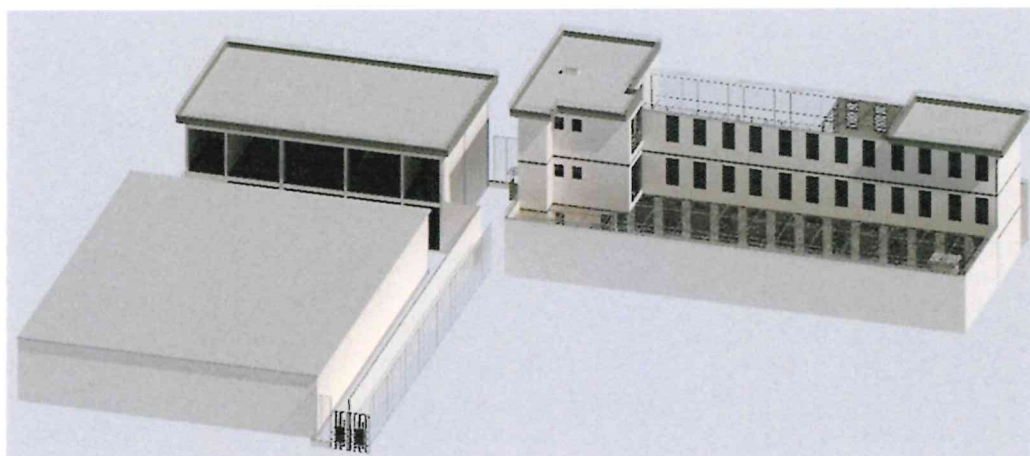

**MODIFICACION DEL EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO
“AMPLIACION DE LA CAPACIDAD DE ALBERGUE DEL
ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO CHIMBOTE” SNIP 92293
(NUEVO TALLER, PABELLON DE AISLAMIENTO TBC Y AREAS
COMPLEMENTARIAS)**

1.1 MEMORIA DE COSTOS

CHIMBOTE

MEMORIA DE COSTOS Y PRESUPUESTOS

MODIFICACION DEL EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO: "AMPLIACION DE LA CAPACIDAD DE ALBERGUE DEL ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO CHIMBOTE" SNIP 92293 (NUEVO TALLER, PABELLON DE AISLAMIENTO TBC Y AREAS COMPLEMENTARIAS)



LOCALIDAD : CAMBIO PUENTE
DISTRITO : CHIMBOTE
PROVINCIA : SANTA
DEPARTAMENTO : ANCASH

LIMA –2023

MEMORIA DE LA ACTUALIZACION DE COSTOS Y PRESUPUESTOS

4574

1. GENERALIDADES

El presente documento de la modificación del Expediente Técnico del Proyecto: "AMPLIACIÓN DE LA CAPACIDAD DE ALBERGUE DEL ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO CHIMBOTE" SNIP 92293 (NUEVO TALLER, PABELLON DE AISLAMIENTO TBC Y AREAS COMPLEMENTARIAS), ubicado en la localidad de Cambio Puente, el distrito de Chimbote, provincia de Santa, de la Región de Ancash.

2. OBJETIVO

Determinar los costos de inversión total actualizado, tomando en cuenta distintos componentes y especialidades del proyecto.

3. ALCANCES

Los alcances del presente documento son la elaboración de:

- Costos y presupuestos por especialidad
 - Presupuestos
 - Análisis de precios unitarios de partidas y subpartidas
 - Relación de insumos
 - Fórmulas polinómicas
- Cronogramas
 - Programación Avance de obra
 - Cronograma valorizado
 - Cronograma de adquisición de materiales
- Costos complementarios
 - Gastos generales
- Anexos
 - Movilización de equipos
 - Transporte de materiales
 - Cotizaciones


Ing. Romei Córdova Shedan
CIP N° 133310
Coordinador de Proyecto en la
Especialidad de Estructuras
OIP-INPE

METODOLOGÍA DE ACTUALIZACIÓN DE PRECIOS POR COTIZACIONES

MARCO LEGAL


LEVI ANDRÉS PRIMO-AQUINO
Ingeniero Civil
CIP N° 71775

Según el Artículo 34. Valor Referencial de la RLCE, ítem 34.2 el Valor Referencial se determina conforme a lo siguiente

4573

- a) En la contratación para ejecución de obras, corresponde al monto del presupuesto de obra establecido en el expediente técnico de obra aprobado por la entidad. Para obtener dicho monto, la dependencia de la entidad o consultor de obra que tiene a su cargo la elaboración del expediente técnico realiza las indagaciones de mercado necesarias que le permitan contar con el análisis de precios unitarios actualizados por cada partida y subpartida, teniendo en cuenta los insumos requeridos, las cantidades, precios o tarifas; además de los gastos generales variables y fijos, así como la utilidad.

El presupuesto de obra se encuentra suscrito por los consultores de obra y/o servidores públicos que participaron en su elaboración, evaluación y/o aprobación, según corresponda.

- b) En caso de consultoría de obras, el área usuaria proporciona los componentes o rubros, a través de una estructura que permita al órgano encargado de las contrataciones determinar el presupuesto de la consultoría luego de la interacción con el mercado.

DEFINICIÓN

Teniendo en cuenta el Artículo 34. Valor Referencial de la RLCE, ítem 34.2, se realizó la indagación de mercado para determinar el análisis del precio unitario de cada partida, algunos insumos en la zona del proyecto y otros en la ciudad de Lima, es decir como mínimo se presenta dos cotizaciones de cada insumo, después lo promediamos para indicar el precio unitario del insumo en la actualización del precio y presupuesto en el expediente técnico.

4. RESUMEN DEL PRESUPUESTO

4.1. PRESUPUESTO RESUMEN ACTUALIZADO A FEBRERO DEL 2023

En el cuadro siguiente se muestra el presupuesto resumen del Proyecto actualizado:


LEVÍ ANDRÉS PRIMO AQUINO
Ingeniero Civil
CIP N° 71775


Ing. Romel Córdova Shedan
CIP N° 133310
Coordinador de Proyecto en la
Especialidad de Estructuras
OIP-INPE

4572

RESUMEN DE PRESUPUESTO

OBRA: AMPLIACION DE LA CAPACIDAD DE ALBERGUE DEL ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO DE CHIMBOTE SNIP 92293 (NUEVO TALLER, PABELLON TBC Y OBRAS COMPLEMENTARIAS)

LOCALIZACION: ANCASH - SANTA - CHIMBOTE

FECHA : FEBRERO DEL 2023

PRESUPUESTO BASE

001	OBRAS PROVISIONALES	1,864,440.88
002	ESTRUCTURAS	4,164,317.00
003	ARQUITECTURA	1,262,211.81
004	INSTALACIONES SANITARIAS	345,958.89
005	INSTALACIONES ELECTRICAS	643,050.92
006	INSTALACIONES COMUNICACIONES	101,106.74

(CD) **8,381,086.24**

COSTO DIRECTO **8,381,086.24**
GASTOS GENERALES 21.5324% 1,804,649.01
UTILIDAD 9% 754,297.76

SUBTOTAL **10,940,033.01**
IMPUESTO IGV (18%) 1,969,205.94

VALOR REFERENCIAL DE OBRA (VR) **12,909,238.95**

SON: DOCE MILLONES NOVECIENTOS NUEVE MIL DOCIENTOS TREINTA Y OCHO CON 95/100 SOLES

El Valor Referencial de obra asciende a **S/ 12'909238.95** (Son: DOCE MILLONES NOVECIENTOS NUEVE MIL, DOCIENTOS TREINTA Y OCHO CON 95/100 Soles).

4.2. GASTOS GENERALES

Los análisis de gastos generales consideran los gastos fijos y variables; los cuales representa el 21.5324 % del costo directo.


LEVÍ ANDRÉS PRIMO AQUINO
Ingeniero Civil
CIP N° 71775


Ing. Romel Córdova Shedan
CIP N° 133310
Coordinador de Proyecto en la
Especialidad de Estructuras
OIP-INPE

ANÁLISIS DE GASTOS GENERALES

4571

OBRA "AMPLIACIÓN DE LA CAPACIDAD DE ALBERGUE DEL ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO CHIMBOTE" SNIP 92293 (NUEVO TALLER, PABELLON DE AISLAMIENTO TBC Y OBRAS COMPLEMENTARIAS)
LUGAR CAMBIO PUENTE - CHIMBOTE - SANTA - ANCASH
PLAZO 330 Días
FECHA FEBRERO DEL 2023

INPE

A DESCRIPCIÓN

Costo directo	S/ 8,381,086.24
Gastos Generales 21.53240%	1,804,649.01
Utilidad 9.00%	S/ 754,297.76
Sub- Total	S/ 10,940,033.01
IGV 18.00%	S/ 1,969,205.94
Total	S/ 12,909,238.95
Plazo de ejecución : (meses)	11.00

D INCIDENCIA DE GASTOS GENERALES

Descripción	Valor	Porcentaje
VARIABLES	1,734,619.16	20.697%
FIJOS	70,029.85	0.836%
TOTAL	1,804,649.01	21.5324%

4.3. FÓRMULAS POLINÓMICAS

Se presentan 06 fórmulas polinómicas elaborados de acuerdo a normativa vigente, con la utilización de software especializado.

I. OBRAS PROVISIONALES

Fórmula Polinómica

Presupuesto 0104253 "AMPLIACION DE LA CAPACIDAD DE ALBERGUE DEL ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO DE CHIMBOTE SNIP 92293 (NUEVO TALLER, PABELLON TBC Y OBRAS COMPLEMENTARIAS"

Subpresupuesto 001 OBRAS PROVISIONALES

Fecha Presupuesto 28/02/2023

Moneda NUEVOS SOLES

Ubicación Geográfica 021801 ANCASH - SANTA - CHIMBOTE

$K = 0.166*(Jr / Jo) + 0.052*(Cr / Co) + 0.082*(PMr / PMo) + 0.164*(Fr / Fo) + 0.117*(Dr / Do) + 0.068*(Mr / Mo) + 0.118*(Mnr / Mno) + 0.233*(GGUr / GGUo)$

Monomio	Factor	(%)	Símbolo	Indice	Descripción
1	0.166	100.000	J	47	MANO DE OBRA INC. LEYES SOCIALES
2	0.052	100.000	C	80	CONCRETO PREMEZCLADO
3	0.082	59.756	PM	56	PLANCHA DE ACERO LAC
		40.244		43	MADERA NACIONAL PARA ENCOF. Y CARPINT.
4	0.164	100.000	F	32	FLETE TERRESTRE
5	0.117	100.000	D	30	DOLAR MAS INFLACION DE MERCADO USA
6	0.068	100.000	M	49	MAQUINARIA Y EQUIPO IMPORTADO
7	0.118	100.000	Mn	48	MAQUINARIA Y EQUIPO NACIONAL
8	0.233	100.000	GGU	39	INDICE GENERAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR

II. ESTRUCTURAS

LEVI ANDRÉS PRIMO-AQUINO
Ingeniero Civil
CIP N° 71775

Ing. Romel Córdova Shedan
CIP N° 133310
Coordinador de Proyecto en la
Especialidad de Estructuras
OIP-INPE

4570

Fórmula Polinómica

Presupuesto 0104253 "AMPLIACION DE LA CAPACIDAD DE ALBERGUE DEL ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO DE CHIMBOTE SNIP 92293 (NUEVO TALLER, PABELLON TBC Y OBRAS COMPLEMENTARIAS"

Subpresupuesto 002 ESTRUCTURAS

Fecha Presupuesto 28/02/2023

Moneda NUEVOS SOLES

Ubicación Geográfica 021801 ANCASH - SANTA - CHIMBOTE

$K = 0.179*(Jr / Jo) + 0.129*(Ar / Ao) + 0.139*(MDr / MDo) + 0.189*(Cr / Co) + 0.129*(Mr / Mo) + 0.235*(GGUr / GGUo)$

Monomio	Factor	(%)	Símbolo	Índice	Descripción
1	0.179	100.000	J	47	MANO DE OBRA INC. LEYES SOCIALES
2	0.129	100.000	A	03	ACERO DE CONSTRUCCION CORRUGADO
3	0.139	28.777		30	DOLAR MAS INFLACION DE MERCADO USA
		71.223	MD	43	MADERA NACIONAL PARA ENCOF. Y CARPINT
4	0.189	100.000	C	80	CONCRETO PREMEZCLADO
5	0.129	100.000	M	48	MAQUINARIA Y EQUIPO NACIONAL
6	0.235	100.000	GGU	39	INDICE GENERAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR

III. ARQUITECTURA

Fórmula Polinómica

Presupuesto 0104253 "AMPLIACION DE LA CAPACIDAD DE ALBERGUE DEL ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO DE CHIMBOTE SNIP 92293 (NUEVO TALLER, PABELLON TBC Y OBRAS COMPLEMENTARIAS"

Subpresupuesto 003 ARQUITECTURA

Fecha Presupuesto 28/02/2023

Moneda NUEVOS SOLES

Ubicación Geográfica 021801 ANCASH - SANTA - CHIMBOTE

$K = 0.352*(Jr / Jo) + 0.075*(Cr / Co) + 0.070*(Par / Pao) + 0.066*(Pr / Po) + 0.074*(PBr / PBo) + 0.060*(Dr / Do) + 0.069*(Mr / Mo) + 0.234*(GGUr / GGUo)$

Monomio	Factor	(%)	Símbolo	Índice	Descripción
1	0.352	100.000	J	47	MANO DE OBRA INC. LEYES SOCIALES
2	0.075	100.000	C	21	CEMENTO PORTLAND TIPO I
3	0.070	100.000	Pa	51	PERFIL DE ACERO LIVIANO
4	0.066	100.000	P	54	PINTURA LATEX
5	0.074	54.054	PB	56	PLANCHA DE ACERO LAC
		45.946		17	BLOQUE Y LADRILLO
6	0.060	100.000	D	30	DOLAR MAS INFLACION DE MERCADO USA
7	0.069	100.000	M	49	MAQUINARIA Y EQUIPO IMPORTADO
8	0.234	100.000	GGU	39	INDICE GENERAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR

IV. INSTALACIONES SANITARIAS

Fórmula Polinómica

Presupuesto 0104253 "AMPLIACION DE LA CAPACIDAD DE ALBERGUE DEL ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO DE CHIMBOTE SNIP 92293 (NUEVO TALLER, PABELLON TBC Y OBRAS COMPLEMENTARIAS"

Subpresupuesto 004 INSTALACIONES SANITARIAS

Fecha Presupuesto 28/02/2023

Moneda NUEVOS SOLES

Ubicación Geográfica 021801 ANCASH - SANTA - CHIMBOTE

$K = 0.216*(Jr / Jo) + 0.063*(Tr / To) + 0.074*(Ar / Ao) + 0.056*(Tr / To) + 0.237*(Dr / Do) + 0.120*(Mr / Mo) + 0.234*(GGUr / GGUo)$

Monomio	Factor	(%)	Símbolo	Índice	Descripción
1	0.216	100.000	J	47	MANO DE OBRA INC. LEYES SOCIALES
2	0.063	100.000	T	72	TUBERIA DE PVC
3	0.074	100.000	A	10	APARATO SANITARIO CON GRIFERIA
4	0.056	100.000	T	65	TUBERIA DE ACERO NEGRO Y/O GALVANIZADO
5	0.237	100.000	D	30	DOLAR MAS INFLACION DE MERCADO USA
6	0.120	100.000	M	48	MAQUINARIA Y EQUIPO NACIONAL
7	0.234	100.000	GGU	39	INDICE GENERAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR

V. INSTALACIONES ELÉCTRICAS

LEVI ANDRÉS PRIMO AQUINO
Ingeniero Civil
CIP N° 71775

Ing. Romel Córdova Shedan
CIP N° 133310
Coordinador de Proyecto en la
Especialidad de Estructuras
OIP-INPE

4569

Fórmula Polinómica

Presupuesto 0104253 "AMPLIACION DE LA CAPACIDAD DE ALBERGUE DEL ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO DE CHIMBOTE SNIP 92293 (NUEVO TALLER, PABELLON TBC Y OBRAS COMPLEMENTARIAS"

Subpresupuesto 005 INSTALACIONES ELECTRICAS

Fecha Presupuesto 28/02/2023

Moneda NUEVOS SOLES

Ubicación Geográfica 021801 ANCASH - SANTA - CHIMBOTE

$K = 0.126*(Jr / Jo) + 0.352*(CAr / CAo) + 0.118*(Ar / Ao) + 0.098*(DMr / DMo) + 0.072*(Pr / Po) + 0.234*(GGUr / GGUo)$

Monomio	Factor	(%)	Símbolo	Indice	Descripción
1	0.126	100.000	J	47	MANO DE OBRA INC. LEYES SOCIALES
2	0.352	7.386		07	ALAMBRE Y CABLE TIPO TW Y THW
		92.614	CA	19	CABLE NYY Y NKY
3	0.118	100.000	A	12	ARTEFACTO DE ALUMBRADO INTERIOR
4	0.098	72.449	DM	30	DOLAR MAS INFLACION DE MERCADO USA
		27.551		48	MAQUINARIA Y EQUIPO NACIONAL
5	0.072	100.000	P	51	PERFIL DE ACERO LIVIANO
6	0.234	100.000	GGU	39	INDICE GENERAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR

VI. SEGURIDAD ELECTRÓNICA Y COMUNICACIONES

Fórmula Polinómica

Presupuesto 0104253 "AMPLIACION DE LA CAPACIDAD DE ALBERGUE DEL ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO DE CHIMBOTE SNIP 92293 (NUEVO TALLER, PABELLON TBC Y OBRAS COMPLEMENTARIAS"

Subpresupuesto 006 INSTALACIONES COMUNICACIONES

Fecha Presupuesto 28/02/2023

Moneda NUEVOS SOLES

Ubicación Geográfica 021801 ANCASH - SANTA - CHIMBOTE

$K = 0.336*(Jr / Jo) + 0.064*(Tr / To) + 0.095*(Tr / To) + 0.091*(ACDr / ACDo) + 0.068*(Mr / Mo) + 0.112*(Mr / Mo) + 0.234*(GGUr / GGUo)$

Monomio	Factor	(%)	Símbolo	Indice	Descripción
1	0.336	100.000	J	47	MANO DE OBRA INC. LEYES SOCIALES
2	0.064	100.000	T	65	TUBERIA DE ACERO NEGRO Y/O GALVANIZADO
3	0.095	100.000	T	72	TUBERIA DE PVC
4	0.091	39.561	ACD	12	ARTEFACTO DE ALUMBRADO INTERIOR
		31.868		21	CEMENTO PORTLAND TIPO I
		28.571		30	DOLAR MAS INFLACION DE MERCADO USA
5	0.068	100.000	M	49	MAQUINARIA Y EQUIPO IMPORTADO
6	0.112	100.000	M	48	MAQUINARIA Y EQUIPO NACIONAL
7	0.234	100.000	GGU	39	INDICE GENERAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR

Ing. Romel Córdova Shedan
CIP N° 133310
Coordinador de Proyecto en la
Especialidad de Estructuras
OIP-INPE

4.4. PRESUPUESTO DE EQUIPAMIENTO NO ELECTRONICO

De acuerdo a los términos de referencia del Servicio de consultoría para la formulación de la especialidad de costos y presupuestos y cronograma para el desarrollo del expediente técnico del proyecto: "Ampliación de la capacidad de albergue del Establecimiento Penitenciario Chimbote SNIP 92293. (Nuevo taller, Pabellón de aislamiento TBC y áreas complementarias), el objetivo del servicio en mención es la elaboración del presupuesto de la infraestructura. El presupuesto de equipamiento no electrónico corresponde a otro componente del proyecto y no forma parte del presente presupuesto, sin embargo, se ha realizado la actualización del mismo por cotización.

5. CONSIDERACIONES TÉCNICAS

5.1. METRADOS

Los metrados fueron los mismos que se encuentran en el expediente técnico aprobado original, y que fueron proporcionados por los profesionales de cada especialidad teniendo en

LEVÍ ANDRÉS PRIMO AQUINO
Ingeniero Civil
CIP N° 71775

cuenta la "Norma Técnica, Metrados para obras de Edificación y Habilitaciones Urbanas" para las partidas. Para los metrados realizados por los especialistas se ha tenido en cuenta la medición y pago dados en las Especificaciones Técnicas de cada especialidad del Expediente Técnico.

5.2. ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Los Análisis de Costos Unitarios incluyen estimaciones de rendimientos para cada tarea basados en los estándares del mercado, información de las bases de datos de la entidad y la experiencia profesional del suscrito para la elaboración del presupuesto. El procesamiento de los datos se realizó utilizando software especializado. Los costos unitarios incluyen principalmente: Mano de obra, Materiales y Equipos.

Los Análisis Costos Unitarios se representan por la siguiente fórmula matemática:

$$CU = Mo + Eq + Mat + Herr$$

Donde:

Mo = Mano de Obra

Eq = Equipo

Mat = Materiales

Herr = Herramientas


Ing. Romel Córdova Shedan
CIP N° 133310
Coordinador de Proyecto en la
Especialidad de Estructuras
OIP-INPE

5.3. RENDIMIENTOS DE LAS PARTIDAS DEL PRESUPUESTO

Los rendimientos del presupuesto original han sido actualizados, teniendo en cuenta el Decreto Supremo N° 130-2022-PCM.

Donde:

Rendimiento de la partida= Rendimiento de la partida sin plan covid

Finalmente, la fórmula matemática para el rendimiento Partida es:

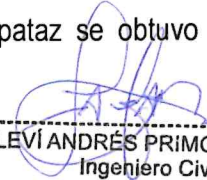
$$\text{Rendimiento partida} = 1.00 \times \text{Rendimiento de la partida sin COVID-19}$$

Entonces, los rendimientos que se encuentran en los análisis de precios son similares a la información técnica de la revista Costos y de los Libros de Costos de CAPECO.

5.4. MANO DE OBRA

Los costos de mano de obra considerados en el presupuesto es el que se encuentra vigente y se encuentra de acuerdo a lo estipulado por el régimen de Construcción Civil, los cuales incluyen los beneficios sociales.

Así mismo el costo unitario de hora hombre correspondiente al Capataz se obtuvo del suplemento técnico de la revista Costos.


LEVI ANDRÉS PRIMO AQUINO
Ingeniero Civil
CIP N° 71775

4567

SUSTENTO DE LA MANO DE OBRA			
COSTO DE HORA HOMBRE EN OBRAS DE EDIFICACION EN ALTITUDES MENORES A 3,000 M.S.N.M			
(VIGENTE DESDE EL 01.01.2023)			
Monto de Obra mayor a 50 UIT			
CONCEPTOS	CATEGORIA		
	OPERARIO	OFICIAL	PEON
1 REMUNERACION BASICA VIGENTE (RB) (vigente del 01.06.2022 al 31.05.2023)	80.50	63.15	56.80
2 BONIFICACION UNIFICADA DE CONSTRUCCION (BUC) 32%, 30%, 30% (vigente del 01.06.2022 al 31.05.2023)	25.76	18.95	17.04
3 LEYES Y BENEFICIOS SOCIALES SOBRE LAR B 113.59%	91.44	71.73	64.52
4 LEYES Y BENEFICIOS SOCIALES SOBRE EL BUC 12.00%	3.09	2.27	2.04
5 BONIFICACION POR MOVILIDAD ACUMULADA	8.00	8.00	8.00
6 OVEROL (2 und anuales)	0.43	0.43	0.43
COSTO DIA HOMBRE (DH)	209.22	164.53	148.83
S/ 5 mens adic x poliza seg ESSALUD-VIDA (Obra mayor a 50 UIT)	0.1667	0.1667	0.1667
COSTO HORA HOMBRE (HH)	S/. 26.17	S/. 20.59	S/. 18.63

FUENTE: REVISTA COSTOS

BAE -OPERADOR ELECTROMECHANICO			
COSTO DE HORA HOMBRE EN OBRAS DE EDIFICACION EN ALTITUDES MENORES A 3,000 M.S.N.M			
(VIGENTE DESDE EL 01.01.2023)			
Monto de Obra mayor a 50 UIT			
CONCEPTOS	CATEGORIA		
	OPERADOR ELECTROMECHANICO		
1 REMUNERACION BASICA VIGENTE (RB) (vigente del 01.06.2022 al 31.05.2023)	80.50		
2 BONIFICACION UNIFICADA DE CONSTRUCCION (BUC) 32%, 30%, 30% (vigente del 01.06.2022 al 31.05.2023)	25.76		
3 LEYES Y BENEFICIOS SOCIALES SOBRE LAR B 113.95%	91.44		
4 LEYES Y BENEFICIOS SOCIALES SOBRE EL BUC 12.00%	3.09		
5 BONIFICACION POR MOVILIDAD ACUMULADA	8.00		
6 OVEROL (2 und anuales)	0.43		
7 BONIFICACION POR OPERADOR ELECTROMECHANICO 10%	8.05		
8 BAE POR ESPECIALIZACION EN SOLDADURA Y ELECTROMECHANICO 5%	4.03		
9 LEYES Y BENEFICIOS SOCIALES SOBRE EL BAE 12%	1.45		
COSTO DIA HOMBRE (DH)	222.75		
S/ 5 mens adic x poliza seg ESSALUD-VIDA (Obra mayor a 50 UIT)	0.1667		
COSTO HORA HOMBRE (HH)	S/. 27.86		

FUENTE: REVISTA COSTOS


LEVI ANDRÉS PRIMO AQUINO
Ingeniero Civil
CIP N° 71775


Ing. Romel Córdova Shedan
CIP N° 133310
Coordinador de Proyecto en la
Especialidad de Estructuras
OIP-INPE

4566

BAE - TOPOGRAFO			
COSTO DE HORA HOMBRE EN OBRAS DE EDIFICACION EN ALTITUDES MENORES A 3,000 M.S.N.M			
(VIGENTE DESDE EL 01.01.2023)			
Monto de Obra mayor a 50 UIT			
CONCEPTOS	CATEGORIA		
	TOPOGRAFO		
1 REMUNERACION BASICA VIGENTE (RB) (vigente del 01.06.2022 al 31.05.2023)	80.50		
2 BONIFICACION UNIFICADA DE CONSTRUCCION (BUC) 32%, 30%,30% (vigente del 01.06.2022 al 31.05.2023)	25.76		
3 LEYES Y BENEFICIOS SOCIALES SOBRE LA RB 113.59%	91.44		
4 LEYES Y BENEFICIOS SOCIALES SOBRE EL BUC 12.00%	3.09		
5 BONIFICACION POR MOVILIDAD ACUMULADA	8.00		
6 OVEROL (2 und anuales)	0.43		
7 BONIFICACION PARA TOPOGRAFO 9%	7.25		
8 LEYES Y BENEFICIOS SOCIALES SOBRE EL BAE 12%	0.87		
COSTO DIA HOMBRE (DH)	217.34		
S/5 mens adic x poliza seg ESSALUD-VIDA (Obra mayor a 50 UIT)	0.1667		
COSTO HORA HOMBRE (HH)	S/. 27.19		

FUENTE: REVISTA COSTOS

SUPLEMENTO TÉCNICO

Abril 2023

El presente suplemento técnico tiene como finalidad actualizar los precios de mano de obra en las obras de edificación, en conformidad con el artículo 14 del Reglamento de la Ley N° 27122, Ley del Impuesto a la Renta, y el artículo 17 del Reglamento de la Ley N° 27122, Ley del Impuesto a la Renta, y el artículo 17 del Reglamento de la Ley N° 27122, Ley del Impuesto a la Renta.

Precios de Mano de Obra

COSTO DE HORA HOMBRE EN OBRAS DE EDIFICACIÓN (VIGENTE AL 1 DE ENERO DE 2023)

ITEM	CONCEPTOS	CATEGORÍA		
		OPERARIO	OFICIAL	PEÓN
1.00	REMUNERACIÓN BÁSICA VIGENTE (RB) (vigente del 01.06.2022 al 31.05.2023)	80,50	63,15	56,80
2.00	BONIFICACIÓN UNIFICADA DE CONSTRUCCIÓN (BUC) (vigente del 01.06.2022 al 31.05.2023)	25,76	18,95	17,04
3.00	LEYES Y BENEFICIOS SOCIALES SOBRE LA RB (113.59%)	91,44	71,73	64,52
4.00	LEYES Y BENEFICIOS SOCIALES SOBRE EL BUC (12.00%)	3,09	2,27	2,04
5.00	BONIFICACIÓN POR MOVILIDAD	8,00	8,00	8,00
6.00	OVEROL (2 und. anuales)	0.43	0.43	0.43
	COSTO DÍA HOMBRE (DH)	209.22	164.53	148.83
	COSTO HORA HOMBRE (HH)	26.15	20.57	18.60

9.- El Acta Final de Negociación Colectiva en Construcción Civil 2014-2015, Expediente N° 079-2014-MTPE/2.14, ítem II Condiciones de Trabajo, Seguros de Vida, a partir del 1 de enero de 2015 cuando el costo de la obra presupuestada sea mayor a 50 UIT (siendo la UIT vigente para el 2019 de S/. 4 150,00), es decir, para obras mayores de S/. 207 500,00, los empleadores de la construcción contratarán la Póliza de Seguro de ESSALUD-VIDA (actualmente «Vida Segura de Accidentes») por un monto de S/. 5,00 mensuales (vigente a partir de mayo-2007) por cada uno de los trabajadores. En tal sentido, se incrementará el monto en el Costo de Hora Hombre (HH) para la obras mayores al citado costo.


Ing. Romel Córdova Shedan
CIP N° 133310
Coordinador de Proyecto en la
Especialidad de Estructuras
OIP-INPE

5.5. MATERIALES

En este rubro se ha determinado el costo de los materiales a emplearse en las diferentes partes y estructuras que constituyen la obra, para lo cual se ha tomado en cuenta lo siguiente:

- La unidad del costo de los materiales es en Soles (S/.)
- El costo de adquisición en fábrica y/o centros de abastecimiento.


LEVI ANDRÉS PRIMO AQUINO
Ingeniero Civil
CIP N° 71775

4565

- El costo del transporte, desde el lugar de procedencia hasta la zona de trabajo.
- Los fletes han sido establecidos de acuerdo a precios de mercado.
- El costo del manipuleo y para algunos materiales, el costo de la merma o pérdida se ha considerado como un porcentaje.

Todos los precios de han sido actualizados por cotizaciones.

5.6. ALQUILER DE EQUIPOS

El costo del alquiler de equipo mecánico corresponde a los precios vigentes en la zona de estudio, del mercado local y nacional; tomado de las revistas especializadas y comparadas con cotizaciones realizadas en la zona del proyecto.

Todos los precios de han sido actualizados en base a las cotizaciones.

6 CRONOGRAMAS

Los cronogramas del proyecto son: Cronograma Gantt, Cronograma Valorizado de obra y Cronograma de materiales.

6.1 CRONOGRAMA GANTT

Para la elaboración del cronograma Gantt, que es primer cronograma a elaborar y producto de este se hacen los dos restantes, se debe tomar en consideración el Plan de Intervención en E. P. Chimbote aprobado.

En este Plan de intercesión indica se trabaja en tres frentes, estos frentes son: Taller, Pabellón TBC y Obras exteriores.

Como en el Intervención se planteó de trabajar en tres frentes, estos frente se trabajan con un cerramiento provisional hasta terminar y luego se comienza el siguiente frente de trabajo. No se puede trabajar en forma paralela los frentes. Porque el penal de Chimbote está en funcionamiento.

Por este motivo se comienza con las obras provisionales (campamento), taller, Pabellón TBC y obras exteriores.

Luego de elaborar el Cronograma Gantt se tiene para la ejecución del proyecto E. P. Chimbote se necesita de 11 meses (330 días calendarios).


6.2 CRONOGRAMA VALORIZADO DE OBRA

Como resultado del cálculo obtenido del procesamiento del presupuesto y desarrollo del cronograma Gantt, se elaboran el cronograma valorizado de obra, que obedece a los tiempos programados y que nos dará el valor de ejecución presupuestaria mensual izada, hasta la culminación de la obra.

El Cronograma Valorizado de obra tiene a la izquierda las partidas por especialidades (obras provisionales, Estructuras, Arquitectura, Instalaciones Sanitarias, Instalaciones Eléctricas y


Ing. Romel Córdova Shedan
CIP N° 133310
Coordinador de Proyecto en la
Especialidad de Estructuras
OIP-INPE


LEVI ANDRÉS PRIMO AQUINO
Ingeniero Civil
CIP N° 71775

 <p>OFICINA DE INFRAESTRUCTURA PENITENCIARIA</p> <p>UNIDAD DE ESTUDIOS Y PROYECTOS</p>	Modificación del Expediente Técnico del proyecto: "Ampliación de la Capacidad de Albergue del Establecimiento Penitenciario Chimbote" SNIP 92293 (Nuevo taller, Pabellón de aislamiento TBC y Áreas complementarias)	MEMORIA DE COSTOS Y PRESUPUESTOS
--	--	---

4564

Comunicaciones). Junto a las partidas se tiene el costo de cada partida, a la derecha la escala de tiempo en meses, para nuestro caso son 11 meses.

También debe considerar que tanto en Cronogramas Gantt y Cronograma Valorizado los sub presupuesto de Estructuras, Arquitectura, Instalaciones Sanitarias, Instalaciones Eléctricas y Comunicaciones; tiene una división en sus títulos de acuerdo al Plan de Intervención en sus frentes de trabajo: taller, Pabellón TBC y obras exteriores.

6.3 CRONOGRAMA DE MATERIALES

Para la elaboración de Cronograma de materiales se utilizó la lista de insumos y archivo del cronograma Gantt y valorizado descrito anteriormente, en la opción de vista uso de recurso se tiene los costos de materiales de acuerdo a la escala de tiempo. El formato terminado es el Cronograma de materiales. Para nuestro proyecto la escala de tiempo es de 11 meses.

7 PLAZO DE EJECUCION DEL PROYECTO

El plazo de ejecución del proyecto es de 11 meses (330 días calendario), Elaborados, con el uso del programas y hoja de cálculo Excel, el cronograma corresponde al tercer entregable.

8 INFORME DE VALIDACION DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE LA ACTUALIZACION DE COSTOS, PRESUPUESTO Y CRONOGRAMAS DEL EXPEDIENTE TECNICO.

En la actualización de costos, presupuestos y cronogramas del proyecto: "AMPLIACIÓN DE LA CAPACIDAD DE ALBERGUE DEL ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO CHIMBOTE" SNIP 92293 (NUEVO TALLER, PABELLON DE AISLAMIENTO TBC Y AREAS COMPLEMENTARIAS), se realiza las cotizaciones según los recursos tanto de materiales, equipos y sub contratos como también de la misma forma de Equipamiento no electrónico según las especificaciones técnicas mencionadas en el expediente original.

9 VALOR REFERENCIAL DEL PROYECTO

El Valor Referencial de obra asciende a S/ 12'909,238.95 (Son: DOCE MILLONES NOVECIENTOS NUEVE MIL, DOCIENTOS TREINTA Y OCHO CON 95/100 Soles).


LEVI ANDRÉS PRIMO AQUINO
Ingeniero Civil
CIP N° 71775


Ing. Romel Córdova Shedan
CIP N° 133310
Coordinador de Proyecto en la
Especialidad de Estructuras
OIP-INPE