complejo construir el muro dado que primero se deberían fabricar los dados y luego montarlos en su ubicación bajo el mar y construir in situ muros y losas, lo que resulta imposible pues tienen dos metros de altura y no se han considerado trabajos submarinos ni concreto vaciado en agua de mar.
- f. Como consecuencia, el INFORME TECNICO NECESIDAD DE EJECUCION DEL ADICIONAL DE OBRA N° 01 identifica como causal del presupuesto adicional de obra una omisión en el expediente técnico de las partidas "transporte de bloques de concreto", nivelación de material de fondo marino", "montaje de bloques de concreto", las que resultan indispensables para la ejecución de obra
- g. Por intermedio del INFORME N° 142-2017-FONDEPES/DIGENIPAA/RAMG el Coordinador de Obras recomienda solicitar al Area de Estudios y Proyectos la elaboración del expediente técnico, pedido que es trasladado por el Area de Obras, Equipamiento y Mantenimiento, mediante MEMORANDO N° 024-2017-FONDEPES/DIGENIPAA/AOEM de fecha 13 de setiembre con el que solicita al Area de Estudios y Proyectos evaluar la posibilidad de elaborar el expediente técnico correspondiente al Presupuesto Adicional N° 01 y Deductivo Vinculante N° 01.
- h. El Area de Estudios y Proyectos, por intermedio del INFORME N° 0012-2017-FONDEPE/DORF del 21 de setiembre del 2017, señala que no se cuenta con el personal técnico especializado en puertos por lo que concluye que se deberá reasignar a un especialista portuario la elaboración del expediente técnico, por tal motivo , mediante INFORME N° 152-2017-FONDEPES/DIGENIPAA/RAMG de fecha 27 de Setiembre, el Area de Obras Equipamiento y Mantenimiento, recomienda encargar a la supervisión proceda con la elaboración del expediente técnico correspondiente al Presupuesto Adicional y Deductivo Vinculante.
- i. Mediante Oficio N° 340-2017-FONDEPES/DIGENIPAA, del 27 de setiembre, la Dirección General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuícola comunica a CESEL S.A. que se ha tomado la decisión de encargarle la elaboración el expediente técnico del Presupuesto Adicional N° 01 y Deductivo Vinculante N° 01 a la supervisión de obra (CESEL S.A.), prestación Adicional que fue aprobada mediante Resolución N° 149-FONDEPES-OGA de fecha 24 de Octubre del 2017
- j. Mediante Carta CSL.170802.ED.083.17 del 27 de Octubre del 2017, CESEL hace entrega del expediente técnico correspondiente al Presupuesto Adicional N° 01 y deductivo Vinculante N° 01 – Muro de Contención Sumergido con bloques de gravedad".
- k. El presupuesto Adicional N° 01 asciende a S/. 1'184,286.07 (Un Millón Ciento Ochenta y Cuatro Mil Doscientos Ochenta y Seis con 07/100 Soles) y el Presupuesto deductivo Vinculado asciende a S/. 356,286.19 (Doscientos Cincuenta y Seis Mil Doscientos Ochenta y Seis con 19/100 Soles), por lo que el acumulado del Presupuesto Adicional N° 01 y Presupuesto Vinculado N° 01 es de S/. 827,999.88 (Ochocientos Veintinueve Mil Novecientos Noventa y Nueve con 88/100 Soles) que representa un porcentaje de incidencia del 6.86% del monto original contratado.



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

- I. La Oficina General de Planificación y Presupuesto de FONDEPES, mediante el Cargo N° 01209-2017-FONDEPES/OGPP, que adjunta la Nota N° 000161 de fecha 14 de Noviembre del 2017 la certificación de crédito presupuestario por **S/. 827,999.88** (Ochocientos Veintisiete Mil Novecientos Noventa y Nueve con 88/100 Soles) para efectuar el pago del Presupuesto Adicional N° 01 y Presupuesto Vinculado N° 01.

3 JUSTIFICACION LEGAL

- Contrato 12-2017-FONDEPES/OGA.
- Ley de Contrataciones del Estado Art. 34.
- Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado artículo 175.

La Ley de contrataciones del estado en su artículo 34 – Modificaciones al contrato indica a la letra:

34.1 El contrato puede modificarse en los supuestos contemplados en la ley y el Reglamento, por orden de la Entidad o a solicitud del contratista, para alcanzar la finalidad del contrato de manera oportuna y eficiente. En este último caso la modificación debe ser aprobada por la Entidad. Dichas modificaciones no deben afectar el equilibrio económico financiero del contrato; en caso contrario, la parte beneficiada debe compensar económicamente a la parte perjudicada para restablecer dicho equilibrio, en atención al principio de equidad.

34.2 Excepcionalmente y previa sustentación por el área usuaria de la contratación, la Entidad puede ordenar y pagar directamente la ejecución de prestaciones adicionales en caso de bienes, servicios y consultorías hasta por el 25% del monto del contrato. Asimismo, puede reducir bienes, servicios u obras hasta el mismo porcentaje.

34.3 Tratándose de obras, las prestaciones adicionales pueden ser hasta por el 15% del monto total del contrato original, restándole los presupuestos deductivos vinculados. Para tal efecto, los pagos correspondientes son aprobados por el Titular de la Entidad.

De acuerdo al Artículo 175.- Prestaciones adicionales de obras menores o iguales al quince por ciento (15%)

Solo procede la ejecución de prestaciones adicionales de obra cuando previamente se cuente con la certificación de crédito presupuestario o previsión presupuestal y la resolución del Titular de la Entidad y en los casos en que sus montos, restándole los presupuestos deductivos vinculados, no excedan el quince por ciento (15%) del monto del contrato original.

Excepcionalmente, en el caso de prestaciones adicionales de obra que por su carácter de emergencia, cuya no ejecución pueda afectar el ambiente o poner en peligro a la población, los trabajadores o a la integridad de la misma obra, la autorización previa de la Entidad se realiza mediante comunicación escrita al inspector o supervisor a fin de que pueda autorizar la ejecución de tales prestaciones adicionales, sin perjuicio de la verificación que debe efectuar la Entidad previo a la emisión de la resolución correspondiente, sin la cual no puede efectuarse pago alguno.





"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

En los contratos de obra a precios unitarios, los presupuestos adicionales de obra se formulan con los precios del contrato y/o precios pactados y los gastos generales fijos y variables propios de la prestación adicional para lo cual debe realizarse el análisis correspondiente teniendo como base o referencia el análisis de los gastos generales del presupuesto original contratado. Asimismo, debe incluirse la utilidad del presupuesto ofertado y el Impuesto General a las Ventas correspondiente.

Cuando en los contratos previstos en el párrafo anterior se requiera ejecutar mayores metrados no se requiere autorización previa para su ejecución, pero sí para su pago; el encargado de autorizar el pago es el Titular de la Entidad o a quien se le delegue dicha función.

Para la aplicación de lo establecido en el presente párrafo el monto acumulado de los mayores metrados y las prestaciones adicionales de obras cuyos montos, restándole los presupuestos deductivos vinculados, no pueden superar el quince por ciento (15%) del monto del contrato original. El monto a pagarse por la ejecución de estos mayores metrados se computa para el cálculo del límite para la aprobación de adicionales, previsto en el segundo párrafo del numeral 34.3 del artículo 34 de la Ley.

En los contratos de obra a suma alzada, los presupuestos adicionales de obra se formulan con los precios del presupuesto referencial ajustados por el factor de relación y/o los precios pactados, con los gastos generales fijos y variables propios de la prestación adicional para lo cual debe realizarse el análisis correspondiente teniendo como base o referencia los montos asignados en el valor referencial multiplicado por el factor de relación. Asimismo, debe incluirse la utilidad del valor referencial multiplicado por el factor de relación y el Impuesto General a las Ventas correspondiente.

De no existir precios unitarios de una determinada partida requerida en la prestación adicional, se pactaran nuevos precios unitarios, considerando los precios de los insumos, tarifas o jornales del presupuesto de obra y de no existir, se sustenta en precios del mercado debidamente sustentadas.

La necesidad de ejecutar una prestación adicional de obra debe ser anotada en el cuaderno de obra, sea por el contratista a través de su residente, o por el inspector o supervisor, según corresponda. En un plazo máximo de cinco (5) días contados a partir del día siguiente de realizada la anotación, el inspector o supervisor, según corresponda, debe comunicar a la Entidad la anotación realizada, adjuntando un informe técnico que sustente su posición respecto de la necesidad de ejecutar la prestación adicional.



La Entidad debe definir si la elaboración del expediente técnico de la prestación adicional de obra está a su cargo, a cargo de un consultor externo o a cargo del inspector o supervisor, este último en calidad de prestación adicional, aprobada conforme al procedimiento previsto en el artículo 139. Para dicha definición, la Entidad debe tener en consideración la naturaleza, magnitud, complejidad, entre otros aspectos relevantes de la obra principal, así como la capacidad técnica y/o especialización del inspector o supervisor, cuando considere encargarle a éste la elaboración del expediente técnico.

Concluida la elaboración del expediente técnico el inspector o supervisor lo eleva a la Entidad. En caso el expediente técnico la labore la Entidad o un consultor externo, el inspector o supervisor cuenta con un plazo de cinco (5) días hábiles, contados a partir del día siguiente de la recepción del expediente técnico, para remitir a la Entidad el informe en el que se pronuncie sobre la viabilidad de la solución técnica planteada en el expediente

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

técnico. En ambos casos, de existir partidas cuyos precios unitarios no están previstos en el presupuesto de obra, se adjunta al expediente técnico el documento del precio unitario pactado con el contratista ejecutor de la obra.

Recibida la comunicación del inspector o supervisor, la Entidad cuenta con doce (12) días hábiles para emitir y notificar al contratista la resolución mediante la que se pronuncia sobre la procedencia de la ejecución de la prestación adicional de obra. La demora de la Entidad en emitir y notificar esta resolución, puede ser causal de ampliación de plazo.

El pago de los presupuestos adicionales aprobados se realiza mediante valorizaciones adicionales.

Cuando se a pruebe la prestación adicional de obra, el contratista está obligado a ampliar el monto de la garantía de fiel cumplimiento. Igualmente, cuando se apruebe la reducción de prestaciones, el contratista puede reducir el monto de dicha garantía.

Los adicionales, reducciones y los mayores o menores metrados que se produzcan durante la ejecución de proyectos de inversión pública deben ser comunicados por la Entidad a la autoridad competente del Sistema Nacional de Inversión Pública.

JUSTIFICACION TECNICA

El expediente técnico considera un muro de contención sumergido en un perímetro de 116 m, conformado por bloques de concreto 0.50m x 0.50m x 0.50m $f_c=280 \text{ kg/cm}^2$ (9 inferiores y 4 superiores conectados mediante acero estructural en un vaciado único) y un cajón de concreto armado relleno con material granular en el límite entre las obras de tierra y de mar, que sirve para contener el relleno del área ampliada.

El método constructivo propuesto en dicho documento es mixto; con los bloques de concreto prefabricados y el cajón de concreto armado vaciado in situ, lo cual tiene dos inconvenientes por un lado, el cajón es sumergido lo cual hace inejutable su ejecución, pues no se ha considerado trabajos submarinos y al apoyarse sobre bloques pequeños los hace inestables estructuralmente.

Por otro lado, el expediente técnico carece de las partidas necesarias para ejecutar el transporte y montaje de los elementos prefabricados (bloques de concreto), no obstante que el caso de los elementos prefabricados de otros elementos del muelle si han sido considerados.

En tal sentido, Contratista PSV Constructores S.A, planteo en consulta mediante el RFI N°01 "Muro de contención con Bloques de gravedad para terraza marina de la Ampliación del DPA Quilca", una solución que consideran viable y ha sido revisada y encontrada conforme, por FONDEPES con informe técnico N° 051-2017 FONDEPES/DIGENIPAA/AEP/JFBM del 10 de agosto del 2017.

En la misma, se considera igual sección de concreto del expediente técnico para el cajón, con 2 m de ancho, 2 m de alto y 2 m de largo, en las secciones en las que la batimetría arroja más de 2 m de altura, se ha considerado completar la misma con cajones de diferentes alturas, unidos con llaves de concreto y barras de acero, que a

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

la vez sirven de guías, lo cual permite prefabricarlas en obra y luego montarlas en su ubicación definitiva.

La solución contempla reemplazar los dados de concreto, por elementos de concreto armado a modo de patines sobre los cuales se apoyan los cajones en fondo marino, rellenos con el mismo material granular considerado como relleno en el proyecto original, la tapa es la misma también, solo que esta vez va asentada sobre una losa de concreto simple $F'c=280 \text{ kg/cm}^2$ de 20cm, apoyada sobre el relleno, en lugar de la losa de 10 cm de concreto armado apoyada sobre los bloques del proyecto original.

La batimetría ejecutada en obra evidencia que se requerirían bloques de hasta 3.60 m para llegar a la cota superior especificada, lo cual no se detalla en los planos portuarios del proyecto y por ende, no se considera en el metrado del expediente, por lo cual es de suponer que existirá mayor volumen de concreto, acero y encofrado.

Con esta solución se pueden usar las mismas partidas que se encuentran en el expediente técnico para este fin, ya que se mantiene el mismo tipo de concreto así como el espesor de las paredes de los cajones y el mismo relleno granular, modificándose únicamente los metrados, sin embargo, para hacer ejecutable la solución persiste la necesidad de aprobar mediante un presupuesto adicional, las partidas adicionales necesarias ya que los bloques de concreto tienen que prefabricarse en tierra, para luego montarse en el mar, lo cual necesariamente requiere de las partidas; "Transporte de cajones y tapas de concreto", "Corte y nivelación de material del fondo marino", "Transporte de bloques de concreto", "Montaje de cajones y tapas", "Anclaje entre bloque y suple" y "Suministro y montaje de tapajuntas".

Se ha procedido a firmar el ACTA DE PACTACION DE PRECIOS en donde se incluyen las partidas "Transporte de cajones y tapas de concreto", "Corte y nivelación de material del fondo marino", "Anclaje entre bloque y suple" y "Suministro y montaje de tapajuntas", que son parte del presupuesto Adicional N° 01.

La causal del adicional es **deficiencias en el expediente técnico**, generando que todo el presupuesto correspondiente a obras portuarios se convierta en el deductivo vinculante y el desarrollo de la nueva propuesta constituya el Presupuesto Adicional N° 01, por lo que se deben efectuar las acciones conducentes al deslinde de responsabilidades por las deficiencias en el expediente técnico original que motivaron la Prestación Adicional N° 01 y Deductivo Vinculado N° 01 de la obra



CUANTIFICACIÓN DE PRESUPUESTO ADICIONAL Y DEDUCTIVO VINCULANTE

Para efectuar la cuantificación del Presupuesto Adicional N° 1 y Deductivo vinculante N° 01 se deberá adicionar las partidas nuevas conciliadas entre el Contratista y la supervisión (se adjunta acta de conciliación), por lo cual el presupuesto adicional está vinculado a la deducción de las partidas incluidas en el expediente técnico.

Adicionalmente debemos indicar que en los nuevos análisis de precio unitario se han considerado los precios de los insumos del expediente técnico y se procedió con la firma del acta de pactación. Con el precio unitario pactado y el precio unitario del expediente técnico procedemos a cuantificar tanto el Presupuesto Adicional N° 01 y el Presupuesto Deductivo Vinculante N° 01, según el siguiente detalle:

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

PRESUPUESTO ADICIONAL N° 01

Item	Descripción	Und	Metrado	P.U.	Parcial
	OBRAS PORTUARIAS				
01.05.02	MUROS DE CONCRETO				
01.05.02.01	Concreto en muros f'c= 280 Kg/cm2	m3	236.12	458.63	108,291.72
01.05.02.02	Encofrado y desencofrado	m2	2,387.32	44.76	106,856.44
01.05.02.03	Acero de refuerzo fy= 42 Kg/cm2	Kg	33,973.02	4.60	156,275.89
01.05.03	LOSAS DE CONCRETO				
01.05.03.01	Concreto en losas f'c= 280 Kg/cm2	m3	35.96	439.91	15,819.17
01.05.03.02	Encofrado y desencofrado	m2	291.74	44.76	13,058.28
01.05.03.03	Acero de refuerzo fy= 42 Kg/cm2	Kg	2,133.24	4.60	9,812.90
01.05.05	CORTE Y NIVELACION MATERIAL DE FONDO	m2	232.00	998.44	231,638.08
01.05.06	TRANSPORTE DE BLOQUES DE CONCRETO	ton	652.99	65.66	42,875.32
01.05.07	MONTAJE DE CAJONES Y TAPAS DE CONCRETO	ton	652.99	192.86	125,935.65
01.05.08	CONCRETO VACIADO IN SITU f'c= 280 kg/cm2	m3	46.40	477.05	22,135.12
01.05.09	ANCLAJE ENTRE BLOQUE Y SUPLE	Und	45.00	138.13	6,215.85
01.05.10	SUMINISTRO Y MONTAJE DE JUNTAS	Und	1.00	2,106.45	2,106.45
	COSTO DIRECTO				841,020.87
	GASTOS GENERALES FIJOS	%	0.665		
	GASTOS GENERALES VARIABLES	%	9.335		78,509.30
	UTILIDAD	%	10.00		84,102.09
	SUB TOTAL				1,003,632.26
	IGV				180,653.81
	TOTAL				1,184,286.07

El presupuesto Adicional N° 01 asciende a S/. 1'184,286.07 (Un Millón Ciento ochenta y Cuatro Mil Doscientos Ochenta y Seis con 07/100 Soles)

DEDUCTIVO VINCULANTE N° 01

01.05.01	DADOS DE CONCRETO				
01.05.01.01	Concreto en dados f'c= 280 Kg/cm2	m3	48.40	439.91	21,291.64
01.05.01.02	Encofrado y desencofrado	m2	1,430.00	44.76	64,006.80
01.05.01.03	Acero de refuerzo fy= 42 Kg/cm2	Kg	1,812.10	4.60	8,335.66
01.05.02	MUROS DE CONCRETO				
01.05.02.01	Concreto en muros f'c= 280 Kg/cm2	m3	71.49	458.63	32,787.46
01.05.02.02	Encofrado y desencofrado	m2	716.10	44.76	32,052.64
01.05.02.03	Acero de refuerzo fy= 42 Kg/cm2	Kg	8,950.69	4.60	41,173.17
01.05.03	LOSAS DE CONCRETO				
01.05.03.01	Concreto en losas f'c= 280 Kg/cm2	m3	65.53	439.91	28,827.30
01.05.03.02	Encofrado y desencofrado	m2	50.76	44.76	2,272.02
01.05.03.03	Acero de refuerzo fy= 42 Kg/cm2	Kg	4,841.30	4.60	22,269.98
	COSTO DIRECTO				253,016.67
	GASTOS GENERALES FIJOS	%	0.665		
	GASTOS GENERALES VARIABLES	%	9.335		23,619.11
	UTILIDAD	%	10.00		25,301.67
	SUB TOTAL				301,937.45
	IGV				54,348.74
	TOTAL				356,286.19

El Presupuesto Deductivo Vinculante asciende a S/. 356,286.19 (Trescientos Cincuenta y Seis Mil Doscientos Ochenta y Seis con 19/100 Soles).



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

Haciendo la comparación entre los presupuestos adicional N° 01 y el presupuesto deductivo vinculado tenemos que al final se incrementa un monto de **S/. 827,999.88** (Ochocientos Veintisiete Mil Novecientos Noventa y Nueve con 88/100 Soles) que **representa un incremento del 6.86% con respecto al presupuesto contratado.**

Seguidamente se anexa la comparación (vinculación) de ambos presupuestos

Item	Descripción	Und	Adicional	Deductivo
	OBRAS PORTUARIAS			
01.05.01	DADOS DE CONCRETO			
01.05.01.01	Concreto en dados $f'c= 280 \text{ Kg/cm}^2$	m3	0.00	48.40
01.05.01.02	Encofrado y desencofrado	m2	0.00	1,430.00
01.05.01.03	Acero de refuerzo $f_y= 42 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	0.00	1,812.10
01.05.02	MUROS DE CONCRETO			
01.05.02.01	Concreto en muros $f'c= 280 \text{ Kg/cm}^2$	m3	236.12	71.49
01.05.02.02	Encofrado y desencofrado	m2	2,387.32	716.10
01.05.02.03	Acero de refuerzo $f_y= 42 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	33,973.02	8,950.69
01.05.03	LOSAS DE CONCRETO			
01.05.03.01	Concreto en losas $f'c= 280 \text{ Kg/cm}^2$	m3	35.96	65.53
01.05.03.02	Encofrado y desencofrado	m2	291.74	50.76
01.05.03.03	Acero de refuerzo $f_y= 42 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	2,133.24	4,841.30
01.05.05	CORTE Y NIVELACION MATERIAL DE FONDO	m2	232.00	0.00
01.05.06	TRANSPORTE DE BLOQUES DE CONCRETO	ton	652.99	0.00
01.05.07	MONTAJE DE CAJONES Y TAPAS DE CONCRETO	ton	652.99	0.00
01.05.08	CONCRETO VACIADO IN SITU $f'c= 280 \text{ kg/cm}^2$	m3	46.40	0.00
01.05.09	ANCLAJE ENTRE BLOQUE Y SUPLE	Und	45.00	0.00
01.05.10	SUMINISTRO Y MONTAJE DE JUNTAS	Und	1.00	0.00

Como puede apreciarse en el cuadro anterior referido a la vinculación de partidas, existen partidas dentro del presupuesto adicional que no muestran vinculación con el presupuesto del expediente técnico de la obra, esto tiene su fundamentación en que justamente las partidas de la Prestación Adicional N° 01 que no tienen vinculación con las partidas contempladas en el expediente técnico de la obra, son parte de la solución técnica planteada y corresponden a las "Corte y Nivelación de fondo", "Transporte de bloques de concreto", "Montaje de Cajones y Tapas de concreto", "Concreto vaciado in situ $f'c= 280 \text{ kg/cm}^2$ ", "Anclaje entre bloque y suple", y "Suministro y montaje de juntas", de modo que constituyen Nuevas Partida.

Adicionalmente, en el cuadro se puede observar también que la partida "Datos de concreto" figura solo como deductivo, la explicación se basa en que como resultado de la optimización del diseño se ha determinado reemplazar la sección ocupada por estos dados por un cambio de sección de los bloques de concreto el que ocuparía el área libre dejada por los dados con un cambio de sección sin que esto signifique un aumento de costos, lo que hace que estén íntimamente vinculados tanto los dados de concreto como el anclaje entre el bloque y el suple.

A continuación, se adjunta el Acta de Pactación de precio Unitario suscrita donde se incluyen las partidas nuevas conformantes del Presupuesto Adicional N° 01.



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE QUILCA, PROVINCIA DE GAMANÁ, REGIÓN AREQUIPA"

ACTA DE PACTACIÓN DE PRECIO UNITARIO

Mediante la presente los que suscriben acuerdan los precios unitarios correspondientes al expediente técnico del Adicional N° 01 vinculado al Deductivo N° 01, de las partidas siguientes:

ANÁLISIS DE COSTO UNITARIO							
OBRA: DPA-QUILCA							
PARTIDA: TRANSPORTES DE CARGOS Y TAPAS DE CONCRETO							
Remedios	Unid	22.4	Costo unitario por ton			65.69	
Descripción	Unidad	Cantidad	Unidad	Cantidad	Precio \$/	Precio \$/	
Mano de Obra:							
47 00002	CAPATAZ	h-h		0.1	6,0247	23.08	653
47 00003	OPERARIO	h-h		2	6,4598	19.23	950
47	MAXIMONISTA	h-h		2	6,4516	19.23	650
							19.57
Materiales:							
02 00023	ESTRUCOS	m		0.1	139		23.00
							23.00
Equipos:							
37 00001	HERRAMIENTAS MANUALES	NM.O			5.28%	19.57	0.92
43 00022	GRUA 25 TN	h-m		0.9	6,1235	760.00	37.19
							37.90

CORTO Y INYECTACIÓN DE MATERIAL DEL FONDO BARRIO							
Remedios	Unid	5	Costo unitario por m2			598.46	
Descripción	Unidad	Cantidad	Unidad	Cantidad	Precio \$/	Precio \$/	
Mano de Obra:							
47 00002	CAPATAZ	h-h		0.1	6,1600	23.08	550
47 00003	OPERARIO	h-h		2	4,8000	19.23	92.50
	BUZO	h-h		1	1,6000	20.00	32.00
							127.99
Equipos:							
02 00023	ESTRUCOS	m		0.2	139		26.90
							26.00
37 00003 HERRAMIENTAS MANUALES							
	COMPRESORA PNEUMÁTICA 92 HP 230V 275 PC h-m			1	1,6000	143.78	230.00
	EQUIPO DE BUJES ALBARRINO	h-m		1	1,6000	17.90	27.00
	QUICHARA BIVALVA	h-h		0.9	1,2800	160.00	128.00
	PISTOLA DE AGUA A PRESIÓN	h-m		1	1,6000	25.00	20.00
	GRUA 25 TN	h-m		0.8	1,2000	760.00	322.00
							844.00



[Signature]
Ing. Alberto Echarri Soto
CIP N° 032697

[Signature]
CESEL S.A
Ing. Jorge Cabrera Vilela
JEFE SUPERVISIÓN DPA QUILCA
CIP 14407

Adicional N°01 vinculado al Deductivo N° 01.Rev.B
 CSL-170802-ED-AD-OB-ET-02.Rev.B

CESEL INGENIEROS
 Octubre 2017

[Signature]
Ing. Jhon Salazar Colchado
C.I.F. 165538
SUPERVISIÓN



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

INCIDENCIA DEL PRESUPUESTO ADICIONAL N° 01 Y VINCULANTE N° 01

El presupuesto Adicional N° 01 asciende a **S/. 1'184,286.07** (Un Millón Ciento ochenta y Cuatro Mil Doscientos Ochenta y Seis con 07/100 Soles) que representan un 9.81% del monto del contrato y el Presupuesto Deductivo Vinculante asciende a **S/. 356,286.19** (Trescientos Cincuenta y Seis Mil Doscientos Ochenta y Seis con 19/100 Soles), que representa el 2.95% del monto del contrato, por lo que la **incidencia del Presupuesto Adicional N° 01 y Presupuesto Vinculado N° 01 es de S/. 827,999.88** (Ochocientos Veintisiete Mil Novecientos Noventa y Nueve con 88/100 Soles) que **representa un incremento del 6.86% con respecto al presupuesto contratado.**

DESCRIPCION	MONTO	PORCENTAJE DE INCIDENCIA	PORCENTAJE ACUMULADO
CONTRATO	S/. 12,068,720.23	100.00%	100.00%
Presupuesto Adicional N° 01	S/. 1,184,286.07	9.81%	109.81%
Presupuesto vinculado N° 01	-S/. 356,286.19	-2.95%	106.86%
TOTAL ACUMULADO	S/. 827,999.88	6.86%	

Cabe indicar que anteriormente han sido aprobados los pagos correspondientes a las valorizaciones por mayores metrados N° 01, 02 y 03 de acuerdo al detalle consignado en el cuadro siguiente, por lo que como producto de la autorización del Presupuesto Adicional N°01 y del Presupuesto Deductivo Vinculado N°01, el monto actualizado del contrato será de **S/ 13'545,013.79** (Trece Millones Quinientos Cuarenta y Cinco Mil Trece con 79/100 Soles), registrando una **incidencia acumulada de S/. 1'476,293.56** (un Millón Cuatrocientos Setenta y Seis Mil Doscientos Noventa y Tres con 56/100 Soles) que **representa un incremento del 12.23% con respecto al presupuesto contratado.**

DESCRIPCION	MONTO	PORCENTAJE DE INCIDENCIA	PORCENTAJE ACUMULADO
CONTRATO	S/. 12,068,720.23	100.00%	100.00%
Presupuesto por Mayores Metrados N° 01	S/. 154,432.87	1.28%	101.28%
Presupuesto por Mayores Metrados N° 02	S/. 207,445.65	1.72%	103.00%
Presupuesto por Mayores Metrados N° 03	S/. 286,415.16	2.37%	105.37%
Presupuesto Adicional N° 01	S/. 1,184,286.07	9.81%	115.18%
Presupuesto vinculado N° 01	-S/. 356,286.19	-2.95%	112.23%
TOTAL ACUMULADO	S/. 1,476,293.56	12.23%	
TOTAL PORESUPUESTO ACTUALIZADO	S/. 13,545,013.79		

De ser aprobado el presente Presupuesto Adicional N° 01 y Vinculante N° 01 deberá ser comunicado por la Entidad a la autoridad competente del Sistema Nacional de Inversión Pública.

Teniendo en consideración que toda la documentación generada a la fecha que denomine al presente como Presupuesto Adicional N° 02 y Deductivo Vinculante N°02, se deberá entender como Presupuesto Adicional N° 01 y Deductivo Vinculante N° 01, toda vez que no han sido Aprobadas Prestaciones Adicionales Anteriormente.



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

CONCLUSIONES

La Incidencia del Presupuesto Adicional N° 01 y su correspondiente Deductivo Vinculado N° 01, ascienden **S/. 827,999.88** (Ochocientos Veintisiete Mil Novecientos Noventa y Nueve con 88/100 Soles) **que representa un incremento del 6.86% con respecto al contrato original.**

Asimismo, la incidencia total acumulada tomando en consideración que anteriormente han sido aprobadas las valorizaciones correspondientes a los Mayores Metrados 01, 02 y 03 asciende a **S/ 13'545,013.79** (Trece Millones Quinientos Cuarenta y Cinco Mil Trece con 79/100 Soles), registrando una **incidencia acumulada de S/. 1'476,293.56** (un Millón Cuatrocientos Setenta y Seis Mil Doscientos Noventa y Tres con 56/100 Soles) **que representa un incremento del 12.23% con respecto al presupuesto contratado.**

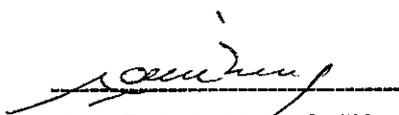
RECOMENDACIONES

Como consecuencia del análisis efectuado, se recomienda aprobar el presupuesto Adicional N° 01 que asciende a **S/. 1'184,286.07** (Un Millón Ciento ochenta y Cuatro Mil Doscientos Ochenta y Seis con 07/100 Soles) que representan un 9.81% del monto del contrato y el Presupuesto Deductivo Vinculante asciende a **S/. 356,286.19** (Trescientos Cincuenta y Seis Mil Doscientos Ochenta y Seis con 19/100 Soles), que representa el 2.95% del monto del contrato, cuyo cálculo aritmético asciende a **S/. 827,999.88** (Ochocientos Veintisiete Mil Novecientos Noventa y Nueve con 88/100 Soles) **que representa un incremento del 6.86% con respecto al presupuesto contratado.**

Iniciar las acciones conducentes al deslinde de responsabilidades por las deficiencias en el expediente técnico original que motivaron la Prestación Adicional N° 01 y Deductivo Vinculado N° 01 de la obra.

Es todo cuanto debo informar, para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,



Ing. Raúl A. Mora Guillén
CIP N° 65279

El Coordinador del Área de Obras, Equipamiento y Mantenimiento que suscribe, hace suyo en todas sus partes el presente documento.



Ing. John F. Arrianca Carbajal
COORDINADOR DE OBRAS, EQUIPAMIENTO
Y MANTENIMIENTO