

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Civil

"CONTROL DE COSTOS Y TIEMPO CON LA METODOLOGÍA DEL VALOR GANADO, APLICADO AL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE DE AGUA RECUPERADA Y RELAVE – B3, UNIDAD MINERA SAN RAFAEL, PUNO 2019"

Tesis para optar el título profesional de:

Ingeniero Civil

Autores:

Bach. Edwin Frank Flores Ramos Bach. Felix Santiago Palacios Mendoza

Asesor:

Mg. Juan Alejandro Agreda Barbarán

Trujillo - Perú

2020



DEDICATORIA

Dedicamos esta tesis a André y Alessandra, porque son nuestra motivación



AGRADECIMIENTO

Nuestro agradecimiento al Ing. Juan Agreda, por su apoyo incondicional.



TABLA DE CONTENIDOS

DED	DICATORIA	2
AGR	RADECIMIENTO	3
ÍNDI	ICE DE TABLAS	5
ÍNDI	ICE DE FIGURAS	6
RES	UMEN	8
CAP	PÍTULO I. INTRODUCCIÓN	9
1.1.	Realidad problemática	9
1.2.	Formulación del problema	27
1.3.	Objetivos	27
	1.3.1. Objetivo general	27
	1.3.2. Objetivos específicos	27
1.4.	Hipótesis	28
	1.4.1. Hipótesis general	28
	1.4.2. Hipótesis específicas	28
CAP	PÍTULO II. METODOLOGÍA	30
2.1.	Tipo de investigación	30
2.2.	Población y muestra (Materiales, instrumentos y métodos)	30
2.3.	Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos	31
2.4.	Procedimiento	33
CAP	PÍTULO III. RESULTADOS	43
CAP	TTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	60
4.1.	Discusión	60
4.2.	Conclusiones	66
REF	TERENCIAS	67
ANE	EXOS	69



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Variación e índices de desempeño de costo y cronograma	19
Tabla 2. Indicadores de estado y desempeño	23
Tabla 3. Escala de rendimiento y índices de desempeño	23
Tabla 4. Matriz de Operacionalizacion de variables	29



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Perú: Inversión total, pública y privada 1994-2018	10
Figura 2. Función Control	12
Figura 3. Proyecto de una fase	15
Figura 4. Controlar los costos: Entradas, Herramientas y Técnicas	17
Figura 5. Valor ganado, Valor Planificado y Costos Reales.	20
Figura 6. Escenarios de Tiempos y Costos del EVM.	22
Figura 7. Grafica de trabajo pendiente de la iteración	26
Figura 8. Vista aérea donde se ejecutará el proyecto	35
Figura 9. Tren de actividades para instalación de tuberías	36
Figura 10. Frentes de Trabajo – Instalación de Tuberías	37
Figura 11. Valor planificado (mensual) — Valor planificado (acumulado)	41
Figura 12. Curva S – costo real (AC).	41
Figura 13. Curva S – valor ganado (EV).	42
Figura 14. Curvas S de los parámetros PV, AC y EV.	42
Figura 15. Varianza del costo en el primer de control (1°, 2° y 3° periodo)	43
Figura 16. Varianza de cronograma en el primer control (1°, 2° y 3° periodo)	44
Figura 17. Índice de rendimiento del costo (CPI) en el primer control (1°, 2° y 3° perio	do).
	45
Figura 18. Índice de rendimiento de cronograma en el primer control (1°, 2° y 3° perio	do).
	46
Figura 19. Desempeño global del provecto en el primer control (1°, 2° v 3° periodo)	47



"Control de costos y tiempo con la metodología del valor ganado, aplicado al proyecto de construcción del sistema de transporte de agua recuperada y relave – B3, unidad minera San Rafael, Puno 2019" Figura 20. Varianza de costo en el segundo control (4°, 5° y 6° periodo).......48 Figura 22. Índice de rendimiento del costo (CPI) en el segundo control (4°, 5° y 6° periodo). Figura 23. Índice de rendimiento del cronograma (SPI) en el segundo control (4°, 5° y 6° Figura 24. Rendimiento global del proyecto (SPI.CPI) en el segundo control (4°, 5° y 6° Figura 25. Proyección de la estimación real a la conclusión: EAC3 en el primer control (1°, Figura 26. Proyección de la estimación real a la conclusión: EAC4 en el primer control (1°, Figura 27. Proyección de la estimación real a la conclusión: EAC3 en el segundo control (4°, Figura 28. Proyección de la estimación real a la conclusión: EAC4 en el segundo control (4°, Figura 29. Costo estimado para completar el trabajo (ETC) en el primer control (1°, 2° y 3° Figura 30. Costo estimado para completar el trabajo (ETC) en el segundo control (4°, 5° y JNIVERSIDAD

"Control de costos y tiempo con la metodología del valor ganado, aplicado al proyecto de construcción del sistema de transporte de agua recuperada y relave – B3, unidad minera San Rafael,

Puno 2019"

RESUMEN

La presente investigación aplica la metodología del valor ganado (guía de PMBOK® 6ta

versión del PMI®) para el control de costos y tiempo del proyecto de construcción del

sistema de transporte de agua recuperada y relave - B3, Puno 2019, con la finalidad de

garantizar la rentabilidad y cumplir con el plazo de ejecución programado.

El método de investigación según el propósito es cuantitativo, según el diseño de

investigación es descriptivo - correlacional.

Aplicando la metodología, se procedió a determinar los tres valores básicos: valor

planificado (PV), costo real (AC) y valor ganado (EV); utilizando tablas dinámicas, el

software Primavera y las ecuaciones brindadas por la metodología se determinaron las

varianzas, los índices de rendimiento en costo y tiempo; también las proyecciones de costo

y tiempo para completar el trabajo de ejecución del proyecto; también se detectaron

desviaciones por lo que se realizaron acciones correctivas, permitiendo mejorar los

rendimientos en obra.

Como resultado se obtuvo una rentabilidad de 225,797.32 dólares y se cumplió con ejecutar

la obra en los 171 días calendario previstos, en conclusión, se logró corroborar la hipótesis

planteada, siendo efectiva la metodología del valor ganado.

Palabras clave: Gestión de valor ganado, índices de desempeño, índices de rendimientos y

rentabilidad.

Flores Ramos, Edwin Frank Palacios Mendoza, Felix Santiago

Pág. 8



CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

Los sectores Construcción y Minería e hidrocarburos serían los principales motores de la reactivación económica que tendrá nuestro país en el año 2021, estimó el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) en el Marco Macroeconómico Multianual (MMM) 2021-2024; Se pudo conocer que la construcción tendría un retroceso de 23.2% al cierre de este año. Sin embargo, tendrá un repunte considerable en el 2021, al proyectar un crecimiento del 22%, impulsado por la reactivación de diversos proyectos que existen en nuestro país, paralizados por el confinamiento obligatorio causado por la pandemia del COVID-19. (MEF, 2020).

Este año seis proyectos iniciarán su etapa de construcción. Entre los que destacan la Optimización Inmaculada (Ayacucho), que demanda una inversión de US\$ 136 millones; Corani (Puno), que compromete un desembolso de US\$ 579 millones; Yanacocha Sulfuros (Cajamarca), con una inversión de US\$ 2.100 millones; entre otros. Estos proyectos en construcción hacen un total de US\$ 3.953 millones. si bien es cierto que hay varios proyectos para este año (MINEM, 2020).

La actividad construcción registró un crecimiento de 5,4%, explicado por la mayor ejecución de obras tanto por el sector público como por el sector privado. El crecimiento en la construcción de obras públicas es explicado por la mayor ejecución de obras de instalaciones médicas e instalaciones socio culturales, así como obras relacionadas a los servicios básicos de sistemas de agua potable y alcantarillado ejecutadas en el ámbito de gobierno nacional y regional; También se registran un



incremento de las obras en infraestructura vial, debido a la mayor construcción de carreteras y puentes en los niveles de gobierno regional y local (INEI, 2019).

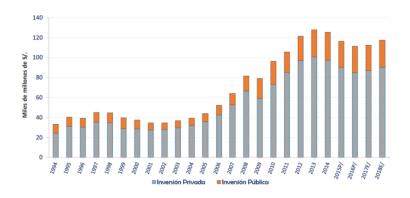


Figura 1. Perú: Inversión total, pública y privada 1994-2018

Fuente: Instituto nacional de estadística e informática.

La construcción es uno de los sectores que más economía aporta para el crecimiento del país, generando beneficios indirectos o directos durante ejecución y vida útil de la obra, respectivamente. Debido a ello es necesario evaluar si el control de costo y tiempo durante la ejecución está siendo acompañado de metodologías eficientes los cuales incurran en la disminución de costo y tiempo (Fredy, 2018).

Las obras de infraestructura son de suma importancia para el desarrollo de un país, por tal motivo se deben realizar contratos o convenios en los cuales se ven involucradas entidades públicas y/o privadas con normas que tienen como fin establecer las reglas de juego para la correcta ejecución y entrega a satisfacción. En ocasiones hay factores que intervienen en la realización de las labores derivadas de los contratos y/o convenios que conllevan a demoras en la entrega de las obras y que llegan a afectar a las partes involucradas (Daniel, 2020).

Hasta la actualidad se ha presentado un gran número de proyecto de construcción en nuestro país, los cuales han sido ejecutados por pequeñas, medianas y grandes



empresas, siendo así que estas empresas tuvieron pérdidas económicas y retraso en la entrega de las obras para lo cual se analizó que carecen de una metodología de control de proyectos. A lo largo del tiempo se han presentado desviaciones considerables con respecto a lo planificado en tiempo y costo originando perdidas económicas y retrasos en la entrega de las obras, debido a la falta de aplicación de metodologías de control de proyectos, es por ello que actualmente es una necesidad hacer uso de herramientas de gestión para detectar desviaciones durante la etapa de ejecución de obras como: retrasos, bajos rendimientos, consumo de horas hombre adicionales, consumo de horas maquina adicionales, empleo de mayores recursos, entre otros generándose disminución de la rentabilidad de un proyecto y retraso en la entrega de la obra, es por el ello la implementación de la metodología de valor ganado es una necesidad para realizar el control de un proyecto. La presente investigación nace en vista que los controles de costo y tiempo empleados de forma tradicional por parte del supervisor, no permiten visualizar el estado real situacional de la ejecución del proyecto. Esto, debido a que el reporte de cuadros comparativos de la ejecución física – financiera del versus de lo proyectado frente a lo ejecutado del informe mensual que presenta el supervisor hacia la entidad pública, no permiten tener un panorama preciso de las proyecciones de costo y tiempo con la cual finalizaría el proyecto si es que no se realiza ninguna medida correctiva (Fredy, 2018)

La función control resulta, tal como se puede apreciar en la figura 2, una herramienta indispensable para asegurar el producto deseado. La evaluación de los resultados parciales en una etapa del proceso y la eventual aplicación de medidas correctivas, se transforman en un sistema de retroalimentación que presiona para el proceso se mantenga en la ruta programada (Campero, 2014).



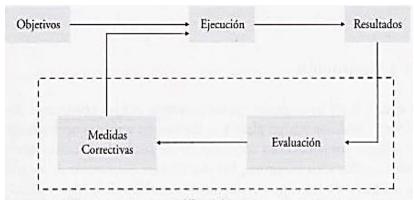


Figura 2. Función Control

Fuente: Campero, 2014

Antecedentes teóricos

Jiménez y Torres (2014). en su tesis "Elaboración de plan de gestión del alcance, tiempo, adquisiciones y ambiental de la construcción del pabellón de ingeniería civil de la Universidad de Chota", publicada por la Universidad Privada Antenor Orrego, en Trujillo, Perú. Concluye que la investigación demostró la importancia de la gestión de construcción civil, para no generar impacto en tiempo y costos. A través de los lineamientos del PMBOK se elabora el alcance del proyecto, como también los hitos y la matriz de trazabilidad, el cronograma del proyecto (actividades de gestión y construcción), trabajos de adquisiciones, calendario de recursos y el impacto del desarrollo de la obra en el ambiente.

Gonzáles y Mendoza (2015). en su tesis "Optimización de costos utilizando la herramienta de gestión de proyectos en edificios multifamiliares (caso: edificio Aliaga – casa club II, Magdalena del Mar, Lima)", publicada por la Universidad de San Martin de Porres, en Lima, Perú. La investigación tiene como objetivo aplicar la herramienta de gestión de proyectos para optimizar los costos de construcción del edificio Aliaga Casa Club II; concluyéndose que al aplicar la herramienta de gestión de proyectos



(Guía del PMBOK), se puede mejorar la gestión de costos e identificar qué grupos de procesos tienen una mayor incidencia en la optimización de costos. Además, contribuye a la mejora de la gestión de proyectos de construcción, de manera que los servicios brindados por las empresas constructoras se adecúen a los requerimientos del cliente y a las necesidades específicas del proyecto.

Mañuico (2015). en su tesis "Modelo de Gestión de Control de Costos, en la industria de la construcción, bajo el enfoque del PMI-PMBOK; caso presa de relave, consorcio STRACON G y M-MOTA ENGIL, Minera Chinalco", publicada por la Universidad Ricardo Palma, en Lima, Perú. Concluye que la implementación del modelo del control de la gestión del costo de la guía PMBOK, mejora la eficiencia del costo del proyecto. Cabe indicar que el proyecto que la gestión del control de costo incremento la rentabilidad del proyecto ejecutado.

Hualpa (2016). en su tesis "Gestión de costos basado en el PMBOK para una empresa contratista", publicada por la Universidad Nacional de San Agustin de Arequipa, en Arequipa, Perú. Concluye que la investigación mejora de la gestión del costo del proyecto ejecutados por la empresa contratista en el sector construcción, ceñidos por los requerimientos del cliente y las necesidades del proyecto en estudio. La empresa contratista se basó durante la ejecución de obra se apoyó en los lineamientos de la guía PMBOK, la misma que permite gestionar y controla los costos dentro de un proyecto; siendo estos puntos importantes que permiten el control del proyecto. Así mismo el presente proyecto se ejecutó de acuerdo al cronograma y alcances otorgados por el cliente.

Lopez y Rafael (2018). en su tesis "La gestión del costo para la mejora de la satisfacción de los directivos, el personal técnico y la rentabilidad, bajo el enfoque de



la guía PMBOK, en el proyecto de la planta de detonadores no eléctricos Chemtrade, distrito Végueta, provincia Huaura, región Lima, 2017", publicada por la Universidad Privada del Norte, en Lima, Perú. La investigación concluye, que la implementación de la gestión del costo, bajo el enfoque PMBOK, en el proyecto "Planta de Detonadores no Eléctricos CHEMTRADE", ha contribuido en la mejora de la satisfacción del directivo, personal técnico y la rentabilidad del proyecto ejecutado.

Fredy (2018). en su tesis "Mejora del control de costos y tiempos implantando la metodología del valor ganado en la construcción", publicada por la Universidad Peruana Los Andes, en Huancayo, Perú. La investigación concluye, que La implantación de la metodología del valor ganado mejora el control de costos en la construcción, contribuyendo la estabilidad económica tal como se presentó en la ejecución de pistas y veredas del distrito de Tintay Puncu generando una utilidad de S/273,833.85 para el Consorcio Cochabamba.

Control de proyectos

El control de proyecto tiene como objetivo principal el mantener el proyecto alineado con sus objetivos. El método del valor ganado o valor de trabajo realizado (EV, Earned Value) utilizado para el control de costos, plazos, y alcance de proyecto. Todas las dimensiones del proyecto han de ser gestionadas de manera concurrente, integrando costes, plazo, alcance y calidad en el método de control utilizado. De poco serviría un producto que cumpliera con los objetivos de costes, plazos y alcance, pero que no tuviese la calidad especificada, o un producto con la calidad adecuada, pero con un costo o un retraso que le hagan no ser competitivo (Wikieoi, 2020).

Un control de proyecto efectivo nos va a permitir, a partir de la comparación entre valores planificados e incurridos:



- Evaluar la actuación o ejecución pasada en cualquier instante de la vida del proyecto. (Wikieoi, 2020).
- Analizar tendencias futuras que permitan estimar los costes y plazos de finalización del proyecto (método del valor ganado). (Wikieoi, 2020).



Figura 3. Proyecto de una fase

Fuente: Laura Ameijide Garcia, 2016

Gestión de los costos

La gestión de los Costos del Proyecto incluye los procesos involucrados en planificar, estimar, presupuestar, financiar, obtener financiamiento, gestionar y controlar los costos de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto aprobado. Los procesos de gestión de los Costos del Proyecto son:

- Planificar la Gestión de los Costos: Es el proceso de definir como se han de estimar, presupuestar, gestionar, monitorear y controlar los costos del proyecto.
- Estimar los Costos: Es el proceso de desarrollar una aproximación de los recursos monetarios necesarios para completar el trabajo del proyecto (PMBOK GUIDE 2017).



- **Determinar el Presupuesto**: Es el proceso que consiste en sumar los costos estimados de las actividades individuales o paquetes de trabajo para establecer una línea base de costos autorizada (PMBOK GUIDE 2017).
- Controlar los Costos: Es el proceso de monitorear el estado del proyecto para actualizar los costos del proyecto y gestionar cambios a la línea base de costos (PMBOK GUIDE 2017).

La gestión de los Costos del Proyecto se ocupa principalmente del costo de los recursos necesarios para completar las actividades del proyecto. La gestión de los Costos del Proyecto debería tener en cuenta el efecto de las decisiones tomadas en el proyecto sobre los costos recurrentes posteriores de utilizar, mantener y dar soporte al producto, servicio o resultado del proyecto. Por ejemplo, el hecho de limitar el número de revisiones de un diseño podría reducir el costo del proyecto, pero podría asimismo resultar en un incremento de los costos operativos del producto. (PMBOK GUIDE 2017).

Control de Costos

Controlar los Costos es el proceso de monitorear el estado del proyecto para actualizar los costos del proyecto y gestionar cambios a la línea base de costos. El beneficio clave de este proceso es que la línea base de costos es mantenida a lo largo del proyecto. Este proceso se lleva a cabo a lo largo de todo el proyecto. (PMBOK GUIDE 2017).



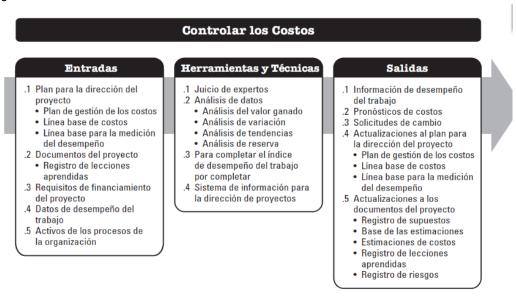


Figura 4. Controlar los costos: Entradas, Herramientas y Técnicas.

Fuente: Guía del PMBOK (6ta Edición).

Metodología de Valor Ganado

La aplicación del método de valor ganado, aplicado a un proyecto, ayuda al equipo de dirección del proyecto a evaluar, medir el desempeño y el avance real del proyecto. Así podremos contrastarlo con la planificación previa, El método de valor ganado integra el alcance del proyecto, el cronograma y los costes. Así evaluamos el desempeño eficiente de un proyecto, permitiendo un control económico y temporal del proyecto. (PMBOK GUIDE 2017).

Análisis del valor ganado (EVA)

El análisis del valor ganado compara la línea base para la medición del desempeño con respecto al desempeño real del cronograma y del costo. El EVM integra la línea base del alcance con la línea base de costos y la línea base del cronograma para generar la línea base para la medición del desempeño. El EVM establece y monitorea tres dimensiones clave para cada paquete de trabajo y cada cuenta de control:



- Valor Planificado, PV (Planned Value): Presupuesto autorizado del trabajo que es necesario realizar. El PV coincide con la línea base de costo o presupuesto acumulado (PMBOK GUIDE 2017).
- Costo Real, AC (Actual Cost): Es el costo total del trabajo realizado hasta la fecha (PMBOK GUIDE 2017).
- Valor Ganado, EV (Earned Value): La estimación del valor del trabajo realizado, requiere una medición del trabajo durante la ejecución. Posteriormente, convertiremos el porcentaje de avance en un valor monetario, multiplicándolo por el costo total presupuestado. (PMBOK GUIDE 2017).

EV=%Avance x PV total

La técnica del análisis del valor ganado, requiere evaluar variaciones e índices de tendencia y posteriormente realizar proyecciones (PMBOK GUIDE 2017).

Variaciones

- Variación de Costo, CV (Cost Variance)
 Nos permite identificar si estamos por encima o por debajo del valor planificado hasta la fecha y en qué medida (PMBOK GUIDE 2017).
- Índice de desempeño del presupuesto, CPI (Cost Performance Index), Se considera la métrica más importante de la EVM y mide la eficacia de la gestión del costo para el trabajo completado (PMBOK GUIDE 2017).
- Variación del cronograma, SV (Schedule Variance), Nos indica cómo avanzamos en el cronograma, de manera que nos permite evaluar adecuadamente el cumplimiento del avance (PMBOK GUIDE 2017).



Índice de desempeño del cronograma, SPI (Schedule Performance Index), Mide el avance logrado en un proyecto en comparación con el avance planificado (PMBOK GUIDE 2017).

Tabla 1. Variación e índices de desempeño de costo y cronograma

Indicador	Fórmula	Valoración	Estado
Variación de	CV=EV-AC	CV<0	¡MAL! Estamos por encima del presupuesto
desempeño (CV)		CV>0	¡BIEN! Estamos por debajo del presupuesto
Índice de	CPI=EV/AC	CPI<1	¡MAL! Ineficiencia en el uso de recursos
desempeño del Presupuesto (CPI)		CPI>1	¡BIEN! Eficiencia en el uso de recursos
Variación de	SV=EV-PV	SV<0	¡MAL! Vamos con retraso respecto a la planificación
Cronograma (SV)		SV>0	¡BIEN! Vamos por delante con respecto a la planificación
Índice de	SPI=EV/PV	SPI<1	¡MAL! Ineficiencia en el uso del tiempo
Desempeño del Cronograma (SPI)		SPI>1	¡BIEN! Eficiencia en el uso de tiempo

Fuente: Gladys Bgegnedji.

Análisis de tendencias.

El análisis de tendencias examina el desempeño del proyecto a lo largo del tiempo para determinar si está mejorando o si se está deteriorando. Las técnicas de análisis grafico son valiosas, pues permiten comprender el desempeño a la fecha y compararlo con los objetivos de desempeño futuros, en términos del BAC con respecto a la estimación a la conclusión (EAC) y las fechas de conclusión. Las siguientes son algunas de las técnicas de análisis de tendencias:

Diagramas: En el análisis del valor ganado, se puede monitorear e informar sobre tres parámetros (valor planificado, valor ganado y costo real), por periodos (normalmente semanal o mensualmente) y de forma acumulativa. La figura N° 5 emplea Curvas S



para representar los datos del EV para un proyecto cuyo costo excede el presupuesto y cuyo plan de trabajo está retrasado (PMBOK GUIDE 2017).

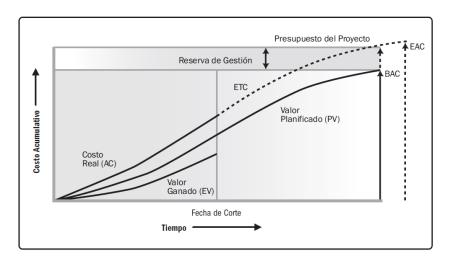


Figura 5. Valor ganado, Valor Planificado y Costos Reales.

Fuente: Guía del PMBOK (6ta Edición).

Proyecciones

Proyecciones de Costo: Según avanza el Proyecto y en función del desempeño del mismo, el equipo puede desarrollar una proyección de la estimación a la conclusión (EAC) que puede diferir del presupuesto hasta la conclusión (BAC).

La proyección de una EAC implica hacer estimaciones de eventos futuros para el Proyecto, basadas en la información y el conocimiento disponibles en el momento de realizar la proyección. Las EAC se basan normalmente en los costos reales en los que se ha incurrido para completar el trabajo, más una estimación hasta la conclusión (ETC) para el trabajo restante. (PMBOK GUIDE 2017).

- ✓ BAC: Presupuesto hasta la conclusión (Budget at completion)
- ✓ EAC: Estimación a la conclusión (Estimate at completion)
- ✓ ETC: Estimación hasta la conclusión (Estimate to complete)



> Proyección de costo (EAC), según el presupuesto inicial

Independientemente de que estemos por debajo o por encima del presupuesto inicial, el costo del trabajo restante se llevará a cabo según se había presupuestado inicialmente:

$$EAC = AC + (BAC - EV)$$

$$ETC = EAC - AC$$

> Proyección de costo (EAC) según CPI actual

Independientemente de la eficiencia o ineficiencia en el uso de recursos, los costos del trabajo restante mantendrán el mismo nivel de eficiencia o ineficiencia, es decir, se espera que lo que el Proyecto ha experimentado a la fecha continúe en el futuro:

$$EAC = BAC / CPI = AC + (BAC - EV) / CPI$$

$$ETC = EAC - AC$$

Proyección de costo (EAC) según CPI y SPI

El trabajo correspondiente a la ETC se realizará según una proporción de eficiencia que toma en cuenta tanto el índice del desempeño de costos (CPI) como el índice de desempeño del cronograma (SPI), es decir, los retrasos en el cronograma, afectarán también a los costos:

$$EAC = AC \times ((BAC-EV) / (CPI \times SPI))$$

$$ETC = EAC - AC$$

Las variaciones de este método miden el CPI y el SPI según diferentes valores de ponderación, que quedan a juicio del director del Proyecto, por ejemplo, se puede tomar un 70% de CPI y un 30% de SPI:

$$EAC = AC \times ((BAC-EV) / (70\%CPI + 30\%SPI))$$

Proyección de costo (EAC) en base a nuevas estimaciones



Las nuevas estimaciones permiten obtener estimaciones más precisas, pero es un método mucho más lento. Consiste en sumarle al costo actual (AC) el valor actualizado de las tareas restantes:

EAC = AC + valor actualizado (nueva estimación)

Éndice de Desempeño del Trabajo por Completar, TCPI (To Conclude Performance Index) Proyección calculada del desempeño del costo que debe lograrse para el trabajo restante, con el propósito de cumplir con una meta de gestión especificada, tal como el BAC o la EAC:



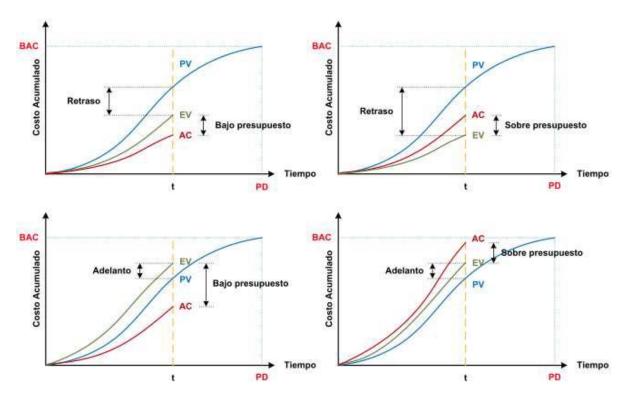


Figura 6. Escenarios de Tiempos y Costos del EVM.

Fuente: Padilla W. (2012).



Análisis de resultados

Los indicadores de estado sirven para evaluar el estado del plazo SV y del coste CV, y los indicadores de desempeño permiten evaluar el nivel de eficiencia con el cual se está utilizando el tiempo y los recursos. (PMBOK GUIDE 2017).

Tabla 2. Indicadores de estado y desempeño

Indicadores	SV>0	SV=0	SV<0
mulcauores	SPI>1	SPI=1	SPI<1
CV>0	Obra adelantada	Obra en plazo	Obra Atrasada
CPI>1	Costo por debajo de lo estimado	Costo por debajo de lo estimado	Costo por debajo de lo estimado
CV=0	Obra adelantada	Obra en plazo	Obra Atrasada
CPI=1	Costo igual a lo estimado	Costo igual a lo estimado	Costo igual a lo estimado
CV<0	Obra adelantada	Obra en plazo	Obra Atrasada
CPI<1	Costo por encima de lo estimado	Costo por encima de lo estimado	Costo por encima de lo estimado

Para efectos de mejor apreciación en el análisis de datos representamos los valores de los índices a través de una gama de colores (PMBOK GUIDE 2017).

Tabla 3. Escala de rendimiento y índices de desempeño

Escala	Rendimiento
CPI y SPI > 1.05	Excelente
1 <cpi spi<="1.05</td" y=""><td>Bueno</td></cpi>	Bueno
0.95 < CPI y SPI <= 1	Moderado
0.85 < CPI y SPI <= 0.95	Malo
$CPI y SPI \le 0.85$	Muy Malo

Gestión del cronograma del proyecto

La Gestión del Cronograma del Proyecto incluye los procesos requeridos para administrar la finalización del proyecto a tiempo.

Los procesos de Gestión del Cronograma del Proyecto son:



- ✓ Planificar la Gestión del Cronograma: Es el proceso de establecer las políticas, los procedimientos y la documentación para planificar, desarrollar, gestionar, ejecutar y controlar el cronograma del proyecto. (PMBOK GUIDE 2017).
- ✓ **Definir las Actividades:** Es el proceso de identificar y documentar las acciones específicas que se deben realizar para elaborar los entregables del proyecto.
- ✓ Secuenciar las Actividades: Es el proceso de identificar y documentar las relaciones entre las actividades del proyecto. (PMBOK GUIDE 2017).
- ✓ Estimar la Duración de las Actividades: Es el proceso de realizar una estimación de la cantidad de periodos de trabajo necesarios para finalizar las actividades individuales con los recursos estimados. (PMBOK GUIDE 2017).
- ✓ **Desarrollar el Cronograma**: Es el proceso de analizar secuencias de actividades, duraciones, requisitos de recursos y restricciones del cronograma para crear el modelo del cronograma del proyecto para la ejecución, el monitoreo y el control del proyecto. (PMBOK GUIDE 2017).
- ✓ Controlar el Cronograma: Es el proceso de monitorear el estado del proyecto para actualizar el cronograma del proyecto y gestionar cambios a la línea base del cronograma. (PMBOK GUIDE 2017).

La programación del proyecto proporciona un plan detallado que representa el modo y el momento en que el proyecto entregara los productos, servicios y resultados definidos en el alcance del proyecto y sirve como herramienta para la comunicación, la gestión de las expectativas de los interesados y como base para informar el desempeño. Para proyectos más pequeños, la definición y secuencia de las actividades, y la estimación de su duración, así como el desarrollo del modelo de programación,



son procesos tan estrechamente vinculados que se ven como un único proceso susceptible de ser realizado por una sola persona en un periodo de tiempo relativamente corto. (PMBOK GUIDE 2017).

Control del Cronograma:

Análisis de Datos

Las técnicas de análisis de datos que pueden utilizarse para este proceso incluyen, entre otras:

- Análisis del valor ganado. Las medidas de desempeño del cronograma, tales como la variación del cronograma (SV) y el índice de desempeño del cronograma (SPI), se utilizan para evaluar la magnitud de la desviación con respecto a la línea base original del cronograma (PMBOK GUIDE 2017).
 - Gráfica de trabajo pendiente en la iteración. Esta grafica realiza el seguimiento del trabajo que queda por completar en las iteraciones. Se utiliza para analizar la variación con respecto al trabajo pendiente ideal basado en el trabajo comprometido en la planificación de las iteraciones. Se puede utilizar una línea de tendencia de pronósticos para predecir la variación probable al concluir la iteración y tomar medidas adecuadas en el transcurso de la iteración. Luego se traza una línea diagonal que representa el trabajo pendiente ideal y el trabajo diario restante real. Posteriormente se calcula una línea de tendencia para pronosticar la finalización en base al trabajo restante. La figura N° 7 es un ejemplo de una gráfica de trabajo pendiente de iteración (PMBOK GUIDE 2017).



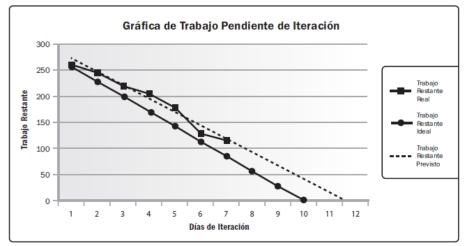


Figura 7. Grafica de trabajo pendiente de la iteración

Fuente: Guía del PMBOK (6ta Edición)

- Revisiones del desempeño. Las revisiones del desempeño permiten medir, comparar y analizar el desempeño del cronograma con relación a la línea base del cronograma, en aspectos como las fechas reales de inicio y finalización, el porcentaje completado y la duración restante para completar el trabajo en ejecución. (PMBOK GUIDE 2017).
- Análisis de tendencias. El análisis de tendencias analiza el desempeño del proyecto a lo largo del tiempo para determinar si el desempeño está mejorando o se está deteriorando. Las técnicas de análisis grafico son valiosas para comprender el desempeño a la fecha y compararlo con los objetivos de desempeño futuros, en términos de fechas de finalización. (PMBOK GUIDE 2017).
- Análisis de variación. El análisis de variación examina las variaciones en las fechas de inicio y finalización planificadas frente a las reales, duraciones planificadas frente a las reales y variaciones en la holgura. Una parte del análisis



de variación consiste en la determinación de la causa y del grado de desviación con relación a la línea base del cronograma, la estimación de las implicaciones de esas desviaciones para completar el trabajo futuro y la decisión con respecto a la necesidad de emprender acciones correctivas o preventivas. (PMBOK GUIDE 2017).

1.2. Formulación del problema

- ¿En qué medida la aplicación de la metodología del valor ganado permitirá mejorar el control de costos y tiempo en el proyecto de construcción del sistema de transporte de agua recuperada y relave – B3, unidad minera San Rafael, Puno 2019?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Aplicar la metodología del valor ganado para el control de costos y tiempo del proyecto de construcción del sistema de transporte de agua recuperada y relave
 B3, unidad minera San Rafael, Puno 2019, con la finalidad de mejorar el control de costos y tiempo.

1.3.2. Objetivos específicos

- Determinar la varianza e índices de rendimiento de costo y tiempo del proyecto,
 de acuerdo con la metodología del valor ganado.
- Proyectar la estimación real a la conclusión de costo y tiempo del proyecto, de acuerdo con la metodología del valor ganado.
- Estimar el costo para completar el trabajo, de acuerdo con la metodología del valor ganado.



1.4. Hipótesis

1.4.1. Hipótesis general

 La aplicación de la metodología del valor ganado mejorará el control de costos y tiempo del proyecto.

1.4.2. Hipótesis específicas

- La varianza e índices de rendimiento de costo y tiempo determinarán el estado del proyecto.
- La estimación real a la conclusión de costo y tiempo nos permitirá detectar las desviaciones en la ejecución del proyecto.
- La estimación del costo para completar el trabajo nos permitirá tomar acciones correctivas oportunamente para la ejecución del proyecto.

1.5. Variable

1.5.1. Variable independiente

 Metodología de valor ganado, es una técnica de gestión de proyectos que permite controlar la ejecución de un proyecto a través de su presupuesto y de su calendario de ejecución. Compara la cantidad de trabajo ya completada en un momento dado con la estimación realizada antes del comienzo del proyecto.

1.5.2. Variable dependiente

 Control de costo y tiempo, con la aplicación de la metodología del valor ganado se mejoran los resultados de la ejecución física (tiempo) y financiera (costo) del proyecto.



Tabla 4. *Matriz de Operacionalizacion de variables*

Tipo	Variable	Dimensión	Indicadores
	Variable Metodología del dependiente valor ganado.	Montos de	Variación del costo
		Variación	Variación del cronograma
Variable Independiente		Indicadores de desempeño	Índice de rendimiento de costos Índice de rendimiento del cronograma Índice de rendimiento global Costo total estimado para completar el trabajo
		Proyecciones al cierre	Tiempo total estimado para completar el trabajo Costo estimado para completar el trabajo restante
Variable	Control de	Control de costos	Costos
Dependiente	costos y tiempos	Control de tiempo	Tiempos



CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

2.1. Tipo de investigación

2.1.1. Según el propósito

La metodología de la presente investigación es cuantitativa puesto que es un proceso deductivo, cada etapa conduce de forma lógica a la que viene, que nos permite comprobar, explicar o predecir un determinado hecho, además podemos medir nuestras variables, controlarlas y comparar la relación entre ellas.

2.1.2. Según el diseño de investigación

Se considera investigación descriptiva, debido a que se describe cada variable para analizarla de forma independiente; además también se considera Correlacional, debido al planeamiento de la investigación se analiza la interacción de las variables: de que forma la metodología de valor ganado influye en la variación de costo y tiempo de ejecución de obra sobre el rendimiento a futuro del proyecto.

2.2. Población y muestra

Para efectos de la presente investigación se consideró como población el control (costos, tiempos, producción, calidad y seguridad) de la ejecución del proyecto de construcción del sistema de transporte de agua recuperada y relave — B3, proyecto que se desarrollará en la unidad minera San Rafael, Puno 2019; se tomó como muestra los costos realmente incurridos (mano de obra, materiales, equipos y herramientas) y el tiempo de ejecución de las partidas del presupuesto.



2.3. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

2.3.1. Técnicas de recolección de información

Para esta investigación, se utilizó la técnica de análisis de documentos y reportes, pues se procedió a revisar las metodologías de valor ganado (guía de PMBOK® 6ta versión del PMI®) para la elaboración del reporte mensual del estado técnico - financiero de la obra, de la misma forma se revisó la programación técnica — financiera inicial, análisis de costos unitarios, valorizaciones mensuales, comprobantes de pago, etc., establecidas para la ejecución del proyecto. Todo este estudio se realizó con la finalidad de poder identificar dos aspectos muy importantes dentro de la metodología del valor ganado: "el desempeño actual y las proyecciones de costo y tiempo" durante la ejecución de la obra.

2.3.2. Instrumentos de recolección de datos

Los estudios descriptivos como el presente acuden a técnicas específicas en la recolección de la información como la revisión, recopilación documental; utilizando como instrumento el formato de registro (Méndez, 2011).

Los instrumentos usados para la presente investigación son:

- Recolección de datos del proyecto que son objetos de investigación; así como la Guía del PMBOK® 6ta versión del PMI®).
- Tabla resumen de los cálculos del valor ganado Ver Anexo Nº 2
- Presupuesto de obra Ver Anexo N° 03
- Cronograma de ejecución de obra Ver Anexo N° 04
- Costo planificado (PV) según cronograma valorizado de obra Ver Anexo Nº 05
- Costo real (AC) Ver Anexo N° 06



- Valor ganado (EV) Ver Anexo N° 07
- Informe periódico aplicando la metodología del valor ganado (Ver Anexo N° 08)

Como instrumentos digitales y software, se utilizaron los programas tales como:

Primavera P6, MS Office, Excel, AutoCAD y S10.

de costo y tiempo" durante la ejecución de la obra.

2.3.3. Validación de instrumentos de recolección de datos

Para la validación de la información obtenida se empleará el siguiente procedimiento de análisis de datos:

- Análisis de contenido de información recolectada.
- Clasificación por naturaleza de Costos (AC, PV y EV).
- Comparación y verificación con las valorizaciones, reportes semanales y mensuales.
- Opinión de Involucrados como oficina de operaciones, oficina técnica, oficina de administración y finanzas.

2.3.4. Materiales

Para el desarrollo de la investigación se realizó el uso de los siguientes materiales:

- Laptop Core i7
- Cámara fotográfica
- Útiles de escritorio
- Formatos de control
- Celular
- Impresora
- Guías de Remisión

UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE

"Control de costos y tiempo con la metodología del valor ganado, aplicado al proyecto de construcción del sistema de transporte de agua recuperada y relave – B3, unidad minera San Rafael, Puno 2019"

- Planos
- Especificaciones técnicas
- Textos
- Libros
- Tesis
- Investigaciones similares
- Guía del PMBOK

2.3.5. Análisis de datos

La recopilación de información de forma diaria es auténtica y fue procesada por los tesistas con el apoyo del software: Primavera p6, y Microsoft Excel, de acuerdo a la metodología del valor ganado se obtendrán las variaciones e indicadores para determinar el estado de la obra respecto al cronograma y costos planificados, las proyecciones al cierre financiero, logrando determinar la rentabilidad del proyecto.

2.4. Procedimiento

La empresa HLC ingeniería y construcción SAC, ejecuto la construcción del sistema de transporte de agua recuperada y relave – B3, en la unidad minera San Rafael, ubicado en el departamento de Puno.

Datos del Proyecto:

- Obra: Sistema de Transporte de Relave y Agua Recuperada B3
- Entidad Contratante: MINSUR S.A. Unidad Minera San Rafael
- Empresa Contratista: HLC Ingeniería y Construcción S.A.C
- Presupuesto total: \$3,743,459.19 (Ver anexo N° 03).
- Costo directo: \$2,758,628.73 (Ver anexo N° 03).



Cronología de ejecución de obra

- Fecha de inicio del plazo contractual: 22/10/2018

- Plazo de Ejecución: 171 días calendario

- Fecha de término contractual: 11/05/2019

Descripción del proyecto

MINSUR S.A requiere la construcción del Sistema de Transporte de Agua Recuperada y Relave – B3. Las operaciones mineras están ubicadas en el paraje denominado Quenamari, distrito de Antauta, provincia de Melgar, en el departamento de Puno. El alcance del proyecto contempla el suministro de materiales, transporte de materiales, obras civiles, montaje de estructuras, montaje de equipos y montaje de tuberías, instalaciones eléctricas de las nuevas instalaciones.

La siguiente figura 8, muestra una vista aérea de la UM San Rafael, y la ubicación donde se ejecutará el proyecto.



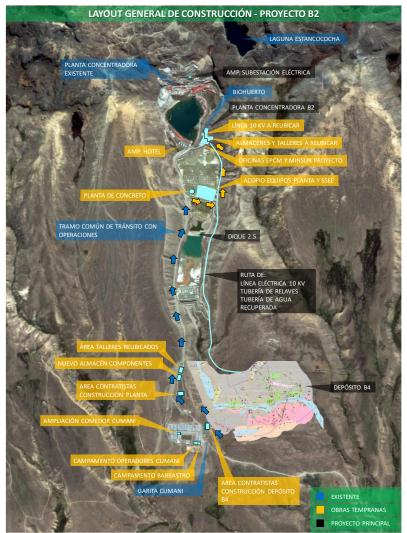


Figura 8. Vista aérea donde se ejecutará el proyecto

Fuente: Propuesta técnica de HLC Ingeniería y construcción

Alcances del proyecto: Los alcances están distribuido de la siguiente manera:

• Movimiento de tierras

- Excavación de la zanja para la instalación de las tuberías.
- Excavaciones en roca fracturada.
- Excavación en roca dura.
- Carguío, transporte y acarreo de material de relleno, material selecto 1.



- Relleno y compactación de material de agregado.
- Carguío y transporte del material excedente hacia botadero.
- Reparación de canal de derivación.
- Perfilado de superficie para la colocación de geotextil.
- Selección y Zarandeo de material de relleno en Cantera.

Civil

- Instalación de geosintéticos.
- Construcción de platea de descarga en depósito B3
- Construcción de pedestales de sala eléctrica
- Construcción de muertos de anclaje
- Construcción de alcantarilla para cruce de tuberías
- Construcción de fundaciones para puente ducto.
- Construcción de Cámara de Bombeo Nº 2

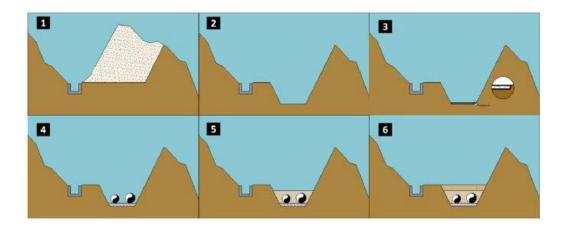


Figura 9. Tren de actividades para instalación de tuberías

Fuente: Propuesta técnica de HLC Ingeniería y construcción

• Estructuras

- Instalación de estructuras de soporte para la descarga de relaves en depósito B3.



- Instalación de estructuras metálicas para el Puente ducto.
- Instalación de estructura soporte hacia la estación de bombeo.
- Aplicación de touch up para resanes de pintura en estructuras producto del manipuleo.

Mecánica

- Montaje de Tubería HDPE para transporte de relaves y estación de bombeo (Ø24",
 Ø20", Ø12", Ø6", Ø4").
- Instalación de válvulas accesorios y fitting para tubería HDPE.
- Instalación de bomba turbina vertical para estación de bombeo.
- Instalación de tubería de acero al carbono (Ø12, Ø20).
- Instalación de válvulas accesorios y fitting para tubería de acero al carbono.
- Instalación de la Barcaza 110-MQ-501.
- Prueba de hidrostática en todo el sistema.

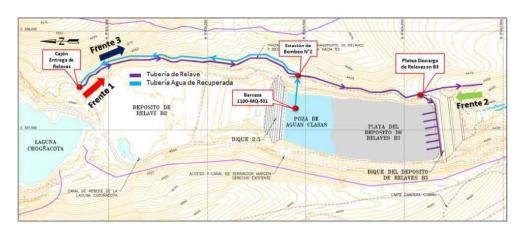


Figura 10. Frentes de Trabajo – Instalación de Tuberías

Fuente: Propuesta técnica de HLC Ingeniería y construcción

• Eléctrica



- Tendido, conexionado y Derivación aérea en 10KV. La conexión de la línea existente Con la proyectada línea de 10 KV a B3, será en el tramo V7 y V7.1, con cable N2XSY.
- Instalación de equipos eléctricos, cables, tuberías, etc.

Instrumentación

- Tendido y conexionado Fibra óptica, La conexión del cable de fibra óptica de la línea existente, con la línea 10KV A B3.
- Montaje instrumentos y Pruebas.

Dentro de oficina técnica, las herramientas para a emplearse para el control de costo y tiempo de obra son: S10, Excel, ratios, cronogramas, alcance de obra, reportes de horas hombres y reportes de horas maquina es por ello que durante todo el tiempo que dura el proyecto se contrasta la diferencia de montos desembolsados semanalmente y la cantidad de material, hh, hm, entre otros que se han usado durante cada semana conforme se desarrolle el proyecto.

Desarrollo de la metodología de Valor ganado bajo el enfoque de la guía PMBOK® 6ta versión del PMI®).

✓ Primero:

Se revisó el presupuesto detallado para la ejecucion de la obra (Ver Anexo 3), siendo el costo directo la suma de \$ 2,758,628.73.

✓ Segundo:

Se realizó el desglose de la estructura de trabajo (EDT), pudiendo representar todo el trabajo a realizar en pequeños paquetes de trabajos. (Movimiento de Tierras, construcción de Bombeo, entre otros).



Se elaboró el cronograma de ejecución de obra, para la cual se muestra en el Anexo N° 4.

✓ Tercero:

Se comienza a controlar la ejecución de los trabajos y/o actividades que compone el proyecto. El control de avances y costos requiere de la existencia de la programación y presupuesto destinado a cada una de ellas independientemente.

En el presente proyecto se midió periódicamente los avances y el uso de recursos para compararlos con lo previsto y sacar las conclusiones que permitan tomar medidas correctivas oportunas.

✓ Cuarto:

Habiendo definido el costo y tiempo que demandara la ejecución de la actividad se pudo establecer el cronograma valorizado (Valor Planificado PV) distribuido mensualmente para poder controlar y verificar el avance de la obra). El valor planificado (**PV**) se realizó en función al EDT y a la programación de actividades, considerando el costo y su distribución en los periodos de ejecución; estos valores se encuentran en el Anexo N° 5.

✓ Quinto:

De acuerdo a los reportes diarios, semanal, mensuales, valorización, y reporte financiero consumido por cada partida, se obtendrá el valor total por partida siendo estos **Valor Real (AC)**, ver Anexo N° 6.

✓ Sexto:

Habiendo desarrollado los 02 datos de entrada (PV y AC) empleado por la Metodología del Valor Ganado, el suministro de datos para el presente caso



será tomados de lo anteriormente desarrollado; Para determinar el valor ganado (EV) en el periodo de tiempo de ejecución de la obra, consistió en medir el porcentaje realmente ejecutado de cada actividad para un periodo determinado, en cuyo caso las cantidades del valor ganado deben ser las mismas a la del valor real, y se cuantifica con el valor inicialmente presupuestado.ver Anexo

✓ Séptimo:

N° 7.

Se procede hacer uso de las fórmulas de la metodología de valor ganado para determinar la varianza, índices, proyecciones y desempeño; y finalmente se procede al análisis de los resultados.

Aplicación de la metodología del valor ganado (EVM) en la obra

Se procede aplicar la metodología del valor ganado en los reportes semanales y mensuales, permitiéndonos medir, monitorear y controlar el costo y tiempo en la ejecución de la obra.

El proyecto ejecutado tuvo un plazo 171 días (divididos en 6 periodos), desarrollándose la metodología para el control de costo y tiempo, se aplicará un primer control que está comprendido desde el 1° periodo hasta 3° periodo; y el segundo control está comprendido desde el 4° periodo hasta el 6° periodo, de esta manera se desarrolla la presente investigación.

La figura N° 11, muestra la Curva S, que está alimentada del cronograma valorizado programado mensualmente (Valor Planificado, PV), este se muestra en el Anexo N° 05.





Figura 11. Valor planificado (mensual) – Valor planificado (acumulado).

Fuente: Elaboración propia.

La figura N° 12, muestra la Curva S que está alimentada del cronograma mensual valorizado (Valor Real, AC).

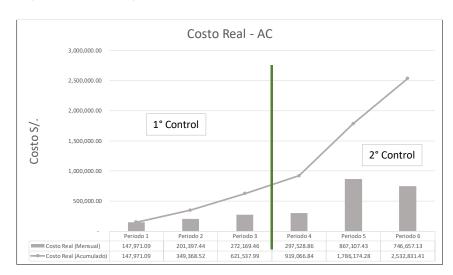


Figura 12. Curva S – costo real (AC).

Fuente: Elaboración propia.

Valor ganado (EV), valor monetario del trabajo conseguido en el período de evaluación se muestra en la figura 13.



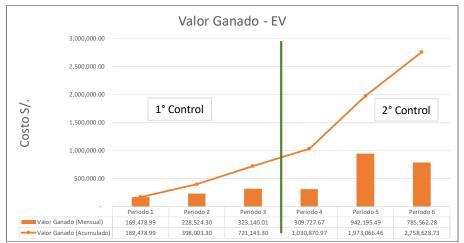


Figura 13. Curva S – valor ganado (EV).

Fuente: Elaboración propia.

La figura 14, representa la Curvas S de los parámetros PV, AC y EV, donde en 1°, 2° 3° periodos representan el primer control y el 4°, 5° y 6° periodos representaran el segundo control, de esta manera de divide el proyecto para su respectivo análisis; además en la figura 14 representada por los parámetros de Valor ganado (EV), costo real (AC) y Valor Planificado (PV) se podrá comparar el avance ejecutado y lo que se debía ejecutar en ese mismo periodo y a que costo se está realizando.

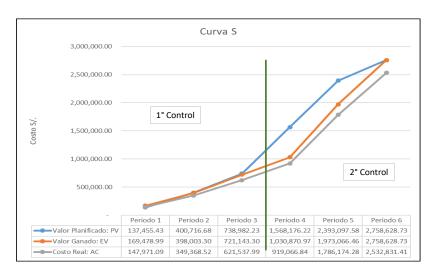


Figura 14. Curvas S de los parámetros PV, AC y EV.

Fuente: Elaboración propia.



CAPÍTULO III. RESULTADOS

- 3.1. Varianza e índices de rendimiento de costo y tiempo, de acuerdo con la metodología del valor ganado.
- 3.1.1. Primer control (1° , 2° y 3° periodo)

Varianza del costo (CV)

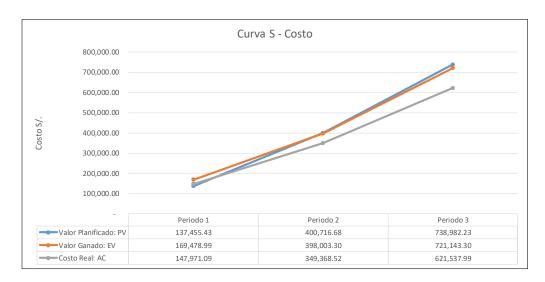


Figura 15. Varianza del costo en el primer de control (1º, 2º y 3º periodo).

Fuente: Elaboración propia.

En la Figura 15 se verifica lo siguiente, que durante el 1°, 2° y 3° periodo la curva de valor ganado se encuentra por encima de la curva del valor real manteniendo una tendencia, la cual indica que se está gastando menos según lo previsto (obra con ahorro); lo cual se justifica en los siguientes datos: al final del 3° periodo; la CV es igual a \$/. 99,605.32; se está valorizando el monto de \$/. 721,143.30; sin embargo, según cuantificación de costo se está gastando realmente \$/. 621,537.99, entonces se tiene una ganancia de \$/. 99,605.32.



Varianza de cronograma (SV)

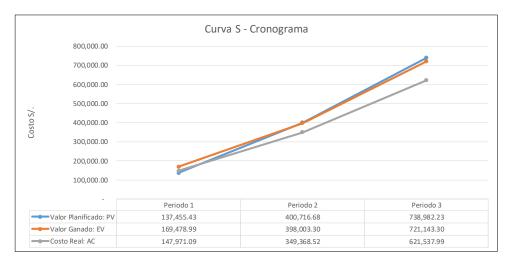


Figura 16. Varianza de cronograma en el primer control (1º, 2º y 3º periodo)

Fuente: Elaboración propia.

En la Figura 16 se verifica lo siguiente, que al inicio la curva de valor ganado se encuentra por encima de la curva del valor planificado, para luego cruzarse a inicios del 2° periodo e invertirse la posición de las dos curvas (PV y EV) manteniéndose esa tendencia hasta el 3° periodo. Esto quiere decir que, al inicio la obra se encontraba adelantada de acuerdo al cronograma; no obstante, a partir de 2° y 3° periodo la situación se revierte pasando de "obra adelantada a obra retrasada". En el 3° periodo; la variación del cronograma presenta un monto equivalente a \$/. 17,838.92 menos; y se está valorizando el monto de \$/. 721,143.30; sin embargo, según se tuvo programado la suma de \$/. 738,982.23; por lo tanto, se tiene menor avance de trabajo frente a lo programado (obra retrasada), durante el primer control.



Índice de rendimiento de costos (CPI)

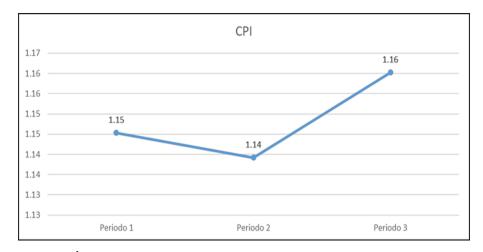


Figura 17. Índice de rendimiento del costo (CPI) en el primer control (1°, 2° y 3° periodo).

Fuente: Elaboración propia.

En la figura 17 se verifica lo siguiente, que en el 1° periodo la obra tuvo un Índice de rendimiento de costo (CPI) equivalente a 1.15; esto nos indica que por cada \$. 1.00 que gastamos en la ejecución de la obra, obtenemos del cliente \$. 1.15; es decir, se valorizó \$/ 169,478.99 pero sin embargo gasto realmente \$/ 147,971.09 (obra en ahorro); en el segundo mes se observa que la tendencia disminuye ligeramente encontrando así un CPI equivalente a 1.14; donde se valorizo \$/ 398,003.30 sin embargo gasto realmente \$/ 349,368.52 (obra en ahorro); en el tercer mes se observa un CPI de 1.16; donde se valorizo \$/ 721,143.30 sin embargo gasto realmente \$/ 621,537.99.



Índice de rendimiento de cronograma (SPI)

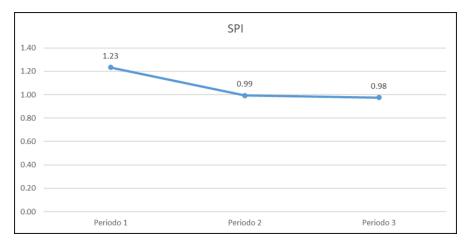


Figura 18. Índice de rendimiento de cronograma en el primer control (1°, 2° y 3° periodo).

Fuente: Elaboración propia.

En la figura 18 se observa lo siguiente, en el 1° periodo la obra presentó un índice SPI igual a 1.23; esto indica que por cada \$/ 1.00 programado para valorizar correspondiente a dicho mes, se está ejecutando efectivamente \$/ 1.23 (proyecto adelantado), mientras que en el 2° periodo el estado situacional se revierte pudiendo encontrar así un SPI es igual a 0.99; indicando que por cada \$/ 1.00 programado para valorizar correspondiente a dicho mes, se está ejecutando efectivamente \$/ 0.99 (proyecto retrasado), en el 3° periodo continua disminuyendo a ya que presenta un SPI equivalente a 0.98; lo cual indica que por cada \$/ 1.00 programado para valorizar correspondiente a dicho mes, se está ejecutando efectivamente \$/ 0.98 (proyecto retrasado).



Desempeño global del proyecto (SPI.CPI)

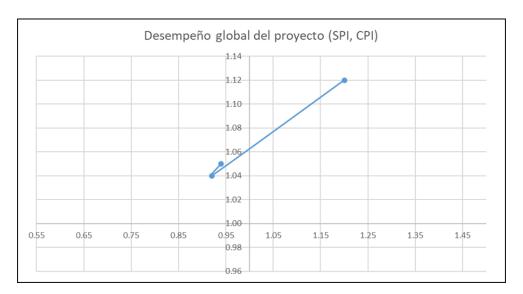


Figura 19. Desempeño global del proyecto en el primer control (1°, 2° y 3° periodo).

Fuente: Elaboración propia.

Se procede hacer la intersección de las ordenadas (SPI) y las abscisas (CPI), donde se observa el estado general del proyecto tal como muestra la Figura 19.

Durante el primer periodo de control, el primer mes se encuentra en el cuadrante I; es decir, que el proyecto se encuentra en un estado óptimo, por debajo del presupuesto y adelantado en la planificación, pero en los 2 siguientes meses se encuentra en el cuadrante II indicándonos que el proyecto se encuentra por debajo del presupuesto, pero por detrás de lo planificado.



3.1.2. Segundo control $(4^{\circ}, 5^{\circ} \text{ y } 6^{\circ} \text{ periodo})$

Varianza de costo (CV)

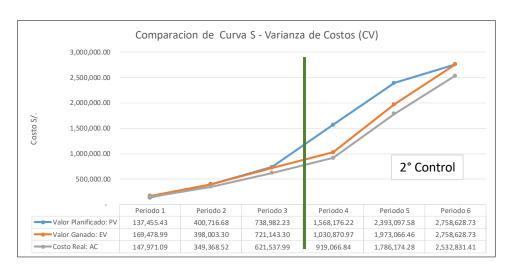


Figura 20. Varianza de costo en el segundo control (4°, 5° y 6° periodo).

Fuente: Elaboración propia

En la figura 20 se verifica lo siguiente, el gasto financiero realizado durante el 4° y 5° periodo, donde la curva del valor ganado supera a la curva del valor real, lo cual significa que se sigue manteniendo la tendencia en el control de costos favorablemente para la contratista, permitiéndole generar utilidad de \$/. 225,797.32. Como sustento de ello en el 6° periodo, la variación de costos es igual a \$/ 225,797.32; se está valorizando el monto de \$/ 2,758,628.73; sin embargo, según cuantificación de costo se está gastando realmente \$/ 2,532,831.41.



Varianza de cronograma (SV)

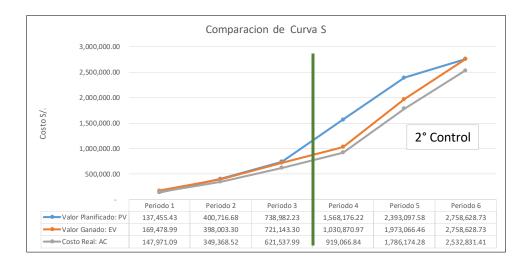


Figura 21. Varianza de cronograma en el segundo control (4°, 5° y 6° periodo).

Fuente: Elaboración propia

En la figura 21 se verifica lo siguiente, que el avance de obra en el 4° periodo la obra se encuentra retrasada según cronograma, esto se ve reflejado en la curva del valor planificado supera ampliamente a la curva del valor ganado en el 4° periodo, lo cual significa que se está ejecutando menos de los previsto según cronograma; no obstante, en el 5° periodo se verifica que la curva del valor ganado y la curva del valor planificado presentan una tendencia cercana una de la otra, lográndose que en 6° periodo la igualdad entre ambas curvas; lo cual significa que desde el 5° periodo el cronograma de ejecución física ha ido recuperándose logrando así concluir el proyecto en la fecha prevista.

Sustentándose de la siguiente forma, que en el 6° periodo la variación del cronograma (SV) presenta un monto equivalente a \$/ 0.00; Se está valorizando el monto de \$/ 2,758,628.73; sin embargo, según tuvo programado la suma de \$/ 2,758,628.73.



Entonces, en el último mes el cronograma de ejecución física alcanza a lo programado, por lo que el proyecto se culmina en la fecha prevista (11/05/2019).

Índice de rendimiento de costo (CPI)

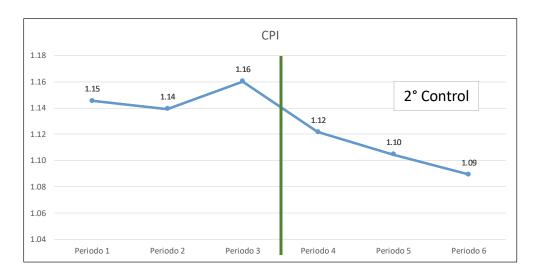


Figura 22. Índice de rendimiento del costo (CPI) en el segundo control (4°, 5° y 6° periodo).

Fuente: Elaboración propia

En la figura 22 se verifica lo siguiente, que durante el 4°, 5° y 6° periodo de ejecución los índices de rendimiento de costo se encuentran por encima de la unidad, lo cual significa que, la contratista obtiene utilidades durante dichos meses. Haciendo un comparativo con el índice de rendimiento de cronograma (SPI) y el índice de rendimiento de costo (CPI), se deduce que, si el costo no importara, cada proceso podría acelerarse con el fin de terminarlo en el menor tiempo posible.

El sustento se representa con los siguientes valores, al final del 6° periodo; se tiene un CPI equivalente a 1.09; esto indica que por cada \$/ 1.00 que se gasta, obtengo del cliente \$/ 1.09; es decir, se valorizó \$/ 2,758,628.73; no obstante, el gasto real es \$/ 2,532,831.41. Por último, se aprecia que el proyecto presenta un CPI= 1.09,



indicando que se ejecuta el proyecto con el costo real (AC) de \$/2,532,831.41

frente a un costo valorizado (EV) y programado(PV) de \$/2,758,628.73; por lo que el contratista generó una utilidad de \$/225,797.32 (CV).

Índice de rendimiento de cronograma (SPI)

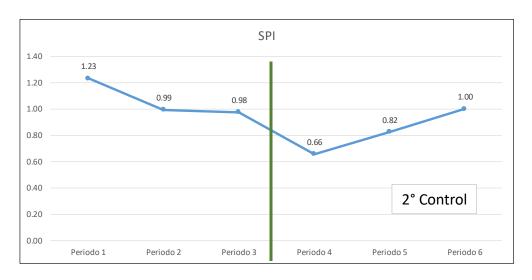


Figura 23. Índice de rendimiento del cronograma (SPI) en el segundo control (4°, 5° y 6° periodo).

Fuente: Elaboración propia

En la figura 23 se verifica lo siguiente que, en el 4° periodo de ejecución del proyecto, el índice de rendimiento de cronograma se encuentra por debajo de la unidad, de donde se concluye que el proyecto se encuentra por debajo del avance previsto según cronograma, en el 5° periodo se presenta un crecimiento que ve reflejado en el SPI equivalente a 0.82; permitiendo llegar en el 6° periodo a la unidad, logrando cumplir con el periodo previsto de culminación.

El sustento se representa con los siguientes cálculos, en el periodo 06 el índice SPI es igual a 1.00; Esto nos indica que por cada \$/ 1.00 programado para valorizar correspondiente a dicho mes, se está ejecutando efectivamente \$/ 1.00 (Proyecto con avance optimo). Es por ello que proyecto presenta un SPI igual a 1.00, el cual indica



que el proyecto terminará dentro del plazo establecido siendo esta la fecha 11/05/2019.

Rendimiento global del proyecto (SPI.CPI)

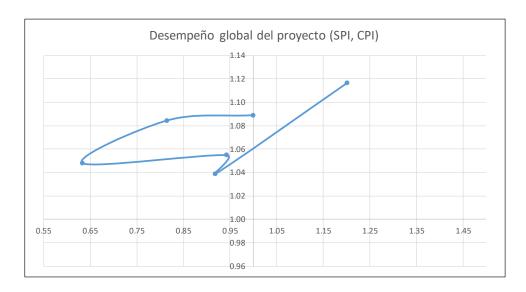


Figura 24. Rendimiento global del proyecto (SPI.CPI) en el segundo control (4°, 5° y 6° periodo).

Fuente: Elaboración propia

Se procede hacer la intersección de las ordenadas (SPI) y las abscisas (CPI), donde se observa el estado general del proyecto tal como se muestra en la figura 24. Bajo este análisis se puede dar una descripción de la realización de la obra durante el segundo periodo de control, puesto que todos los puntos se establecen sobre el cuadrante II, mostrando que se encuentra por debajo del presupuesto, pero por detrás de lo planificado.



- 3.2. Estimación real a la conclusión de costo y tiempo del proyecto, de acuerdo con la metodología del valor ganado.
- 3.2.1. Primer control (1° , 2° y 3° periodo).

Proyección de la estimación real a la conclusión (Costo): EAC3

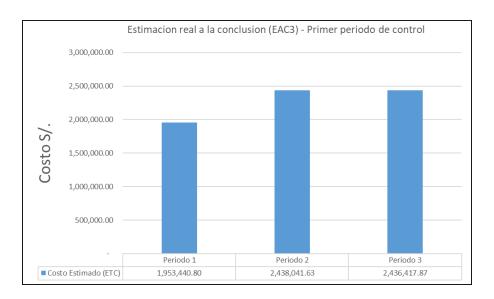


Figura 25. Proyección de la estimación real a la conclusión: EAC3 en el primer control (1º, 2º y 3º periodo).

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a los índices de desempeño que se obtuvo de la ejecución del proyecto tanto en costo y tiempo (SPI y CPI), se pronosticará el nuevo costo total que demandará le ejecución del proyecto. Durante el 1° periodo se obtiene 1.41 de (CPI*SPI) superando la unidad (1.00), lo cual tiene un efecto positivo sobre costo del proyecto. No obstante, se visualiza una ligera disminución durante el 2° y 3° periodo, obteniendo un (CPI*SPI) de 1.13 y 1.13 respectivamente, esto es a consecuencia de un ligero retraso durante la ejecución de la obra.

El sustento se representa con los siguientes valores, el 3° periodo presenta un EAC3 igual a \$/. 2,436,417.87; mientras que el proyecto inicialmente tenía un costo



planificado de BAC igual a \$/. 2,758,628.73, sin embargo, terminará costando EAC3 igual a \$/ 2,436,417.87 si se mantiene el nivel de eficiencia de costo y tiempo CPI igual a 1.16 y SPI igual a 0.98 ya que el retraso en el cronograma afectará también en el costo.

Proyección a la estimación real a la conclusión (Cronograma): EAC4

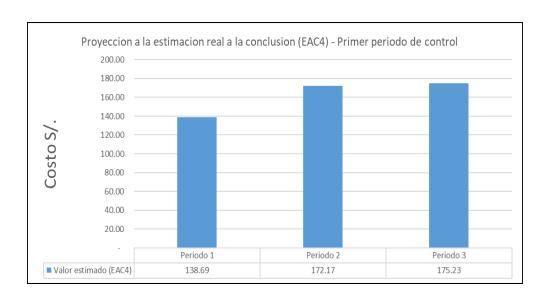


Figura 26. Proyección de la estimación real a la conclusión: EAC4 en el primer control (1°, 2° y 3° periodo).

Fuente: Elaboración propia

Teniendo en cuenta el Índice de desempeño de cronograma SPI, donde hubo deficiencias en el control del tiempo programado para la ejecución de las actividades durante el primer periodo de control. Haciendo cálculo propio del EAC4 del periodo 3, se determina la proyección de la nueva fecha de término de ejecución para el día 16/05/2019. El sustento se representa con los siguientes valores, el 3° periodo presenta un EAC4 igual a 176 (redondeado al entero mayor) días, determinado este valor la nueva fecha de finalización de obra 16/05/2019; el proyecto inicialmente tenía planificado culminar el día 11/05/2019, sin embargo, debido al retraso del



cronograma de ejecución de obra SPI igual a 0.98 se proyecta la culminación para el EAC4 igual a 16/05/2019.

3.2.2. Segundo control $(4^{\circ}, 5^{\circ} \text{ y } 6^{\circ} \text{ periodo})$.

Proyección de la estimación real a la conclusión (Costo): EAC3

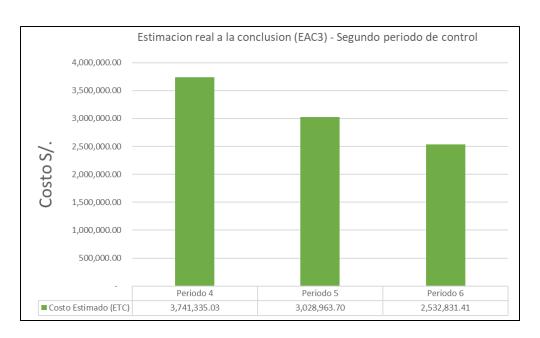


Figura 27. Proyección de la estimación real a la conclusión: EAC3 en el segundo control (4°, 5° y 6° periodo).

Fuente: Elaboración propia

Realizando el análisis de los índices de desempeño que tuvo la ejecución del proyecto tanto en costo y tiempo (SPI y CPI), se pronosticó el nuevo costo total que demandará le ejecución del proyecto, durante el 4° periodo se obtiene 0.74 de (CPI*SPI) manteniéndose alejado de la unidad, lo cual tiene efectos negativos en el costo y cronograma del proyecto (Sobrecosto o atraso). No obstante, se procedió a tomar medidas correctivas para mejorar los rendimientos en obra, que en el 5° y 6° periodo los índices (CPI*SPI) 0.91 y 1.09 respectivamente, lo cual haciendo un balance de los resultados anteriores permite a la contratista generar utilidades.



El sustento se representa con los siguientes valores, en el 6° periodo presenta un EAC3 igual a \$/2,532,831.41; El proyecto inicialmente tenía un costo planificado de BAC igual a \$/2,758,628.73, pero sin embargo terminara costando EAC3 igual a \$/2,532,831.41 si se mantiene el nivel de eficiencia de costo y tiempo CPI igual a 1.09 y SPI igual a 1.00 ya que el retraso en el cronograma afectará también en el costo. Se observa que de acuerdo a las proyecciones del costo final del proyecto considerando que el costo del trabajo restante mantendrá el mismo nivel de eficiencia de costo y tiempo ya que el retraso y/o adelanto en el cronograma afectará también el costo, por lo que el proyecto costará la suma de \$/2,532,831.41 (EAC3).

Provección a la estimación real a la conclusión (Cronograma): EAC4

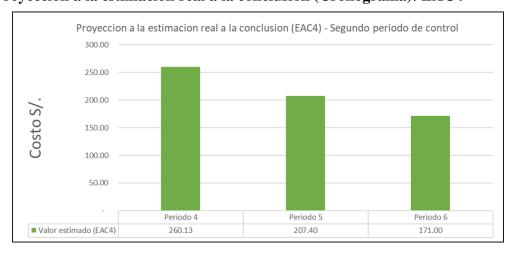


Figura 28. Proyección de la estimación real a la conclusión: EAC4 en el segundo control (4°, 5° y 6° periodo).

Fuente: Elaboración propia

Teniendo en cuenta el índice de desempeño de cronograma SPI, donde el proyecto debido a las medidas de corrección fue recuperándose durante el 5° periodo, llegando hasta igualar la ejecución de las actividades programadas en el 6° periodo, culminando la ejecución la fecha prevista siendo esta el día 11/05/2019.



Este análisis se sustenta en el siguiente cálculo: periodo 6; Se observa que el desarrollo de ejecución real de obra según cronograma e índice de desempeño de cronograma (SPI) iba mejorando periodo a periodo teniendo una tendencia más cercana a la unidad, lo cual mientras más proximidad tenia a la unidad, esta acabaría dentro del periodo establecido; es así que, en el 6° periodo, se determina un SPI igual a 1.00, lo cual nos indica que el proyecto terminara dentro del plazo previsto 11/05/2019.

3.3. Costo estimado para completar el trabajo, de acuerdo con la metodología del valor ganado.

3.3.1. Primer control (1° , 2° y 3° periodo).

Costo estimado para completar el trabajo: ETC

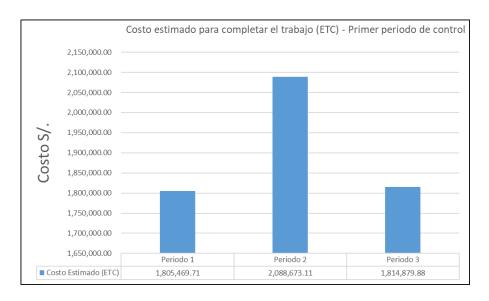


Figura 29. Costo estimado para completar el trabajo (ETC) en el primer control (1º, 2º y 3º periodo).

Fuente: Elaboración propia



Realizando el análisis del desempeño de costo y tiempo (CPI.SPI), se observa que los índices del 1°, 2 y 3 ° periodo son 1.41, 1.13 y 1.13 respectivamente, describiendo estos valores que el proyecto está generando a la contratista utilidades.

El sustento se representa con los siguientes cálculos: Periodo 3; el ETC es igual a \$/1,814,879.88; y actualmente en el proyecto se ha gastado AC un monto de \$/621,537.99 y se ha proyectado un nuevo costo de EAC3 igual a \$/2,436,417.87; por lo que se requiere un valor de ETC igual a \$/1,814,879.88 para completar el saldo del trabajo.

3.3.2. Segundo control $(4^{\circ}, 5^{\circ} \text{ y } 6^{\circ} \text{ periodo})$.

Costo estimado para completar el trabajo: ETC

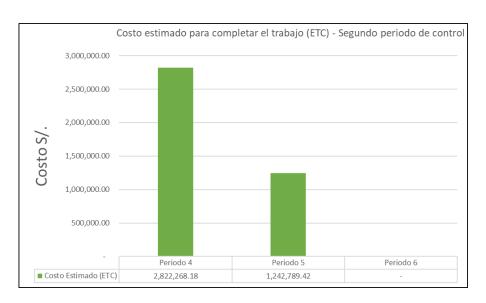


Figura 30. Costo estimado para completar el trabajo (ETC) en el segundo control $(4^{\circ}, 5^{\circ} y 6^{\circ} periodo)$.

Fuente: Elaboración propia

Realizando el análisis del desempeño de costo y tiempo (CPI*SPI), se determina que durante el 4° periodo se obtiene 0.74 de (CPI*SPI) valor que se encuentra alejado de la unidad, lo cual causa efectos negativos en el costo y cronograma del proyecto



(Sobrecosto o retraso). No obstante, se procedió a tomar medidas correctivas para mejorar los rendimientos en obra, por consiguiente, se puede observar que en el 5° y 6° periodo los índices (CPI*SPI) 0.91 y 1.09 respectivamente creándose una tendencia positiva.

El sustento se representa con los siguientes valores, el 6° periodo tiene un ETC igual a \$/ 0.00; Actualmente en el proyecto se ha gastado AC igual a \$/ 2,532,831.41 y se ha proyectado un nuevo costo de EAC3 igual a \$/ 2,532,831.41; por lo que se requiere un valor de ETC igual a \$/ 0.00 para completar el saldo del trabajo.



CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

4.1. Discusión

La presente investigación, desarrollo la metodología de valor ganado, se analizó la varianza de costo y tiempo, índices de desempeño de costo y tiempo, los valores antes mencionados nos permiten analizar el desempeño global del proyecto durante el primer y segundo periodo de control.

Limitaciones para la aplicación de la metodología del valor ganado:

- El área de administración y finanzas debe cumplir con la contratación de los servicios especializados en los tiempos requeridos por el área de producción, caso contrario se puede caer en retrasos.
- Carencia del personal técnico con la función de control y reporte de rendimientos en la ejecución de obra.

Interpretación comparativa de los hallazgos:

Según Fredy (2018). en su tesis "Mejora del control de costos y tiempos implantando la metodología del valor ganado en la construcción". La investigación concluye, que La implantación de la metodología del valor ganado mejora el control de costos en la construcción, contribuyendo la estabilidad económica tal como se presentó en la ejecución de pistas y veredas del distrito de Tintay Puncu generando una utilidad de S/ 273,833.85 para el Consorcio Cochabamba.

La utilidad obtenida por el Consorcio Cochabamba representa el 7.88 % de su presupuesto (S/3, 472,153.56); para la presente tesis la utilidad obtenida representa el 8.18 % de nuestro presupuesto (\$ 2,758,628.73); por lo tanto se obtuvieron mejores resultados.



4.1.1. Evaluación de la varianza e índices de rendimiento de costo y tiempo, de acuerdo con la metodología del valor ganado

4.1.1.1. Primer control $(1^{\circ}, 2^{\circ} \text{ y } 3^{\circ} \text{ periodo})$

Varianza del costo (CV): En la figura 15, se determina que el 1° periodo se gastó menos de lo previsto según el valor ganado (Obra en ahorro); en el 2° periodo la curva "S" mantiene su tendencia, permitiendo así gastar menos de lo previsto según el valor ganado (Obra en ahorro), esto se contrasta en el 3° periodo donde la variación de costo es igual a \$/. 99,605.32; valorizándose el monto de \$/. 721,143.30; no obstante, según cuantificación de costo se está gastando realmente \$/. 621,537.99, entonces se tiene una ganancia de \$/. 99,605.32.

Varianza de cronograma (SV): En la figura 16, se determina que en el 1° periodo la obra se encuentra adelantada, según lo previsto, sin embargo, para el periodo 2° y 3°, la situación de la obra pasa de una obra adelantada a una obra retrasada, culminando el 3° periodo con una variación de \$/. 17,838.92 menos; valorizándose el monto de \$/. 721,143.30; sin embargo, según se tuvo programado la suma de \$/. 738,982.23; por lo tanto, se tiene menor avance de trabajo frente a lo programado (obra retrasada).

Índice de rendimiento de costos (CPI): En la figura 17, se determinó que el 1° periodo presento un Índice de rendimiento de costo (CPI) equivalente a 1.15 (Obra en ahorro), pasando al 2° periodo con un CPI equivalente a 1.14 (Obra en ahorro) y el 3° periodo con un CPI equivalente a 1.16 (Obra en ahorro) esto indica por cada \$/. 1.00 que se gasta, obtengo del cliente \$/. 1.05 es decir valorizo \$/ 721,143.30 sin embargo gasto realmente \$/ 621,537.99.

Índice de rendimiento de cronograma (SPI): En la figura 18, se determinó que el 1° periodo presento un SPI igual a 1.23 (Proyecto adelantado), Luego en el 2° periodo presento



un SPI igual a 0.92 (Proyecto retrasado) y el 3° periodo presento un SPI igual a 0.94

(Proyecto retrasado), esto significa que por cada \$/ 1.00 programado para valorizar correspondiente a dicho mes, se está ejecutando efectivamente \$/ 0.94 (proyecto retrasado).

Desempeño global del proyecto (SPI.CPI): En la figura 19, determina el estado del proyecto, se encuentra por debajo del presupuesto (ahorro) y por detrás de lo planificado

(retrasado).

4.1.1.2. Segundo control $(4^{\circ}, 5^{\circ} \text{ y } 6^{\circ} \text{ periodo})$

Varianza de costo (CV): En la figura 20, se determina que metodología del valor ganado (EVM), sigue teniendo tendencia favorable en el control de costos, teniendo mayor ganancia en el 5° y 6° periodo, generando una utilidad total de \$/ 225,797.32.

Ejecutándose la obra con un presupuesto acumulado de \$/ 2,532,831.41 frente a una programación presupuestal de \$/ 2,758,628.73.

Varianza de cronograma (SV): En la figura 21, se determina que a partir del 5° periodo la curva de valor ganado y la curva de valor planificado empieza una tendencia cercana una de la otra, logrando alcanzar a la unidad en el 6° periodo, esto se demuestra debido en este último periodo la variación de cronograma SV es equivalente a \$/ 0.00; valorizándose un monto de \$/ 2,758,628.73; frente a una valoración programada de \$/ 2,758,628.73. Finalmente, en el último mes del cronograma de ejecución física alcanza a lo programado, por lo tanto, el proyecto finaliza dentro de la fecha prevista 11/05/2019.

Índice de rendimiento de costo (CPI): En la figura 22, se determina que el CPI es superior a la unidad, lo que permite generar rentabilidad al proyecto, es por ello que en el 6° periodo de obtiene un CPI equivalente a 1.09, indicando que se ejecuta el proyecto con el costo real



(AC) de \$/ 2,532,831.41 frente a un costo valorizado (EV) y programado(PV) de \$/ 2,758,628.73; por lo que el proyecto generó una utilidad de \$/ 225,797.32 (CV).

Índice de rendimiento de cronograma (SPI): En la figura 23, se determinó que el SPI es inferior a la unidad en el 4° y 5° periodo, pero en el 6° tenemos un crecimiento ya que llegamos a un SPI equivalente a 1.00 el cual indica que el proyecto terminará dentro del plazo establecido.

Rendimiento global del proyecto (SPI.CPI): En la figura 24, se determinó que los rendimientos fueron óptimos, logrando culminar en la fecha prevista 11/05/2019, con una utilidad de \$ 225,797.32.

4.1.2. Evaluación de la estimación real a la conclusión de costo y tiempo del proyecto, de acuerdo con la metodología del valor ganado

4.1.2.1. Primer control (1° , 2° y 3° periodo).

Proyección de la estimación real a la conclusión (EAC3): De mantenerse los valores de índices de desempeño de costo y tiempo (CPI y SPI), el proyecto concluirá con un costo de \$/. 2,436,417.87 superando al costo establecido para la ejecución de la obra, cabe indicar que el cálculo EAC3 se ve afectado por la deficiencia en el control de tiempo.

Proyección a la estimación real a la conclusión (Cronograma) EAC4: La estimación EAC4 durante el primer control, tiene una fecha de culminación prevista para el 16/05/2019, siendo esta fecha superior a la fecha prevista de culminación.

4.1.2.2. Segundo control $(4^{\circ}, 5^{\circ} \text{ y } 6^{\circ} \text{ periodo})$.

Proyección de la estimación real a la conclusión (EAC3): Esta proyección está en función a los índices de desempeño de costo y tiempo (SPI y CPI), cabe indicar que para el 4° periodo se determinó su índice es 0.74 (Sobre costo o retraso), lo cual tiene efectos negativos



en el costo y cronograma del proyecto (Sobrecosto o retraso), no obstante, se procedió a tomar medidas correctivas para mejorar los rendimientos en obra, por lo que en el 5° y 6° periodo los índices de desempeño aumentaron creándose una tendencia positiva. Permitiendo a la contratista generar utilidades. El proyecto concluyó con un costo \$/. 2,532,831.41 siendo inferior al costo planificado.

Proyección a la estimación real a la conclusión (Cronograma) EAC4: Se logró realizar el balance del control de costos y tiempos pudiendo culminar la ejecución de la obra en la fecha planificada.

4.1.3. Evaluación del costo estimado para completar el trabajo, de acuerdo con la metodología del valor ganado.

4.1.3.1. Primer control (1° , 2° y 3° periodo).

Costo estimado para completar el trabajo (ETC): representa el saldo presupuestal a la conclusión de la obra, según la figura 29 se verifica que en el 3° periodo presenta un ETC de \$/ 1,814,879.88, esto es debido que durante 2° y 3° periodo el desempeño de costo se encuentra por encima de la unidad y el desempeño en tiempo se encuentra por debajo de la unidad, perjudicando directamente al costo de la ejecución del proyecto por estar retrasada. Sustentándose con el siguiente calculo, para el 3° periodo el ETC es igual a \$/ 1,814,879.88; y actualmente en el proyecto se ha gastado AC un monto de \$/ 621,537.99 y se ha proyectado un nuevo costo de EAC3 igual a \$/ 2,436,417.87; por lo que se requiere un valor de ETC igual a \$/ 1,814,879.88 para completar el saldo del trabajo.

4.1.3.2. Segundo control $(4^{\circ}, 5^{\circ} \text{ y } 6^{\circ} \text{ periodo})$.

Costo estimado para completar el trabajo (ETC): Representa el saldo presupuestal a la conclusión de la obra, según la figura 30 se identifica un ETC de \$/. 0.00, esto es a



consecuencia de que los índices de desempeño de costo y tiempo del 5° periodo tuvieron una tendencia positiva acercándose a la unidad, y finalmente en el 6° periodo se llegó a la unidad, generando rentabilidad al proyecto.

Sustentándose en el siguiente cálculo, para el 6° periodo; el ETC es igual a \$/ 0.00 en cual indica que el proyecto terminara con un EAC3 igual a \$/ 2,532,831.41 siendo este el costo final del proyecto.



4.2. Conclusiones

- 1. Se determinó la varianza e índices de rendimiento de costo y tiempo del proyecto de acuerdo con la metodología del valor ganado y esto permitió conocer el estado de la obra.
- 2. Se proyectó la estimación real a la conclusión de costo y tiempo del proyecto, de acuerdo con la metodología del valor ganado y esto nos permitió detectar las desviaciones en la ejecución de la obra.
- 3. Se estimó el costo para completar el trabajo, de acuerdo con la metodología del valor ganado y esto nos permitió tomar acciones correctivas. Logrando terminar la ejecución del proyecto en los 171 días programados y obteniendo una utilidad de \$/. 225,797.32 para el contratista.



REFERENCIAS

- Campero, M., 2014. Administración de proyectos civiles. Universidad Católica de Chile.
- MEF, 2020. Construcción y Minería e hidrocarburos serán los motores del crecimiento en el 2021. Ministerio de Economía y Finanzas, Lima, Perú.
- Daniel, A., 2020. Trabajo de investigación: "Riesgo asumido por el contratista por demoras en la ejecución de las tareas, evaluados por el método del valor ganado".
 Colombia.
- Fredy G. 2018, "Mejora del control de costos y tiempos implantando la metodología del valor ganado en la construcción", Universidad Peruana Los Andes, Huancayo, Perú.
- Gonzales, J; Torres, L. 2014. Elaboración de plan de gestión del alcance, tiempo, adquisiciones y ambiental de la construcción del pabellón de ingeniería civil de la Universidad de Chota. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo, La Libertad.
- Gonzáles, S.; Mendoza, A. 2015. Optimización de costos utilizando la herramienta de gestión de proyectos en edificios multifamiliares. Caso: Edificio Aliaga – Casa Club II – Magdalena del Mar. Lima, Perú.
- Hualpa Figueroa, C. 2016. Gestión de costos basado en el PMBOK para una empresa contratista. Arequipa. Universidad Nacional de San Agustín, Arequipa.
- IIMP, 2020. Instituto de ingenieros de minas del Perú 2020. siete proyectos dinamizarán la minería en el 2020. Lima, Perú



- INEI, 2019. Instituto Nacional de Estadística e Informática, Panorama de la economía peruana. Lima, Perú.
- Lopez, C.; Rafael, B., 2018. "La gestión del costo para la mejora de la satisfacción de los directivos, el personal técnico y la rentabilidad, bajo el enfoque de la guía PMBOK, en el proyecto de la planta de detonadores no eléctricos Chemtrade, distrito Végueta, provincia Huaura, región Lima, 2017". Universidad Privada del Norte, Trujillo, La Libertad, Perú.
- Mañuico, R. 2015. Modelo de gestión de control de costos, en la industria de la construcción, bajo el enfoque del PMI - PMBOK; Caso Presa de Relave, Consorcio STRACON GyM-MOTAENGIL, Minera Chinalco, Lima, Perú.
- MVCS, 2019. Ministerio de vivienda, construcción y saneamiento, Fase 1 de la reanudación de actividades reinició inversiones. Lima, Perú.
- PMBOK GUIDE, 2017. A guide to the Project management body of knowledge
 PMBOK GUIDA, Sixth Edition, Estados Unidos de América.
- Saldaña, P. 2019. Analista de AURUM CONSULTORIA Y MERCADO, La Reactivación Del Sector Construcción, Perú.
- Valdez, A. 2014. Estudio de viabilidad del uso de la tecnología BIM en un proyecto habitacional en altura. Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile.
- Vargas, Z. 2009. La investigación aplicada: una forma de conocer las realidades con evidencia. San Pedro, Universidad de Costa Rica.
- Wikieoi, 2020. Control del Proyecto en Gestión de Proyectos, Pag. Web:
 https://www.eoi.es/wiki/index.php/CONTROL_DEL_PROYECTO_en_Gesti%C3
 %B3n_de_proyectos.



ANEXOS



ANEXO N° 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables
Problema general:	Objetivo general:	Hipótesis general:	Variable independiente:
¿En qué medida la aplicación de la metodología del valor ganado permitirá mejorar el control de costos y tiempo en el proyecto de construcción del sistema de transporte de agua recuperada y relave – B3, unidad minera San Rafael, Puno 2019?	Aplicar la metodología del valor ganado para el control de costos y tiempo del proyecto de construcción del sistema de transporte de agua recuperada y relave - B3, unidad minera San Rafael, Puno 2019, con la finalidad de mejorar el control de costos y tiempo.	La aplicación de la metodología del valor ganado mejorará el control de costos y tiempo del proyecto.	Metodología de valor ganado
Problema Especificos:	Objetivo Especificos:	Hipótesis Especificas:	Variable dependiente:
la varianza e o de costo y de acuerdo del valor de costo y de acuerdo del valor I costo para de acuerdo	Determinar la varianza e índices de rendimiento de costo y tiempo del proyecto, de acuerdo con la metodología del valor ganado. Proyectar la estimación real a la conclusión de costo y tiempo del proyecto, de acuerdo con la metodología del valor ganado. Estimar el costo para completar el trabajo, de acuerdo con la metodología del valor ganado.	La varianza e índices de rendimiento de costo y tiempo determinarán el estado del proyecto. La estimación real a la conclusión de costo y tiempo nos permitirá detectar las desviaciones en la ejecución del proyecto. La estimación del costo para completar el trabajo nos permitirá tomar acciones correctivas	Control de costo y tiempo
ganado?		oportunamente para la ejecución	



ANEXO N° 02: Tabla Resumen de los Cálculos del Valor Ganado

Nombre	Definición de Léxico	Cómo se Usa	Fórmula	Interpretación del resultado
Valor Planificado	Presupuesto autorizado que ha sido asignado al trabajo planificado.	El valor del trabajo que se planea cumplir hasta un punto en el tiempo, generalmente la fecha de corte o terminación del proyecto.		
Valor Ganado	Cantidad de trabajo ejecutado a la fecha, expresado en términos del presupuesto autorizado para ese trabajo.	El valor planificado de todos los trabajos terminados (ganados) en un punto en el tiempo, generalmente la fecha de corte, sin hacer referencia a los costos reales.	EV = sum of the planned value of completed work	
Costo Real	Costo real incurrido por el trabajo llevado a cabo en una actividad durante un período de tiempo específico.	El costo real de todos los trabajos terminados en un punto en el tiempo, generalmente la fecha de corte.		
Presupuesto hasta la Condusión	Suma de todos los presupuestos establecidos para el trabajo a ser realizado.	El valor del trabajo planificado total, la línea base de costos del proyecto.		
Variación del Costo	Monto del déficit o superávit presupuestario en un momento dado, expresado como la diferencia entre el valor ganado y el costo real.	La diferencia entre el valor del trabajo completado hasta un punto en el tiempo, normalmente la fecha de corte y los costos reales en el mismo punto en el tiempo.	CV = EV - AC	Positiva – Por debajo del costo planificado Neutra – En el costo planificado Negativa – Por encima del costo planificado
Variación del Cronograma	El monto por el cual el proyecto está adelantado o atrasado según la fecha de entrego planificada, en un momento dado, expresado como la diferencia entre el valor ganado y el valor planificado.	La diferencia entre el trabajo completado hasta un punto en el tiempo, normalmente la fecha de corte y el trabajo que se planifica completar en el mismo punto en el tiempo.	SV = EV - PV	Positiva – Antes de lo previsto Neutra – A tiempo Negativa – Retrasado
Variación a la Conclusión	Proyección del monto del déficit o superávit presupuestario, expresada como la diferencia entre el presupuesto al concluir y estimación al concluir.	La diferencia en costos estimada al finalizar el proyecto.	VAC = BAC - EAC	Mayor de 1,0 = Por debajo del costo planificado Exactamente 1,0 = Al costo planificado Menos de 1,0 = Por encima del costo planificado
Índice de Desempeño del Costo	Medida de eficiencia en función de los costos de los recursos presupuestados expresada como la razón entre el valor ganado y el costo real.	Un CPI de 1,0 significa que el proyecto va exactamente de acuerdo on el presupuesto, que el trabajo hecho hasta la fecha representa exactamente lo mismo que el costo hasta la fecha. Ottos valores muestran el porcentaje de qué tanto están los costos por encima o por debajo de la cantidad presupuestada para el trabajo realizado.	CPI – EV/AC	Mayor de 1,0 = Antes de lo previsto Exactamente 1,0 = A tiempo Menos de 1,0 = Retrasado
Índice de desempeño del Cronograma	Medida de eficiencia del cronograma que se espresa como la razón entre el valor ganado y el valor planificado.	Un SPI de 1,0 significa que el proyecto va exactamente de acuerdo on el cronograma, que el trabajo hecho hasta la fecha representa exactamente lo mismo que el trabajo planificado a ser realizado hasta la fecha. Otros valores muestran el porcentaje de qué tanto están los costos por encima o por debajo de la cantidad presupuestada para el trabajo planificado.	SPI – EV/PV	Mayor de 1,0 = Más dificil de completar Exactamente 1,0 = Lo mismo para completar Menos de 1,0 = Más fácil de completar
Estimación a la Conclusión	Costo total previsto para completar todo el trabajo, espresado como la suma del costo real a la Feña y la estimación hasta la conclusión.	Si se espera que el CPI sea el mismo para el resto del proyecto, la EAC puede ser calculada usando: Si el trabajo futuro será realizado al ritmo previsto, utilice: Si el plan inicial ya no es válido, utilice: Si tanto el CPI como el SPI influyen en el trabajo restante, utilice:	EAC = BAC/CPI EAC = AC + BAC - EV EAC = AC + ETC ascendente EAC = AC + [(BAC - EV)/(CPI x SPI)]	
Estimación hasta la Conclusión	Costo previsto para terminar todo el trabajo restante del proyecto.	Suponiendo que el trabajo está progresando de acuerdo con el plan, el costo de completar el trabajo autorizado restante puede ser calculado usando: Vuelva a estimar el trabajo restante desde abajo hacia arriba.	ETC - EAC - AC ETC - Volver a estimar	
Índice de Desempeño del Trabajo por Completar	Medida del desempeño del costo que se debe alcanzar con los recursos restantes a fin de cumplir con un objetivo de gestión especificado. Se expresa como la tasa entre el costo para culminar el trabajo pendiente y el presupuesto disponible.	La eficiencia que debe ser mantenida a fin de finalizar de acuerdo con lo planificado. La eficiencia que debe ser mantenida a fin de completar la EAC actual.	TCPI = (BAC-EV)/(BAC-AC) TCPI = (BAC-EV)/(EAC-AC)	Mayor de 1,0 = Más dificil de completar Exactamente 1,0 = Lo mismo para completar Menos de 1,0 = Más fácil de completar Mayor de 1,0 = Más dificil de completar Exactamente 1,0 = Lo mismo para completar 1,0 = Lo mismo para
	Planificado Valor Ganado Costo Real Presupuesto hasta la Conclusión Variación del Cronograma Variación del Cronograma Indice de Desempeño del Cronograma Estimación a la Conclusión Indice de desempeño del Cronograma	Planificado Saignado al trabajo planificado. Valor Ganado Cantidad de trabajo ejecutado a la fecha, expresado en términos del presupuesto autorizado para ese trabajo. Costo Real Costo real incurrido por el trabajo llevado a cabo en una actividad durante un periodo de tiempo especifico. Variación del Costo Monto del dificit o superivit presupuestos establecidos para el trabajo a ser realizado. Variación del Conograma El monto por el cual el proyecto está adelantado o atrasado según la fecha de entrega planificada, en un momento dado, expresado como la diferencia entre el valor ganado y el valor planificado. Variación a la conduir presupuesta defencia entre el valor ganado y el valor planificado. Variación a la conduir presupuesta defencia entre el proyecto está adelantado o atrasado según la fecha de entrega planificada, en un momento dado, expresado como la diferencia entre el valor ganado y el valor planificado. Indice de Desempeño del Costo Medida de eficiencia en función de los costos de los recursos presupuestados expresado como la razón entre el valor ganado y el costo real. Indice de Jesus de los recursos presupuestados expresado como la conduir con un objecto de la fecha y la conduir del valor ganado y el valor planificado. Conclusión Conclusión Costo total previsto para completar todo el trabajo, expresado como la suma del costo real a la fecha y la estimación hasta la conclusión. Estimación Condusión Costo total previsto para completar todo el trabajo, expresado como la tración entre del valor ganado y el valor planificado. Condusión Costo total previsto para completar todo el trabajo, expresado como la tración entre del costo para culminar el trabajo pendiente y el presupuesto incurso restantes a fin de cumplir con un objectivo. Se expresa como la tasa entre el costo para culminar el trabajo pendiente y el presupuesto incurso necunica el trabajo pendiente y el presupuesto del trabajo pendiente y el presupuesto del trabajo entre el valor ganado y el costo resultado del costo real	Planificado signado al trabajo planificado. Cantidad de trabajo ejecutado a la fecha, expresado en terminos del prospecto. Cantidad de trabajo ejecutado a la fecha, expresado en terminos del presupuesto autorizado para ese trabajo. Costo Real Costo mal incumido por el trabajo ejecutado a la fecha presupuesto autorizado para ese properido. Costo mal incumido por el trabajo personado de tempo especial durante un periodo de tempo especialo. El costo mal estado a cabo en una actividad durante un periodo de tempo especialo. Suma de todos los presupuestos en alizado. Variación del Costo Variación del Costo de la composición del Condución El monto por el cual el proyecto está defantado o atraxado espiri la fecha de entega planificada, en un momento dado, expresado como la diferencia entre el valor ganado y el costo mal un momento dado, expresado como la diferencia entre el valor panaficado. Variación del Condución Variación del Condución del Medida de eficiencia entre el valor panaficado. Variación a la Condución Variación del Condución del Condución Variación del Condución del Medida de eficiencia del condución Indice de Desempeño del condución del Condución Indice de la condución del Condución C	Planificado asignado al trabajo planificado tempo, generalmente la forda de conce o terminación del properto. EV = sum of the planned sono estado, compando en terminación del properto. EV = sum of the planned sono estado, compando en terminación del properto. EV = sum of the planned sono estado, compando en terminación del properto. EV = sum of the planned sono estado, compando en terminación del properto. EV = sum of the planned debugan en terminación del contro en discrepción. EV = sum of the planned debugan en terminación del contro en discrepción. EV = sum of the planned debugan en terminación del contro en discrepción. EV = sum of the planned debugan en terminación de terminación en un momento debugan en terminación en terminación en un momento debugan en terminación en terminación del momento debugan en terminación en terminación del contro del defición so apresentación como la diferencia entre el valor grando y el contro en terminación del contro del defición so queriado como la diferencia entre el valor grando y el contro del cont



ANEXO N° 03: Presupuesto Detallado

Section Committee Commit	Partida	PRESUPUESTO DETALLADO DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	PRECIO UNIT	TOTAL
10.00 10.0			OND	OANTIDAD	THEORE CHIT	TOTAL
10.00 10.01 Controller Ambientance combine processing deviation of the process of the proces	01.01.01	ACTIVIDADES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN				290,364.15
10.01 10.01 Comparison of many and a comparison (see a part reference of many and a comparison of many and a compar						192,685.32
10.00 10.0		. , ,	_			43,764.37
10.20 TRAZA DE TRANSPORTE Y SPRIOU DE DESCARGOA A DIQUE BY 1.00						43,154.00
19.23 TRAZA DE TRANSPORTE DE RELAYES Y RECUPERACIÓN DE AGUA DEL DEPOSITO B3 10.00 10.01 Transvisiones 10.00 10.01			mes	1.00	10,760.46	10,760.46
10.02 10.10 Convenience						571,206.15
10.02.01.01.01						37 1,200.10
10.02.01.01.01 Clarescention, compalor y acemes dereinen existente y susuite goars referen commin sofrer tuberia o heads 12.02.01.01.01.01.01.01.01.01.01.01.01.01.01.						
10.02 0.10 11.0 (Excessedon, crayple) y acerse de roca fracturede gene referen comon 10.02 0.10 12.0 (Excessedon, crayple) y acerse de roca dura para relience comin 10.02 0.10 12.0 (Excessedon, crayple) y acerse de roca dura para relience comin 10.02 0.10 12.0 (Excessedon, crayple) y acerse de roca dura para relience comin 10.02 0.10 12.0 (Excessedon, crayple) y acerse de roca dura para relience comin 10.02 0.10 12.0 (Excessedon, crayple) y acerse de roca de roca de relience de re		Excavación, carguío y acarreo de relleno existente y suelo para relleno común sobre tubería o hacia	m³	8,076.00	13.17	106,383.53
20.02.01.01.02 Clearwaction, curryaloy a name de roce dum para melleno común m² \$50.00 \$27.45 15.09	01.02.01.01.01.0	Acarreo adicional para eliminación de material excedente hacia botadero (1 km libre de acarreo incl	m³ x km	28,999.01	2.78	80,692.52
20.02.01.02.02.05.02.05.05.05.05.05.05.05.05.05.05.05.05.05.	01.02.01.01.01.0	Excavación, carguío y acarreo de roca fracturada para relleno común	m³	256.00	20.65	5,285.44
10.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.0	01.02.01.01.01.0	Excavación, carguío y acarreo de roca dura para relleno común	m³	550.00	27.45	15,096.52
10.02.01 10.02 (Alexance additional de material de agregado de demage para sistema de montitoro de fugas y accossos m² x xm 3.430.00 2.78 9.54 10.02.01 10.02 (Cauragio, Immarquiste, Coulcador) to representation de material de relieno saletico 1 para confinamente de luberias en traza de trans, m² x xm 6.10.20 2.78 18.95 10.02.01 10.02 (Cauragio, Immarquiste, Coulcador) to representation de material de relieno comina nobre buebrais en tran m² x xm 6.10.20 2.78 18.95 10.02.01 10.02 (Carguis, Immarquiste, Coulcador) to representation de material de relieno comina nobre buebrais en tran m² x xm 6.10.00 46.95 46.95 10.02.01 10.02 (Carguis, Immarquiste, Coulcador) to representation de material de relieno comina nobre buebrais en tran m² x xm m² m² m² m² m² m²						-
20.02.01.02 (Carguio, Imaraporte, colocación y compactación de maienta de relleno selecto 1 para confinamiento de Lubreira en traza de trans, mº x km						39,295.73
19.02.01.01.02.04.carror addicional de material de relieno serior por l'axis processor de l'accident de l'accide						9,544.31
10.02.01.02.02 (Carguio, caramoporto, colocacido y compactacido de material de refleno comins sobre tuberias en tra. m² 3.00.000 38.66 120.09 10.02.01.01.02 (Carguio, caramoporto, colocacido y compactacido de meterial de refleno comin para berma de segur m² 1,000.00 38.66 47.66 10.02.01.01.02 (Carguio, caramoporto, colocacido y compactacido de material de refleno comin para berma de segur m² 1,000.00 36.66 47.66 10.02.01.01.02 10.02.01.01.02 10.02.01.01.02 10.02.01.01.02 10.02.01.01.02 10.02.01.01.02 10.02.01.01.02 10.02.01.01.02 10.02.01.01.02 10.02.01.01.02 10.02.01.01.02 10.02.01.01.02 10.02.01.01.02 10.02.01.01.02 10.02.01.01.02 10.02.01.01.02 10.02.01.01.02 10.02.01.01.01 10.02.01.01.01 10.02.01.01.01 10.02.01.01 10						56,463.05
10.00.01.02 (Carguio, caravere y colocación de empediado em mortero (grouded fro rap) en salida de si m² 1, 10.00 46.85 46.01.02.01.01.02.01.01.02.01.01.02.01.01.02.01.01.02.01.01.02.01.02.01.01.01.01.01.01.01.01.01.01.01.01.01.		·				18,955.05
10.001.01.02 Cargujo, transporte, colocación y compactación de material de reflero común para berma de segur mol 1.000.00 36.58 27.68						469.50
10.02.01.01.02 Repertaction de camel de Gerinación existente en zonas de corte de roca mecanizardo m2 9,500.00 2.20 20.00						47,662.36
10.02.01.01.02, Perfillado de superficie para la colocación de geotexis en zaria para tuberias m2 9,500.00 2.20 20.88						2,625.28
10.02.01.02 INSTALACIÓN DE GEOSINTÉTICOS						20,885.17
10.020 0.020 11 Instalación de geotesti no tojico de 270 g/m² (8 cozy2), en sistema de monitoreo de fugas m² 2 10.000.000 4.83 46.25 10.020 20 DESCARGA EN 93 - TRAZA DE TRANSPORTE DE RELAVES Y RECUPERACIÓN DE AGUA 20 15.000 3.81 15.00 3.81 15.00 10.020.201 10 10.020				2,300.00	2.20	-
10.20.2 DESCARGA EM ST. STRAZA DE TRANSPORTE DE RELAYES Y RECUPERACIÓN DE AGUA 13.30 33.00 10.20.20.11 10.20.20.11 10.20.20.11 10.20.20.11 10.20.20.11 10.20.20.11 10.20.20.11 10.20.20.11 10.20.20.11 10.20.20.11 10.20.20.11 10.20.20.11 10.20.20.11 10.20.20.11 10.20.20.11 10.20.20.20.11 10.20.20.20.11 10.20.20.20.11 10.20.20.20.11 10.20.20.20.11 10.20.20.20.20.20.20.20.20.20.20.20.20.20			m2	10,000.00	4.63	46,287.26
1012/02/10 NOVIMIENTO DE TIERRAS Y CONCRETO						571.39
10.202.01.01 Colocación de concrete pobre ("e-10 MPa para soledo en plates para descarga en los recremientes del Depois Ba 14.00 413.50 41 10.202.01.03 Colocación de concrete armado ("e-30 MPa en plates para descarga en el Depoisto B3 m3 13.00 321.86 418 10.202.01.05 Colocación de concrete armado ("e-30 MPa en plates para descarga en el Depoisto B3 m3 13.00 228.10 228.10 220.01.05 Colocación de concrete pobre ("e-10 MPa para soledo en pedestales de sala eléctrica de estación el m3 6.27 321.86 2.01 20.20.10 20.20.10 20.00.20.20.10 20.00.20.20.10 20.00.20.20.10 20.00.20.20.10 20.00.20.20.10 20.00.20.20.10 20.00.20.20.10 20.00.20.20.20.20.20.20.20.20.20.20.20.2	1.02.02	DESCARGA EN B3 - TRAZA DE TRANSPORTE DE RELAVES Y RECUPERACIÓN DE AGUA				33,084.44
10.002.00.10.02 Installación de abrizacidens entalificas en platea para descarga en los recrecimientos del Depósito B3 1.00 341.50 41.50 10.002.00.10.05 Installación de abrizacidens entalificas en platea para descarga en el Depósito B3 3.00 321.86 4.18 10.002.00.10.05 Colocación de concreto pobre (°E-10 MPa para solado en platea de sala eléctrica de estación de 10.002.00.10.05 Colocación de concreto pobre (°E-10 MPa para solado en platea de sala eléctrica de estación de 10.002.00.10.05 Colocación de concreto armado (°E-30 MPa en en en pedestales de sala eléctrica de estación de 10.002.00.10.05 Colocación de concreto armado (°E-30 MPa en en en pedestales de sala eléctrica de estación de 10.002.00.10.05 Colocación de concreto armado (°E-30 MPa en en en pedestales de sala eléctrica de estación de 10.002.00.10.05 Colocación de concreto armado (°E-30 MPa en en mentero de se de sala para tubería hacia barcaza B3 1.00 6.73 1.04 10.002.00.10.05 Colocación de concreto armado (°E-30 MPa en en mentero de anclaje para tubería hacia barcaza B3 1.00 8.73 1.04 10.002.00.10.10 Colocación de actoracidens entálicas en los muertos de anclaje para tubería hacia barcaza B3 1.00 8.73 1.04 10.002.00.10 Colocación de concreto armado (°E-30 MPa en alcantarilis para cruce de tubería se transporte de 10.002.00.10 Colocación de concreto armado (°E-30 MPa en alcantarilis para cruce de tubería de transporte de 10.002.00.10 Colocación de concreto armado (°E-30 MPa en alcantarilis para cruce de tubería de transporte de 10.002.00.10 Colocación de concreto armado (°E-30 MPa en alcantarilis para cruce de tubería de transporte de 10.002.00.10 Colocación de concreto armado (°E-30 MPa en alcantarilis para cruce de tubería de transporte de 10.002.00 Colocación de concreto pobre (°E-10 MPa para solado de la suberiación de pobre (°E-10 MPa en alcantarilis para cruce de tubería de transporte de 10.002.00 Colocación de concreto pobre (°E-10 MPa en las fundaciones para la estruct	01.02.02.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS Y CONCRETO				
10.02.02.01.03 Colocación de concreto armando fc=30 MPa en platea para descarga en el Depósito B3 sa 1.00 24.81 0 24.01 0.20.02.01.05 Colocación de concreto pobre fc=10 MPa para solado en pedestales de sala eléctrica de estación el m3 2.00 14.5.00 29.01.02.02.01.05 Colocación de concreto pobre fc=10 MPa para solado en pedestales de sala eléctrica de estación el m3 2.00 14.5.00 29.01.02.02.01.05 Colocación de concreto armado fc=30 MPa en en en pedestales de sala eléctrica de estación el br. 3 30.00 36.66 12.09 10.02.02.01.05 Carguio, transporte, colocación y compactación de relleno común en talut de suelo reforzado en cr. 3 30.00 36.66 12.09 10.02.02.01.05 Colocación de concreto pobre fc=10 MPa para solado en alcanaria en talut de suelo reforzado en cr. 3 30.00 36.66 12.09 10.02.02.01.09 Colocación de concreto pobre fc=10 MPa para solado en alcanaria para tubería hacia barcaza B m3 16.00 21.29 41 3.40 10.02.02.01.01 Colocación de concreto pobre fc=10 MPa para solado en alcanaria para cruce de tuberias de trar m3 5.00 145.50 17.00 10.02.01.01 10.00 10.0					145.00	2,030.00
10.02.02.01.06 Instalación de abrazaderas metálicas en plates para descarga en el Depósito B3 3.00 248.10 240 10.02.02.01.05 10.02.02.01.06 10.02.02.01.07 10.02.02.02.01.07 10.02.02.02.01.07 10.02.02.02.01.07 10.02.02.02.01.07 10.02.02.02.01.07 10.02.02.02.01.07 10.02.02.02.01.07 10.02.02.02.01.07 10.02.02.02.01.07 10.02.02.02.01.07 10.02.02.02.01.07 10.02.02.02.01.07 10.02.02.02.01.07 10.02.02.02.01.07 10.02.02.02.01.07 10.02.02.02.01.07 10.02.02.02.01.07 10.02.02.02.01.07 10.02.02.02.02.01.07 10.02.02.02.02.02.02.02.02 10.02.02.02.02.02 10.02.02.02.02 10.02.02.02.02 10.02.02.02.02 10.02.02.02.02 10.02.02.02.02 10.02.02.02.02 10.02.02.02.02 10.02.02.02.02 10.02.0						413.50
0.102.02.01.05 Colocación de concreto probre (7=10 MPa para solado en pedestales de sala eléctrica de estación de 10.102.02.01.07 Colocación de concreto amado fre-30 MPa en en en pedestales de sala eléctrica de teación de 10.102.02.01.09 (20.103 de 10.002.01.00 de 10.002.00 de 10.002.002.00 de 10.002.002.00 de 10.002.00 de 10.002.002.00 de 10.002.002.002.002.002.002.00 de 10.002.002.002.002.002.002.002.002.002.0			m3			4,184.23
0.102.02.01.06 Colocación de concreto amado (Fo-50 MPa en en en pedestales de sala eléctrica de estación de bit m3 6.27 321.86 2.01 01.02.02.01.07 (Cargulo, transporte, colocación y competación de refeleno común en futudr de suelo reforzado en or m3 30.00 38.66 12.00 01.02.02.01.09 (Cargulo, transporte, colocación y competato de nemeros de anclaje para tubería hacia barcaza B3 m3 120.00 8.73 1.04 01.02.02.01.09 (Cargulo, transporte de nemeros de anclaje de la tubería hacia barcaza B3 m3 16.00 827.99 82.01 01.02.02.01.01 (Calcación de abrazaderas metálicas en los muertos de anclaje de la tubería hacia barcaza B3 sa 1.00 827.99 82.01 01.02.02.01 (Calcación de concreto parte for En OMPa para solados en elacatatifia para arcuace de tuberías de trar m3 5.00 145.00 321.86 5.79 10.02.03.01 (Calcación de concreto parte for En OMPa para solados en elacatatifia para arcuace de tuberías de trar m3 5.00 145.00 321.86 5.79 10.02.03.01 Intaliación de centracturas metálicas pesadas para el puente ducto Tipo I (Recrecimientos 4480 y 448 g. 10.23.00 1.10 1.07 14.72 10.02.03.02 Intaliación de estructuras metálicas pesadas para el puente ducto Tipo I (Recrecimientos 4480 y 449 g. 10.23.00 1.10 1.07 14.72 10.02.03.03 1.00 10.03 1.00 1.00 1.00 1.00 1.		1 1 0 1				248.10
0.02.02.01.07 Carguio, L'ansponte, colocación y compactación de relieno común en taliud de suelo reforzado en or m3 330.00 36.66 12.09 01.02.02.01.08 (Excavación y acopio de suelo para retieno común en tubera a barcaza B3 m3 10.00 87.3 11.00 10.02.02.01.08 (Colocación de concreto armado f°c-50 MPa en en muertos de anclaje para tubería hacia barcaza B3 m3 10.00 827.99 20.00 10.02.02.01.11 (Colocación de concreto pobre f°c-10 MPa para solado en alcantarilla para cruce de tuberías de tran 10.0 827.99 10.02.02.01.12 (Colocación de concreto pobre f°c-10 MPa para solado en alcantarilla para cruce de tuberías de transporte de 10.00 20.00 11.						290.00
0.02.02.01.08 Excavación y acopio de suello para melleno común en tubería la barcaza B3 3 10.00 8.73 1.04 3.40 1.02.02.01.00 1.05						2,018.95
0.102.02.01.09 Colocación de concreto armado fc=30 MPa en en muertos de anclaie para tubería hacia barcaza B m3 16.00 212.94 3.40 3.00						12,098.90
0.102.02.01.10 Instalación de abrazaderas metálicas en los muertos de ancaje de la tubería hacia barcaza B3 sa 1.00 827.99 82.00.002.01.11 Colocación de concreto pobre Fo-10 MPP para solado en alcantarillo para cruce de tuberías de tran 35.00 145.00 77.00.002.01.11 Colocación de concreto pobre Fo-10 MPP para solado en alcantarillo para cruce de tuberías de transporte de m3 18.00 321.86 5.79 70.02.03.01 Initialación de concreto para metálicas pesadas para el puente ducto Tipo I (Recrecimientos 4460 y 448 kg 10.233.00 1.10						1,047.25
0.02.02.01.12 Colocación de concreto pobre fc=10 MPa para solado en alcantarilla para cruce de tuberías de trar produce de concreto amado fc=30 MPa en alcantarilla para cruce de tuberías de trar produce de concreto amado fc=30 MPa en alcantarilla para cruce de tuberías de transporte de produce de concreto amado fc=30 MPa en alcantarilla para cruce de tuberías de transporte de produce de concreto para de concreto para de concreto para de produce de concreto para de concreto para de puente ducto Tipo I (Recrecimientos 4480 y 44 kg 10,233.00 1.16 11.90 10.02.03.01 intalación de centructuras metálicas ivianas para el puente ducto Tipo I (Recrecimientos 4480 y 44 kg 10,233.00 1.16 11.90 10.02.03.03 intalación de concreto pobre fe=10 MPa para solado de las fundaciones del el puente ducto Recrecimiento 4480 kg 10,233.00 1.16 11.90 10.02.03.05 (colocación de concreto pobre fe=10 MPa para solado de las fundaciones del el puente ducto Recrecimiento 47.00 11.00						3,407.00
10.02 0.2 0.1.12 Colocación de concreto armado f c≈30 MPa en alcantarita para cruce de tuberias de transporte de 17.7 14.7 14.02 3. 11.13 1			_			827.99
10.203 PUENTE DUCTO Y ESTRUCTURA METALICA SOBRE PRESA B3 171,87 171						725.00 5,793.52
0.102.03.01 Intalación de estructuras metálicas pesadas para el puente ducto Tipo I (Recrecimientos 4480 y 449 kg 13,750.00 1.07 14,72			ma	16.00	321.00	171,872.61
10.02.03.02 Intalación de estructuras metálicas iviarias para el puente ducto Tipo I (Recrecimientos 4480 y 449 kg 10.233.00 1.16 3.39 0.02.03.03 Intalación de concreto pobre f°c=10 MPa para solado de las fundaciones del el puente ducto - Rec 33 4.00 145.00 58 0.02.03.05 Colocación de concreto pobre f°c=10 MPa para solado de las fundaciones del el puente ducto - Rec 33 4.00 145.00 58 0.02.03.05 Colocación de concreto armado f°c=30 MPa en las fundaciones del el puente ducto - Rec 34 4.00 145.00 58 0.02.03.05 Colocación de concreto armado f°c=30 MPa en las fundaciones del el puente ducto - Recrecimient 34 18.00 445.97 8.02 0.02.03.07 Colocación de concreto armado f°c=30 MPa en las fundaciones para la estructura de soporte de de 36 50.00 321.86 27.35 0.02.03.09 Intalación de canciamos de anciaje y anciaje a plancha en las fundaciones de la estructura de soporte de descarga de relaves en 40 1.02.03.10 Intalación de concreto armado f°c=30 MPa en las fundaciones de las estructura de soporte de descarga de relaves en 40 1.02.03.11 Intalación de concreto armado f°c=30 MPa en las fundaciones para la estructura de soporte de descarga de relaves en 40 1.02.03.11 Intalación de concreto armado f°c=30 MPa en las fundaciones para la estructura de soporte de descarga de relaves en 40 1.02.03.11 1.02.03.11 1.02.03.11 1.02.03.11 1.02.03.11 1.02.03.11 1.02.03.11 1.03.03			ka	13 750 00	1.07	14,723.17
0.102.03.03 Intalación de conexiones para estructuras metálicas en el puente ducto Tipo I (Recroecimientos 448f) kg 2,920.00 1.16 3,33 0.102.03.05 Colocación de concreto pobre for=10 MPa para solado de las fundaciones del el puente ducto - Recretimient m3 18.00 145.00 58 0.102.03.05 Colocación de concreto armado for=30 MPa en las fundaciones del el puente ducto - Recretimient m3 18.00 446.97 8,02 0.102.03.05 Instalación de pernos de anclaje en los fustes de las estructuras de cimentación para puente ducto m3 18.00 863.68 86 0.102.03.05 Colocación de concreto armado for=30 MPa en las fundaciones para la estructura de soporte de concreto armado for=30 MPa en las fundaciones para la estructura de soporte de descarga de rela kg 14.150.00 11.16 86.24 0.102.03.10 Intalación de conexiones para estructuras de soporte de descarga de rela kg 15.400.00 1.16 17.91 0.102.03.11 Colocación de conerceto armado for=30 MPa en las fundaciones para la estructura de soporte de descarga de rela kg 15.400.00 1.16 17.91 0.102.03.11 Colocación de conerceto armado for=30 MPa en las fundaciones para la estructura de soporte de descarga de rela kg 15.400.00 1.16 17.91 0.102.03.11 Colocación de conerceto armado for=30 MPa en las fundaciones para la estructura de soporte de descarga de rela kg 15.400.00 1.16 17.91 0.102.04.01 Tuberia HDPE SDR 21, Ø 24" 24" m 2.223.00 61.54 136.80 0.102.04.02 Tuberia HDPE SDR 21, Ø 24" 24" m 2.223.00 61.54 136.80 0.102.04.03 Tuberia HDPE SDR 21, Ø 12" m 48.00 52.16 7.30 0.102.04.05 Tuberia HDPE SDR 21, Ø 12" 12" m 48.00 52.16 7.30 0.102.04.05 Tuberia HDPE SDR 21, Ø 12" 12" 12" 14" 14" 14" 14" 15" 1						11,902.58
0.10.2.03.04 Colocación de concreto pobre fc=10 MPa para solado de las fundaciones del el puente ducto - Rec m3 4.00 145.00 5.80 10.02.03.05 Colocación de concreto armado fc=30 MPa en las fundaciones del el puente ducto - Recrecimiento m3 18.00 445.97 8.02 10.02.03.07 Colocación de permos de anclaje en los fustes de las estructuras de cimentación para puente ducto sa 1.00 863.68 86 10.02.03.09 Instalación de permos de anclaje y anclaje a plancha en las fundaciones para la estructura de soporte de des portes de la colocación de concreto armado fc=30 MPa en las fundaciones para la estructura de soporte de des portes de la estructura de cañacimos de anclaje y anclaje a plancha en las fundaciones de la estructura de soporte de descarga de relaves en la colocación de concexiones para estructuras de soporte de descarga de relaves en la guilla de la colocación de concreto armado fc=30 MPa en las fundaciones para la estructura de soporte de descarga de rela kg 15.40.00 11.16 17.91 10.02.03.11 Colocación de concreto armado fc=30 MPa en las fundaciones para la estructura de soporte de descarga de rela kg 15.40.00 11.16 17.91 10.02.03.11 Colocación de concreto armado fc=30 MPa en las fundaciones para la estructura de soporte de descarga de rela kg 15.40.00 11.16 17.91 10.02.03.11 Colocación de concreto armado fc=30 MPa en las fundaciones para la estructura de soporte de descarga de rela kg 15.40.00 11.16 17.91 17.9			_			3,396.40
0.102.03.06 Instalación de pernos de anclaje en los fustes de las estrucuturas de cimentación para puente ducto sa 1.00 863.68 27.35						580.00
10.02.03.07 Colocación de concreto armado fc=30 MPa en las fundaciones para la estructura de sopor de de m3 85.00 321.86 27,35 53.01.02.03.08 Instalación de cancamos de anclaje y anclaje a plancha en las fundaciones de la estructura de sopor de 1.10 538.97 53.01.02.03.09 Instalación de estructuras metálicas livinanas para la estructura de soporte de descarga de rel eve de mana de man	01.02.03.05	Colocación de concreto armado f'c=30 MPa en las fundaciones del el puente ducto - Recrecimiento	m3	18.00	445.97	8,027.38
0.102.03.08 Instalación de cáncamos de anclaje y anclaje a plancha en las fundaciones de la estructura de sopo 538,97 53 53 53 53 53 53 53 5	01.02.03.06	Instalación de pernos de anclaje en los fustes de las estrucuturas de cimentación para puente ducto	sa	1.00	863.68	863.68
01 02 03.09 Intalación de estructuras metálicas livianas para la estructura de soporte de descarga de relaves en 10.02.03.10 kg 74,150.00 1.16 86,24 01 02.03.10 Intalación de conceviones para estructuras metálicas en la estructura de soporte de descarga de rela ma 10.00 31.00 1.16 17,31 01 02.03.11 Colocación de concreto armado f e-30 MPa en las fundaciones para la estructura de soporte hacia m3 1.00 321.88 32 1,02.04 Transporte y montaje de tuberías de transporte de relaves - Descarga al deposito B3 m 2,223.00 61.54 136,80 01 02.04.01 Tubería HDPE SDR 21, Ø 24" m 250,16 15,38 10.00 61.54 136,80 01 02.04.03 Tubería HDPE SDR 21, Ø 20" m 140,00 52.16 7,30 01 02.04.04 Tubería HDPE SDR 21, Ø 12" m 468,00 40.75 19,07 01 02.04.05 Tubería HDPE SDR 21, Ø 12" m 60.00 13,383 8 01 02.04.06 Tubería HDPE SDR 21, Ø 12" m 6.00 1,862.00 11,17 01 02.04.07 Váhvula du procubilla, para lodos, Ø 5°, class 150 RF	01.02.03.07	Colocación de concreto armado f'c=30 MPa en las fundaciones para la estructura de soporte de de	m3	85.00	321.86	27,358.37
01.02.03.10 Intalación de conexiones para estructuras metálicas en la estructura de soporte de descarga de rela (1.5400.00 1.16 17.91 1.02.04 20.03.11 Colocación de conercto armado fc=30 MPa en las fundaciones para la estructura de soporte hacia m3 1.00 321.88 32 259.15 102.04.01 Tunería HDPE SDR 21, Ø 24* m 259.15 101.02.04.01 Tubería HDPE SDR 21, Ø 24* m 259.00 61.54 136,80 10.02.04.02 Tubería HDPE SDR 21, Ø 24* m 250.00 61.54 15.80 10.02.04.03 Tubería HDPE SDR 21, Ø 20* m 140.00 52.16 7,30 10.02.04.04 Tubería HDPE SDR 21, Ø 12* m 468.00 40.75 19.07 10.02.04.05 Tubería HDPE SDR 21, Ø 12* m 468.00 40.75 19.07 10.02.04.05 Tubería HDPE SDR 21, Ø 12* m 468.00 40.75 19.07 10.02.04.06 Tubería HDPE SDR 21, Ø 4* m 6.00 13.83 8 10.02.04.07 Váhvula tipo cuchilla, para lodos, Ø 24*, para colocar entre bridas, class 150 FF un 6.00 1.862.00 11.17 10.02.04.08 Váhvula de aire bridada, Ø 6*, class 150 FF un 7.00 89.02 62 10.02.04.09 Váhvula mariposa LUG, Ø 6*, class 150 FF un 7.00 10.02.04.10 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 12* - PE4710 un. 36.00 172.91 6.22 10.02.04.10 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 2* - PE4710 un. 36.00 172.91 6.22 10.02.04.11 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 6* - PE4710 un. 36.00 15.46 55 01.02.04.13 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 12* - A*C* un. 36.00 15.46 55 01.02.04.13 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 12* - A*C* un. 36.00 15.46 55 01.02.04.14 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 12* - A*C* un. 36.00 15.46 55 01.02.04.18 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 12* - A*C* un. 36.00 15.46 55 01.02.04.18 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 6* - A*C* un. 36.00 15.46 55 01.02.04.11 ASME B16,9 Codo 45* Øn 24*, SDR21 - PE4710 un. 30.00 5.37 1 01.02.04.11 ASME B16,9 Codo 45* Øn 24*, SDR21 - PE4710 un. 30.00 15.46 55 01.02.04.13 ASME B16,9 Codo 45* Øn 24*, SDR21 - PE4710 un. 30.00 15.46 55 01.02.04.13 ASME B16,9 Codo 45* Øn 24*, SDR21 - PE4710 un. 30.00 15.46 55 01.02.04.13 ASME B16,9 Codo 45* Øn 24*, SDR21 - PE4710 un. 30.00 15.46 55 01.02.04.13 ASME B16,9 Codo 45* Øn 24*		Instalación de cáncamos de anclaje y anclaje a plancha en las fundaciones de la estructura de sopo	sa		538.97	538.97
01.02.03.11 Colocación de concreto armado fc=30 MPa en las fundaciones para la estructura de soporte hacia m3 1.00 321.88 32 1.02.04 Transporte y montaje de tuberias de transporte de relaves - Descarga al deposito B3 m 2.23.00 61.54 136.80 01.02.04.02 Tubería HDPE SDR 17, Ø 24" m 2.20.00 61.54 136.80 01.02.04.03 Tubería HDPE SDR 21, Ø 20" m 140.00 52.16 7.30 01.02.04.04.01 Tubería HDPE SDR 21, Ø 12" m 468.00 40.75 19.07 01.02.04.05 Tubería HDPE SDR 21, Ø 12" m 468.00 40.75 19.07 01.02.04.06 Tubería HDPE SDR 21, Ø 4" m 30.00 23.75 71 01.02.04.09 Tubería HDPE SDR 21, Ø 4" m 6.00 13.83 8 01.02.04.00 Tubería HDPE SDR 21, Ø 4" para colocar entre bridas, class 150 FF un 6.00 13.83 8 01.02.04.10 Válvula mariposa LUG, Ø 6", class 150 FF un 7.00 89.02 62 01.02.04.10 Adaptador	01.02.03.09	Intalación de estructuras metálicas livianas para la estructura de soporte de descarga de relaves en	kg		1.16	86,247.65
1.02.04 Transporte y montaje de tuberías de transporte de relaves - Descarga al deposito B3 m 2,23,00 61.54 136,80 01.02.04.02 Tubería HDPE SDR 21, Ø 24" m 2,23,00 61.54 136,80 01.02.04.03 Tubería HDPE SDR 21, Ø 20" m 140,00 52.16 7,30 01.02.04.04 Tubería HDPE SDR 21, Ø 12" m 488,00 40,75 19,07 01.02.04.05 Tubería HDPE SDR 21, Ø 12" m 30,00 23,75 71 01.02.04.06 Tubería HDPE SDR 21, Ø 4" m 6,00 13,83 8 01.02.04.07 Válvula de aire birdada, Ø 6", class 150 RF un 6,00 1,882,00 11,17 01.02.04.08 Válvula de aire birdada, Ø 6", class 150 RF un 7,00 89,02 62 01.02.04.09 Válvula de aire birdada, Ø 6", class 150 FF un 7,00 89,02 62 01.02.04.10 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 12" - PE4710 un 36,00 172,91 6,22 01.02.04.13 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 6" - PE4710 un						17,912.53
01.02.04.01 Tuberia HDPE SDR 17, Ø 24" m 2,223.00 61.54 136,80 01.02.04.02 Tuberia HDPE SDR 17, Ø 24" m 250.00 61.54 15,80 01.02.04.03 Tuberia HDPE SDR 17, Ø 20" m 140.00 52.16 7,30 01.02.04.04 Tuberia HDPE SDR 21, Ø 12" m 468.00 40.75 19,07 01.02.04.05 Tuberia HDPE SDR 21, Ø 4" m 30.00 23.75 71 01.02.04.07 Valvulat ippo cuchilla, para lodos, Ø 24", para colocar entre bridas, class 150 FF un 6.00 13.83 8 01.02.04.09 Válvula tipo cuchilla, para lodos, Ø 24", para colocar entre bridas, class 150 FF un 6.00 13.83 8 01.02.04.09 Válvula tipo cuchilla, para lodos, Ø 6", class 150 FF un 7.00 89.02 62 01.02.04.10 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 12" - PE4710 un 7.00 190.77 1,33 01.02.04.11 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 24" - PE4710 un 7.00 190.77 1,33 01.02.04.12 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 6" - P		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	m3	1.00	321.88	321.88
01.02.04.02 Tubería HDPE SDR 17, Ø 24" m 250.00 61.54 15,38 01.02.04.03 Tubería HDPE SDR 21, Ø 12" m 140.00 52.16 7,30 01.02.04.04 Tubería HDPE SDR 21, Ø 12" m 468.00 40.75 19,07 01.02.04.05 Tubería HDPE SDR 21, Ø 4" m 30.00 23.75 71 01.02.04.06 Tubería HDPE SDR 21, Ø 4" m 6.00 13.83 8 01.02.04.07 Válvula tipo cuchilla, para lodos, Ø 24", para colocar entre bridas, class 150 FF un 6.00 1,862.00 11,17 01.02.04.08 Válvula de aire bridada, Ø 6", class 150 FF un 7.00 89.02 62 01.02.04.09 Válvula mariposa LUG, Ø 6", class 150 FF un 7.00 190.77 1,33 01.02.04.10 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 12" - PE4710 un 36.00 172.91 6,22 01.02.04.12 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 24" - PE4710 un 10.00 65.99 65 01.02.04.13 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 24" - A°C° un						259,152.72
01.02.04.03 Tubería HDPE SDR 21, Ø 20" m 140.00 52.16 7,30 01.02.04.04 Tubería HDPE SDR 21, Ø 12" m 468.00 40.75 19.07 01.02.04.05 Tubería HDPE SDR 21, Ø 6" m 30.00 23.75 71 01.02.04.06 Tubería HDPE SDR 21, Ø 4" m 6.00 13.83 8 01.02.04.07 Válvula tipo cuchilla, para lodos, Ø 24", para colocar entre bridas, class 150 FF un 6.00 1,862.00 11,17 01.02.04.09 Válvula de aire bridada, Ø 6", class 150 RF un 7.00 89.02 62 01.02.04.09 Válvula mariposa LUG, Ø 6", class 150 FF un 7.00 190.77 1,33 01.02.04.10 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 12" - PE4710 un 7.00 190.77 1,33 01.02.04.11 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 12" - PE4710 un 28.00 336.08 9.41 01.02.04.12 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 24" - PE4710 un 10.00 65.99 65 01.02.04.13 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 24" - A*C°		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				136,808.91
01.02.04.04 Tubería HDPE SDR 21, Ø 12" m 468.00 40.75 19,07 01.02.04.05 Tubería HDPE SDR 11, Ø 6" m 30.00 23.75 71 01.02.04.06 Tubería HDPE SDR 21, Ø 4" m 6.00 13.83 8 01.02.04.07 Váhvula tipo cuchilla, para lodos, Ø 24", para colocar entre bridas, class 150 FF un 6.00 1,862.00 11,17 01.02.04.08 Váhvula de aire bridada, Ø 6", class 150 RF un 7.00 89.02 62 01.02.04.09 Váhvula mariposa LUG, Ø 6", class 150 FF un 7.00 199.77 1,33 01.02.04.10 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 12" - PE4710 un 36.00 172,91 6,22 01.02.04.11 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 24" - PE4710 un 28.00 336.08 9,41 01.02.04.12 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 6" - PE4710 un 10.00 65.99 65 01.02.04.13 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 12" - A°C° un 36.00 15.46 55 01.02.04.16 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 2			_			15,385.62
01.02.04.05 Tubería HDPE SDR 11, Ø 6" m 30.00 23.75 71 01.02.04.06 Tubería HDPE SDR 21, Ø 4" m 6.00 13.83 8 01.02.04.07 Válvula tipo cuchilla, para lodos, Ø 24", para colocar entre bridas, class 150 FF un 6.00 1,862.00 11,17 01.02.04.08 Válvula de aire bridada, Ø 6", class 150 RF un 7.00 190.77 1,33 01.02.04.10 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 12" - PE4710 un 7.00 190.77 1,33 01.02.04.11 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 12" - PE4710 un 7.00 190.77 1,33 01.02.04.12 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 6" - PE4710 un 36.00 172.91 6,22 01.02.04.12 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 6" - PE4710 un 10.00 65.99 65 01.02.04.13 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 12" - A*C° un 36.00 15.46 55 01.02.04.15 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 6" - A*C° un 3.00 5.37 1 01.02.04.16 ASME B16,9 Fe Lateral			_			7,302.23 19,072.60
01.02.04.06 Tubería HDPE SDR 21, Ø 4" m 6.00 13.83 8 01.02.04.07 Váhvula tipo cuchilla, para lodos, Ø 24", para colocar entre bridas, class 150 FF un 6.00 1.862.00 11,17 01.02.04.09 Váhvula mariposa LUG, Ø 6", class 150 FF un 7.00 89.02 62 01.02.04.19 Váhvula mariposa LUG, Ø 6", class 150 FF un 7.00 190.77 1,33 01.02.04.10 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 12" - PE4710 un. 36.00 172.91 6,22 01.02.04.11 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 6" - PE4710 un. 28.00 336.08 9,41 01.02.04.12 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 6" - PE4710 un. 10.00 65.99 65 01.02.04.13 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 12" - A°C° un. 36.00 15.46 55 01.02.04.14 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 24" - A°C° un. 28.00 34.68 97 01.02.04.15 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 24" - SC° un. 3.00 5.37 1 01.02.04.1						
01.02.04.07 Válvula tipo cuchilla, para lodos, Ø 24", para colocar entre bridas, class 150 FF un 6.00 1,862.00 11,17 01.02.04.08 Válvula de aire bridada, Ø 6", class 150 RF un 7.00 89.02 62 01.02.04.09 Válvula mariposa LUG, Ø 6", class 150 FF un 7.00 190.77 1,33 01.02.04.10 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 12" - PE4710 un. 36.00 172.91 6,22 01.02.04.11 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 2" - PE4710 un. 28.00 336.08 9,41 01.02.04.12 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 6" - PE4710 un. 10.00 65.99 65 01.02.04.12 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 6" - PE4710 un. 10.00 65.99 65 01.02.04.13 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 24" - A°C° un. 36.00 15.46 55 01.02.04.14 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 24" - A°C° un. 3.00 5.37 1 01.02.04.15 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 24" 12", SDR21, PE4710 un. 18.00 718.37 12.93		·				712.51 82.98
01.02.04.08 Válvula de aire bridada, Ø 6", class 150 RF un 7.00 89.02 62 01.02.04.09 Válvula mariposa LUG, Ø 6", class 150 FF un 7.00 190.77 1,33 01.02.04.10 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 12" - PE4710 un 36.00 172.91 6,22 01.02.04.11 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 24" - PE4710 un 28.00 336.08 9.41 01.02.04.12 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 6" - PE4710 un 10.00 65.99 65 01.02.04.13 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 12" - A°C° un 36.00 15.46 55 01.02.04.14 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 6" - A°C° un 36.00 34.68 97 01.02.04.15 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 6" - A°C° un 3.00 5.37 1 01.02.04.16 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 6" - A°C° un 3.00 5.37 1 01.02.04.16 ASME B16,9 Caldo 45" Øn 24" ×12", SDR21, PE4710 un 18.00 718.37 12.93 01.02.04.17						11,172.02
01.02.04.09 Válvula mariposa LUG, Ø 6", class 150 FF un 7.00 190.77 1,33 01.02.04.10 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 12" - PE4710 un. 36.00 172.91 6,22 01.02.04.11 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 24" - PE4710 un. 28.00 336.08 9,41 01.02.04.12 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 6" - PE4710 un. 10.00 65.99 65 01.02.04.13 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 12" - A°C° un. 36.00 15.46 55 01.02.04.14 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 24" - A°C° un. 3.00 34.68 97 01.02.04.15 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 6" - A°C° un. 3.00 5.37 1 01.02.04.16 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 6" - A°C° un. 3.00 5.37 1 01.02.04.16 ASME B16,9 Enida Clega RF - Class 150 Øn 24" x12", SDR21, PE4710 un. 18.00 718.37 12.93 01.02.04.17 ASME B16,9 Codo 45° Øn 24", SDR21 - PE4710 un. 1.00 150.38 15 01.			_			623.13
01.02.04.10 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 12" - PE4710 un. 36.00 172.91 6,22 01.02.04.11 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 24" - PE4710 un. 28.00 336.08 9,41 01.02.04.12 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 6" - PE4710 un. 10.00 65.99 65 01.02.04.13 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 12" - A°C° un. 36.00 15.46 55 01.02.04.14 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 24" - A°C° un. 28.00 34.68 97 01.02.04.15 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 24" - A°C° un. 3.00 5.37 1 01.02.04.16 ASME B16,9 Te Lateral Reduccion 45° Øn 24", SDR21 - PE4710 un. 18.00 718.37 12.93 01.02.04.17 ASME B16.9 E Codo 45° Øn 24", SDR21 - PE4710 un. 1.00 540.80 3,78 01.02.04.19 ASME B16.9 Codo 45° Øn 24", SDR21 - PE4710 un. 1.00 540.80 3,78 01.02.04.21 ASME B16.9 Codo 45° Øn', SDR11 - PE4710 un. 8.00 160.41 1,28 01.02.04.2						1,335.38
01.02.04.11 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 24" - PE4710 un. 28.00 336.08 9,41 01.02.04.12 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 6" - PE4710 un. 10.00 65.99 65 01.02.04.13 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 12" - A°C° un. 36.00 15.46 55 01.02.04.14 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 24" - A°C° un. 28.00 34.68 97 01.02.04.15 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 6" - A°C° un. 3.00 5.37 1 01.02.04.16 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 6" - A°C° un. 3.00 5.37 1 01.02.04.16 ASME B16,9 E Lateral Reduccion 45° Øn 24"x12", SDR21, PE4710 un. 18.00 718.37 12.93 01.02.04.17 ASME B16,9 E Odd 45° Øn 24", SDR21 - PE4710 un. 1.00 150.38 15 01.02.04.18 ASME B16.9 Codd 45° Øn 24", SDR21 - PE4710 un. 7.00 540.80 3,78 01.02.04.21 ASME B16.9 Codd 95° Ø 6", SDR11 - PE4710 un. 8.00 160.41 1,28 01.0						6,224.77
01.02.04.12 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 6" - PE4710 un. 10.00 65.99 65 01.02.04.13 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 12" - A°C° un. 36.00 15.46 55 01.02.04.14 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 24" - A°C° un. 28.00 34.68 97 01.02.04.15 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 6" - A°C° un. 3.00 5.37 1 01.02.04.16 ASME B16,9 EL Lateral Reduccion 45° Øn 24"x12", SDR21, PE4710 un. 18.00 718.37 12.93 01.02.04.17 ASME B16,5 Brida Clega RF - Class 150 Øn 24", SDR21 - PE4710 un. 1.00 150.38 15 01.02.04.18 ASME B16.9 Codo 45° Øn 24", SDR21 - PE4710 un. 1.00 540.80 3,78 01.02.04.19 ASME B16.9 Codo 90° Ø 6", SDR11 - PE4710 un. 8.00 160.41 1,28 01.02.04.20 ASME B16.9 Codo 45° Ø 6", SDR11 - PE4710 un. 6.00 160.41 1,28 01.02.04.21 Junta Espirometálica con anillo centrador, clase 150, Øn 6", Esp. 3/16" un. 1.00 1.50 1						9,410.11
01.02.04.13 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 12" - A°C° un. 36.00 15.46 55 01.02.04.14 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 24" - A°C° un. 28.00 34.68 97 01.02.04.15 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 6" - A°C° un. 3.00 5.37 1 01.02.04.16 ASME B16,9 Te Lateral Reduccion 45° Øn 24"x12", SDR21, PE4710 un. 18.00 718.37 12,93 01.02.04.17 ASME B16.5 Brida Clega RF - Class 150 Øn 24", SDR21 - PE4710 un. 1.00 150.38 15 01.02.04.18 ASME B16.9 Codo 45° Øn 24", SDR21 - PE4710 un. 7.00 540.80 3,78 01.02.04.19 ASME B16.9 Codo 90° Ø 6", SDR11 - PE4710 un. 8.00 160.41 1,28 01.02.04.20 ASME B16.9 Codo 45° Ø 6", SDR11 - PE4710 un. 6.00 160.41 1,28 01.02.04.21 Junta Espirometálica con anillo centrador, clase 150, Øn 6", Esp. 3/16" un. 11.00 1.59 1 01.02.04.22 Junta plana FF, ANSI B16,21, Clase 150 Øn 24" un. 36.00 15.46 55 </td <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>659.90</td>						659.90
01.02.04.14 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 24" - A°C° un. 28.00 34.68 97 01.02.04.15 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 6" - A°C° un. 3.00 5.37 1 01.02.04.16 ASME B16,9 Te Lateral Reduccion 45° Øn 24"x12", SDR21, PE4710 un. 18.00 718.37 12,93 01.02.04.17 ASME B16.5 Brida Clega RF - Class 150 Øn 24", SDR21 - PE4710 un. 1.00 150.38 15 01.02.04.18 ASME B16.9 Codo 45° Øn 24", SDR21 - PE4710 un. 7.00 540.80 3,78 01.02.04.19 ASME B16.9 Codo 90° Ø 6", SDR11 - PE4710 un. 8.00 160.41 1,28 01.02.04.20 ASME B16.9 Codo 45° Ø 6", SDR11 - PE4710 un. 6.00 160.41 1,28 01.02.04.21 Junta Espirometálica con anillo centrador, clase 150, Øn 6", Esp. 3/16" un. 11.00 1,59 1 01.02.04.22 Junta plana FF, ANSI B16,21, Clase 150 Øn 24" un. 36.00 15.46 55 01.02.04.23 Junta plana FF, ANSI B16,21, Clase 150 Øn 24" un. 28.00 34.68 97 </td <td></td> <td>'</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>556.69</td>		'				556.69
01.02.04.16 ASME B16,9 Te Lateral Reduccion 45° Øn 24"x12", SDR21, PE4710 un. 18.00 718.37 12,93 01.02.04.17 ASME B16.5 Brida Clega RF - Class 150 Øn 24", SDR21 - PE4710 un. 1.00 150.38 15 01.02.04.18 ASME B16.9 Codo 45° Øn 24", SDR21 - PE4710 un. 7.00 540.80 3,78 01.02.04.19 ASME B16.9 Codo 45° Ø 6", SDR21 - PE4710 un. 8.00 160.41 1,28 01.02.04.20 ASME B16.9 Codo 45° Ø 6", SDR21 - PE4710 un. 6.00 160.41 1,28 01.02.04.20 ASME B16.9 Codo 45° Ø 6", SDR21 - PE4710 un. 6.00 160.41 1,28 01.02.04.21 Junta Espirometálica con anillo centrador, clase 150, Øn 6", Esp. 3/16" un. 11.00 1.59 1 01.02.04.22 Junta plana FF, ANSI B16,21, Clase 150 Øn 12" un. 36.00 15.46 55 01.02.04.23 Junta plana FF, ANSI B16,21, Clase 150 Øn 24" un. 28.00 34.68 97 01.02.04.24 Junta plana FF, ANSI B16,21, Clase 150 Øn 6" un. 10.00 5.37 5 <		ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 24" - A°C°		28.00	34.68	971.03
01.02.04.17 ASME B16.5 Brida Ciega RF - Class 150 Øn 24", SDR21 - PE4710 un. 1.00 150.38 15 01.02.04.18 ASME B16.9 Codo 45° Øn 24", SDR21 - PE4710 un. 7.00 540.80 3,78 01.02.04.19 ASME B16.9 Codo 90° Ø 6", SDR11 - PE4710 un. 8.00 160.41 1,28 01.02.04.20 ASME B16.9 Codo 45° Ø 6", SDR11 - PE4710 un. 6.00 160.41 96 01.02.04.21 Junta Espirometálica con anillo centrador, clase 150, Øn 6", Esp. 3/16" un. 11.00 1.59 1 01.02.04.22 Junta plana FF, ANSI B16,21, Clase 150 Øn 12" un. 36.00 15.46 55 01.02.04.23 Junta plana FF, ANSI B16,21, Clase 150 Øn 24" un. 28.00 34.68 97 01.02.04.24 Junta plana FF, ANSI B16,21, Clase 150 Øn 6" un. 10.00 5.37 5 01.02.04.25 Silla ramal Termofusión 24"x 6", SDR21 - PE4710 un. 5.00 540.80 2.70 01.02.04.26 Soportes de tubería para instalación de ventosas, esparragos, tuercas global 1.00 5,929.34 5,92						16.10
01.02.04.18 ASME B16.9 Codo 45° Øn 24", SDR21 - PE4710 un. 7.00 540.80 3,78 01.02.04.19 ASME B16.9 Codo 90° Ø 6", SDR11 - PE4710 un. 8.00 160.41 1,28 01.02.04.20 ASME B16.9 Codo 45° Ø 6", SDR11 - PE4710 un. 6.00 160.41 96 01.02.04.21 Junta Espirometálica con anillo centrador, clase 150, Øn 6", Esp. 3/16" un. 11.00 1.59 1 01.02.04.22 Junta plana FF, ANSI B16,21, Clase 150 Øn 12" un. 36.00 15.46 55 01.02.04.23 Junta plana FF, ANSI B16,21, Clase 150 Øn 24" un. 28.00 34.68 97 01.02.04.24 Junta plana FF, ANSI B16,21, Clase 150 Øn 6" un. 10.00 5.37 5 01.02.04.25 Silla ramal Termófusión 24"x 6", SDR21 - PE4710 un. 5.00 540.80 2.70 01.02.04.26 Soportes de tubería para instalación de ventosas, esparragos, tuercas global 1.00 5,929.34 5,92			_			12,930.69
01.02.04.19 ASME B16.9 Codo 90° 6", SDR11 - PE4710 un. 8.00 160.41 1,28 01.02.04.20 ASME B16.9 Codo 45° Ø 6", SDR11 - PE4710 un. 6.00 160.41 96 01.02.04.21 Junta Espirometálica con anillo centrador, clase 150, Øn 6", Esp. 3/16" un. 11.00 1.59 1 01.02.04.22 Junta plana FF, ANSI B16,21, Clase 150 Øn 12" un. 36.00 15.46 55 01.02.04.23 Junta plana FF, ANSI B16,21, Clase 150 Øn 24" un. 28.00 34.68 97 01.02.04.24 Junta plana FF, ANSI B16,21, Clase 150 Øn 6" un. 10.00 5.37 5 01.02.04.25 Silla ramal Termofusión 24"x 6", SDR21 - PE4710 un. 5.00 540.80 2.70 01.02.04.26 Soportes de tubería para instalación de ventosas, esparragos, tuercas global 1.00 5,929.34 5,92			_			150.38
01.02.04.20 ASME B16.9 Codo 45° Ø 6", SDR11 - PE4710 un. 6.00 160.41 96 01.02.04.21 Junta Espirometálica con anillo centrador, clase 150, Øn 6", Esp. 3/16" un. 11.00 1.59 1 01.02.04.22 Junta plana FF, ANSI B16,21, Clase 150 Øn 12" un. 36.00 15.46 55 01.02.04.23 Junta plana FF, ANSI B16,21, Clase 150 Øn 24" un. 28.00 34.68 97 01.02.04.24 Junta plana FF, ANSI B16,21, Clase 150 Øn 6" un. 10.00 5.37 5 01.02.04.25 Silla ramal Termofusión 24"x 6", SDR21 - PE4710 un. 5.00 540.80 2,70 01.02.04.26 Soportes de tubería para instalación de ventosas, esparragos, tuercas global 1.00 5,929.34 5,92		,				3,785.58
01.02.04.21 Junta Espirometálica con anillo centrador, clase 150, Øn 6", Esp. 3/16" un. 11.00 1.59 1 01.02.04.22 Junta plana FF, ANSI B16,21, Clase 150 Øn 12" un. 36.00 15.46 55 01.02.04.23 Junta plana FF, ANSI B16,21, Clase 150 Øn 24" un. 28.00 34.68 97 01.02.04.24 Junta plana FF, ANSI B16,21, Clase 150 Øn 6" un. 10.00 5.37 5 01.02.04.25 Silla ramal Termofusión 24"x 6", SDR21 - PE4710 un. 5.00 540.80 2,70 01.02.04.26 Soportes de tubería para instalación de ventosas, esparragos, tuercas global 1.00 5,929.34 5,92						1,283.31
01.02.04.22 Junta plana FF, ANSI B16,21, Clase 150 Øn 12" un. 36.00 15.46 55 01.02.04.23 Junta plana FF, ANSI B16,21, Clase 150 Øn 24" un. 28.00 34.68 97 01.02.04.24 Junta plana FF, ANSI B16,21, Clase 150 Øn 6" un. 10.00 5.37 5 01.02.04.25 Silla ramal Termófusión 24"x 6", SDR21 - PE4710 un. 5.00 540.80 2.70 01.02.04.26 Soportes de tubería para instalación de ventosas, esparragos, tuercas global 1.00 5,929.34 5,92						962.48
01.02.04.23 Junta plana FF, ANSI B16,21, Clase 150 Øn 24* un. 28.00 34.68 97 01.02.04.24 Junta plana FF, ANSI B16,21, Clase 150 Øn 6* un. 10.00 5.37 5 01.02.04.25 Silla ramal Termofusión 24*x 6*, SDR21 - PE4710 un. 5.00 540.80 2.70 01.02.04.26 Soportes de tubería para instalación de ventosas, esparragos, tuercas global 1.00 5,929.34 5,92						17.45
01.02.04.24 Junta plana FF, ANSI B16,21, Clase 150 Øn 6" un. 10.00 5.37 5 01.02.04.25 Silla ramal Termofusión 24"x 6", SDR21 - PE4710 un. 5.00 540.80 2,70 01.02.04.26 Soportes de tubería para instalación de ventosas, esparragos, tuercas global 1.00 5,929.34 5,92						556.69
01.02.04.25 Silla ramal Termofusión 24"x 6", SDR21 - PE4710 un. 5.00 540.80 2,70 01.02.04.26 Soportes de tubería para instalación de ventosas, esparragos, tuercas global 1.00 5,929.34 5,92						971.03
01.02.04.26 Soportes de tubería para instalación de ventosas, esparragos, tuercas global 1.00 5,929.34 5,92						53.67
						2,703.98 5,929.34
01.02.04.27 Limpieza con agua y Pruebas global 1.00 19,474.14 19,47	01.02.04.26			1.00	5,929.34 19,474.14	19,474.14



10.00 10.0	Partida	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	PRECIO UNIT	TOTAL
1839.0101 Commission company is accessed to maintain argenizo no estudand a depiciello de Tospoi Lamancolo 17						
189,01101 Canacidin cargony accessor de material mysterion is abundant a deplate den Torceal Levenota m² 1,0000 25,		,	ORZADO	9)		480,594.89
10.00.01.01.02 Excession, company is service de material michaeusbe à Biotation L'inventide in United de caranni publicati à 17.00.00.00 2.70.00.25.10.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.			3	4 400 00	25.00	20.000.40
10.00 0.01 0.01 0.00 Accessed you agreed an extension comparation for a few or production of the state of the production of the productio						
19.00 01.01 50 Secondohy accepto de seate gene relience common nº 70.00 1.73 6.838.46				.,		
19.03.01.01.05 Zerus de andrée para genome (para volución para part potente (para part para para para para para para						
10.03.011.07 Carpulo, Transporte, celecated by compressation de material de referen Cornum (accoses a sels y esta m² 3.530.00 3.596.00 22.44.25						
19.03 of 10.07 Cappulo, hampsoprot, colorazion's ycorperazion's dei malerial de nelleria de leuten el vision 2 m² 10.03 of 10.11 Colorazion's de conventio amando (~50 MP en charans de bornbee N° 2 (molys) potelle melal. 1.460,99 1.450,00 1.4						
0.03.01.01.01 Colocación de connecte partie ("Fort 10 Pine") para sedado en circumo de bombeo N° 2 m/ 90, 600, 000, 1144, 500 (145,00) (14					2.78	29,467.69
19.00.01.01.11 Colescation de concreta arminado fe-50 MP4 en calmana de bombeo N° 2 (incluye poste media m° 30.00.0 90.00.4 13.1744.08 17.00.01.01.11 Carpuio, scanarro y conformación de agregado para d'errage en estructura de develue para accesa N m° 12.00.0 4.00.0 1.00.01.01.11 Carpuio, scanarro y conformación de segregado para d'errage en estructura de d'errage para accesa N m° 12.00.0 4.00.0 1.00.01.01.11 Carpuio, scanarro y conformación de magnetado para d'errage en estructura de develue para accesa N m° 12.00.0 4.00.0 1.00.01.01.11 Carpuio, scanarro y conformación de magnetado para d'errage en estructura de develue conformación de magnetado para d'errage de la calmana de la ca	01.03.01.01.08	Carguío, transporte, colocación y compactación de material de relleno selecto 2 para taludes de sue	m3	650.00	41.92	27,247.89
10.000 0.01 10.000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.000 0.000 0.0000 0.000 0.0000 0.000 0.000 0.0000 0.0000 0.000	01.03.01.01.10	Colocación de concreto pobre fc=10 MPa para solado en cámara de bombeo N° 2	m3	10.00	145.00	1,449.99
10.000 01.011 Carguino, assersero y conformación de agregado para demanga en estructura de d'emperane para accesso h mil. 12.000 43.06 53.027 30.000 01.011 30.000 01.00			m3			
19.03 10.11 Carguin, scarrery coloration for emperature (for ray) em satisfa de luberiras de laudar referando (d. 18.00 7.3 2.00 7.1 19.00 7.3 19.00						
19.03 01 01 19. Preparaction de la superficio invelledand en intere de passo de laborites caseng m² c 10.000 7.31 10.006 17.000 10.000 17.000 10.000 17.000 10.000 17.000 10.000 17.000 10.000 17.000 10.000 17.						
19.033 10.11 Accentes additional de material de refilence común para accesa hacia in sala adentica (1 km libre de a m² x km 7.590.00 2.78 20.86947 19.033 10.11 Carging, bramporte, colocación y compacidand de material de refilence estructural 1 (1 km libre de acentro includo, 3 nm geréstom n² x km 80.00 2.78 2.281 19.033 10.11 2.00 2.78 2.281 7.2 19.033 10.11 2.00 2.00 2.78 3.00 3.36 1.997 19.033 10.12 2.00 3						
19.033 10.11 Carguio, Isamaporte, colacación y compacidado de material de relieno estructural 1 para a relieno en m² 410.00 2.36 17.901.40 19.033 10.11 Carguio, Isamaporte, colacación y compacidado de material de relieno estructural 1 para assiento de luberiras de descarga de m² 3.00 3.36 3.03 19.033 10.11 Carguio, Isamaporte, colacación y compacidado de material de relieno estencial para assiento de luberiras de descarga de m² 10.00 3.314 33.17 19.033 10.12 Carguio, Isamaporte, colacación y compacidado de material de relieno estencia 1 (1 limite de acarres inclusios, 3 lim previatos de m² x km 20.00 2.76 53.65 19.033 10.21 Carguio, Isamaporte, colacación y compacidación de material de relieno estencia 1 (1 limite de acarres inclusios, 3 limite previatos de m² x km 20.00 2.76 53.65 19.033 10.21 Carguio, Isamaporte, colacación y compacidación de material de relieno estencia 1 (1 limite de acarres inclusios, 3 limite m² x km 20.00 2.76 53.65 19.033 10.21 Carguio, Isamaporte, colacación y compacidación de material de relieno estencia 1 (1 limite de acarres inclusios, 3 limite m² x km 20.00 2.20 219.85 19.033 10.22 Carguio, Isamaporte, colacación de paccompacida e acarres inclusios, 3 limite m² x km 20.00 2.20 219.85 19.033 10.23 Installación de geocentra no tejdo de 270 gm 2 (a.002) 2 limite de descarga para acaceso natad m² 40.00 4.53 2.684-65 19.033 10.23 Installación de geocentra no tejdo de 270 gm 2 (a.002) 2 limite de descarga para acaceso natad m² 5.500 6.99 6.00		· · · · · ·				
19.03.01.11.9 Acutreo addicional de material de refleroe settuctural 1 (1 millbre de acutreo includo, 3 km previsione "x km" 820.0 2.78 2.281.72 19.03.01.12.0 Carguio, harmaporte, colocación y compactación de material par entieno selecto 1 para recubrimiento m. 3.00 3.30 19.03.01.12.0 Carguio, harmaporte, colocación y compactación de material de refleros selecto 1 para recubrimiento m. 1.00 33.14 19.03.01.12.12 Importación y acuty acuty acuty 1.00 1.00 1.00 19.03.01.12.12 Importación y acuty acuty 1.00 1.00 1.00 19.03.01.12.2 Importación y acuty acuty 1.00 1.00 1.00 19.03.01.12.2 Importación y acuty 1.00 1.00 1.00 19.03.01.12.2 Prefilido, de superfixia para la colocación y compactación de material de referos común mº 1.00 1.00 19.03.01.12.2 Prefilido, de superfixia para la colocación y compactación de material de referos común mº 1.00 1.00 19.03.01.12.2 Importación y acuty 1.00 1.00 1.00 19.03.01.12.2 Importación y acuty 1.00 1.00 1.00 1.00 19.03.01.12.2 Importación y acuty 1.00 1.00 1.00 1.00 19.03.01.12.2 Importación y acuty 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 19.03.01.12.2 Importación y acuty 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 19.03.01.12.2 Importación y acuty 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 19.03.01.12.2 Importación y acuty 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 19.03.01.12.2 Importación y acuty 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 19.03.01.12.2 Importación y acuty 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 19.03.01.12.2 Importación y acuty 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 19.03.01.12.2 Importación y acuty 1.00						
19.03 10.0						
19.03.01.01.20 Corguo, furnamentoric, colocación y compactación de material de relieno selectico 1 para recuberimiento m² 10.00 3.31.4 331.37						
19.03.01.01.22 Acarros actional cise material for relation selecto 2 para tutulos de suavir reforación cistancia en 1.00.00 2.76 2.77 2.77 2.77 2.03.01.01.23 Carguio, transporte, colocación y compectación de material de relieno común m² 50.00 49.95 2.947.50						
10.00 10.0						
19.03.01.01.22 Carguio, Transporte, colocanición y compactación de material de niletro commin m² 10.00.0 46.95 2.247.50						
19.03.01.02 Perfiliado de superficie para la colocación de geocompuesto en talud reforzado m² 100.00 2.20 219.85						
19.03.01.02.20	01.03.01.01.24	Perfilado de superficie para la colocación de geocompuesto en talud reforzado	m³	100.00	2.20	
19.03.01.02.22 Instituación de genetati no legio de 270 g/m 2 (8 czyZ), en estructura de dereneje para acceso hacid m2 580.00 4.63 2.684.65 19.03.01.02.05 19.03.03.05 19.03.05 19.03.03.05		INSTALACIÓN DE GEOSINTÉTICOS				
10.03.01.02.23 Instalación de geormalis tejois univaixid de resistencia admisible a la tensión de 56 kN/m en talud refi m² 1.550.00 6.99 10.627.72	01.03.01.02.01	Instalación de geotextil no tejido de 270 g/m 2 (8 oz/y2) en talud de suelo reforzado	m2	450.00	4.63	2,082.94
19.03.01.02.24 Instalación de genocimpuesto de d'eneigne flexible en talud reforzado m2 400.00 11.44 11.44 2.06.192 19.03.01.02.26 Instalación de genomanto en talud reforzado m2 400.00 4.58 5.49.83 19.03.01.02.08 Instalación de genomanto en talud reforzado m2 200.00 4.58 5.49.83 19.03.01.02.08 Instalación de genomanto en talud reforzado m2 200.00 7.41 2.583.05 19.03.01.02.08 Instalación de sacos de polipropileno con relieno de arena m2 200.00 20.80 18.720.12 19.03.03.01.03 Instalación de sucos de polipropileno con relieno de arena m4 900.00 20.80 18.720.12 19.03.03.01.03 Instalación de subería perforada CPT (Tipo SP) de 150 mm (6°) de diám en estructura de derenaje m3 290.00 125.17 35.689.00 19.03.03.01.03 Instalación de tubería perforada CPT (Tipo SP) de 150 mm (6°) de diám en talud de seuterura de derenaje m3 25.00 125.17 35.689.00 19.03.03.01.03.01 Instalación de tubería perforada CPT (Tipo SP) de 190 mm (6°) de diám en talud de seuter reforzado m3 15.00 85.90 12.88.43 19.03.03.01.03.01 Instalación de tubería coriente perforada (CPT (Tipo SP) de 190 mm (6°) de diám en talud de seuter reforzado m3 15.00 85.90 12.88.43 19.03.03.01.03.01 Instalación de tubería coriente perforada (CPT (Tipo SP) de pared doble de 750 mm (30°) de diám 15.00 85.90 12.87.45 19.03.02.01.01 Sectección y Zarandeo de materia de relleno Comán m³ 3,50.00 84.11 22,689.35 19.03.02.01.02 SELECCIÓN Y ZARANDEO 84.11 84.75 31.03.02.01.03 85.00 84.11 84.75 31.03.02.01.03 85.00 84.11 84.75 31.03.02.01.03 85.00 84.11 84.75 31.03.02.01.03 85.00 84.11 84.75 31.03.02.01.03 85.00 84.11 84.75 31.03.02.01.03 85.00 84.11 84.75 31.03.02.01.03 85.00 84.11 84.75 31.03.02.01.03 85.00 84.11 84.75 31.03.02.01.03 85.00 84.11 84.75 31.03.02.01.03 85.00 84.11 84.75 31.03.02.01.03 85.00 84.11 84.75 31.03.02.01.03 85.00 84.						
10.30 10.20 10.30 10.30 10.30 10.30 10.30 10.30 10.30 10.30 10.30 10.30 10.30 10.30 10.30 10.30 10.30 10.30 10.30 10.30 10.30 10.30 10.30 10.30 10.30 10.30 10.30 10.30 10.30 10.30 10.30 10.30 10.30 10.30 10.30 10.30 10.30 10.30 10.30 10.30 10.30 10.30 10			m2			
10.30 10.20 10.30 10.20 10.30 10.20 10.30 10.20 10.30 10.20 10.30 10.20 10.30 10.20 10.30 10.20 10.30 10.20 10.3						
10.30 of 12.02 for Installación de geomalla bixaria en fundación de estación de bombeo N° 2						
10.33 0.12						
10.33 10.33 MSTALACIÓN DE TUBERIAS						
10.33.01.03.01 Instalación de lubería perforada CPT (Tipo SP) de 150 mm (8°) de diám en estructura de drenaje m 290.00 126.17 35.589.09 10.30.10.30.31 Instalación de lubería perforada CPT (Tipo SP) de 150 mm (8°) de diám para cueu de estructura de dree m 150.00 125.95 1.888.48 10.30.10.30.31 Instalación de lubería perforada CPT (Tipo SP) de 150 mm (8°) de diám en tabul de suelor reforzado m 2000 126.17 2.258.48 10.30.10.30.51 Instalación de lubería perforada CPT (Tipo SP) de 150 mm (8°) de diám en tabul de suelor reforzado m 2000 126.17 2.259.31 10.30.10.30.52 CANTERA CUMANI (INCLUYE ACCESOS Y POZAS) 1.288.48 1.288.48 1.288.49 1.288.			und	900.00	20.80	18,720.12
10.33.01.33.02 Instalación de huberia CPT 30/lda (Tipo S) de 150 mm (6") de diám para cruce de estructura de dreve 15.00 15.50 1.889.31 10.30.10.33.04 Instalación de huberia CPT 30/lda (Tipo S) de 150 mm (6") de diám en talud de suelo reforzado m 20.00 126.17 2.523.39 10.30.10.30 Instalación de huberia CPT 30/lda (Tipo S) de 150 mm (6") de diám en talud de suelo reforzado m 20.00 126.17 2.523.39 10.30.20 Total Carlos (Tipo S) de 150 mm (6") de diám en talud de suelo reforzado m 30.00 858.19 25.745.72 10.30.20 Total Carlos (Tipo S) de 150 mm (6") de diám en talud de suelo reforzado m 30.00 858.19 25.745.72 10.30.20 Total Carlos (Tipo S) de 150 mm (6") de diám en talud de suelo reforzado m 30.00 858.19 25.745.72 10.30.20 Total Carlos (Tipo S) de 150 mm (6") de diám en talud de suelo reforzado m 30.00 858.19 25.745.72 10.30.20 Total Carlos (Tipo S) de 150 mm (6") de diám m 30.00 858.19 25.745.72 10.30.20 Total Carlos (Tipo S) de 150 mm (6") de diám m 30.00 84.11 29.689.35 10.30.20 Total Carlos (Tipo S) de 150 mm (6") de diám m 30.00 84.11 29.689.35 10.30.20 Total Carlos (Tipo S) de 150 mm (6") de diám m 30.00 84.11 29.689.35 10.30.30 Total Carlos (Tipo S) de 150 mm (7") de diám m 30.00 84.11 29.689.35 10.30.30 Total Carlos (Tipo S) de 150 mm (7") de diám m 10.00 84.11 84.11 10.30 Total Carlos (Tipo S) de 150 mm (7") de 150 mm (7"				000.00	400.47	20 500 00
10.33.01 Instalación de luberia perforada CPT (Tipo SP) de 100 mm (4") de diám en talual de suelo reforzado m 15.00 85.90 1.288.48						
10.33.01.03.04 Instalación de luberia CPT solcida (Tipo S) de 150 mm (6") de didim en talud de suelo reforzado m 20.00 126.17 2.523.39 57.873.24						
10.30.10 Instalación de tuberías casing, tubería solida CPT (Tipo S) de pared doble de 750 mm (30") de dián m 30.00 858.19 25,745.72 57.87.324 57.						
19.03.02 CANTERA CUMANI (INCLUYE ACCESOS Y POZAS) SELECCIÓN Y ZARANDEO						
01.03.02.01 SELECCIÓN Y ZARANDEO			111	30.00	050.19	
10.03.02.01.01 Selección y zarandeo de material de relleno Común m² 3,330.00 8.41 29,689.35	107 03 07	CANTERA CUMANI (INCLUYE ACCESOS Y POZAS)				57 873 24
10.03.02.01.02 Selección, zarandeo y lavado para empedrado (dnom = 150 mm) m² 10.00 8.41 5.475.31 10.03.02.01.03 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 2 m² 651.00 8.41 14.362.10 10.03.02.01.05 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 1 m² 1,710.00 8.41 14.362.10 10.03.02.01.05 Selección y Zarandeo de material de drenaje (cantera laranota) m³ 990.00 8.41 8.242.37 10.03.02.01.05 Selección y Zarandeo de material de drenaje (cantera laranota) m³ 990.00 8.41 8.242.37 10.03.03.01 MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO EB N°2 296.900.00 1.01						57,873.24
10.103.02.01.03 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 2 m² 651.00 8.41 5.475.31 10.30.02.01.05 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 1 m² 1,710.00 8.41 14,382.10 10.30.02.01.05 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 1 m² 980.00 8.41 14,382.10 10.30.02.01.05 Selección y Zarandeo de material de drenaje (cantera larancota) m³ 980.00 8.41 14,382.10 10.30.03.01 Selección y Zarandeo de material de drenaje (cantera larancota) m³ 980.00 8.41 14,382.10 10.30.30.01 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 1 m³ 980.00 1.01 29.43.92 10.30.30.01 Selección y Zarandeo de material de drenaje (cantera larancota) m³ 980.00 1.01 29.43.92 10.30.30.02 Instalación de cestructuras metálicas livianas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N 80 29.600.00 1.01 29.84.39 10.30.30.03 Tuberia de acero al carbono SCH STD, Ø 20' m 10.00 252.77 2.527.67 10.30.30.05 Tuberia de acero al carbono SCH STD, Ø 12' m 12.00 161.41 1.936.94 10.30.30.06 Tuberia HDPE SDR 11, Ø 20' m 168.00 13.33 2.323.71 10.30.30.07 Tuberia HDPE SDR 11, Ø 20' m 1.22.00 52.16 53.216.42 10.30.30.09 Váhvula mariposa LUG, Ø 12', class 150 FF un. 1.00 190.77 190.77 10.30.30.10 Váhvula mariposa LUG, Ø 6', class 150 FF un. 1.00 131.22 131.22 10.30.30.31 Váhvula mariposa LUG, Ø 14', class 150 RF un. 1.00 85.81 85.81 10.30.30.31 Váhvula mariposa LUG, Ø 14', class 150 RF un. 1.00 87.35 174.69 10.30.30.31 Váhvula mariposa LUG, Ø 16', class 150 RF un. 1.00 87.35 174.69 10.30.30.31 Váhvula mariposa LUG, Ø 16', class 150 RF un. 1.00 87.35 174.69 10.30.30.31 Váhvula de Aireación Bridada, Ø 15', class 150 RF un. 1.00 87.35 174.69 10.30.30.31 Váhvula de Aireación Bridada, Ø 15', class 150 RF un. 1.00 87.35 174.69 10.30.30.31 Váhvula de Aireación Bridada, Ø 1	01.03.02.01	SELECCIÓN Y ZARANDEO	m³	3.530.00	8.41	
10.03.02.01.05 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 1 m² 980.00 8.41 8.242.37	01.03.02.01 01.03.02.01.01	SELECCIÓN Y ZARANDEO Selección y zarandeo de material de relleno Común				29,689.35
10.03.03.01 Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accessories un	01.03.02.01 01.03.02.01.01 01.03.02.01.02	SELECCIÓN Y ZARANDEO Selección y zarandeo de material de relleno Común Selección, zarandeo y lavado para empedrado (dnom = 150 mm)	m³	10.00	8.41	29,689.35 84.11
10.03 03.01 Bomba turbina vertical de 250 HP cisoportes y accessorios un 3.00 1,868 62 5,606.85 10.03 03.02 Instalación de estructuras metálicas livianas para la estructura de soporte hacia estación bombo kg 29,600.00 1.15 1.122.85 10.03 03.03 Intalación de conexiones para estructuras metálicas para la estructura de soporte hacia estación bombo kg 980.00 1.15 1.122.85 10.03 03.03 Intalación de conexiones para estructuras metálicas para la estructura de soporte hacia estación bombo kg 980.00 1.15 1.122.85 10.03 03.04 Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 20" m 10.00 252.77 2,527.67 10.03 03.06 Tubería HDPE SDR 11, Ø 4" m 168.00 13.83 2,323.71 10.03 03.07 Tubería HDPE SDR 11, Ø 20" m 1,212.00 52.16 63,216.42 10.03 03.07 Tubería HDPE SDR 11, Ø 20" m 1,212.00 52.16 63,216.42 10.03 03.07 Tubería HDPE SDR 11, Ø 20" m 1,212.00 52.16 63,216.42 10.03 03.09 Válvula mariposa LUG, Ø 6", class 150 RF un. 1,00 190,77 190,77 10.03 03.10 Válvula mariposa LUG, Ø 6", class 150 RF un. 3,00 131.21 393.64 10.03 03.11 Válvula mariposa LUG, Ø 6", class 150 RF un. 1,00 131.22 131.22 10.03 03.12 Válvula mariposa LUG, Ø 6", class 150 RF un. 1,00 87.35 174.69 10.03 03.14 Válvula mariposa LUG, Ø 6", class 150 RF un. 1,00 87.37 87.37 10.03 03.15 Válvula de Aireación Bridada, Ø 6", class 150 RF un. 1,00 87.37 87.37 10.03 03.15 Válvula de Aireación Bridada, Ø 6", class 150 RF un. 1,00 89.02 10.03 03.17 Válvula de Aireación Bridada, Ø 6", class 150 RF un. 1,00 87.35 174.69 10.03 03.19 Válvula de retención tipo wafer, Ø 20", class 150 RF un. 1,00 25.51 10.03 03.19 Válvula de retención tipo wafer, Ø 20", class 150 RF un. 1,00 25.51 10.03 03.19 Válvula de retención tipo wafer, Ø 20", class 150 RF un. 1,00 25.51 1,50 21 10.03 03.20 Adaptador Brida - SDR11 - 6n 4" - PE4710	01.03.02.01 01.03.02.01.01 01.03.02.01.02 01.03.02.01.03	SELECCIÓN Y ZARANDEO Selección y zarandeo de material de relleno Común Selección, zarandeo y lavado para empedrado (dnom = 150 mm) Selección y Zarandeo de material relleno selecto 2	m³ m³	10.00 651.00	8.41 8.41	29,689.35 84.11 5,475.31
101 103	01.03.02.01 01.03.02.01.01 01.03.02.01.02 01.03.02.01.03 01.03.02.01.04	SELECCIÓN Y ZARANDEO Selección y zarandeo de material de relleno Común Selección, zarandeo y lavado para empedrado (dnom = 150 mm) Selección y Zarandeo de material relleno selecto 2 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 1	m³ m³ m³	10.00 651.00 1,710.00	8.41 8.41 8.41	29,689.35 84.11 5,475.31 14,382.10
1.103 1.10	01.03.02.01 01.03.02.01.01 01.03.02.01.02 01.03.02.01.03 01.03.02.01.04 01.03.02.01.05	SELECCIÓN Y ZARANDEO Selección y zarandeo de material de relleno Común Selección, zarandeo y lavado para empedrado (dnom = 150 mm) Selección y Zarandeo de material relleno selecto 2 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 1 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 1	m³ m³ m³	10.00 651.00 1,710.00	8.41 8.41 8.41	29,689.35 84.11 5,475.31 14,382.10 8,242.37
101.03.03.04 Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 20" m 10.00 252.77 2,527.67 10.03.03.05 Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 12" m 12.00 161.41 1,936.94 10.03.03.06 Tubería HDPE SDR 11, Ø 4" m 168.00 13.83 2,233.71 10.03.03.07 Tubería HDPE SDR 11, Ø 20" m 1,212.00 52.16 63,216.42 10.03.03.08 Válvula mariposa LUG, Ø 6", class 150 RF un. 4.00 509.70 2,038.81 10.03.03.09 Válvula mariposa LUG, Ø 6", class 150 FF un. 1.00 190.77 10.03.03.10 Válvula mariposa LUG, Ø 4", class 150 RF un. 3.00 131.21 393.64 10.03.03.11 Válvula mariposa LUG, Ø 4", class 150 RF un. 1.00 131.22 131.22 10.03.03.12 Válvula mariposa LUG, Ø 4", class 150 RF un. 1.00 85.81 85.81 10.03.03.13 Válvula mariposa LUG, Ø 4", class 150 RF un. 1.00 87.35 174.69 10.03.03.14 Válvula mariposa LUG, Ø 3", class 150 RF un. 1.00 87.37 87.37 10.03.03.15 Válvula mariposa LUG, Ø 3", class 150 RF un. 1.00 87.37 87.37 10.03.03.15 Válvula de Aireación Bridada, Ø 6", class 150 RF un. 1.00 89.02 89.02 10.03.03.15 Válvula de Aireación Bridada, Ø 6", class 150 RF un. 1.00 89.02 89.02 10.03.03.16 Válvula de Aireación Bridada, Ø 6", class 150 RF un. 1.00 1.286.37 1.286.37 10.03.03.16 Válvula de Aireación Bridada, Ø 6", class 150 RF un. 1.00 2.03.65 10.03.03.16 Válvula de retención lipo wafer, Ø 20", class 150 RF un. 1.00 2.00 2.55 66.46 10.03.03.17 Válvula de retención lipo wafer, Ø 20", class 150 RF un. 3.00 509.71 1.286.37 10.03.03.18 Válvula de retención lipo wafer, Ø 20", class 150 RF un. 3.00 2.15 66.46 10.03.03.21 Adaptador Brida - SDR11 - Ø n4" - PE4710 un. 2.00 44.84 89.68 10.03.03.22 Adaptador Brida - SDR11 - Ø n4" - PE4710 un. 2.00 44.84 89.68 10.03.03.23 Adaptador Brida - SDR21 - Ø n4" - PE4710 un. 2.00 44.84 24.18 10.03.03.24 ASME B16,9 Fallo de resp	01.03.02.01 01.03.02.01.01 01.03.02.01.02 01.03.02.01.03 01.03.02.01.04 01.03.02.01.05 01.03.03	SELECCIÓN Y ZARANDEO Selección y zarandeo de material de relleno Común Selección, zarandeo y lavado para empedrado (dnom = 150 mm) Selección y Zarandeo de material relleno selecto 2 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 1 Selección y Zarandeo de material de drenaje (cantera larancota) MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO EB N°2	m³ m³ m³ m³	10.00 651.00 1,710.00 980.00	8.41 8.41 8.41 8.41	29,689.35 84.11 5,475.31 14,382.10 8,242.37 296,979.65
01.03.03.05 Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 12" m 12.00 161.41 1,936.94 01.03.03.06 Tubería HDPE SDR 11, Ø 4" m 168.00 13.83 2,323.71 Tubería HDPE SDR 11, Ø 20" m 168.00 13.83 2,323.71 Tubería HDPE SDR 11, Ø 20" m 12.20.0 52.16 63.216.42 01.03.03.08 Válvula mariposa LUG, Ø 12", class 150 RF un. 1.00 190.77 190.77 190.77 190.77 190.77 190.77 190.77 190.77 190.77 190.77 190.77 190.77 190.77 190.77 190.79 190.79 190.30.31.0 Válvula mariposa LUG, Ø 6", class 150 RF un. 1.00 131.22 131.22 131.22 10.03.03.11 Válvula mariposa LUG, Ø 6", class 150 FF un. 1.00 131.22 131.22 10.03.03.11 Válvula mariposa LUG, Ø 6", class 150 FF un. 1.00 10.0 131.22 131.22 10.03.03.12 Válvula mariposa LUG, Ø 6", class 150 FF un. 1.00 85.81 85.81 10.03.03.13 Válvula mariposa LUG, Ø 6", class 150 FF un. 1.00 85.81 85.81 10.03.03.14 Válvula mariposa LUG, Ø 6", class 150 FF un. 1.00 85.81 85.81 10.03.03.14 Válvula de Aireación Bridada, Ø 6", class 150 FF un. 1.00 87.37 87.37 10.03.03.15 Válvula de Aireación Bridada, Ø 6", class 150 FF un. 1.00 89.02 89.02 10.03.03.16 Válvula de Aireación Bridada, Ø 6", class 150 FF un. 1.00 89.02 89.02 10.03.03.16 Válvula de Aireación Bridada, Ø 6", class 150 FF un. 1.00 89.02 89.02 10.03.03.17 Válvula de retención tipo wafer, Ø 20", class 150 FF un. 1.00 1.286.37 1.286.37 10.03.03.17 Válvula de retención tipo wafer, Ø 20", class 150 FF un. 1.00 1.286.37 1.286.37 1.286.37 10.03.03.18 Válvula de retención tipo wafer, Ø 20", class 150 FF un. 2.00 2.255.11 510.21 10.03.03.20 Adaptador Brida - SDR11 - Øn 20" - PE4710 un. 2.00 44.84 89.68 10.03.03.21 Adaptador Brida - SDR11 - Øn 20" - PE4710 un. 2.00 44.84 89.68 10.03.03.23 Adaptador Brida - SDR11 - Øn 20" - PE4710 un. 2.00 44.84 89.68 10.03.03.24 Adaptador Brida - SDR11 - Øn 20" - PE4710 un. 2.00 44.84 89.68 10.03.03.25 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 20" - A°C° un. 3.00 27.50 44.84 89.68 10.03.03.26 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 20" - A°C° un. 3.00 74.55 223.66 10.03.03.28 ASME B16,9 Nellode Øn 12"x3", SCH STD, ASTM A 105 un. 3	01.03.02.01 01.03.02.01.01 01.03.02.01.02 01.03.02.01.03 01.03.02.01.04 01.03.02.01.05 01.03.03.03 01.03.03.01 01.03.03.01	SELECCIÓN Y ZARANDEO Selección y zarandeo de material de relleno Común Selección, zarandeo y lavado para empedrado (dnom = 150 mm) Selección y Zarandeo de material relleno selecto 2 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 1 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 1 Selección y Zarandeo de material de drenaje (cantera larancota) MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO EB N°2 Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios	m³ m³ m³ m³	10.00 651.00 1,710.00 980.00 3.00 29,600.00	8.41 8.41 8.41 8.41 1,868.62 1.01	29,689.35 84.11 5,475.31 14,382.17 8,242.37 296,979.65 5,605.85 29,843.92
01.03.03.06 Tubería HDPE SDR 11, Ø 4" m 168.00 13.83 2,323.71 01.03.03.07 Tubería HDPE SDR 11, Ø 20" m 1,212.00 52.16 63,216.42 01.03.03.08 Válvula mariposa LUG, Ø 12", class 150 RF un. 4.00 509,70 2,038.81 01.03.03.09 Válvula mariposa LUG, Ø 6", class 150 FF un. 1.00 190,77 190,77 01.03.03.10 Válvula mariposa LUG, Ø 4", class 150 RF un. 1.00 131.21 393,64 01.03.03.11 Válvula mariposa LUG, Ø 4", class 150 FF un. 1.00 131.22 131.22 01.03.03.12 Válvula mariposa LUG, Ø 4", class 150 RF Automatica (1100-HV-900) un. 1.00 85.81 85.81 01.03.03.13 Válvula mariposa LUG, Ø 3", class 150 RF Automatica (1100-HV-900) un. 1.00 87.35 174.69 01.03.03.14 Válvula mariposa LUG, Ø 3", class 150 RF un. 1.00 87.37 87.37 01.03.03.15 Válvula mariposa LUG, Ø 3", class 150 RF un. 1.00 89.02 89.02 01.03.03.15 Válvula de Áireación Bridada, Ø 6", class 150 RF un. 1.00 89.02 89.02 01.03.03.16 Válvula de Aireación Bridada, Ø 3", class 150 RF un. 1.00 89.02 89.02 01.03.03.17 Válvula de Aireación Bridada, Ø 3", class 150 RF un. 1.00 1.286.37 1.289.37 01.03.03.17 Válvula de retención tipo wafer, Ø 20", class 150 RF un. 3.00 27.59 82.77 01.03.03.19 Válvula de retención tipo wafer, Ø 20", class 150 RF un. 3.00 22.15 66.46 01.03.03.20 Adaptador Brida - SDR11 - Ø n 4" - PE4710 un. 2.00 44.84 89.68 01.03.03.21 Adaptador Brida - SDR11 - Ø n 4" - PE4710 un. 2.00 44.84 89.68 01.03.03.22 Adaptador Brida - SDR11 - Ø n 4" - PE4710 un. 2.00 44.84 89.68 01.03.03.23 Adaptador Brida - SDR11 - Ø n 4" - PE4710 un. 2.00 44.84 89.68 01.03.03.24 Adaptador Brida - SDR11 - Ø n 4" - PE4710 un. 3.00 2.00 44.84 89.68 01.03.03.25 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Ø n 2" - A*C° un. 4.00 2.77.6 111.03 01.03.03.26 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Ø n 2" - A*C°	01.03.02.01 01.03.02.01.01 01.03.02.01.02 01.03.02.01.03 01.03.02.01.04 01.03.02.01.05 01.03.03 01.03.03.01 01.03.03.01 01.03.03.03 01.03.03.03	SELECCIÓN Y ZARANDEO Selección y zarandeo de material de relleno Común Selección, zarandeo y lavado para empedrado (dnom = 150 mm) Selección y Zarandeo de material relleno selecto 2 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 2 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 1 Selección y Zarandeo de material de drenaje (cantera larancota) MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO EB N°2 Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios Instalación de estructuras metálicas livianas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de conexiones para estructuras metálicas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N	m³ m³ m³ m³ un	10.00 651.00 1,710.00 980.00 3.00 29,600.00 980.00	8.41 8.41 8.41 8.41 1,868.62 1.01 1.15	29,689.35 84.11 5,475.31 14,382.10 8,242.37 296,979.65 5,605.85 29,843.92 1,122.55
01.03.03.07 Tuberia HDPE SDR 11, Ø 20" m 1,212.00 52.16 63,216.42 01.03.03.08 Válvula mariposa LUG, Ø 12", class 150 RF un. 4.00 509.70 2,038.81 01.03.03.09 Válvula mariposa LUG, Ø 4", class 150 RF un. 1.00 190.77 190.77 01.03.03.10 Válvula mariposa LUG, Ø 4", class 150 RF un. 1.00 131.21 393.64 01.03.03.11 Válvula mariposa LUG, Ø 4", class 150 RF un. 1.00 131.22 131.22 01.03.03.12 Válvula mariposa LUG, Ø 4", class 150 RF un. 1.00 85.81 85.81 01.03.03.13 Válvula mariposa LUG, Ø 3", class 150 RF un. 1.00 87.35 174.69 01.03.03.14 Válvula mariposa LUG, Ø 3", class 150 RF un. 1.00 87.37 87.37 01.03.03.15 Válvula de Aireación Bridada, Ø 6", class 150 RF un. 1.00 89.02 89.02 01.03.03.16 Válvula de Aireación Bridada, Ø 6", class 150 RF un. 1.00 1.286.37 01.03.03.17 Válvula de retención tipo wafer, Ø 20", class 150 RF un. 1.00 1.286.37 01.0	01.03.02.01 01.03.02.01.01 01.03.02.01.02 01.03.02.01.02 01.03.02.01.03 01.03.02.01.05 01.03.03.01 01.03.03.01 01.03.03.03 01.03.03.03 01.03.03.03	SELECCIÓN Y ZARANDEO Selección y zarandeo de material de relleno Común Selección y zarandeo y lavado para empedrado (dnom = 150 mm) Selección y Zarandeo de material relleno selecto 2 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 1 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 1 Selección y Zarandeo de material de drenaje (cantera larancota) MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO EB N°2 Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios Instalación de estructuras metálicas livianas para la estructura de soporte hacia estación bor Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 20°	m³ m³ m³ m³ un kg kg m	10.00 651.00 1,710.00 980.00 3.00 29,600.00 980.00 10.00	8.41 8.41 8.41 8.41 1,868.62 1.01 1.15 252.77	29,689.35 84.11 5,475.31 14,382.10 8,242.37 296,979.65 5,605.85 29,843.92 1,122.55 2,527.67
01.03.03.08 Válvula mariposa LUG, Ø 12", class 150 RF un. 4.00 509.70 2,038.81 01.03.03.09 Válvula mariposa LUG, Ø 6", class 150 RF un. 1.00 190.77 190.77 10.03.03.10 Válvula mariposa LUG, Ø 4", class 150 RF un. 1.00 131.22 133.24 01.03.03.11 Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF un. 1.00 131.22 131.22 01.03.03.13 Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF Automatica (1100-HV-900) un. 1.00 85.81 85.81 01.03.03.13 Válvula mariposa LUG, Ø 3", class 150 RF un. 1.00 87.35 174.69 01.03.03.14 Válvula mariposa LUG, Ø 3", class 150 RF un. 1.00 87.37 87.37 01.03.03.15 Válvula de Aireación Bridada, Ø 6", class 150 RF un. 1.00 89.02 89.02 01.03.03.17 Válvula de Aireación Bridada, Ø 3", class 150 RF un. 1.00 1.286.37 1.286.37 01.03.03.17 Válvula de retención tipo wafer, Ø 20", class 150 RF un. 1.00 1.286.37 1.286.37	01.03.02.01 01.03.02.01.01 01.03.02.01.02 01.03.02.01.03 01.03.02.01.03 01.03.02.01.05 01.03.03.01 01.03.03.03 01.03.03.03 01.03.03.03 01.03.03.03 01.03.03.03	SELECCIÓN Y ZARANDEO Selección y zarandeo de material de relleno Común Selección, zarandeo y lavado para empedrado (dnom = 150 mm) Selección y Zarandeo de material relleno selecto 2 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 2 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 1 Selección y Zarandeo de material de drenaje (cantera larancota) MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO EB N°2 Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios Instalación de cestructuras metálicas livianas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de conexiones para estructuras metálicas para la estructura de soporte hacia estación bortubería de acero al carbono SCH STD, Ø 20° Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 12°	m³ m³ m³ m³ un kg kg m	10.00 651.00 1,710.00 980.00 3.00 29,600.00 980.00 10.00	8.41 8.41 8.41 8.41 1,868.62 1.01 1.15 252.77 161.41	29,689.35 84.11 5,475.31 14,382.10 8,242.37 296,979.65 5,605.85 29,843.92 1,122.55 2,527.67 1,936.94
01.03.03.09 Válvula mariposa LUG, Ø 6", class 150 FF un. 1.00 190.77 190.77 01.03.03.10 Válvula mariposa LUG, Ø 4", class 150 RF un. 3.00 131.21 393.64 01.03.03.11 Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 FF un. 1.00 131.22 131.22 01.03.03.12 Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 FF Automatica (1100-HV-900) un. 1.00 85.81 85.81 01.03.03.13 Válvula mariposa LUG, Ø 3", class 150 FF un. 1.00 87.35 174.69 01.03.03.14 Válvula de Aireación Bridada, Ø 6", class 150 RF un. 1.00 87.37 87.37 01.03.03.16 Válvula de Aireación Bridada, Ø 6", class 150 RF un. 1.00 89.02 89.02 01.03.03.17 Válvula de Aireación Bridada, Ø 3", class 150 RF un. 1.00 1.286.37 1.286.37 01.03.03.18 Válvula de retención tipo wafer, Ø 20", class 150 RF un. 1.00 1.286.37 1.286.37 01.03.03.21 Válvula esférica, Ø 3/4", class 300 SCRD un. 3.00 59.71 1.529.14 01.03.03.22 Adaptador Brida - SDR11 - Øn 20" - PE4710 un.	01.03.02.01 01.03.02.01.01 01.03.02.01.02 01.03.02.01.02 01.03.02.01.03 01.03.02.01.04 01.03.02.01.05 01.03.03.01 01.03.03.03 01.03.03.03 01.03.03.04 01.03.03.05 01.03.03.05	SELECCIÓN Y ZARANDEO Selección y zarandeo de material de relleno Común Selección, zarandeo y lavado para empedrado (dnom = 150 mm) Selección, zarandeo de material relleno selecto 2 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 2 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 1 Selección y Zarandeo de material de drenaje (cantera larancota) MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO EB N°2 Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios Instalación de estructuras metálicas livianas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de conexiones para estructuras metálicas para la estructura de soporte hacia estación bo Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 20" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 12" Tubería HDPE SDR 11, Ø 4"	m³ m³ m³ m³ un kg kg m m	10.00 651.00 1,710.00 980.00 3.00 29,600.00 980.00 10.00 12.00 168.00	8.41 8.41 8.41 1,868.62 1.01 1.15 252.77 161.41 13.83	29,689.35 84.11 5,475.31 14,382.10 8,242.37 296,979.65 5,605.85 29,843.92 1,122.55 2,527.67 1,936.94 2,323.71
01.03.03.10 Válvula mariposa LUG, Ø 4", class 150 RF un. 1.00 131.21 393.64 01.03.03.11 Válvula mariposa LUG, Ø 14", class 150 RF un. 1.00 un. 1.00 131.22 131.22 131.22 101.03.03.12 Válvula mariposa LUG, Ø 14", class 150 RF Automatica (1100-HV-900) un. 1.00 85.81 85.81 01.03.03.13 Válvula mariposa LUG, Ø 3", class 150 RF Automatica (1100-HV-900) un. 2.00 87.35 174.69 01.03.03.14 Válvula mariposa LUG, Ø 3", class 150 RF un. 1.00 89.02 89.02 01.03.03.14 Válvula de Aireación Bridada, Ø 6", class 150 RF un. 1.00 89.02 89.02 01.03.03.16 Válvula de Aireación Bridada, Ø 6", class 150 RF un. 1.00 89.02 89.02 01.03.03.17 Válvula de Aireación Bridada, Ø 1", class 150 RF un. 1.00 1.00 1.286.37 1.286.37 01.03.03.18 Válvula de reterción tipo wafer, Ø 20", class 150 RF un. 1.00 1.00 1.286.37 1.286.37 01.03.03.18 Válvula de reterción tipo wafer, Ø 21", class 150 RF un. 3.00 59.71 1.529.14 01.03.03.18 Válvula esférica, Ø 3/4", class 300 SCRD un. 3.00 599.71 1.529.14 01.03.03.19 Válvula esférica, Ø 3/4", class 300 SCRD un. 3.00 599.71 1.529.14 01.03.03.20 Adaptador Brida - SDR11 - Øn 20" - PE4710 un. 2.00 225.11 66.46 01.03.03.21 Adaptador Brida - SDR11 - Øn 20" - PE4710 un. 2.00 255.11 01.03.03.22 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 20" - PE4710 un. 2.00 44.84 89.68 01.03.03.22 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 20" - PE4710 un. 2.00 44.84 89.68 01.03.03.23 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 20" - PE4710 un. 2.00 44.84 89.68 01.03.03.24 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 20" - A*C° un. 4.00 27.76 111.03 01.03.03.24 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 20" - A*C° un. 4.00 27.76 111.03 01.03.03.25 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 20" - A*C° un. 3.00 484.80 1.454.41 01.03.03.27 ASME B16,9 Peldolet Øn 12"x31", SCH STD, ASTM A 105 un. 3.00 74.55 223.66 01.03.03.29 ASME B16,9 Weldolet Øn 12"x3", SCH STD, ASTM A 105 un. 3.00 74.55 223.66 01.03.03.30 ASME B16,9 Weldolet Øn 12"x4", SCH STD, ASTM A 105 un. 1.00 201.95 201.96 01.03.03.32 ASME B16,9 Weldolet Øn 12"x4", SCH STD, ASTM A 105 un. 1.00 201.95 201.96 01.03.03.32 ASM	01.03.02.01 01.03.02.01.01 01.03.02.01.02 01.03.02.01.03 01.03.02.01.03 01.03.02.01.05 01.03.03.01 01.03.03.01 01.03.03.01 01.03.03.03 01.03.03.04 01.03.03.05 01.03.03.05 01.03.03.06 01.03.03.06	SELECCIÓN Y ZARANDEO Selección, y zarandeo de material de relleno Común Selección, zarandeo y lavado para empedrado (dnom = 150 mm) Selección, y Zarandeo de material relleno selecto 2 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 2 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 1 Selección y Zarandeo de material de drenaje (cantera larancota) MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO EB N°2 Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios Instalación de estructuras metálicas livianas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de conexiones para estructuras metálicas para la estructura de soporte hacia estación bo Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 20° Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 12° Tubería HDPE SDR 11, Ø 4" Tubería HDPE SDR 11, Ø 20°	m³ m³ m³ m³ m³ un kg kg m m	10.00 651.00 1,710.00 980.00 3.00 29,600.00 980.00 10.00 12.00 168.00 1,212.00	8.41 8.41 8.41 1,868.62 1.01 1.15 252.77 161.41 13.83 52.16	29,689.35 84.11 5,475.31 14,382.10 8,242.37 296,979.65 5,605.85 5,805.85 29,843.92 1,122.55 2,527.67 1,936.94 2,323.71 63,216.42
01.03.03.11 Válvula maríposa LUG, Øn 4", class 150 FF un. 1.00 131.22 131.22 01.03.03.12 Válvula maríposa LUG, Øn 4", class 150 FF Automatica (1100-HV-900) un. 1.00 85.81 85.81 01.03.03.13 Válvula maríposa LUG, Ø 3", class 150 FF un. 1.00 87.35 174.69 01.03.03.14 Válvula maríposa LUG, Ø 3", class 150 RF un. 1.00 87.37 87.37 01.03.03.15 Válvula de Aireación Bridada, Ø 3", class 150 RF un. 1.00 89.02 89.02 01.03.03.16 Válvula de Aireación Bridada, Ø 3", class 150 RF un. 1.00 1.266.37 1.266.37 01.03.03.17 Válvula de retención tipo wafer, Ø 20", class 150 RF un. 1.00 1.266.37 1.266.37 01.03.03.18 Válvula de retención tipo wafer, Ø 12", class 150 RF un. 3.00 509.71 1,529.14 01.03.03.21 Válvula esférica, Ø 3/4", class 300 SCRD un. 3.00 22.15 66.46 01.03.03.22 Adaptador Brida - SDR11 - Øn 20" - PE4710 un. 2.00 44.84 89.68 <tr< td=""><td>01.03.02.01 01.03.02.01.01 01.03.02.01.02 01.03.02.01.03 01.03.02.01.03 01.03.02.01.05 01.03.03.01 01.03.03.01 01.03.03.02 01.03.03.03 01.03.03.05 01.03.03.05 01.03.03.05 01.03.03.05 01.03.03.07 01.03.03.07</td><td>SELECCIÓN Y ZARANDEO Selección y zarandeo de material de relleno Común Selección, zarandeo y lavado para empedrado (dnom = 150 mm) Selección y Zarandeo de material relleno selecto 2 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 2 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 1 Selección y Zarandeo de material de drenaje (cantera larancota) MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO EB N°2 Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios Instalación de estructuras metálicas livianas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de conexiones para estructuras metálicas para la estructura de soporte hacia estación bo Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 20° Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 12" Tubería HDPE SDR 11, Ø 4" Tubería HDPE SDR 11, Ø 20° Válvula mariposa LUG, Ø 12°, class 150 RF</td><td>m³ m³ m³ m³ m³ un kg kg m m m un</td><td>10.00 651.00 1,710.00 980.00 3.00 29,600.00 980.00 10.00 12.00 168.00 1,212.00</td><td>8.41 8.41 8.41 1,868.62 1.01 1.15 252.77 161.41 13.83 52.16 509.70</td><td>29,689,35 84.11 5,475,31 14,382,10 8,242,37 29,979,65 5,605,85 29,843,92 1,122,55 2,527,67 1,936,94 2,323,71 63,216,42 2,038,81</td></tr<>	01.03.02.01 01.03.02.01.01 01.03.02.01.02 01.03.02.01.03 01.03.02.01.03 01.03.02.01.05 01.03.03.01 01.03.03.01 01.03.03.02 01.03.03.03 01.03.03.05 01.03.03.05 01.03.03.05 01.03.03.05 01.03.03.07 01.03.03.07	SELECCIÓN Y ZARANDEO Selección y zarandeo de material de relleno Común Selección, zarandeo y lavado para empedrado (dnom = 150 mm) Selección y Zarandeo de material relleno selecto 2 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 2 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 1 Selección y Zarandeo de material de drenaje (cantera larancota) MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO EB N°2 Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios Instalación de estructuras metálicas livianas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de conexiones para estructuras metálicas para la estructura de soporte hacia estación bo Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 20° Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 12" Tubería HDPE SDR 11, Ø 4" Tubería HDPE SDR 11, Ø 20° Válvula mariposa LUG, Ø 12°, class 150 RF	m³ m³ m³ m³ m³ un kg kg m m m un	10.00 651.00 1,710.00 980.00 3.00 29,600.00 980.00 10.00 12.00 168.00 1,212.00	8.41 8.41 8.41 1,868.62 1.01 1.15 252.77 161.41 13.83 52.16 509.70	29,689,35 84.11 5,475,31 14,382,10 8,242,37 29,979,65 5,605,85 29,843,92 1,122,55 2,527,67 1,936,94 2,323,71 63,216,42 2,038,81
01.03.03.12 Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF Automatica (1100-HV-900) un. 1.00 85.81 174.69 101.03.03.13 Válvula mariposa LUG, Ø 3", class 150 RF un. 2.00 87.35 174.69 un. 2.00 87.35 174.69 un. 1.00 87.37 87.37 174.69 un. 1.00 87.37 87.37 174.69 un. 1.00 87.37 87.37 174.69 un. 1.00 89.02 89.02 101.03.03.15 Válvula de Aireación Bridada, Ø 6", class 150 RF un. 1.00 89.02 101.03.03.16 Válvula de Aireación Bridada, Ø 3", class 150 RF un. 1.00 1.286.37	01.03.02.01 01.03.02.01.01 01.03.02.01.02 01.03.02.01.03 01.03.02.01.03 01.03.02.01.05 01.03.03.01 01.03.03.01 01.03.03.03 01.03.03.03 01.03.03.04 01.03.03.06 01.03.03.06 01.03.03.06 01.03.03.07 01.03.03.06	SELECCIÓN Y ZARANDEO Selección y zarandeo de material de relleno Común Selección, zarandeo y lavado para empedrado (dnom = 150 mm) Selección y Zarandeo de material relleno selecto 2 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 2 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 1 Selección y Zarandeo de material de drenaje (cantera larancota) MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO EB N°2 Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios Instalación de estructuras metálicas livianas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de conexiones para estructuras metálicas para la estructura de soporte hacia estación bo Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 20" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 12" Tubería HDPE SDR 11, Ø 4" Tubería HDPE SDR 11, Ø 20" Válvula mariposa LUG, Ø 12", class 150 FF	m³ m³ m³ m³ un kg kg m m m un un. un.	10.00 651.00 1,710.00 980.00 29,600.00 980.00 10.00 12.00 168.00 1,212.00 4.00	8.41 8.41 8.41 1,868.62 1.01 1.15 252.77 161.41 13.83 52.16 509.70	29,689.35 84.11 5,475.31 14,382.10 8,242.37 296,979.65 5,605.85 29,843.92 1,122.55 2,527.67 1,936.94 2,323.71 63,216.42 2,038.81 190.77
01.03.03.13 Válvula maríposa LUG, Ø 3", class 150 FF un. 2.00 87.35 174.69 01.03.03.14 Válvula maríposa LUG, Ø 3", class 150 RF un. 1.00 87.37 87.37 01.03.03.15 Válvula de Aireación Bridada, Ø 6", class 150 RF un. 1.00 89.02 89.02 01.03.03.16 Válvula de Aireación Bridada, Ø 5", class 150 RF un. 3.00 27.59 82.77 01.03.03.17 Válvula de retención tipo wafer, Ø 20", class 150 RF un. 3.00 59.71 1,286.37 01.03.03.18 Válvula de retención tipo wafer, Ø 12", class 150 RF un. 3.00 59.71 1,529.14 01.03.03.19 Válvula esférica, Ø 3/4", class 300 SCRD un. 3.00 22.15 66.46 01.03.03.20 Adaptador Brida - SDR11 - Øn 20" - PE4710 un. 2.00 255.11 510.21 01.03.03.21 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 20" - PE4710 un. 1.00 255.10 255.10 01.03.03.23 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 20" - PE4710 un. 1.00 255.10 255.10 01.03.03.23 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 20" - PE4710 un. 1.00 255.1	01.03.02.01 01.03.02.01.01 01.03.02.01.02 01.03.02.01.02 01.03.02.01.03 01.03.02.01.03 01.03.02.01.05 01.03.03.01 01.03.03.01 01.03.03.03 01.03.03.04 01.03.03.05 01.03.03.06 01.03.03.07 01.03.03.09 01.03.03.09 01.03.03.09 01.03.03.09	SELECCIÓN Y ZARANDEO Selección y zarandeo de material de relleno Común Selección, zarandeo y lavado para empedrado (dnom = 150 mm) Selección y Zarandeo de material relleno selecto 2 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 1 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 1 Selección y Zarandeo de material de drenaje (cantera larancota) MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO EB N°2 Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios Instalación de estructuras metálicas livianas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de conexiones para estructuras metálicas para la estructura de soporte hacia estación bo Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 20" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 12" Tubería HDPE SDR 11, Ø 4" Tubería HDPE SDR 11, Ø 20" Válvula mariposa LUG, Ø 12", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Ø 6", class 150 FF	m³ m³ m³ m³ un kg kg m m m un. un.	10.00 651.00 1,710.00 980.00 29,600.00 980.00 10.00 12.00 168.00 1,212.00 4.00 1.00 3.00	8.41 8.41 8.41 1,868.62 1.01 1.15 252.77 161.41 13.83 52.16 509.70 190.77 131.21	29,689.35 84.11 5,475.31 14,382.10 8,242.37 296,979.65 5,605.85 29,843.92 1,122.55 2,527.67 1,936.94 2,323.71 63,216.42 2,038.81 190.77
01.03.03.14 Válvula mariposa LUG, Ø 3", class 150 RF un. 1.00 87.37 87.37 01.03.03.15 Válvula de Aireación Bridada, Ø 6", class 150 RF un. 1.00 89.02 89.02 01.03.03.16 Válvula de Aireación Bridada, Ø 6", class 150 RF un. 3.00 27.59 82.77 01.03.03.17 Válvula de retención tipo wafer, Ø 20", class 150 RF un. 1.00 1,286.37 1,286.37 01.03.03.18 Válvula de retención tipo wafer, Ø 12", class 150 RF un. 3.00 509.71 1,529.14 01.03.03.21 Válvula esférica, Ø 3/4", class 300 SCRD un. 3.00 22.15 66.46 01.03.03.22 Adaptador Brida - SDR11 - Øn 20" - PE4710 un. 2.00 255.11 510.21 01.03.03.22 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 20" - PE4710 un. 1.00 255.10 255.10 01.03.03.23 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 20" - PE4710 un. 1.00 255.10 255.10 01.03.03.24 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 20" - A*C° un. 4.00 27.76 111.03 01.03.03.25 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 4" - A*C° un.	01.03.02.01 01.03.02.01.01 01.03.02.01.02 01.03.02.01.03 01.03.02.01.03 01.03.02.01.05 01.03.03.01 01.03.03.01 01.03.03.03 01.03.03.04 01.03.03.05 01.03.03.06 01.03.03.06 01.03.03.06 01.03.03.09 01.03.03.09 01.03.03.09 01.03.03.09 01.03.03.09 01.03.03.09 01.03.03.09 01.03.03.09 01.03.03.09	SELECCIÓN Y ZARANDEO Selección y zarandeo de material de relleno Común Selección, zarandeo y lavado para empedrado (dnom = 150 mm) Selección y Zarandeo de material relleno selecto 2 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 2 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 1 Selección y Zarandeo de material de drenaje (cantera larancota) MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO EB Nº2 Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios Instalación de estructuras metálicas livianas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de conexiones para estructuras metálicas para la estructura de soporte hacia estación bo Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 20° Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 12° Tubería HDPE SDR 11, Ø 4° Tubería HDPE SDR 11, Ø 20° Válvula mariposa LUG, Ø 12°, class 150 RF Válvula mariposa LUG, Ø 4°, class 150 FF Válvula mariposa LUG, Ø 4°, class 150 FF	m³ m³ m³ m³ un kg kg m m un un un un	10.00 651.00 1,710.00 980.00 29,600.00 980.00 10.00 12.00 4.00 1,212.00 4.00 1.00	8.41 8.41 8.41 1,868.62 1.01 1.15 252.77 161.41 13.83 52.16 509.70 190.77 131.21 131.22	29,689.35 84.11 5,475.31 14,382.10 8,242.37 296,979.65 5,605.85 5,605.85 29,843.92 1,122.55 2,527.67 1,936.94 1,932.37 163,216.42 2,038.81 190.77 393.64 131.22
01.03.03.15 Válvula de Aireación Bridada, Ø 6", class 150 RF un. 1.00 89.02 89.02 01.03.03.16 Válvula de Aireación Bridada, Ø 3", class 150 RF un. 3.00 27.59 82.77 01.03.03.17 Válvula de retención tipo wafer, Ø 20", class 150 RF un. 1.00 1,286.37 1,286.37 01.03.03.18 Válvula de retención tipo wafer, Ø 12", class 150 RF un. 3.00 509.71 1,529.14 01.03.03.19 Válvula esférica, Ø 3/4", class 300 SCRD un. 3.00 22.15 66.46 01.03.03.20 Adaptador Brida - SDR11 - Øn 20" - PE4710 un. 2.00 255.11 510.21 01.03.03.21 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 4" - PE4710 un. 2.00 44.84 89.68 01.03.03.22 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 4" - PE4710 un. 1.00 255.10 255.10 01.03.03.23 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 4" - PE4710 un. 1.00 255.10 255.10 01.03.03.24 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 20" - A*C° un. 4.00 27.76 111.03 01.03.03.25 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 4" - A*C° un.	01.03.02.01 01.03.02.01.01 01.03.02.01.02 01.03.02.01.03 01.03.02.01.03 01.03.02.01.05 01.03.02.01.05 01.03.03.01 01.03.03.02 01.03.03.03 01.03.03.05 01.03.03.06 01.03.03.07 01.03.03.09 01.03.03.09 01.03.03.09 01.03.03.09 01.03.03.09 01.03.03.09	SELECCIÓN Y ZARANDEO Selección y zarandeo de material de relleno Común Selección, zarandeo y lavado para empedrado (dnom = 150 mm) Selección y Zarandeo de material relleno selecto 2 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 2 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 1 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 1 Selección y Zarandeo de material de drenaje (cantera larancota) MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO EB N°2 Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios Instalación de estructuras metálicas livianas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de conexiones para estructuras metálicas para la estructura de soporte hacia estación bo Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 20° Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 12" Tubería HDPE SDR 11, Ø 4" Tubería HDPE SDR 11, Ø 40° Válvula mariposa LUG, Ø 12", class 150 FF Válvula mariposa LUG, Ø 6", class 150 FF Válvula mariposa LUG, Ø 4", class 150 FF Válvula mariposa LUG, Ø 4", class 150 FF Válvula mariposa LUG, Ø 4", class 150 FF	m³ m³ m³ m³ m³ un kg kg m m un	10.00 651.00 1,710.00 980.00 29,600.00 980.00 10.00 12.00 168.00 1,212.00 4.00 1.00 3.00 1.00	8.41 8.41 8.41 1,868.62 1.01 1.15 252.77 161.41 13.83 52.16 509.70 190.77 131.22 85.81	29,689,35 84.11 5,475,31 14,382,10 8,242,37 29,979,56 5,605,85 29,843,92 1,122,55 2,527,67 1,936,94 2,323,71 63,216,42 2,038,81 190,77 393,64 131,22 85,81
01.03.03.16 Válvula de Aireación Bridada, Ø 3", class 150 RF un. 3.00 27.59 82.77 01.03.03.17 Válvula de retención tipo wafer, Ø 20", class 150 RF un. 1.00 1,286.37 1,286.37 01.03.03.18 Válvula de retención tipo wafer, Ø 12", class 150 RF un. 3.00 509.71 1,286.37 01.03.03.19 Válvula esférica, Ø 3/4", class 300 SCRD un. 3.00 22.15 66.46 01.03.03.20 Adaptador Brida - SDR11 - Øn 20" - PE4710 un. 2.00 255.11 510.21 01.03.03.21 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 20" - PE4710 un. 2.00 44.84 89.68 01.03.03.22 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 20" - PE4710 un. 1.00 255.10 255.10 01.03.03.23 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 4" - PE4710 un. 2.00 44.84 89.68 01.03.03.24 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 20" - A°C° un. 2.00 44.84 89.68 01.03.03.25 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 4" - A°C° un. 5.00 48.44 24.18	01.03.02.01 01.03.02.01.01 01.03.02.01.02 01.03.02.01.03 01.03.02.01.03 01.03.02.01.05 01.03.03.01 01.03.03.01 01.03.03.01 01.03.03.05 01.03.03.05 01.03.03.06 01.03.03.06 01.03.03.06 01.03.03.07 01.03.03.07 01.03.03.08 01.03.03.09 01.03.03.01	SELECCIÓN Y ZARANDEO Selección y zarandeo de material de relleno Común Selección, zarandeo y lavado para empedrado (dnom = 150 mm) Selección y Zarandeo de material relleno selecto 2 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 1 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 1 Selección y Zarandeo de material de drenaje (cantera larancota) MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO EB N°2 Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios Instalación de estructuras metálicas livianas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de conexiones para estructuras metálicas para la estructura de soporte hacia estación bo Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 20" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 12" Tubería HDPE SDR 11, Ø 4" Tubería HDPE SDR 11, Ø 4" Tubería HDPE SDR 11, Ø 20" Yálvula mariposa LUG, Ø 12", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Ø 6", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Ø 4", class 150 RF	m³ m³ m³ m³ un kg kg m m un. un. un. un. un.	10.00 651.00 1,710.00 980.00 29,600.00 10.00 12.00 168.00 1,212.00 4.00 1.00 3.00 1.00 2.00	8.41 8.41 8.41 1,868.62 1.01 1.15 252.77 161.41 13.83 52.16 509.70 190.77 131.21 131.22 85.81 87.35	29,689.35 84.11 5,475.31 14,382.10 8,242.37 296,979.65 5,605.85 29,843.92 1,122.55 2,527.67 1,936.94 2,323.71 63,216.42 2,038.81 190.77 393.64 131.22 65.81
01.03.03.17 Válvula de retención tipo wafer, Ø 20", class 150 RF un. 1.00 1,286.37 1,286.37 01.03.03.18 Válvula de retención tipo wafer, Ø 12", class 150 RF un. 3.00 599.71 1,529.14 01.03.03.19 Válvula esférica, Ø 3/4", class 300 SCRD un. 3.00 22.15 66.46 01.03.03.20 Adaptador Brida - SDR11 - Øn 20" - PE4710 un. 2.00 255.11 510.21 01.03.03.21 Adaptador Brida - SDR11 - Øn 4" - PE4710 un. 2.00 44.84 89.68 01.03.03.23 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 20" - PE4710 un. 1.00 255.10 255.10 01.03.03.23 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 4" - PE4710 un. 1.00 255.10 255.10 01.03.03.23 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 4" - PE4710 un. 2.00 44.84 89.68 01.03.03.24 ASBE B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 20" - A°C° un. 4.00 27.76 111.03 01.03.03.25 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 4" - A°C° un. 4.00 27.76 111.03	01.03.02.01 01.03.02.01.01 01.03.02.01.02 01.03.02.01.03 01.03.02.01.03 01.03.02.01.05 01.03.02.01.05 01.03.03.01 01.03.03.01 01.03.03.03 01.03.03.04 01.03.03.06 01.03.03.06 01.03.03.07 01.03.03.09 01.03.03.09 01.03.03.09 01.03.03.11 01.03.03.11	SELECCIÓN Y ZARANDEO Selección y zarandeo de material de relleno Común Selección, zarandeo y lavado para empedrado (dnom = 150 mm) Selección, zarandeo de material relleno selecto 2 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 1 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 1 Selección y Zarandeo de material de drenaje (cantera larancota) MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO EB N°2 Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios Instalación de estructuras metálicas livianas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de conexiones para estructuras metálicas para la estructura de soporte hacia estación bo Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 20" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 12" Tubería HDPE SDR 11, Ø 4" Tubería HDPE SDR 11, Ø 20" Válvula mariposa LUG, Ø 12", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Ø 6", class 150 FF Válvula mariposa LUG, Ø 4", class 150 FF Válvula mariposa LUG, Ø 3", class 150 FF Válvula mariposa LUG, Ø 3", class 150 FF Válvula mariposa LUG, Ø 3", class 150 FF	m³ m³ m³ m³ un kg kg m m un. un. un. un. un. un. un. un.	10.00 651.00 1,710.00 980.00 29,600.00 980.00 10.00 12.00 4.00 1,212.00 4.00 1.00 3.00 1.00 2.00	8.41 8.41 8.41 1.868.62 1.01 1.15 252.77 161.41 13.83 52.16 509.70 190.77 131.21 131.22 85.81 87.35 87.37	29,689.35 84.11 5,475.31 14,382.10 8,242.37 296,979.65 5,605.85 29,843.92 1,122.55 2,527.67 1,936.94 2,323.71 63,216.42 2,038.81 190.77 393.64 131.22 85.81 174.69 87.37
01.03.03.18 Válvula de retención tipo wafer, Ø 12", class 150 RF un. 3.00 509.71 1,529.14 01.03.03.19 Válvula esférica, Ø 3/4", class 300 SCRD un. 3.00 22.15 66.46 01.03.03.20 Adaptador Brida - SDR11 - Øn 20" - PE4710 un. 2.00 255.11 510.21 01.03.03.21 Adaptador Brida - SDR11 - Øn 4" - PE4710 un. 2.00 44.84 89.68 01.03.03.22 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 20" - PE4710 un. 1.00 255.10 255.10 01.03.03.23 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 4" - PE4710 un. 2.00 44.84 89.68 01.03.03.24 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 20" - A°C° un. 4.00 27.76 111.03 01.03.03.25 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 4" - A°C° un. 5.00 4.84 24.18 01.03.03.26 ASME B16,9 Sockolets Øn 12"x34", SCH STD, ASTM A 105 un. 3.00 48.48 1.454.41 01.03.03.27 ASME B16,9 Weldolet Øn 12"x3", SCH STD, ASTM A 234 WPB un. 3.00 74.55 223.66	01.03.02.01 01.03.02.01.01 01.03.02.01.02 01.03.02.01.03 01.03.02.01.03 01.03.02.01.03 01.03.02.01.05 01.03.03.01 01.03.03.02 01.03.03.04 01.03.03.05 01.03.03.06 01.03.03.06 01.03.03.06 01.03.03.07 01.03.03.07 01.03.03.09 01.03.03.01 01.03.03.01 01.03.03.01 01.03.03.01 01.03.03.01 01.03.03.01 01.03.03.01 01.03.03.01 01.03.03.01 01.03.03.01 01.03.03.11 01.03.03.12 01.03.03.14 01.03.03.14	SELECCIÓN Y ZARANDEO Selección y Zarandeo de material de relleno Común Selección, zarandeo y lavado para empedrado (dnom = 150 mm) Selección, y Zarandeo de material relleno selecto 2 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 2 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 1 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 1 Selección y Zarandeo de material de drenaje (cantera larancota) MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO EB N°2 Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios Instalación de centructuras metálicas livianas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de conexiones para estructuras metálicas para la estructura de soporte hacia estación bo Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 20° Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 12" Tubería HDPE SDR 11, Ø 4" Tubería HDPE SDR 11, Ø 4" Tubería HDPE SDR 11, Ø 20° Válvula mariposa LUG, Ø 6", class 150 FF Válvula mariposa LUG, Ø 4", class 150 FF Válvula mariposa LUG, Ø 4", class 150 FF Válvula mariposa LUG, Ø 7", class 150 FF Válvula mariposa LUG, Ø 3", class 150 FF Válvula dariposa LUG, Ø 3", class 150 FF	m³ m³ m³ m³ un kg kg m m un un. un. un. un. un. un. un. un. un.	10.00 651.00 1,710.00 980.00 29,600.00 980.00 10.00 12.00 4.00 1.212.00 4.00 1.00 2.00 1.00 1.00	8.41 8.41 8.41 1,868.62 1.01 1.15 252.77 161.41 13.83 52.16 509.70 190.77 131.21 131.22 85.81 87.35 89.02	29,689,35 84.11 5,475.31 14,382.10 8,242.37 296,979.65 5,605.85 29,843.92 1,122.55 2,527.67 1,936.94 2,323.71 190.77 393.64 131.22 85.81 174.69 87.37 89.02
01.03.03.19 Válvula esférica, Ø 3/4", class 300 SCRD un. 3.00 22.15 66.46 01.03.03.20 Adaptador Brida - SDR11 - Øn 20" - PE4710 un. 2.00 255.11 510.21 01.03.03.21 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 4" - PE4710 un. 2.00 44.84 89.68 01.03.03.22 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 4" - PE4710 un. 1.00 2255.10 255.10 01.03.03.23 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 4" - PE4710 un. 2.00 44.84 89.68 01.03.03.24 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 20" - A°C° un. 4.00 27.76 111.03 01.03.03.25 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 4" - A°C° un. 5.00 4.84 24.18 01.03.03.26 ASME B16,9 Sockolets Øn 12"x3/4", SCH STD, ASTM A 105 un. 3.00 48.48 1,454.41 01.03.03.27 ASME B16,9 Weldolet Øn 12"x3", SCH STD, ASTM A 105 un. 3.00 74.55 223.66 01.03.03.29 ASME B16,9 Weldolet Øn 12"x4", SCH STD, ASTM A 105 un. 3.00 74.55 223.66	01.03.02.01 01.03.02.01.01 01.03.02.01.02 01.03.02.01.03 01.03.02.01.03 01.03.02.01.03 01.03.02.01.05 01.03.03.01 01.03.03.01 01.03.03.03 01.03.03.03 01.03.03.03 01.03.03.04 01.03.03.05 01.03.03.06 01.03.03.06 01.03.03.07 01.03.03.07 01.03.03.07 01.03.03.07 01.03.03.08 01.03.03.09 01.03.03.10 01.03.03.11 01.03.03.12 01.03.03.15 01.03.03.16	SELECCIÓN Y ZARANDEO Selección y zarandeo de material de relleno Común Selección, zarandeo y lavado para empedrado (dnom = 150 mm) Selección y Zarandeo de material relleno selecto 2 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 1 Selección y Zarandeo de material de drenaje (cantera larancota) MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO EB N°2 Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios Instalación de estructuras metálicas livianas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de consviones para estructuras metálicas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 20° Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 12° Tubería HDPE SDR 11, Ø 4° Tubería HDPE SDR 11, Ø 40° Válvula mariposa LUG, Ø 12°, class 150 RF Válvula mariposa LUG, Ø 12°, class 150 FF Válvula mariposa LUG, Ø 14°, class 150 FF Válvula mariposa LUG, Ø 16°, class 150 FF Válvula mariposa LUG, Ø 16°, class 150 FF Válvula mariposa LUG, Ø 16°, class 150 FF Válvula mariposa LUG, Ø 3°, class 150 FF Válvula mariposa LUG, Ø 3°, class 150 FF Válvula de Aireación Bridada, Ø 6°, class 150 RF	m³ m³ m³ un kg m m m m m un un un. un. un. un. un. un. un. un.	10.00 651.00 1,710.00 980.00 29,600.00 10.00 12.00 168.00 1,212.00 1.00 3.00 1.00 2.00 1.00 3.00	8.41 8.41 8.41 1,868.62 1.01 1.15 252.77 161.41 13.83 52.16 509.70 190.77 131.22 85.81 87.35 87.37 89.02 27.59	29,689,35 84.11 5,475,31 14,382,10 8,242,37 296,976,55 5,605,85 29,843,92 1,122,55 2,527,67 1,936,94 2,323,71 63,216,42 2,038,81 190,77 393,64 131,22 85,81 174,69 87,37 89,02 82,77
01.03.03.21 Adaptador Brida - SDR11 - Øn 4" - PE4710 un. 2.00 44.84 89.68 01.03.03.22 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 20" - PE4710 un. 1.00 255.10 255.10 01.03.03.23 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 4" - PE4710 un. 2.00 44.84 89.68 01.03.03.24 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 20" - A°C° un. 4.00 27.76 111.03 01.03.03.25 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 4" - A°C° un. 5.00 4.84 24.18 01.03.03.26 ASME B16,9 Sockolets Øn 12"x34", SCH STD, ASTM A 105 un. 3.00 484.80 1.454.41 01.03.03.27 ASME B16,9 Te lareral 45" Øn 20", SCH STD, ASTM A 234 WPB un. 3.00 48.84 3.204.41 01.03.03.28 ASME B16,9 Weldolet Øn 12"x3", SCH STD, ASTM A 105 un. 3.00 74.55 223.66 01.03.03.30 ASME B16,9 Weldolet Øn 12"x4", SCH STD, ASTM A 105 un. 3.00 74.55 223.66 01.03.03.31 ASME B16,9 Weldolet Øn 12"x4", SCH STD, ASTM A 105 un. 1.00 214.55 214.55 01.03.03.32 ASME B16,5 Brida Clega RF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105	01.03.02.01 01.03.02.01.01 01.03.02.01.02 01.03.02.01.03 01.03.02.01.03 01.03.02.01.03 01.03.02.01.05 01.03.03.01 01.03.03.01 01.03.03.02 01.03.03.03 01.03.03.04 01.03.03.06 01.03.03.06 01.03.03.06 01.03.03.07 01.03.03.01	SELECCIÓN Y ZARANDEO Selección y zarandeo de material de relleno Común Selección, zarandeo y lavado para empedrado (dnom = 150 mm) Selección y Zarandeo de material relleno selecto 2 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 1 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 1 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 1 Selección y Zarandeo de material de drenaje (cantera larancota) MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO EB N°2 Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios Instalación de estructuras metálicas livianas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de conexiones para estructuras metálicas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de conexiones para estructuras metálicas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de conexiones para estructuras metálicas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de conexiones SCH STD, Ø 20" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 12" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 12" Tubería HDPE SDR 11, Ø 4" Tubería HDPE SDR 11, Ø 20" Válvula mariposa LUG, Ø 12", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Ø 6", class 150 FF Válvula mariposa LUG, Ø 4", class 150 FF Válvula mariposa LUG, Ø 4", class 150 FF Válvula mariposa LUG, Ø 3", class 150 FF Válvula mariposa LUG, Ø 3", class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Ø 5", class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Ø 3", class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Ø 3", class 150 RF	m³ m³ m³ un kg kg m m un un. un. un. un. un. un. un. un. un.	10.00 651.00 980.00 29,600.00 980.00 10.00 12.00 168.00 1,212.00 4.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00	8.41 8.41 8.41 1,868.62 1.01 1.15 252.77 161.41 13.83 52.16 509.70 190.77 131.21 131.22 85.81 87.35 89.02 27.59 1,286.37	29,689.35 84.11 5.475.31 14,382.10 8,242.37 296,979.65 5,605.85 29,843.92 1,122.55 2,527.67 1,936.94 2,323.71 63,216.42 2,038.81 199.77 393.64 131.22 68.81 174.69 87.37 89.02 82.77 1,286.37
01.03.03.22 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 20" - PE4710 un. 1.00 255.10 255.10 01.03.03.23 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 4" - PE4710 un. 2.00 44.84 89.68 01.03.03.24 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 20" - A°C° un. 4.00 27.76 111.03 01.03.03.25 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 4" - A°C° un. 5.00 4.84 24.18 01.03.03.26 ASME B16,9 Sockolets Øn 12"x3/4", SCH STD, ASTM A 105 un. 3.00 484.80 1.454.41 01.03.03.27 ASME B16,9 Te lareral 45° Øn 20", SCH STD, ASTM A 234 WPB un. 3.00 1,068.14 3,204.41 01.03.03.28 ASME B16,9 Weldolet Øn 12"x4", SCH STD, ASTM A 105 un. 3.00 74.55 223.66 01.03.03.3.2 ASME B16,9 Weldolet Øn 12"x4", SCH STD, ASTM A 105 un. 3.00 74.55 223.66 01.03.03.31 ASME B16,5 Brida Sig-On RF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105 un. 1.00 214.55 01.03.03.32 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105 un. 1.00 201.98 201.98 01.03.03.32 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 12"	01.03.02.01 01.03.02.01.01 01.03.02.01.02 01.03.02.01.03 01.03.02.01.03 01.03.02.01.03 01.03.02.01.05 01.03.03.01 01.03.03.01 01.03.03.03 01.03.03.04 01.03.03.05 01.03.03.06 01.03.03.06 01.03.03.07 01.03.03.07 01.03.03.08	SELECCIÓN Y ZARANDEO Selección, y zarandeo de material de relleno Común Selección, zarandeo y lavado para empedrado (dnom = 150 mm) Selección, y Zarandeo de material relleno selecto 2 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 1 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 1 Selección y Zarandeo de material de drenaje (cantera larancota) MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO EB N°2 Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios Instalación de estructuras metálicas livianas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de conexiones para estructuras metálicas para la estructura de soporte hacia estación bo Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 20" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 12" Tubería HDPE SDR 11, Ø 4" Tubería HDPE SDR 11, Ø 20" Válvula mariposa LUG, Ø 12", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Ø 6", class 150 FF Válvula mariposa LUG, Ø 4", class 150 FF Válvula mariposa LUG, Ø 4", class 150 FF Válvula mariposa LUG, Ø 4", class 150 FF Válvula mariposa LUG, Ø 3", class 150 FF Válvula mariposa LUG, Ø 3", class 150 FF Válvula mariposa LUG, Ø 3", class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Ø 6", class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Ø 6", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Ø 20", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Ø 20", class 150 RF	m³ m³ m³ m³ un kg kg m m un.	10.00 651.00 1,710.00 980.00 29,600.00 980.00 10.00 12.00 4.00 1.212.00 4.00 1.00 2.00 0.00 1.00 1.00 1.00 2.00 0.00 1.00 3.00 1.00 1.00 3.00 1.00 3.00 1.00 3.00	8.41 8.41 8.41 1,868.62 1.01 1.15 252.77 161.41 13.83 52.16 509.70 190.77 131.21 131.22 85.81 87.35 87.37 89.02 27.59 1,286.37 509.71	29,689.35 84.11 5,475.31 14,382.10 8,242.37 296,979.65 5,605.85 29,843.92 1,122.55 2,527.67 1,936.94 2,323.71 63,216.42 2,038.81 190.77 393.64 131.22 85.81 174.69 87.37 89.02 82.77 1,266.37 1,266.37
01.03.03.23 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 4" - PE4710 un. 2.00 44.84 89.68 01.03.03.24 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 20" - A°C° un. 4.00 27.76 111.03 01.03.03.25 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 4" - A°C° un. 5.00 4.84 24.18 01.03.03.26 ASME B16,9 Sockolets Øn 12"x3/4", SCH STD, ASTM A 105 un. 3.00 484.80 1,454.41 01.03.03.27 ASME B16,9 Te lareral 45" Øn 20", SCH STD, ASTM A 234 WPB un. 3.00 1,088.14 3,204.41 01.03.03.28 ASME B16,9 Weldolet Øn 12"x3", SCH STD, ASTM A 105 un. 3.00 74.55 223.66 01.03.03.30 ASME B16,9 Weldolet Øn 12"x4", SCH STD, ASTM A 105 un. 3.00 74.55 223.66 01.03.03.31 ASME B16,9 Weldolet Øn 12"x4", SCH STD, ASTM A 105 un. 1.00 221.455 01.03.03.32 ASME B16.5 Brida Clega RF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105 un. 1.00 201.98 01.03.03.32 ASME B16.5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105 un. 1.00 201.98	01.03.02.01 01.03.02.01.01 01.03.02.01.02 01.03.02.01.03 01.03.02.01.03 01.03.02.01.03 01.03.02.01.05 01.03.03.01 01.03.03.01 01.03.03.02 01.03.03.03 01.03.03.03 01.03.03.04 01.03.03.05 01.03.03.06 01.03.03.06 01.03.03.07 01.03.03.07 01.03.03.01 01.03.03.01 01.03.03.01 01.03.03.01 01.03.03.01 01.03.03.01 01.03.03.01 01.03.03.01 01.03.03.11 01.03.03.12 01.03.03.15 01.03.03.16 01.03.03.17 01.03.03.18	SELECCIÓN Y ZARANDEO Selección y zarandeo de material de relleno Común Selección, zarandeo y lavado para empedrado (dnom = 150 mm) Selección y Zarandeo de material relleno selecto 2 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 1 Selección y Zarandeo de material de drenaje (cantera larancota) MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO EB N°2 Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios Instalación de consciones para estructuras metálicas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de consciones para estructuras metálicas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de consciones para estructuras metálicas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de consciones SCH STD, Ø 20" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 12" Tubería HDPE SDR 11, Ø 4" Tubería HDPE SDR 11, Ø 4" Tubería HDPE SDR 11, Ø 20" Válvula mariposa LUG, Ø 12", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Ø 12", class 150 FF Válvula mariposa LUG, Ø 04", class 150 FF Válvula mariposa LUG, Ø 04", class 150 FF Válvula mariposa LUG, Ø 04", class 150 FF Válvula mariposa LUG, Ø 3", class 150 FF Válvula mariposa LUG, Ø 3", class 150 FF Válvula de Aireación Bridada, Ø 6", class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Ø 6", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Ø 20", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Ø 20", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Ø 20", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Ø 20", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Ø 20", class 150 RF Válvula de Ricación Bridada, - (ases 300 SCRD Adaptador Brida - SDR11 - Øn 20" - PE4710	m³ m³ m³ un kg kg m m un.	10.00 651.00 1,710.00 980.00 29,600.00 980.00 10.00 12.00 1,212.00 4.00 1.00 3.00 1.00 2.00 1.00 3.00 1.00 3.00 1.00 3.00 1.00	8.41 8.41 8.41 1,868.62 1.01 1.15 252.77 161.41 13.83 52.16 509.70 190.77 131.22 85.81 87.35 87.37 89.02 27.59 1,286.37 509.71 22.15 255.11	29,689.35 84.11 5,475.31 14,382.10 8,242.37 296,976.55 5,605.85 29,843.92 1,122.55 2,527.67 1,936.94 2,323.71 63,216.42 2,038.81 190.77 393.64 131.22 85.81 174.69 87.37 89.02 82.77 1,286.37 1,529.14 66.46 510.21
01.03.03.24 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 20" - A°C° un. 4.00 27.76 111.03 01.03.03.25 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 4" - A°C° un. 5.00 4.84 24.18 01.03.03.26 ASME B16,9 Sockolets Øn 12"x3/4", SCH STD, ASTM A 105 un. 3.00 484.80 1,454.41 01.03.03.27 ASME B16,9 Te lareral 45° Øn 20", SCH STD, ASTM A 204 un. 3.00 1,088.14 3,204.41 01.03.03.28 ASME B16,9 Weldolet Øn 12"x3", SCH STD, ASTM A 105 un. 3.00 74.55 223.66 01.03.03.29 ASME B16,9 Weldolet Øn 12"x4", SCH STD, ASTM A 105 un. 3.00 74.55 223.66 01.03.03.30 ASME B16,9 Weldolet Øn 12"x4", SCH STD, ASTM A 105 un. 1.00 214.55 214.55 01.03.03.31 ASME B16.5 Brida Clega RF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105 un. 1.00 201.98 201.98 01.03.03.32 ASME B16.5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 12", ASTM A 105 un. 12.00 304.45 3,663.43	01.03.02.01 01.03.02.01.01 01.03.02.01.02 01.03.02.01.03 01.03.02.01.03 01.03.02.01.03 01.03.02.01.05 01.03.03.01 01.03.03.01 01.03.03.03 01.03.03.04 01.03.03.05 01.03.03.06 01.03.03.06 01.03.03.07 01.03.03.07 01.03.03.08	SELECCIÓN Y ZARANDEO Selección y zarandeo de material de relleno Común Selección, zarandeo y lavado para empedrado (dnom = 150 mm) Selección y Zarandeo de material relleno selecto 2 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 1 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 1 Selección y Zarandeo de material de drenaje (cantera larancota) MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO EB N°2 Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios Instalación de estructuras metálicas livianas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de conexiones para estructuras metálicas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de conexiones para estructuras metálicas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de conexiones SCH STD, Ø 20" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 12" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 12" Tubería HDPE SDR 11, Ø 4" Tubería HDPE SDR 11, Ø 20" Válvula mariposa LUG, Ø 12", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Ø 6", class 150 FF Válvula mariposa LUG, Ø 4", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Ø 0", d', class 150 RF Válvula mariposa LUG, Ø 0", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Ø 3", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Ø 3", class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Ø 3", class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Ø 3", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Ø 20", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Ø 20", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Ø 20", class 150 RF Válvula de sférica, Ø 3/4", class 300 SCRD Válvula esférica, Ø 3/4", class 300 SCRD Válvula desférica, Ø 3/4", class 300 SCRD Válvula desférica, Ø 3/4", class 300 SCRD Válvula desférica, Ø 374", class 300 SCRD	m³ m³ m³ m³ un un kg kg m m un	10.00 651.00 1,710.00 980.00 29,600.00 980.00 10.00 12.00 4.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1	8.41 8.41 8.41 1.868.62 1.01 1.15 252.77 161.41 13.83 52.16 509.70 190.77 131.21 131.22 85.81 87.35 87.37 89.02 27.59 1,286.37 509.71 22.15 255.11	29,689.35 84.11 5.475.31 14,382.10 8,242.37 296,979.65 5,605.85 29,843.92 1,122.55 2,527.67 1,936.94 2,323.71 63,216.42 2,038.81 199.77 393.64 131.22 85.81 174.69 87.37 89.02 82.77 1,286.37 1,529.14 66.46 66.46 66.46 66.46
01.03.03.25 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 4" - A°C° un. 5.00 4.84 24.18 01.03.03.26 ASME B16,9 Sockolets Øn 12"x3/4", SCH STD, ASTM A 105 un. 3.00 484.80 1,454.41 01.03.03.27 ASME B16,9 Te lareral 45" Øn 20", SCH STD, ASTM A 234 WPB un. 3.00 10.68.14 3,204.41 01.03.03.28 ASME B16,9 Weldolet Øn 12"x3", SCH STD, ASTM A 105 un. 3.00 74.55 223.66 01.03.03.29 ASME B16,9 Weldolet Øn 12"x4", SCH STD, ASTM A 105 un. 3.00 74.55 223.66 01.03.03.30 ASME B16,9 Weldolet Øn 12"x6", SCH STD, ASTM A 105 un. 1.00 214.55 214.55 01.03.03.31 ASME B16,5 Brida Cleap RF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105 un. 1.00 201.98 201.98 01.03.03.32 ASME B16.5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 12", ASTM A 105 un. 12.00 304.45 3,663.43	01.03.02.01 01.03.02.01.01 01.03.02.01.02 01.03.02.01.03 01.03.02.01.03 01.03.02.01.03 01.03.02.01.03 01.03.03.01 01.03.03.03 01.03.03.03 01.03.03.04 01.03.03.06 01.03.03.06 01.03.03.06 01.03.03.06 01.03.03.06 01.03.03.06 01.03.03.06 01.03.03.07 01.03.03.07 01.03.03.07 01.03.03.01 01.03.03.01 01.03.03.01 01.03.03.01 01.03.03.01 01.03.03.01 01.03.03.01 01.03.03.11 01.03.03.12 01.03.03.14 01.03.03.15 01.03.03.16 01.03.03.17 01.03.03.18 01.03.03.19 01.03.03.19 01.03.03.21	SELECCIÓN Y ZARANDEO Selección y Zarandeo de material de relleno Común Selección, zarandeo y lavado para empedrado (dnom = 150 mm) Selección, y Zarandeo de material relleno selecto 2 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 1 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 1 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 1 Selección y Zarandeo de material de drenaje (cantera larancota) MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO EB N°2 Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios Instalación de centructuras metálicas livianas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de conexiones para estructuras metálicas para la estructura de soporte hacia estación bo Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 20° Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 12" Tubería HDPE SDR 11, Ø 4" Tubería HDPE SDR 11, Ø 4" Tubería HDPE SDR 11, Ø 20° Válvula mariposa LUG, Ø 6°, class 150 FF Válvula mariposa LUG, Ø 4°, class 150 FF Válvula mariposa LUG, Ø 74°, class 150 FF Válvula mariposa LUG, Ø 74°, class 150 FF Válvula mariposa LUG, Ø 73°, class 150 FF Válvula mariposa LUG, Ø 73°, class 150 FF Válvula mariposa LUG, Ø 73°, class 150 FF Válvula de Aireación Bridada, Ø 6°, class 150 FF Válvula de Aireación Bridada, Ø 6°, class 150 FF Válvula de Aireación Bridada, Ø 6°, class 150 FF Válvula de retención tipo wafer, Ø 20°, class 150 FF Válvula de retención tipo wafer, Ø 20°, class 150 FF Válvula de retención tipo wafer, Ø 20°, class 150 FF Válvula esférica, Ø 3/4°, class 300 SCRD Adaptador Brida - SDR11 - Ø n 20° - PE4710 Adaptador Brida - SDR21 - Ø n 20° - PE4710	m³ m³ m³ m³ un kg kg m m m un.	10.00 651.00 1,710.00 980.00 29,600.00 980.00 10.00 12.00 4.00 1.212.00 4.00 1.00 2.00 1.00 2.00 1.00 3.00 1.00 3.00 1.00 2.00 3.00 2.00 2.00 2.00 3.00	8.41 8.41 8.41 1,868.62 1.01 1.15 252.77 161.41 13.83 52.16 509.70 190.77 131.21 131.22 85.81 87.37 89.02 27.59 1,286.37 509.71 22.15 255.10	29,689,35 84.11 5,475.31 14,382.10 8,242.37 296,979.65 5,605.85 29,843.92 1,122.55 2,527.67 1,936.94 2,323.71 1,936.94 2,038.81 190.77 393.64 131.22 85.81 174.69 87.37 89.02 82.77 1,286.37 1,286.37 1,529.14 66.46 510.21 88.68 255.10
01.03.03.26 ASME B16.9 Sockolets Øn 12"x3/4", SCH STD, ASTM A 105 un. 3.00 484.80 1,454.41 01.03.03.27 ASME B16.9 Te lareral 45° Øn 20", SCH STD, ASTM A 234 WPB un. 3.00 1,068.14 3,204.41 01.03.03.28 ASME B16.9 Weldolet Øn 12"x3", SCH STD, ASTM A 105 un. 3.00 74.55 223.66 01.03.03.29 ASME B16.9 Weldolet Øn 12"x4", SCH STD, ASTM A 105 un. 3.00 74.55 223.66 01.03.03.30 ASME B16.9 Weldolet Øn 12"x6", SCH STD, ASTM A 105 un. 1.00 214.55 214.55 01.03.03.31 ASME B16.5 Brida Clega RF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105 un. 1.00 201.98 201.98 01.03.03.32 ASME B16.5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 12", ASTM A 105 un. 1.20 304.45 3,653.43	01.03.02.01 01.03.02.01.01 01.03.02.01.02 01.03.02.01.03 01.03.02.01.03 01.03.02.01.03 01.03.02.01.05 01.03.03.01 01.03.03.01 01.03.03.03 01.03.03.03 01.03.03.05 01.03.03.05 01.03.03.06 01.03.03.07 01.03.03.07 01.03.03.07 01.03.03.08 01.03.03.08 01.03.03.09 01.03.03.16 01.03.03.16 01.03.03.16 01.03.03.16 01.03.03.17 01.03.03.16 01.03.03.17 01.03.03.19 01.03.03.19 01.03.03.20 01.03.03.22 01.03.03.22	SELECCIÓN Y ZARANDEO Selección y zarandeo de material de relleno Común Selección, zarandeo y lavado para empedrado (dnom = 150 mm) Selección, y Zarandeo de material relleno selecto 2 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 1 Selección y Zarandeo de material de drenaje (cantera larancota) MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO EB N°2 Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios Instalación de centructuras metálicas livianas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de conexiones para estructuras metálicas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de conexiones para estructuras metálicas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de conexiones para estructuras metálicas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de acero al carbono SCH STD, Ø 20° Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 12° Tubería HDPE SDR 11, Ø 4° Tubería HDPE SDR 11, Ø 20° Válvula mariposa LUG, Ø 12°, class 150 RF Válvula mariposa LUG, Ø 12°, class 150 FF Válvula mariposa LUG, Ø 14°, class 150 FF Válvula mariposa LUG, Ø 14°, class 150 FF Válvula mariposa LUG, Ø 3°, class 150 FF Válvula mariposa LUG, Ø 3°, class 150 FF Válvula de Aireación Bridada, Ø 6°, class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Ø 3°, class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Ø 3°, class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Ø 6°, class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Ø 6°, class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Ø 6°, class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Ø 6°, class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Ø 6°, class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Ø 6°, class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Ø 6°, class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Ø 6°, class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Ø 6°, class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Ø 6°, class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Ø	m³ m³ m³ un kg kg m m un.	10.00 651.00 1,710.00 980.00 29,600.00 980.00 10.00 12.00 1,212.00 4.00 1.00 2.00 1.00 3.00 1.00 1.00 3.00 1.00 2.00 3.00 2.00 3.00 2.00 2.00 2.00	8.41 8.41 8.41 1,868.62 1.01 1.15 252.77 161.41 13.83 52.16 509.70 190.77 131.21 131.22 85.81 87.35 87.37 89.02 27.59 1,286.37 509.71 22.15 255.11 44.84	29,689,35 84.11 5,475.31 14,382.10 8,242.37 296,978.67 5,605.85 29,843.92 1,122.55 2,527.67 1,936.94 2,323.71 63,216.42 2,038.81 190.77 393.64 131.22 85.81 174.69 87.37 1,286.37
01.03.03.27 ASME B16,9 Te lareral 45° Øn 20°, SCH STD, ASTM A 234 WPB un. 3.00 1,068.14 3,204.41 01.03.03.28 ASME B16,9 Weldolet Øn 12°x3°, SCH STD, ASTM A 105 un. 3.00 74.55 223.66 01.03.03.29 ASME B16,9 Weldolet Øn 12°x4°, SCH STD, ASTM A 105 un. 3.00 74.55 223.66 01.03.03.30 ASME B16,9 Weldolet Øn 12°x6°, SCH STD, ASTM A 105 un. 1.00 214.55 214.55 01.03.03.31 ASME B16.5 Brida Ciega RF - Class 150 Øn 20°, ASTM A 105 un. 1.00 201.98 201.98 01.03.03.32 ASME B16.5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 12°, ASTM A 105 un. 12.00 304.45 3,653.43	01.03.02.01 01.03.02.01.01 01.03.02.01.02 01.03.02.01.03 01.03.02.01.03 01.03.02.01.03 01.03.02.01.05 01.03.03.01 01.03.03.01 01.03.03.02 01.03.03.03 01.03.03.03 01.03.03.04 01.03.03.05 01.03.03.06 01.03.03.06 01.03.03.07 01.03.03.07 01.03.03.07 01.03.03.07 01.03.03.07 01.03.03.07 01.03.03.07 01.03.03.07 01.03.03.07 01.03.03.07 01.03.03.07 01.03.03.07 01.03.03.07 01.03.03.07 01.03.03.03.07 01.03.03.03.07 01.03.03.03.09	SELECCIÓN Y ZARANDEO Selección, zarandeo de material de relleno Común Selección, zarandeo y lavado para empedrado (dnom = 150 mm) Selección, y Zarandeo de material relleno selecto 2 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 1 Selección y Zarandeo de material de drenaje (cantera larancota) MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO EB N°2 Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios Instalación de estructuras metálicas livianas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de conexiones para estructuras metálicas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de conexiones para estructuras metálicas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de cacro al carbono SCH STD, Ø 20" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 12" Tubería HDPE SDR 11, Ø 4" Tubería HDPE SDR 11, Ø 4" Tubería HDPE SDR 11, Ø 4" Válvula mariposa LUG, Ø 12", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Ø 12", class 150 FF Válvula mariposa LUG, Ø 4", class 150 FF Válvula mariposa LUG, Ø 4", class 150 FF Válvula mariposa LUG, Ø 3", class 150 FF Válvula mariposa LUG, Ø 3", class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Ø 6", class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Ø 6", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Ø 20", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Ø 20", class 150 RF Válvula de seférica, Ø 3/4", class 300 SCRD Adaptador Brida - SDR11 - Øn 20" - PE4710 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 4" - PE4710 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 4" - PE4710 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 4" - PE4710 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 4" - PE4710 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 4" - PE4710 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 4" - PE4710 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 4" - PE4710	m³ m³ m³ m³ un kg m m m m un.	10.00 651.00 1,710.00 980.00 29,600.00 980.00 10.00 12.00 168.00 1,212.00 4.00 1.00 1.00 1.00 3.00 1.00 1.00 3.00 1.00 2.00 1.00 3.00 1.00 2.00 1.00 3.00 4.00 3.00 4.00 3.00 4.00 4.00	8.41 8.41 8.41 1,868.62 1.01 1.15 252.77 161.41 13.83 52.16 509.70 190.77 131.21 131.22 85.81 87.35 87.37 89.02 27.59 1,286.37 509.71 22.15 255.11 44.84 255.10 44.84 27.76	29,689.35 84.11 5,475.31 14,382.10 8,242.37 296,979.65 5,605.85 29,843.92 1,122.56 1,936.94 2,323.71 63,216.42 2,038.81 190.77 393.64 131.22 85.81 174.69 87.37 89.02 82.77 1,286.37 1,529.14 66.46 510.21 89.68 255.10 89.68 255.10
01.03.03.28 ASME B16,9 Weldolet Øn 12"x3", SCH STD, ASTM A 105 un. 3.00 74.55 223.66 01.03.03.29 ASME B16,9 Weldolet Øn 12"x4", SCH STD, ASTM A 105 un. 3.00 74.55 223.66 01.03.03.30 ASME B16,9 Weldolet Øn 12"x6", SCH STD, ASTM A 105 un. 1.00 214.55 214.55 01.03.03.31 ASME B16.5 Brida Clega RF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105 un. 1.00 201.98 201.98 01.03.03.32 ASME B16.5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 12", ASTM A 105 un. 12.00 304.45 3,653.43	01.03.02.01 01.03.02.01.01 01.03.02.01.02 01.03.02.01.03 01.03.02.01.03 01.03.02.01.03 01.03.02.01.05 01.03.03.01 01.03.03.01 01.03.03.03 01.03.03.04 01.03.03.05 01.03.03.06 01.03.03.06 01.03.03.06 01.03.03.06 01.03.03.06 01.03.03.07 01.03.03.09 01.03.03.10 01.03.03.11 01.03.03.11 01.03.03.11 01.03.03.11 01.03.03.12 01.03.03.12 01.03.03.12 01.03.03.15 01.03.03.16 01.03.03.16 01.03.03.17 01.03.03.18 01.03.03.19 01.03.03.19 01.03.03.20 01.03.03.22 01.03.03.22	SELECCIÓN Y ZARANDEO Selección y zarandeo de material de relleno Común Selección y Zarandeo y lavado para empedrado (dnom = 150 mm) Selección y Zarandeo de material relleno selecto 2 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 1 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 1 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 1 Selección y Zarandeo de material de drenaje (cantera larancota) MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO EB N°2 Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios Instalación de estructuras metálicas livianas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de conexiones para estructuras metálicas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de conexiones para estructuras metálicas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de conexiones para estructuras metálicas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de conexiones para estructuras metálicas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de conexiones SCH STD, Ø 20" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 12" Tubería HDPE SDR 11, Ø 4" Tubería HDPE SDR 11, Ø 40" Tubería HDPE SDR 11, Ø 20" Válvula mariposa LUG, Ø 12", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Ø 6", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Ø 4", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Ø 3", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Ø 3", class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Ø 6", class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Ø 3", class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Ø 3", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Ø 20", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Ø 20", class 150 RF Válvula esférica, Ø 3/4", class 300 SCRD Adaptador Brida - SDR21 - Øn 4" - PE4710 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 4" - PE4710 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 4" - PE4710 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 4" - PE4710 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 4" - PE4710 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 4" - PE4710 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 4" - PE4710	m³ m³ m³ m³ m³ un kg kg m m m un.	10.00 651.00 1,710.00 980.00 29,600.00 980.00 10.00 12.00 1,200 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1	8.41 8.41 8.41 8.41 1.868.62 1.01 1.15 252.77 161.41 13.83 52.16 509.70 190.77 131.21 131.22 85.81 87.35 87.37 89.02 27.59 1.286.37 509.71 22.15 255.11 44.84 27.76 4.84	29,689.35 84.11 5,475.31 14,382.10 8,242.37 296,979.65 5,605.85 29,843.92 1,122.55 2,527.67 1,936.94 2,323.71 63,216.42 2,038.81 199.77 393.64 131.22 85.81 174.69 87.37 89.02 82.77 1,286.37 1,529.14 66.46 66.46 65.10 89.68 255.10 89.68 111.03 24.18
01.03.03.29 ASME B16,9 Weldolet Øn 12"x4", SCH STD, ASTM A 105 un. 3.00 74.55 223.66 01.03.03.30 ASME B16,9 Weldolet Øn 12"x6", SCH STD, ASTM A 105 un. 1.00 214.55 214.55 01.03.03.31 ASME B16.5 Brida Clega RF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105 un. 1.00 201.98 201.98 01.03.03.32 ASME B16.5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 12", ASTM A 105 un. 12.00 304.45 3,653.43	01.03.02.01 01.03.02.01.01 01.03.02.01.02 01.03.02.01.03 01.03.02.01.03 01.03.02.01.03 01.03.02.01.03 01.03.03.01 01.03.03.03 01.03.03.03 01.03.03.04 01.03.03.05 01.03.03.05 01.03.03.05 01.03.03.05 01.03.03.05 01.03.03.06 01.03.03.06 01.03.03.07 01.03.03.07 01.03.03.07 01.03.03.07 01.03.03.09 01.03.03.01 01.03.03.09 01.03.03.01 01.03.03.01 01.03.03.19 01.03.03.15 01.03.03.16 01.03.03.16 01.03.03.17 01.03.03.19 01.03.03.20 01.03.03.21 01.03.03.22 01.03.03.22 01.03.03.25 01.03.03.25	SELECCIÓN Y ZARANDEO Selección, zarandeo de material de relleno Común Selección, zarandeo y lavado para empedrado (dnom = 150 mm) Selección, y Zarandeo de material relleno selecto 2 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 1 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 1 Selección y Zarandeo de material de drenaje (cantera larancota) MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO EB N°2 Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios Instalación de centructuras metálicas livianas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de conexiones para estructuras metálicas para la estructura de soporte hacia estación bo Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 20° Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 12" Tubería HDPE SDR 11, Ø 4" Tubería HDPE SDR 11, Ø 40° Tubería HDPE SDR 11, Ø 20° Válvula mariposa LUG, Ø 12", class 150 FF Válvula mariposa LUG, Ø 14", class 150 FF Válvula mariposa LUG, Ø 4", class 150 FF Válvula mariposa LUG, Ø 3", class 150 FF Válvula de Aireación Bridada, Ø 5", class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Ø 5", class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Ø 5", class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Ø 5", class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Ø 5", class 150 RF Válvula de SPR11 - Ø 12", class 150 RF Válvula esférica, Ø 3/4", class 300 SCRD Adaptador Brida - SDR21 - Ø 20", class 150 RF Válvula esférica, Ø 3/4", class 300 SCRD Adaptador Brida - SDR21 - Ø 20", class 150 Ø 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	m³ m³ m³ m³ un kg kg m m m un.	10.00 651.00 1,710.00 980.00 3.00 29,600.00 980.00 10.00 12.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.0	8.41 8.41 8.41 1,868.62 1.01 1.15 252.77 161.41 13.83 52.16 509.70 190.77 131.21 131.22 85.81 87.35 87.37 89.02 27.59 1,286.37 509.71 22.15 255.11 44.84 27.76 4.84 484.80	29,689,35 84.11 5,475.31 14,382.10 8,242.37 296,978.65 5,605.85 29,843.92 1,122.55 2,527.67 1,936.94 2,323.71 63,2164.2 2,038.81 190.77 393.64 131.22 85.81 174.69 87.37 89.02 82.77 1,286.37 1,529.14 66.46 510.21 89.68 255.10 89.68 111.03 24.18
01.03.03.30 ASME B16,9 Weldolet Øn 12"x6", SCH STD, ASTM A 105 un. 1.00 214.55 214.55 01.03.03.31 ASME B16.5 Brida Ciega RF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105 un. 1.00 201.98 201.98 01.03.03.32 ASME B16.5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 12", ASTM A 105 un. 12.00 304.45 3,653.43	01.03.02.01 01.03.02.01.01 01.03.02.01.01 01.03.02.01.03 01.03.02.01.03 01.03.02.01.03 01.03.02.01.05 01.03.03.01 01.03.03.01 01.03.03.03 01.03.03.03 01.03.03.05 01.03.03.05 01.03.03.06 01.03.03.06 01.03.03.07 01.03.03.07 01.03.03.08 01.03.03.01 01.03.03.09 01.03.03.01 01.03.03.09 01.03.03.01 01.03.03.01 01.03.03.03.01 01.03.03.03.01 01.03.03.03.01 01.03.03.15 01.03.03.16 01.03.03.16 01.03.03.17 01.03.03.19 01.03.03.21 01.03.03.22 01.03.03.22 01.03.03.22 01.03.03.22 01.03.03.22	SELECCIÓN Y ZARANDEO Selección y zarandeo de material de relleno Común Selección, zarandeo y lavado para empedrado (dnom = 150 mm) Selección y Zarandeo de material relleno selecto 2 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 1 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 1 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 1 Selección y Zarandeo de material de drenaje (cantera larancota) MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO EB N°2 Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios Instalación de cestructuras metálicas livianas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de conexiones para estructuras metálicas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de conexiones para estructuras metálicas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de conexiones para estructuras metálicas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de conexiones para estructuras metálicas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de conexiones para estructuras metálicas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de conexiones para estructuras metálicas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de conexiones para estructuras metálicas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de conexiones para estructuras metálicas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de conexiones para estructuras metálicas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de conexiones para estructuras metálicas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de conexiones para estructuras metálicas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de casas 150 FF Válvula mariposa LUG, Ø 1°, class 150 FF Válvula de Aireación Bridada, Ø 6°, class 150 FF Válvula de Aireación Bridada, Ø 6°, class 150 FF Válvula de Aireación Bridada, Ø 6°, class 150 FF Válvula de Aireación Bridada, Ø 6°, class 150 FF Válvula de Aireación Bri	m³ m³ m³ m³ un kg kg m m un	10.00 651.00 1,710.00 980.00 29,600.00 980.00 10.00 12.00 1,212.00 4.00 1.00 2.00 1.00 3.00 1.00 3.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 4.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3	8.41 8.41 8.41 1,868.62 1.01 1.15 252.77 161.41 13.83 52.16 509.70 190.77 131.21 131.22 85.81 87.35 87.37 89.02 27.59 1,286.37 509.71 22.15 255.11 44.84 255.10 44.84 48.480 1,068.14	29,689.35 84.11 5,475.31 14,382.10 8,242.37 296,978.25 5,605.85 29,843.92 1,122.55 2,527.67 1,936.94 2,323.71 63,216.42 2,038.81 190.77 393.64 131.22 85.81 174.69 87.37 1,286.37 1,286.37 1,286.37 1,286.37 1,529.14 66.46 510.21 89.68 255.10 89.68 111.03 24.18 1,454.41 3,204.41
01.03.03.31 ASME B16.5 Brida Ciega RF - Class 150 Øn 20°, ASTM A 105 un. 1.00 201.98 201.98 01.03.03.32 ASME B16.5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 12°, ASTM A 105 un. 12.00 304.45 3,653.43	01.03.02.01 01.03.02.01.01 01.03.02.01.02 01.03.02.01.03 01.03.02.01.03 01.03.02.01.05 01.03.02.01.05 01.03.03.01 01.03.03.01 01.03.03.03 01.03.03.03 01.03.03.05 01.03.03.06 01.03.03.06 01.03.03.07 01.03.03.07 01.03.03.07 01.03.03.07 01.03.03.07 01.03.03.07 01.03.03.07 01.03.03.07 01.03.03.07 01.03.03.07 01.03.03.07 01.03.03.07 01.03.03.07 01.03.03.07 01.03.03.07 01.03.03.07 01.03.03.12 01.03.03.12 01.03.03.12 01.03.03.12 01.03.03.12 01.03.03.12 01.03.03.12 01.03.03.12 01.03.03.12 01.03.03.12 01.03.03.12 01.03.03.12 01.03.03.12 01.03.03.12 01.03.03.12 01.03.03.22 01.03.03.22 01.03.03.22 01.03.03.22 01.03.03.22 01.03.03.27 01.03.03.27	SELECCIÓN Y ZARANDEO Selección, zarandeo de material de relleno Común Selección, zarandeo y lavado para empedrado (dnom = 150 mm) Selección, y Zarandeo de material relleno selecto 2 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 1 Selección y Zarandeo de material de desenaje (cantera larancota) MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO EB N°2 Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios Instalación de estructuras metálicas livianas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de conexiones para estructuras metálicas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de cacero al carbono SCH STD, Ø 20" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 12" Tubería HDPE SDR 11, Ø 4" Válvula mariposa LUG, Ø 12", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Ø 14", class 150 FF Válvula mariposa LUG, Ø 4", class 150 FF Válvula mariposa LUG, Ø 3", class 150 FF Válvula mariposa LUG, Ø 3", class 150 FF Válvula de Aireación Bridada, Ø 6", class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Ø 6", class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Ø 6", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Ø 20", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Ø 20", class 150 RF Válvula de Sifica, Ø 3/4", class 300 SCRD Adaptador Brida - SDR21 - Øn 20" - PE4710 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 4" - PE4710 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 4" - PE4710 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 4" - PE4710 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 20" - PE4710 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 4" - PE4710 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 4" - PE4710 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 4" - A"C" ASME B16,9 Snalilo de respaldo - Class 150 Øn 4" - A"C	m³ m³ m³ m³ m³ m³ un kg kg m m m un	10.00 651.00 1,710.00 980.00 29,600.00 980.00 10.00 12.00 168.00 1,212.00 4.00 1.00 1.00 1.00 1.00 2.00 1.00 3.00 3.00 3.00 2.00 2.00 4.00 5.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3	8.41 8.41 8.41 8.41 1.868.62 1.01 1.15 252.77 161.41 13.83 52.16 509.70 190.77 131.21 131.22 85.81 87.35 87.37 89.02 27.59 1,286.37 509.71 22.15 255.11 44.84 42.76 4.84 484.80 1,068.14 74.55	29,689.35 84.11 5,475.31 14,382.10 8,242.37 296,979.65 5,605.85 29,843.92 1,122.55 2,527.67 1,936.94 2,323.71 63,216.42 2,038.81 190.77 393.64 131.22 85.81 174.69 87.37 89.02 82.77 1,286.37 1,529.14 66.46 6510.21 89.68 255.10 89.68 111.03 24.18 1,454.41 1,454.41
01.03.03.32 ASME B16.5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 12", ASTM A 105 un. 12.00 304.45 3.653.43	01.03.02.01 01.03.02.01.01 01.03.02.01.02 01.03.02.01.03 01.03.02.01.03 01.03.02.01.03 01.03.02.01.03 01.03.03.03 01.03.03.03 01.03.03.03 01.03.03.04 01.03.03.05 01.03.03.06 01.03.03.16 01.03.03.16 01.03.03.16 01.03.03.17 01.03.03.19 01.03.03.20 01.03.03.22 01.03.03.22 01.03.03.22 01.03.03.25 01.03.03.26 01.03.03.28 01.03.03.29	SELECCIÓN Y ZARANDEO Selección, zarandeo de material de relleno Común Selección, zarandeo y lavado para empedrado (dnom = 150 mm) Selección, y Zarandeo de material relleno selecto 2 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 1 Selectorio de septembeo Natarandeo N	m³ m³ m³ m³ m³ m³ un kg kg m m m un.	10.00 651.00 1,710.00 980.00 29,600.00 980.00 10.00 12.00 168.00 1,212.00 4.00 1.00 1.00 1.00 2.00 1.00 2.00 1.00 3.00 2.00 1.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3	8.41 8.41 8.41 1.868.62 1.01 1.15 252.77 161.41 13.83 52.16 509.70 190.77 131.21 131.22 85.81 87.35 89.02 27.59 1.286.37 509.71 22.15 255.11 44.84 27.76 4.84 484.80 1.068.14 74.55 74.55	29,689,35 84.11 5,475.31 14,382.10 8,242.37 296,979.65 5,605.85 29,843.92 1,122.55 2,527.67 1,936.94 2,323.71 1,936.94 2,038.81 190.77 393.64 131.22 85.81 174.69 87.37 89.02 82.77 1,286.37 1,529.14 66.46 510.21 89.68 255.10 89.68 111.03 24.18 1,454.41 3,204.41 1,223.66 223.66
	01.03.02.01 01.03.02.01.01 01.03.02.01.02 01.03.02.01.03 01.03.02.01.03 01.03.02.01.03 01.03.02.01.03 01.03.03.01 01.03.03.03 01.03.03.03 01.03.03.03 01.03.03.05 01.03.03.06 01.03.03.06 01.03.03.06 01.03.03.06 01.03.03.06 01.03.03.07 01.03.03.07 01.03.03.08 01.03.03.09 01.03.03.01 01.03.03.09 01.03.03.01 01.03.03.01 01.03.03.01 01.03.03.15 01.03.03.16 01.03.03.16 01.03.03.17 01.03.03.19 01.03.03.20 01.03.03.21 01.03.03.22 01.03.03.22 01.03.03.22 01.03.03.27 01.03.03.29 01.03.03.29 01.03.03.29 01.03.03.29 01.03.03.29	SELECCIÓN Y ZARANDEO Selección y Zarandeo de material de relleno Común Selección, zarandeo y lavado para empedrado (dnom = 150 mm) Selección y Zarandeo de material relleno selecto 2 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 1 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 1 Selección y Zarandeo de material de drenaje (cantera larancota) MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO EB N°2 Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios Instalación de centructuras metálicas livianas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de conexiones para estructuras metálicas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de conexiones para estructuras metálicas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de conexiones para estructuras metálicas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de conexiones para estructuras metálicas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de conexiones para estructuras metálicas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de conexiones para estructuras metálicas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de conexiones para estructuras metálicas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de conexiones para estructuras metálicas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de conexiones para estructuras metálicas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de conexiones para estructuras metálicas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de conexiones para estructuras metálicas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de casas 150 FF Válvula mariposa LUG, Ø 6", class 150 FF Válvula mariposa LUG, Ø 6", class 150 FF Válvula mariposa LUG, Ø 3", class 150 FF Válvula mariposa LUG, Ø 3", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Ø 3", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Ø 3", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Ø 6", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Ø 6"	m³ m³ m³ m³ m³ un kg kg m m m un.	10.00 651.00 1,710.00 980.00 980.00 980.00 10.00 12.00 168.00 1,212.00 1.00 1.00 1.00 1.00 2.00 1.00 3.00 2.00 2.00 4.00 1.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3	8.41 8.41 8.41 1,868.62 1.01 1.15 252.77 161.41 13.83 52.16 509.70 190.77 131.21 131.22 85.81 87.35 87.37 89.02 27.59 1,286.37 509.71 22.15 255.11 44.84 27.76 4.84 484.80 1,068.14 74.55 74.55 214.55	29,689,35 84.11 5,475,31 14,382,10 8,242,37 29,979,6 5,605,85 29,843,92 1,122,55 2,527,67 1,936,94 2,323,71 6,3216,42 2,038,81 190,77 393,64 131,22 85,81 174,69 87,37 1,286,37 1,529,14 66,46 510,21 89,68 111,03 24,18 1,454,41 3,204,41 223,66 223,66 214,55
	01.03.02.01 01.03.02.01.01 01.03.02.01.02 01.03.02.01.03 01.03.02.01.03 01.03.02.01.03 01.03.02.01.05 01.03.03.01 01.03.03.01 01.03.03.03 01.03.03.03 01.03.03.03 01.03.03.05 01.03.03.06 01.03.03.06 01.03.03.06 01.03.03.06 01.03.03.06 01.03.03.06 01.03.03.07 01.03.03.06 01.03.03.07 01.03.03.07 01.03.03.08 01.03.03.09 01.03.03.10 01.03.03.11 01.03.03.12 01.03.03.12 01.03.03.12 01.03.03.12 01.03.03.12 01.03.03.12 01.03.03.12 01.03.03.12 01.03.03.12 01.03.03.12 01.03.03.12 01.03.03.12 01.03.03.12 01.03.03.21 01.03.03.22 01.03.03.22 01.03.03.22 01.03.03.22 01.03.03.22 01.03.03.22 01.03.03.22 01.03.03.22 01.03.03.22 01.03.03.22 01.03.03.22 01.03.03.22 01.03.03.22	SELECCIÓN Y ZARANDEO Selección y zarandeo de material de relleno Común Selección y Zarandeo y lavado para empedrado (dnom = 150 mm) Selección y Zarandeo de material relleno selecto 2 Selección y Zarandeo de material relleno selecto 1 Selección y Zarandeo de material de drenaje (cantera larancota) MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO EB N°2 Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios Instalación de setructuras metálicas livianas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de centrouniones para estructuras metálicas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de consexiones para estructuras metálicas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de consexiones para estructuras metálicas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de consexiones para estructuras metálicas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de consexiones para estructuras metálicas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de consexiones para estructuras metálicas para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de consexiones para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de consexiones para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de consexiones para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de consexiones para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de consexiones para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de consexiones para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de consexiones para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de consexiones para la estructura de soporte hacia estación bombeo N Intalación de consexiones para la estructura de soporte hacia estaci	m³ m³ m³ m³ un un kg kg m m un.	10.00 651.00 1,710.00 980.00 29,600.00 980.00 10.00 12.00 168.00 1,212.00 4.00 1.00 1.00 2.00 1.00 3.00 2.00 1.00 3.00 3.00 4.00 5.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3	8.41 8.41 8.41 1,868.62 1.01 1.15 252.77 161.41 13.83 52.16 509.70 190.77 131.21 131.22 85.81 87.35 87.37 89.02 27.59 1,286.37 509.71 22.15 255.11 44.84 255.10 44.84 47.76 4.84 484.80 1,068.14 74.55 74.55 214.55 201.98	29,689.35 84.11 5,475.31 14,382.10 8,242.37 296,978.65 5,605.85 5,605.85 29,843.92 1,122.55 2,527.67 1,936.94 2,323.71 63,216.42 2,038.81 190.77 393.64 131.22 85.81 174.69 87.37 89.02 62.77 1,286.37 1,529.14 66.46 510.21 89.68 255.10 89.68 111.03 24.18 1,454.41 3,204.41 223.66 223.66 223.66



	DECORIDCIÓN	LIND	CANTIDAD	DDECIO UNIT	TOTAL
Partida 01.03.03.34	DESCRIPCIÓN ASME B16.5 Brida Slip-On RF- Class 150 Øn 3" - ASTM A-105	UND	3.00	PRECIO UNIT 76.02	TOTAL 228.06
01.03.03.35	ASME B16.5 Brida Slip-On RF- Class 150 Øn 4" - ASTM A-105	un. un.	3.00	101.49	304.46
01.03.03.36	ASME B16.5 Brida Slip-On RF- Class 150 Øn 6" - ASTM A-105	un.	1.00	151.47	151.47
01.03.03.37	ASME B16.5 Brida Welding Neck RF - Class 150 Øn 10", ASTM A 105	un.	3.00	252.98	758.94
01.03.03.38	ASME B16.9 Codo 45° Øn 12", SCH STD, ASTM A 234 WPB	un.	3.00	325.34	976.03
01.03.03.39	ASME B16.9 Codo 45° Øn 20", SDR11 - PE4710	un.	6.00	521.57	3,129.42
01.03.03.40	ASME B16.9 Codo 45° Øn 20", SDR21 - PE4710	un.	2.00	521.57	1,043.14
01.03.03.41	ASME B16.9 Codo 90° Øn 20", SCH STD, ASTM A 234 WPB	un.	4.00	521.57	2,086.28
01.03.03.42	ASME B16.9 Codo 90° Radio Largo Øn 20", SDR11 - PE4710	un.	4.00	521.57	2,086.28
01.03.03.43	ASME B16.9 Codo 90° Radio Largo Øn 20", SDR21 - PE4710	un.	4.00	521.57	2,086.28
01.03.03.44	ASME B16.9 Reducción excéntrica, extremos BW - Øn 20" x 12", SCH STD, ASTM A 234 WPB	un.	3.00	1,020.17	3,060.51
01.03.03.45	Junta espirometálica con anillo centrador, Øn 12", Esp. 3/16"	un.	18.00	6.74	121.36
01.03.03.46	Junta espirometálica con anillo centrador, Øn 20", Esp. 3/16"	un.	3.00	6.74	20.22
01.03.03.47	Junta espirometálica con anillo centrador, Øn 3", Esp. 3/16"	un.	6.00	3.46	20.76
01.03.03.48	Junta espirometálica con anillo centrador, Øn 4", Esp. 3/16"	un.	6.00	3.46	20.76
01.03.03.49	Junta plana FF, ANSI B16,21, Clase 150 Øn 20"	un.	4.00	27.76	111.03
01.03.03.50	Junta plana FF, ANSI B16,21, Clase 150 Øn 4"	un.	4.00	4.83	19.32
01.03.03.51	Niple s/c, extremos planos, Ø3", SCH STD, Long. 250mm, ASTM A 106 Gr B	un.	3.00	18.63	55.90
01.03.03.52	Niple s/c, extremos planos, Ø4", SCH STD, Long. 250mm, ASTM A 106 Gr B	un.	3.00	18.63	55.90
01.03.03.53	Niple s/c, extremos planos, Ø6", SCH STD, Long. 250mm, ASTM A 106 Gr B Niple s/c, un extremo plano, otro extremo roscados Ø3/4" NPT, SCH STD, Long. 150 mm, ASTM A	un.	1.00 3.00	18.64 3.31	18.64 9.94
01.03.03.54 01.03.03.55	Silla ramal Termofusión 20"x 4", SDR21 - PE4710	un.	1.00		521.58
01.03.03.56	Transmisores de presión y válvula de aislamiento asociada de 3/4"	un. un	3.00	521.58 2,685.04	8,055.13
01.03.03.57	Transmisores de presión y valvara de aisiamiento asociada de 3/4 Transmisor de caudal de 20" c/acc. Y soportes	un	1.00	3,815.36	3,815.36
01.03.03.58	Soportes de tubería para instalación de ventosas, esparragos, tuercas	global	1.00	4,193.47	4,193.47
01.03.03.59	Limpieza con agua y Pruebas	global	1.00	9,991.41	9,991.41
01.03.03.60	CABLES , CONDUCTORES Y ACCESORIOS	giobai	1.00	3,331.41	5,551.41
01.03.03.60.01	Cable Tripolar, de cobre cableado, clase "B", tipo TC, UL, Aislamiento XLPE / XHHW-2, Temperatu	m	420.00	34.25	14,384.12
01.03.03.60.02	Cable Tripolar, de cobre cableado, clase "B", tipo TC, UL, Aislamiento XLPE / XHHW-2, Temperatu	m	210.00	6.80	1,427.70
01.03.03.60.03	Cable Multiconductor, de cobre cableado, clase "B", tipo TC, UL, Aislamiento XLPE / XHHW-2, Ten	m	210.00	8.28	1,738.98
01.03.03.60.04	Cable Multiconductor, de cobre cableado, clase "B", tipo TC, UL, Aislamiento XLPE / XHHW-2, Ten	m	210.00	10.20	2,142.73
01.03.03.60.05	Cable Tripolar, de cobre cableado, clase "B", tipo TC, UL, Aislamiento XLPE / XHHW-2, Temperatu	m	70.00	6.76	473.40
01.03.03.60.06	Terminales y ferreterias.	Glb	1.00	50.00	50.00
01.03.03.61	CONDUITS & ACCESORIOS				
01.03.03.61.01	Conduit rigido de 4", Acero Galvanizado RGS. (Incluye accesorios), Longitud 3 m (10 FT).	EA	3.00	198.28	594.83
01.03.03.61.02	Conduit rigido de 1", Acero Galvanizado RGS. (Incluye accesorios), Longitud 3 m (10 FT).	EA	3.00	81.31	243.93
01.03.03.61.03	Conduit rigido de 3/4", Acero Galvanizado RGS. (Incluye accesorios), Longitud 3 m (10 FT).	EA	11.00	72.38	796.14
01.03.03.61.04	Tubería flexible de 4", Metálico tipo LIQUIDTIGHT	m	15.00	43.52	652.87
01.03.03.61.05	Tubería flexible de 3/4", Metálico tipo LIQUIDTIGHT	m	15.00	13.06	195.94
01.03.03.61.06	Tubería flexible de 1", Metálico tipo LIQUIDTIGHT	m	15.00	14.59	218.92
01.03.03.61.07	Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - ACOMETIDA DE MOTOR.	EA	3.00	288.81	866.42
01.03.03.61.08	Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - CANAL DE SOPORTE ELÉCTRICO DE BOTONE	EA	3.00	63.02	189.05
01.03.03.61.09	Accesorios en general.	Glb	1.00	2,519.31	2,519.31
01.03.03.62	BANDEJAS Y ACCESORIOS				
	BANDEJA METALICA DE 600 x 100mm, TIPO ESCALERA GALV. CALIENTE, 3 PULG. DE ALTO	EA	15.00	307.03	4,605.49
	CURVA HORIZONTAL 90°, DE 600 x 100mm, METALICA TIPO ESCALERA GALV. CALIENTE. IN	EA	1.00	127.31	127.31
01.03.03.62.03	ACCESORIOS EN GENERAL (ESPÁRRAGOS, UNISTRUTS, ABRAZADERAS, ETC).	Glb	1.00	2,519.31	2,519.31
01.03.03.63	LUMINARIAS Y TOMACORRIENTES		0.00	202.42	
01.03.03.63.01	Artefacto de vapor de sodio de alta presion HPS-150W montada en poste metalico con balasto inco	EA	3.00	303.10	909.29
	Tomacorriente industrial con interruptor de enclavamiento de 63A, 600VAC, 60HZ, 3P, 4H, NEMA	EA	1.00	1,600.67	1,600.67
	Botoneras, con tres dispositivos de control:- 01 Selector Local - Remoto - 01 Pulsador color rojo (par	EA	3.00	539.37	1,618.12
01.03.03.63.04 01.03.03.63.05	Tablero de Instrumentacion 120 V: 1100-IP-101 Accesorios en general.	EA Glb	1.00	416.16	416.16
01.03.03.64	PROTECCIÓN ATMOSFÉRICA (ESTACIÓN BOMBEO # 2 Y SALA ELECTRICA)	GID			425 40
			1.00	425.40	425.40
104 02 02 64 04		ΕΛ			
	PARARRAYO PDC DE PROTECCION	EA	1.00	1,466.06	1,466.06
01.03.03.64.02	PARARRAYO PDC DE PROTECCION POSTE METÁLICO DE 18 m, PARA PARARRAYO	EA	1.00 1.00	1,466.06 2,185.99	1,466.06 2,185.99
01.03.03.64.02 01.03.03.64.03	PARARRAYO PDC DE PROTECCION POSTE METÁLICO DE 18 m, PARA PARARRAYO Base de concreto para poste metalico.		1.00	1,466.06	1,466.06
01.03.03.64.02 01.03.03.64.03 01.03.03.65	PARARRAYO PDC DE PROTECCION POSTE METÁLICO DE 18 m, PARA PARARRAYO Base de concreto para poste metalico. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA	EA EA	1.00 1.00 1.00	1,466.06 2,185.99 1,237.30	1,466.06 2,185.99 1,237.30
01.03.03.64.02 01.03.03.64.03 01.03.03.65 01.03.03.65.01	PARARRAYO PDC DE PROTECCION POSTE METÁLICO DE 18 m, PARA PARARRAYO Base de concreto para poste metalico. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA 120 mm2 (4/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE EN BANDEJA.	EA EA m	1.00 1.00 1.00	1,466.06 2,185.99 1,237.30 20.41	1,466.06 2,185.99 1,237.30 1,367.35
01.03.03.64.02 01.03.03.64.03 01.03.03.65 01.03.03.65.01 01.03.03.65.02	PARARRAYO PDC DE PROTECCION POSTE METÁLICO DE 18 m, PARA PARARRAYO Base de concreto para poste metalico. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA 120 mm2 (4/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE EN BANDEJA. 70 mm2 (2/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE	EA EA m	1.00 1.00 1.00 67.00	1,466.06 2,185.99 1,237.30 20.41 13.08	1,466.06 2,185.99 1,237.30 1,367.35 196.19
01.03.03.64.02 01.03.03.64.03 01.03.03.65 01.03.03.65.01 01.03.03.65.02 01.03.03.65.05	PARARRAYO PDC DE PROTECCION POSTE METÁLICO DE 18 m, PARA PARARRAYO Base de concreto para poste metalico. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA 120 mm2 (4/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE EN BANDEJA.	EA EA m m	1.00 1.00 1.00 67.00 15.00 3.00	1,466.06 2,185.99 1,237.30 20.41 13.08 81.23	1,466.06 2,185.99 1,237.30 1,367.35 196.19 243.70
01.03.03.64.02 01.03.03.64.03 01.03.03.65 01.03.03.65.01 01.03.03.65.02 01.03.03.65.05 01.03.03.65.06	PARARRAYO PDC DE PROTECCION POSTE METÁLICO DE 18 m, PARA PARARRAYO Base de concreto para poste metalico. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA 120 mm2 (4/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE EN BANDEJA. 70 mm2 (2/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - CAJA DE CONEXIÓN A TIERRA PARA MOTOR. Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - CONEXIÓN CON SOLDADURA EXOTÉRMICA.	EA EA m	1.00 1.00 1.00 67.00 15.00 3.00 15.00	1,466.06 2,185.99 1,237.30 20.41 13.08	1,466.06 2,185.99 1,237.30 1,367.35 196.19
01.03.03.64.02 01.03.03.64.03 01.03.03.65 01.03.03.65.01 01.03.03.65.02 01.03.03.65.05	PARARRAYO PDC DE PROTECCION POSTE METÁLICO DE 18 m, PARA PARARRAYO Base de concreto para poste metalico. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA 120 mm2 (4/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE EN BANDEJA. 70 mm2 (2/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - CAJA DE CONEXIÓN A TIERRA PARA MOTOR.	EA EA m m EA	1.00 1.00 1.00 67.00 15.00 3.00	1,466.06 2,185.99 1,237.30 20.41 13.08 81.23 38.75	1,466.06 2,185.99 1,237.30 1,367.35 196.19 243.70 581.25
01.03.03.64.02 01.03.03.64.03 01.03.03.65 01.03.03.65.01 01.03.03.65.02 01.03.03.65.05 01.03.03.65.06 01.03.03.65.06	PARARRAYO PDC DE PROTECCION POSTE METÁLICO DE 18 m, PARA PARARRAYO Base de concreto para poste metalico. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA 120 mm2 (4/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE EN BANDEJA. 70 mm2 (2/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE EN BANDEJA. Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - CAJA DE CONEXIÓN A TIERRA PARA MOTOR. Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - CONEXIÓN CON SOLDADURA EXOTÉRMICA. Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - SOPORTE DE ILUMINACIÓN.	EA EA m m EA EA EA	1.00 1.00 1.00 67.00 15.00 3.00 15.00 2.00	1,466.06 2,185.99 1,237.30 20.41 13.08 81.23 38.75 29.64	1,466.06 2,185.99 1,237.30 1,367.35 196.19 243.70 581.25 59.27
01.03.03.64.02 01.03.03.64.03 01.03.03.65 01.03.03.65.01 01.03.03.65.02 01.03.03.65.05 01.03.03.65.06 01.03.03.65.07 01.03.03.65.07	PARARRAYO PDC DE PROTECCION POSTE METÁLICO DE 18 m, PARA PARARRAYO Base de concreto para poste metalico. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA 120 mm2 (4/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE EN BANDEJA. 70 mm2 (2/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE EN BANDEJA. 70 mm2 (2/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - CAJA DE CONEXIÓN A TIERRA PARA MOTOR. Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - CONEXIÓN CON SOLDADURA EXOTÉRMICA. Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - SOPORTE DE ILUMINACIÓN. Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - SOPORTE DE ILUMINACIÓN.	EA EA M M EA EA EA EA	1.00 1.00 1.00 67.00 15.00 3.00 15.00 2.00	1,466.06 2,185.99 1,237.30 20.41 13.08 81.23 38.75 29.64 44.89	1,466.06 2,185.99 1,237.30 1,367.35 196.19 243.70 581.25 59.27 44.89
01.03.03.64.02 01.03.03.64.03 01.03.03.65 01.03.03.65.01 01.03.03.65.02 01.03.03.65.05 01.03.03.65.05 01.03.03.65.06 01.03.03.65.08 01.03.03.65.08	PARARRAYO PDC DE PROTECCION POSTE METÁLICO DE 18 m, PARA PARARRAYO Base de concreto para poste metalico. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA 120 mm2 (4/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE EN BANDEJA. 70 mm2 (2/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE EN BANDEJA. 70 mm2 (2/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - CAJA DE CONEXIÓN A TIERRA PARA MOTOR. Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - CONEXIÓN CON SOLDADURA EXOTÉRMICA. Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - SOPORTE DE ILUMINACIÓN. Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - SOPORTE DE SALIDA DE FUERZA 000-E-2141. Suministro e instalación de soldadura Cadweld	EA EA m m EA EA EA EA Glb	1.00 1.00 1.00 1.00 67.00 15.00 3.00 15.00 2.00 1.00	1,466.06 2,185.99 1,237.30 20.41 13.08 81.23 38.75 29.64 44.89 558.42	1,466.06 2,185.99 1,237.30 1,367.35 196.19 243.70 581.25 59.27 44.89 558.42
01.03.03.64.02 01.03.03.64.03 01.03.03.65 01.03.03.65.01 01.03.03.65.02 01.03.03.65.05 01.03.03.65.06 01.03.03.65.06 01.03.03.65.08 01.03.03.65.09 01.03.03.65.09	PARARRAYO PDC DE PROTECCION POSTE METÁLICO DE 18 m, PARA PARARRAYO Base de concreto para poste metalico. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA 120 mm2 (4/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE EN BANDEJA. 70 mm2 (2/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE EN BANDEJA. 70 mm2 (2/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - CAJIA DE CONEXIÓN A TIERRA PARA MOTOR. Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - CONEXIÓN CON SOLDADURA EXOTÉRMICA. Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - SOPORTE DE ILUMINACIÓN. Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - SOPORTE DE SALIDA DE FUERZA 000-E-2141. Suministro e instalación de soldadura Cadweld Suministro e instalación de accesorios Burndy	EA EA M M EA EA EA Glb Glb	1.00 1.00 1.00 1.00 67.00 15.00 3.00 15.00 2.00 1.00 1.00	1,466.06 2,185.99 1,237.30 20.41 13.08 81.23 38.75 29.64 44.89 558.42 54.32	1,466.06 2,185.99 1,237.30 1,367.35 196.19 243.70 581.25 59.27 44.89 558.42 54.32
01.03.03.64.02 01.03.03.64.03 01.03.03.65.05 01.03.03.65.01 01.03.03.65.02 01.03.03.65.05 01.03.03.65.05 01.03.03.65.07 01.03.03.65.08 01.03.03.65.09 01.03.03.65.09	PARARRAYO PDC DE PROTECCION POSTE METÁLICO DE 18 m, PARA PARARRAYO Base de concreto para poste metalico. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA 120 mm2 (4/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE EN BANDEJA. 70 mm2 (2/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE EN BANDEJA. 8egún Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - CAJA DE CONEXIÓN A TIERRA PARA MOTOR. 8egún Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - CONEXIÓN CON SOLDADURA EXOTÉRMICA. 8egún Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - SOPORTE DE ILUMINACIÓN. 8egún Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - SOPORTE DE SALIDA DE FUERZA 000-E-2141. 8uministro e instalación de soldadura Cadweld 8uministro e instalación de accesorios Burndy Excavación y Movimiento de Tierras	EA EA m m EA EA EA Glb Glb m3	1.00 1.00 1.00 67.00 15.00 3.00 15.00 2.00 1.00 1.00 12.00	1,466.06 2,185.99 1,237.30 20.41 13.08 81.23 38.75 29.64 44.89 558.42 54.32 67.37	1,466.06 2,185.99 1,237.30 1,367.35 196.19 243.70 581.25 59.27 44.89 558.42 54.32 808.46
01.03.03.64.02 01.03.03.64.03 01.03.03.65.01 01.03.03.65.02 01.03.03.65.05 01.03.03.65.05 01.03.03.65.06 01.03.03.65.07 01.03.03.65.08 01.03.03.65.09 01.03.03.65.10	PARARRAYO PDC DE PROTECCION POSTE METÁLICO DE 18 m, PARA PARARRAYO Base de concreto para poste metalico. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA 120 mm2 (4/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE EN BANDEJA. 70 mm2 (2/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE EN BANDEJA. 8egún Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - CAJA DE CONEXIÓN A TIERRA PARA MOTOR. 8egún Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - CONEXIÓN CON SOLDADURA EXOTÉRMICA. 8egún Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - SOPORTE DE ILUMINACIÓN. 8egún Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - SOPORTE DE SALIDA DE FUERZA 000-E-2141. 8uministro e instalación de soldadura Cadweld 8uministro e instalación de accesorios Burndy Excavación y Movimiento de Tierras Relleno y compactación de zanja Conectores y accessorios CUARTO EL ECTRICO	EA EA EA GIb GIb m3 m3	1.00 1.00 1.00 67.00 15.00 3.00 15.00 2.00 1.00 1.00 1.00	1,466.06 2,185.99 1,237.30 20.41 13.08 81.23 38.75 29.64 44.89 558.42 54.32 67.37 30.70	1,466.06 2,185.99 1,237.30 1,367.35 196.19 243.70 581.25 59.27 44.89 558.42 54.32 808.46 306.97
01.03.03.64.02 01.03.03.64.03 01.03.03.65.01 01.03.03.65.01 01.03.03.65.05 01.03.03.65.05 01.03.03.65.06 01.03.03.65.07 01.03.03.65.08 01.03.03.65.09 01.03.03.65.10 01.03.03.65.11 01.03.03.65.12 01.03.03.65.12 01.03.03.65.13 01.03.03.65.13	PARARRAYO PDC DE PROTECCION POSTE METÁLICO DE 18 m, PARA PARARRAYO Base de concreto para poste metalico. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA 120 mm2 (4/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE EN BANDEJA. 70 mm2 (2/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE EN BANDEJA. 70 mm2 (2/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE EN BANDEJA. 70 mm2 (2/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - CAJA DE CONEXIÓN A TIERRA PARA MOTOR. Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - CONEXIÓN CON SOLDADURA EXOTÉRMICA. Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - SOPORTE DE ILUMINACIÓN. Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - SOPORTE DE SALIDA DE FUERZA 000-E-2141. Suministro e instalación de soldadura Cadweld Suministro e instalación de accesorios Burndy Excavación y Movimiento de Tierras Relleno y compactación de zanja Conectores y accesorios CUARTO ELECTRICO CUARTO ELECTRICO CUARTO ELECTRICO CUARTO ELECTRICO CUARTO ELECTRICO	EA EA EA GIb GIb m3 m3	1.00 1.00 1.00 67.00 15.00 3.00 15.00 2.00 1.00 1.00 1.00	1,466.06 2,185.99 1,237.30 20.41 13.08 81.23 38.75 29.64 44.89 558.42 54.32 67.37 30.70	1,466.06 2,185.99 1,237.30 1,367.35 196.19 243.70 581.25 59.27 44.89 558.42 54.32 808.46 306.97 120.00
01.03.03.64.02 01.03.03.65.01 01.03.03.65.01 01.03.03.65.02 01.03.03.65.05 01.03.03.65.05 01.03.03.65.06 01.03.03.65.07 01.03.03.65.07 01.03.03.65.08 01.03.03.65.09 01.03.03.65.10 01.03.03.65.11 01.03.03.65.12 01.03.03.66.01 01.03.03.66.01	PARARRAYO PDC DE PROTECCION POSTE METÁLICO DE 18 m, PARA PARARRAYO Base de concreto para poste metalico. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA 120 mm2 (4/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE EN BANDEJA. 70 mm2 (2/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE EN BANDEJA. 70 mm2 (2/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - CAJA DE CONEXIÓN A TIERRA PARA MOTOR. Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - CONEXIÓN CON SOLDADURA EXOTÉRMICA. Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - SOPORTE DE ILUMINACIÓN. Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - SOPORTE DE SALIDA DE FUERZA 000-E-2141. Suministro e instalación de soldadura Cadweld Suministro e instalación de accesorios Burndy Excavación y Movimiento de Tierras Relleno y compactación de zanja Conectores y accesorios CUARTO ELECTRICO CUARTO ELECTRICO CUARTO ELECTRICO CUARTO ELECTRICO CONTRO EN	EA EA M M EA EA EA EA Glb Glb M3 Glb	1.00 1.00 1.00 15.00 3.00 15.00 2.00 1.00 1.00 12.00 12.00 10.00 1.00	1,466.06 2,185.99 1,237.30 20.41 13.08 81.23 38.75 29.64 44.89 558.42 54.32 67.37 30.70 120.00 28,113.27 3,605.70	1,466.06 2,185.99 1,237.30 1,367.35 196.19 243.70 581.25 59.27 44.89 558.42 54.32 808.46 306.97 120.00 28,113.27 3,605.70
01.03.03.64.02 01.03.03.64.03 01.03.03.65.01 01.03.03.65.02 01.03.03.65.05 01.03.03.65.05 01.03.03.65.06 01.03.03.65.07 01.03.03.65.09 01.03.03.65.09 01.03.03.65.10 01.03.03.65.10 01.03.03.65.11 01.03.03.65.13 01.03.03.66.01 01.03.03.66.02	PARARRAYO PDC DE PROTECCION POSTE METÁLICO DE 18 m, PARA PARARRAYO Base de concreto para poste metalico. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA 120 mm2 (4/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE EN BANDEJA. 70 mm2 (2/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE EN BANDEJA. 70 mm2 (2/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE EN BANDEJA. 70 mm2 (2/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE EN BANDEJA. 70 mm2 (2/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE EN BANDEJA. 70 mm2 (2/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE EN BANDEJA. Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - CAJA DE CONEXIÓN CON SOLDADURA EXOTÉRMICA. Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - SOPORTE DE ILUMINACIÓN. Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - SOPORTE DE SALIDA DE FUERZA 000-E-2141. Suministro e instalación de accesorios Burndy Excavación y Movimiento de Tierras Relleno y compactación de zanja Conectores y accesorios CUARTO ELECTRICO CUARTO ELECTRICO CUARTO ELECTRICO CUARTO ELECTRICO CONTRO ELECTRICO CONTRO ELECTRICO CONTRO ELECTRICO CONTRO ELECTRICO CONTRO EL CONTRO EN CONTRO EN SITURDIDA DE PUEZA A GOUTE A LIbraria CONTRO EN SITURDIDA DE PUEZA DE LIBRARIA EN SITURDIDA DE PUEZA DE LIBRARIA CONTROLOS DE SITURDIDA DE PUEZA DE LIBRARIA DE LIBRA	EA EA M M EA EA EA GIB GIB M3 GIB GLB	1.00 1.00 1.00 15.00 3.00 15.00 2.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1	1,466.06 2,185.99 1,237.30 20.41 13.08 81.23 38.75 29.64 44.89 558.42 54.32 67.37 30.70 120.00 28,113.27 3,605.70	1,466.06 2,185.99 1,237.30 1,367.35 196.19 243.70 581.25 59.27 44.89 558.42 54.32 808.46 306.97 120.00 28,113.27 3,605.70 1,086.73
01.03.03.64.02 01.03.03.64.03 01.03.03.65.01 01.03.03.65.01 01.03.03.65.02 01.03.03.65.02 01.03.03.65.06 01.03.03.65.06 01.03.03.65.06 01.03.03.65.07 01.03.03.65.10 01.03.03.65.11 01.03.03.65.11 01.03.03.65.12 01.03.03.66.01 01.03.03.66.01	PARARRAYO PDC DE PROTECCION POSTE METÁLICO DE 18 m, PARA PARARRAYO Base de concreto para poste metalico. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA 120 mm2 (4/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE EN BANDEJA. 70 mm2 (2/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE EN BANDEJA. 70 mm2 (2/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE EN BANDEJA. 8egún Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - CAJA DE CONEXIÓN A TIERRA PARA MOTOR. 8egún Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - CONEXIÓN CON SOLDADURA EXOTÉRMICA. 8egún Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - SOPORTE DE ILUMINACIÓN. 8egún Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - SOPORTE DE SALIDA DE FUERZA 000-E-2141. 8uministro e instalación de soldadura Cadweld 8uministro e instalación de accesorios Burndy Excavación y Movimiento de Tierras Relleno y compactación de zanja Consectores y accesorios CUARTO ELECTRICO Soft Starters 460 V, 185 kW, 3Ø Soft Starters 460 V, 185 kW, 3Ø Soft Starters 460 V, 185 kW, 3Ø	EA EA M M EA EA EA GIb GIb M3 GIb GLb ea	1.00 1.00 1.00 15.00 3.00 15.00 2.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1	1,466.06 2,185.99 1,237.30 20.41 13.08 81.23 38.75 29.64 44.89 558.42 54.32 67.37 30.70 120.00 28,113.27 3,605.70 362.24	1,466.06 2,185.99 1,237.30 1,367.35 196.19 243.70 581.25 59.27 44.89 558.42 54.32 808.46 306.97 120.00 28,113.27 3,605.70 1,086.73
01.03.03.64.02 01.03.03.65.01 01.03.03.65.01 01.03.03.65.05 01.03.03.65.05 01.03.03.65.06 01.03.03.65.06 01.03.03.65.07 01.03.03.65.08 01.03.03.65.09 01.03.03.65.10 01.03.03.65.11 01.03.03.65.12 01.03.03.65.12 01.03.03.66.01 01.03.03.66.01 01.03.03.66.01	PARARRAYO PDC DE PROTECCION POSTE METÁLICO DE 18 m, PARA PARARRAYO Base de concreto para poste metalico. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA 120 mm2 (4/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE EN BANDEJA. 70 mm2 (2/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE EN BANDEJA. 70 mm2 (2/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE EN BANDEJA. 70 mm2 (2/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - CAJA DE CONEXIÓN A TIERRA PARA MOTOR. Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - CONEXIÓN CON SOLDADURA EXOTÉRMICA. Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - SOPORTE DE ILUMINACIÓN. Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - SOPORTE DE SALIDA DE FUERZA 000-E-2141. Suministro e instalación de soldadura Cadweld Suministro e instalación de accesorios Burndy Excavación y Movimiento de Tierras Relleno y compactación de zanja Conectores y accesorios CUARTO ELECTRICO CUARTO ELEC	EA EA EA EA Glb Glb m3 Glb ea ea ea	1.00 1.00 1.00 15.00 3.00 15.00 2.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1	1,466.06 2,185.99 1,237.30 20.41 13.08 81.23 38.75 29.64 44.89 558.42 54.32 67.37 30.70 120.00 28,113.27 3,605.70 362.24 614.37	1,466.06 2,185.99 1,237.30 1,367.35 196.19 243.70 581.25 59.27 44.89 558.42 54.32 808.46 306.97 120.00 28,113.27 3,605.70 1,086.73 1,086.73
01.03.03.64.02 01.03.03.65.01 01.03.03.65.01 01.03.03.65.02 01.03.03.65.05 01.03.03.65.05 01.03.03.65.06 01.03.03.65.07 01.03.03.65.07 01.03.03.65.09 01.03.03.65.10 01.03.03.65.11 01.03.03.65.11 01.03.03.65.11 01.03.03.66.01 01.03.03.66.01 01.03.03.66.02 01.03.03.66.03 01.03.03.66.03 01.03.03.66.05 01.03.03.66.05 01.03.03.66.06	PARARRAYO PDC DE PROTECCION POSTE METÁLICO DE 18 m, PARA PARARRAYO Base de concreto para poste metalico. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA 120 mm2 (4/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE EN BANDEJA. 70 mm2 (2/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE EN BANDEJA. 70 mm2 (2/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE EN BANDEJA. 70 mm2 (2/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - CAJA DE CONEXIÓN A TIERRA PARA MOTOR. Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - CONEXIÓN CON SOLDADURA EXOTÉRMICA. Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - SOPORTE DE ILUMINACIÓN. Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - SOPORTE DE SALIDA DE FUERZA 000-E-2141. Suministro e instalación de accesorios Burndy Excavación y Movimiento de Tierras Relleno y compactación de zanja Conectores y accesorios CUARTO ELECTRICO CUARTO	m m EA EA EA GIb GIb m3 m3 GIb GLb ea ea ea ea ea	1.00 1.00 1.00 15.00 3.00 15.00 2.00 1.00 1.00 1.00 12.00 1.00 1.00	1,466.06 2,185.99 1,237.30 20.41 13.08 81.23 38.75 29.64 44.89 558.42 54.32 67.37 30.70 120.00 28,113.27 3,605.70 362.24 362.24 362.24 416.16	1,466.06 2,185.99 1,237.30 1,367.35 196.19 243.70 581.25 59.27 44.89 558.42 54.32 808.46 306.97 120.00 28,113.27 3,605.70 1,086.73 1,086.73 1,086.73 416.16
01.03.03.64.02 01.03.03.65.01 01.03.03.65.01 01.03.03.65.02 01.03.03.65.02 01.03.03.65.06 01.03.03.65.06 01.03.03.65.06 01.03.03.65.06 01.03.03.65.06 01.03.03.65.10 01.03.03.65.11 01.03.03.65.11 01.03.03.65.12 01.03.03.66.01 01.03.03.66.01 01.03.03.66.01 01.03.03.66.00 01.03.03.66.04 01.03.03.66.04 01.03.03.66.04 01.03.03.66.06 01.03.03.66.06	PARARRAYO PDC DE PROTECCION POSTE METÁLICO DE 18 m, PARA PARARRAYO Base de concreto para poste metalico. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA 120 mm2 (4/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE EN BANDEJA. 70 mm2 (2/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE EN BANDEJA. 70 mm2 (2/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE EN BANDEJA. 70 mm2 (2/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE EN BANDEJA. 70 mm2 (2/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - CAJA DE CONEXIÓN A TIERRA PARA MOTOR. Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - SOPORTE DE ILUMINACIÓN. Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - SOPORTE DE ILUMINACIÓN. Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - SOPORTE DE SALIDA DE FUERZA 000-E-2141. Suministro e instalación de accesorios Burndy Excavación y Movimiento de Tierras Relleno y compactación de zanja Conectores y accesorios CUARTO ELECTRICO CUARTO ELECTRICO CUARTO ELECTRICO CUARTO ELECTRICO CUARTO ELECTRICO Soft Starters 460 V, 185 kW, 3Ø Soft Starters 460 V, 185 kW, 3Ø Soft Starters 460 V, 185 kW, 3Ø Tablero Distribución Instrumentación 120 V Transformador Seco BT Servicios Auxiliares	EA EA EA EA EA GIb GIb m3 GIb ea ea ea ea ea ea	1.00 1.00 1.00 1.00 15.00 3.00 15.00 2.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 3.00 1.00 1	1,466.06 2,185.99 1,237.30 20.41 13.08 81.23 38.75 29.64 44.89 558.42 54.32 67.37 30.70 120.00 28,113.27 3,605.70 362.24 614.37 416.16 255.45	1,466.06 2,185.99 1,237.30 1,367.35 196.19 243.70 581.25 59.27 44.89 558.42 54.32 808.46 306.97 120.00 28,113.27 3,605.70 1,086.73 1,086.73 614.37 416.16
01.03.03.64.02 01.03.03.65.01 01.03.03.65.01 01.03.03.65.02 01.03.03.65.05 01.03.03.65.05 01.03.03.65.06 01.03.03.65.07 01.03.03.65.07 01.03.03.65.08 01.03.03.65.10 01.03.03.65.11 01.03.03.65.12 01.03.03.66.01 01.03.03.66.01 01.03.03.66.01 01.03.03.66.02 01.03.03.66.02 01.03.03.66.02 01.03.03.66.03 01.03.03.66.05 01.03.03.66.06 01.03.03.66.06	PARARRAYO PDC DE PROTECCION POSTE METÁLICO DE 18 m, PARA PARARRAYO Base de concreto para poste metalico. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA 120 mm2 (4/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE EN BANDEJA. 70 mm2 (2/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE EN BANDEJA. 70 mm2 (2/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE EN BANDEJA. 70 mm2 (2/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - CAJA DE CONEXIÓN A TIERRA PARA MOTOR. Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - CONEXIÓN CON SOLDADURA EXOTÉRMICA. Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - SOPORTE DE ILUMINACIÓN. Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - SOPORTE DE SALIDA DE FUERZA 000-E-2141. Suministro e instalación de soldadura Cadweld Suministro e instalación de accesorios Burndy Excavación y Movimiento de Tierras Relleno y compactación de zanja Consectores y accesorios CUARTO ELECTRICO Cuarto Electrico Con mice con soit starters, sistema de detección y aranna contratincendos, cutatorase accidades abalización, lluminación, lluminación autorios e interior, puesto a tierra fluesta o Centro de Control de Motores 460 V Soft Starters 460 V, 185 kW, 3Ø Soft Starters 460 V, 185 kW, 3Ø Soft Starters 460 V, 185 kW, 3Ø Tablero Distribución Instrumentación 120 V Transformador Seco BT Servicios Auxiliares Tablero Distribución Instrumentación 120 V Transformador Seco BT Servicios Auxiliares 30 kVA, 460/400 V en cuarto electrico	EA EA M M EA EA EA GIb GIb M3 M3 GIb GLb ea ea ea ea ea	1.00 1.00 1.00 1.00 15.00 3.00 15.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00	1,466.06 2,185.99 1,237.30 20.41 13.08 81.23 38.75 29.64 44.89 558.42 54.32 67.37 30.70 120.00 28,113.27 3,605.70 362.24 362.24 614.37 416.16 255.45 700.11	1,466.06 2,185.99 1,237.30 1,367.35 196.19 243.70 581.25 59.27 44.89 558.42 54.32 808.46 306.97 120.00 28,113.27 3,605.70 1,086.73 1,086.73 614.37 416.16 255.45 700.11
01.03.03.64.02 01.03.03.65.01 01.03.03.65.01 01.03.03.65.05 01.03.03.65.05 01.03.03.65.05 01.03.03.65.06 01.03.03.65.07 01.03.03.65.07 01.03.03.65.09 01.03.03.65.09 01.03.03.65.10 01.03.03.65.11 01.03.03.65.12 01.03.03.65.12 01.03.03.66.01 01.03.03.66.01 01.03.03.66.02 01.03.03.66.06 01.03.03.66.06 01.03.03.66.06 01.03.03.66.06	PARARRAYO PDC DE PROTECCION POSTE METÁLICO DE 18 m, PARA PARARRAYO Base de concreto para poste metalico. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA 120 mm2 (4/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE EN BANDEJA. 70 mm2 (2/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE EN BANDEJA. 70 mm2 (2/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE EN BANDEJA. 70 mm2 (2/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE EN BANDEJA. 70 mm2 (2/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - CANA DE CONEXIÓN A TIERRA PARA MOTOR. Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - CONEXIÓN CON SOLDADURA EXOTÉRMICA. Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - SOPORTE DE ILUMINACIÓN. Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - SOPORTE DE SALIDA DE FUERZA 000-E-2141. Suministro e instalación de soldadura Cadweld Suministro e instalación de accesorios Burndy Excavación y Movimiento de Tierras Relleno y compactación de zanja Conectores y accesorios CUARTO ELECTRICO CUARTO EL	EA EA M M EA EA EA GIb GIb GIb GIb ea ea ea ea ea EA	1.00 1.00 1.00 1.00 15.00 3.00 15.00 2.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1	1,466.06 2,185.99 1,237.30 20.41 13.08 81.23 38.75 29.64 44.89 558.42 54.32 67.37 30.70 120.00 28,113.27 3,605.70 362.24 614.37 416.16 255.45 700.11 856.56	1,466.06 2,185.99 1,237.30 1,367.35 196.19 243.70 581.25 59.27 44.89 558.42 54.32 808.46 306.97 120.00 28,113.27 3,605.70 1,086.73 1,086.73 614.37 416.16 255.45 700.11
01.03.03.64.02 01.03.03.65.01 01.03.03.65.02 01.03.03.65.05 01.03.03.65.05 01.03.03.65.06 01.03.03.65.07 01.03.03.65.07 01.03.03.65.08 01.03.03.65.09 01.03.03.65.09 01.03.03.65.10 01.03.03.65.11 01.03.03.65.12 01.03.03.66.11 01.03.03.66.03 01.03.03.66.03 01.03.03.66.06 01.03.03.66.06 01.03.03.66.06 01.03.03.66.07 01.03.03.66.06 01.03.03.66.07 01.03.03.66.10	PARARRAYO PDC DE PROTECCION POSTE METÁLICO DE 18 m, PARA PARARRAYO Base de concreto para poste metalico. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA 120 mm2 (4/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE EN BANDEJA. 70 mm2 (2/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE EN BANDEJA. 70 mm2 (2/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE EN BANDEJA. 70 mm2 (2/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE EN BANDEJA. 70 mm2 (2/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE EN BANDEJA. 8egún Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - CAJA DE CONEXIÓN A TIERRA PARA MOTOR. 8egún Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - SOPORTE DE ILUMINACIÓN. 8egún Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - SOPORTE DE ILUMINACIÓN. 8egún Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - SOPORTE DE SALIDA DE FUERZA 000-E-2141. 8uministro e instalación de accesorios Burndy 8uministro e instalación de accesorios Burndy 8uministro e instalación de accesorios Burndy 8uministro y Movimiento de Tierras 8elleno y compactación de zanja 80 conectores y accesorios 80 CUARTO ELECTRICO 90 Custro Destribución Indocumento Sono Stanters, sistema de detección y alamina contralincentios, substance acidátiles deblese de lluminación iluminación autorias e interior, quanta e tierra (fuerza o Centro de Contro de Motores 460 V 80 Soft Starters 460 V, 185 kW, 3Ø 80 Soft Starters 460 V, 185 kW, 3Ø 80 Soft Starters 460 V, 185 kW, 3Ø 80 Tablero Distribución Instrumentación 120 V 80 Transformador Seco BT Servicios Auxiliares 80 Tablero Distribución Instrumentación 120 V 80 Transformador Seco BT Servicios Auxiliares 80 KVA, 460/400 V en cuarto electrico 90 Panel de Control 1100-LC-101. 80 Lectrico de Control de Control Seco Auxiliares 30 kVA, 460/400 V en cuarto electrico	EA EA M M EA EA EA GIb GIb M3 M3 GIb GLb ea ea ea ea ea	1.00 1.00 1.00 1.00 15.00 3.00 15.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00	1,466.06 2,185.99 1,237.30 20.41 13.08 81.23 38.75 29.64 44.89 558.42 54.32 67.37 30.70 120.00 28,113.27 3,605.70 362.24 362.24 614.37 416.16 255.45 700.11	1,466.06 2,185.99 1,237.30 1,367.35 196.19 243.70 581.25 59.27 44.89 558.42 54.32 808.46 306.97 120.00 28,113.27 3,605.70 1,086.73 1,086.73 614.37 416.16 255.45 700.11
01.03.03.64.02 01.03.03.65.01 01.03.03.65.01 01.03.03.65.05 01.03.03.65.05 01.03.03.65.06 01.03.03.65.06 01.03.03.65.07 01.03.03.65.07 01.03.03.65.08 01.03.03.65.09 01.03.03.65.10 01.03.03.65.11 01.03.03.65.12 01.03.03.65.12 01.03.03.66.01 01.03.03.66.01 01.03.03.66.02 01.03.03.66.00 01.03.03.66.00 01.03.03.66.00 01.03.03.66.00 01.03.03.66.00 01.03.03.66.00 01.03.03.66.00 01.03.03.66.00 01.03.03.66.00 01.03.03.66.00	PARARRAYO PDC DE PROTECCION POSTE METÁLICO DE 18 m, PARA PARARRAYO Base de concreto para poste metalico. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA 120 mm2 (4/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE EN BANDEJA. 70 mm2 (2/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE EN BANDEJA. 70 mm2 (2/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE EN BANDEJA. 70 mm2 (2/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE EN BANDEJA. 70 mm2 (2/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - CANA DE CONEXIÓN A TIERRA PARA MOTOR. Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - CONEXIÓN CON SOLDADURA EXOTÉRMICA. Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - SOPORTE DE ILUMINACIÓN. Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - SOPORTE DE SALIDA DE FUERZA 000-E-2141. Suministro e instalación de soldadura Cadweld Suministro e instalación de accesorios Burndy Excavación y Movimiento de Tierras Relleno y compactación de zanja Conectores y accesorios CUARTO ELECTRICO CUARTO EL	EA EA M M EA EA EA GIb GIb GIb GIb ea ea ea ea ea EA	1.00 1.00 1.00 1.00 15.00 3.00 15.00 2.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1	1,466.06 2,185.99 1,237.30 20.41 13.08 81.23 38.75 29.64 44.89 558.42 54.32 67.37 30.70 120.00 28,113.27 3,605.70 362.24 362.24 614.37 416.16 255.45 700.11	1,466.06 2,185.99 1,237.30 1,367.35 196.19 243.70 581.25 59.27 44.89 558.42 54.32 808.46 306.97 120.00 28,113.27 3,605.70 1,086.73 1,086.73 1,086.73 416.16 255.45 700.11



	DESCRIPCIÓN 70	UND	CANTIDAD	PRECIO UNIT	TOTAL
	70 mm2 (2/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE	m CA	20.00	13.08	261.59
	Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - POZO DE TIERRA CON REGISTRO.	EA	5.00	573.95	2,869.76
01.03.03.67.04	Suministro e instalación de soldadura Cadweld	Glb	1.00	558.38	558.38 54.32
01.03.03.67.05 01.03.03.67.06	Suministro e instalación de accesorios Burndy Excavación y Movimiento de Tierras	m3	28.00	54.32 25.21	705.87
01.03.03.67.07	Relleno y compactación de zanja	m3	15.00	30.70	460.52
01.03.03.67.07	Conectores y accesorios	Glb	1.00	250.00	250.00
01.03.03.68	LUMINARIAS	GID	1.00	250.00	250.00
	Artefacto de vapor de sodio de alta presion HPS-250W montada en poste metalico con balasto inco	EA	2.00	414.97	829.93
	Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - MONTAJE DE REFLECTORES EN POSTE MET	EA	2.00	414.97	829.93
	Fundaciones de concreto de Sala Electrica 600 x 250 x 250 mm	EA	9.00	388.50	3,496.53
01.03.03.68.04	Tubería de 1" PVC SCHEDULE 40, Longitud 3 m (10 FT).	EA	20.00	21.57	431.43
	Excavacion y relleno para acometida electrica	M3	10.00	67.37	673.71
	Accesorios en general.	Glb	0.50	95.00	47.50
	CABLES, CONDUCTORES Y ACCESORIOS	OID	0.00	00.00	47.00
	Cable Unipolar XHHW-2, de cobre cableado, clase B, tipo TC, UL, Aislamiento XLPE. Acometida e	m	120.00	32.09	3,850.53
	Cable Tripolar, de cobre cableado, clase "B", tipo TC, UL, Aislamiento XLPE / XHHW-2, Temperatu	m	40.00	6.76	270.51
	BANDEJAS Y ACCESORIOS		10.00	00	2,0.01
	BANDEJA METALICA DE 600 x 150mm, TIPO ESCALERA GALV. CALIENTE, 3 PULG. DE ALTO	EA	15.00	300.01	4,500.11
	CURVA HORIZONTAL 90°, DE 600 x 150mm, METALICA TIPO ESCALERA GALV. CALIENTE. IN	EA	1.00	123.02	123.02
	"T" HORIZONTAL 90°, DE 600 x 150mm, METALICA TIPO ESCALERA GALV. CALIENTE. INCLU	EA	2.00	124.08	248.16
	Fundaciones de concreto 700 x 200 mm	EA	15.00	242.97	3,644.58
	Pruebas, Puesta en Servicio y Elaboración de Planos Como Construido de todo el sistema concern	Glb	1.00	1,266.77	1,266.77
	Trabajos Misceláneos.	Glb	1.00	350.00	350.00
	CABLES, CONDUCTORES Y ACCESORIOS				
	Cable par	m	494.00	6.58	3,251.74
	cable multipar 8	m	50.00	19.53	976.71
	Cable Multipar 16	m	50.00	23.28	1,164.21
	CONDUITS & ACCESORIOS				,
	Conduit rigido de 1", Acero Galvanizado RGS. (Incluye accesorios), Longitud 3 m (10 FT).	EA	6.00	81.31	487.88
	Conduit rigido de 3/4", Acero Galvanizado RGS. (Incluye accesorios), Longitud 3 m (10 FT).	EA	42.00	72.37	3,039.66
01.03.03.72.03	Tubería flexible de 3/4", Metálico tipo LIQUIDTIGHT	m	25.00	13.06	326.58
01.03.03.72.05	Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - ACOMETIDA DE JBA.	EA	1.00	249.90	249.90
01.03.03.72.06	Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - ACOMETIDA DE JBD.	EA	1.00	249.90	249.90
01.03.03.72.07	Caja de paso de 4 vias 3/4"	EA	5.00	147.70	738.49
01.03.03.72.08	Accesorios en general	Glb	1.00	250.00	250.00
01.03.03.73	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA				
01.03.03.73.01	70 mm2 (2/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE	m	6.00	11.70	70.20
01.03.03.73.02	Conectores y accesorios	Glb	1.00	45.00	45.00
01.03.03.74	AS BUILT, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO				
01.03.03.74.01	Pruebas, Puesta en Servicio y Elaboración de Planos Como Construido de todo el sistema concern	Glb	1.00	1,266.77	1,266.77
01.03.03.74.02	Trabajos Misceláneos.	Glb Glb	1.00 1.00	1,266.77 115.00	1,266.77 115.00
01.03.03.74.02 1.04	Trabajos Misceláneos. BARCAZA DE BOMBEO B3				115.00
01.03.03.74.02 1.04 01.04.01	Trabajos Misceláneos. BARCAZA DE BOMBEO B3 MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO BARCAZA B3	Glb	1.00	115.00	115.00 252,338.41
01.03.03.74.02 1.04 01.04.01 01.04.01.01	Trabajos Misceláneos. BARCAZA DE BOMBEO B3 MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO BARCAZA B3 Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios en barcaza modular	Glb	3.00	1,868.62	115.00 252,338.41 5,605.85
01.03.03.74.02 1.04 01.04.01 01.04.01.01 01.04.01.02	Trabajos Misceláneos. BARCAZA DE BOMBEO B3 MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO BARCAZA B3 Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios en barcaza modular Barcaza de Bombeo Modular	Glb un un	3.00 1.00	1,868.62 19,328.69	115.00 252,338.41 5,605.85 19,328.69
01.03.03.74.02 1.04 01.04.01 01.04.01.01 01.04.01.02 01.04.01.03	Trabajos Misceláneos. BARCAZA DE BOMBEO B3 MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO BARCAZA B3 Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios en barcaza modular Barcaza de Bombeo Modular Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 20"	un un m	3.00 1.00 20.00	1,868.62 19,328.69 252.78	252,338.41 5,605.85 19,328.69 5,055.50
01.03.03.74.02 1.04 01.04.01 01.04.01.01 01.04.01.02 01.04.01.03 01.04.01.04	Trabajos Misceláneos. BARCAZA DE BOMBEO B3 MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO BARCAZA B3 Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios en barcaza modular Barcaza de Bombeo Modular Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 20" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 12"	un un m	3.00 1.00 20.00 12.00	1,868.62 19,328.69 252.78 161.95	252,338.41 5,605.85 19,328.69 5,055.50 1,943.42
01.03.03.74.02 1.04 01.04.01 01.04.01.01 01.04.01.02 01.04.01.02 01.04.01.03 01.04.01.04 01.04.01.05	Trabajos Misceláneos. BARCAZA DE BOMBEO B3 MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO BARCAZA B3 Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios en barcaza modular Barcaza de Bombeo Modular Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 20" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 12" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 4"	un un m m	3.00 1.00 20.00 12.00 1.00	1,868.62 19,328.69 252.78 161.95 53.38	252,338.41 5,605.85 19,328.69 5,055.50 1,943.42 53.38
01.03.03.74.02 1.04 01.04.01 01.04.01.01 01.04.01.02 01.04.01.03 01.04.01.03 01.04.01.04 01.04.01.05 01.04.01.06	Trabajos Misceláneos. BARCAZA DE BOMBEO B3 MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO BARCAZA B3 Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios en barcaza modular Barcaza de Bombeo Modular Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 20" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 12" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 4" Tubería HDPE SDR 11, Ø 20"	un un m m	3.00 1.00 20.00 12.00 1.00 140.00	1,868.62 19,328.69 252.78 161.95 53.38 52.16	252,338.41 5,605.85 19,328.69 5,055.50 1,943.42 53.38 7,302.23
01.03.03.74.02 1.04 01.04.01 01.04.01.01 01.04.01.02 01.04.01.03 01.04.01.04 01.04.01.05 01.04.01.06 01.04.01.07	Trabajos Misceláneos. BARCAZA DE BOMBEO B3 MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO BARCAZA B3 Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios en barcaza modular Barcaza de Bombeo Modular Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 20" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 12" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 4" Tubería HDPE SDR 11, Ø 20" Válvula mariposa LUG, Øn 3", class 150 RF	un un m m m m	3.00 1.00 20.00 12.00 1.00 140.00 3.00	1,868.62 19,328.69 252.78 161.95 53.38 52.16 87.36	115.00 252,338.41 5,605.85 19,328.69 5,055.50 1,943.42 53.38 7,302.23 262.08
01.03.03.74.02 1.04 01.04.01 01.04.01.01 01.04.01.02 01.04.01.03 01.04.01.03 01.04.01.05 01.04.01.06 01.04.01.07 01.04.01.08	Trabajos Misceláneos. BARCAZA DE BOMBEO B3 MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO BARCAZA B3 Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios en barcaza modular Barcaza de Bombeo Modular Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 20" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 12" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 4" Tubería HDPE SDR 11, Ø 20" Válvula mariposa LUG, Øn 3", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF	un un m m m m un.	3.00 1.00 20.00 12.00 140.00 3.00 3.00	1,868.62 19,328.69 252.78 161.95 53.38 52.16 87.36 131.21	252,338.41 5,605.85 19,328.69 5,055.50 1,943.42 53.38 7,302.23 262.08
01.03.03.74.02 1.04 01.04.01 01.04.01.01 01.04.01.02 01.04.01.02 01.04.01.03 01.04.01.05 01.04.01.05 01.04.01.06 01.04.01.07 01.04.01.08 01.04.01.09	Trabajos Misceláneos. BARCAZA DE BOMBEO B3 MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO BARCAZA B3 Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios en barcaza modular Barcaza de Bombeo Modular Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 20° Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 12" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 4° Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 4° Válvula mariposa LUG, Øn 3°, class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4°, class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4°, class 150 RF	un un m m m un. un. un. un.	1.00 3.00 1.00 20.00 12.00 1.00 140.00 3.00 3.00 1.00	1,868.62 19,328.69 252.78 161.95 53.38 52.16 87.36 131.21 85.81	115.00 252,338.41 5,605.85 19,328.69 5,055.50 1,943.42 53.38 7,302.23 262.08 393.64 85.81
01.03.03.74.02 1.04 01.04.01 01.04.01.01 01.04.01.02 01.04.01.03 01.04.01.04 01.04.01.05 01.04.01.06 01.04.01.07 01.04.01.08 01.04.01.09 01.04.01.09 01.04.01.10	Trabajos Misceláneos. BARCAZA DE BOMBEO B3 MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO BARCAZA B3 Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios en barcaza modular Barcaza de Bombeo Modular Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 20" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 12" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 4" Tubería HDPE SDR 11, Ø 20" Yálvula mariposa LUG, Øn 3", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF	un un m m m un. un. un. un. un.	1.00 3.00 1.00 20.00 12.00 140.00 3.00 1.00 3.00 1.00	1,868.62 19,328.69 252.78 161.95 53.38 52.16 87.36 131.21 85.81 509.71	115.00 252,338.41 5.605.85 19,328.69 5.055.50 1,943.42 53.38 7,302.23 262.08 393.64 85.81 1,529.14
01.03.03.74.02 1.04 01.04.01 01.04.01.01 01.04.01.02 01.04.01.03 01.04.01.03 01.04.01.05 01.04.01.06 01.04.01.07 01.04.01.08 01.04.01.09 01.04.01.10 01.04.01.10	Trabajos Misceláneos. BARCAZA DE BOMBEO B3 MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO BARCAZA B3 Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios en barcaza modular Barcaza de Bombeo Modular Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 20" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 12" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 4" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 4" Tubería HDPE SDR 11, Ø 20" Válvula mariposa LUG, Øn 3", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF Automatica (1100-HV-905) Válvula mariposa LUG, Øn 12", class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Øn 3", class 150 RF	un un m m m un. un. un. un. un. un. un.	3.00 1.00 20.00 12.00 1.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3.00	1,868.62 19,328.69 252.78 161.95 53.38 52.16 87.36 131.21 85.81 509.71 27.59	115.00 252,338.41 5,605.85 19,328.69 5,055.50 1,943.42 53.38 7,302.23 262.08 393.64 85.81 1,529.14 82.77
01.03.03.74.02 1.04 01.04.01 01.04.01.01 01.04.01.02 01.04.01.03 01.04.01.03 01.04.01.05 01.04.01.06 01.04.01.07 01.04.01.08 01.04.01.09 01.04.01.10 01.04.01.11 01.04.01.11	Trabajos Misceláneos. BARCAZA DE BOMBEO B3 MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO BARCAZA B3 Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios en barcaza modular Barcaza de Bombeo Modular Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 20" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 12" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 4" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 4" Tubería HDPE SDR 11, Ø 20" Válvula mariposa LUG, Øn 3", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF Automatica (1100-HV-905) Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF Válvula de Aireación Brio 12", class 150 RF Válvula de Aireación Brio 12", class 150 RF	un un m m m m un. un. un. un. un. un. un. un. un.	3.00 1.00 20.00 11.00 12.00 140.00 3.00 3.00 1.00 3.00 3.00 3.00 3.00	1,868.62 19,328.69 252.78 161.95 53.38 52.16 87.36 131.21 85.81 509.71 27.59 354.07	115.00 252,338.41 5,605.85 19,328.69 5,055.50 1,943.42 53.38 7,302.23 262.08 393.64 85.81 1,529.14 82.77
01.03.03.74.02 1.04 01.04.01 01.04.01.01 01.04.01.02 01.04.01.03 01.04.01.04 01.04.01.05 01.04.01.06 01.04.01.06 01.04.01.09 01.04.01.09 01.04.01.10 01.04.01.11 01.04.01.12 01.04.01.13	Trabajos Misceláneos. BARCAZA DE BOMBEO B3 MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO BARCAZA B3 Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios en barcaza modular Barcaza de Bombeo Modular Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 20" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 12" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 4" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 4" Tubería HDPE SDR 11, Ø 20" Válvula mariposa LUG, Øn 3", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF Automatica (1100-HV-905) Válvula mariposa LUG, Øn 12", class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Øn 3", class 150 RF	un un m m m un. un. un. un. un. un. un.	3.00 1.00 20.00 12.00 1.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3.00	1,868.62 19,328.69 252.78 161.95 53.38 52.16 87.36 131.21 85.81 509.71 27.59	115.00 252,338.41 5,605.85 19,328.69 5,055.50 1,943.42 53.38 7,302.23 262.08 393.64 85.81 1,529.14 82.77
01.03.03.74.02 1.04 01.04.01 01.04.01.01 01.04.01.02 01.04.01.03 01.04.01.05 01.04.01.05 01.04.01.06 01.04.01.07 01.04.01.08 01.04.01.09 01.04.01.11 01.04.01.11 01.04.01.12 01.04.01.13 01.04.01.13	Trabajos Misceláneos. BARCAZA DE BOMBEO B3 MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO BARCAZA B3 Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios en barcaza modular Barcaza de Bombeo Modular Tuberia de acero al carbono SCH STD, Ø 20° Tuberia de acero al carbono SCH STD, Ø 12" Tuberia de acero al carbono SCH STD, Ø 4° Tuberia de acero al carbono SCH STD, Ø 4° Tuberia HDPE SDR 11, Ø 20° Válvula mariposa LUG, Øn 3°, class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4°, class 150 RF Automatica (1100-HV-905) Válvula mariposa LUG, Øn 4°, class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Øn 3°, class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Øn 3°, class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 12°, class 150 RF	un un m m m m un.	3.00 1.00 20.00 12.00 140.00 3.00 1.00 3.00 1.00 3.00 3.00 3.00	1,868.62 19,328.69 252.78 161.95 53.38 52.16 87.36 131.21 85.81 509.71 27.59 354.07 861.76	115.00 252,338.41 5,605.85 19,328.69 5,055.50 1,943.42 53.38 7,302.23 262.08 393.64 85.81 1,529.14 82.77 1,062.21 861.76
01.03.03.74.02 1.04 01.04.01 01.04.01.01 01.04.01.02 01.04.01.03 01.04.01.05 01.04.01.05 01.04.01.06 01.04.01.07 01.04.01.09 01.04.01.10 01.04.01.11 01.04.01.12 01.04.01.13 01.04.01.13 01.04.01.14 01.04.01.15	Trabajos Misceláneos. BARCAZA DE BOMBEO B3 MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO BARCAZA B3 Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios en barcaza modular Barcaza de Bombeo Modular Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 20" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 12" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 4" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 4" Tubería HDPE SDR 11, Ø 20" Válvula mariposa LUG, Øn 3", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Øn 3", class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Øn 3", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20", class 150 RF	un un m m m un.	3.00 1.00 20.00 12.00 140.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3.00	1,868.62 19,328.69 252.78 161.95 53.38 52.16 87.36 131.21 85.81 509.71 27.59 354.07 861.76	115.00 252,338.41 5,605.85 19,328.69 5,055.50 1,943.42 53.38 7,302.23 262.08 393.64 85.81 1,529.14 82.77 1,062.21 861.76 25.24
01.03.03.74.02 1.04 01.04.01 01.04.01.01 01.04.01.02 01.04.01.02 01.04.01.05 01.04.01.05 01.04.01.06 01.04.01.07 01.04.01.08 01.04.01.09 01.04.01.10 01.04.01.11 01.04.01.12 01.04.01.13 01.04.01.14 01.04.01.15 01.04.01.16	Trabajos Misceláneos. BARCAZA DE BOMBEO B3 MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO BARCAZA B3 Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios en barcaza modular Barcaza de Bombeo Modular Tuberia de acero al carbono SCH STD, Ø 20" Tuberia de acero al carbono SCH STD, Ø 12" Tuberia de acero al carbono SCH STD, Ø 4" Tuberia de acero al carbono SCH STD, Ø 4" Tuberia HDPE SDR 11, Ø 20" Válvula mariposa LUG, Øn 3", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF Automatica (1100-HV-905) Válvula mariposa LUG, Øn 12", class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Øn 3", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 12", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 12", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20", class 150 RF Válvula esférica, Øn 3/4", class 300 SCRD Adaptador Brida - SDR11 - Øn 20" - PE4710	un un m m m un.	1.00 3.00 1.00 20.00 12.00 140.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3.00	1,868.62 19,328.69 252.78 161.95 53.38 52.16 87.36 131.21 85.81 509.71 27.59 354.07 861.76 8.41 255.10	115.00 252,338.41 5,605.85 19,328.69 5,055.50 1,943.42 53.38 7,302.23 262.08 393.64 85.81 1,529.14 82.77 1,062.21 861.76 25.24 510.20
01.03.03.74.02 1.04 01.04.01 01.04.01.01 01.04.01.02 01.04.01.03 01.04.01.05 01.04.01.06 01.04.01.06 01.04.01.07 01.04.01.09 01.04.01.10 01.04.01.11 01.04.01.11 01.04.01.12 01.04.01.13 01.04.01.14 01.04.01.15 01.04.01.15 01.04.01.16 01.04.01.17	Trabajos Misceláneos. BARCAZA DE BOMBEO B3 MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO BARCAZA B3 Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios en barcaza modular Barcaza de Bombeo Modular Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 20" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 12" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 4" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 4" Tubería HDPE SDR 11, Ø 20" Válvula mariposa LUG, Øn 3", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Øn 3", class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Øn 3", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 12", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20", class 150 RF Válvula de Fetención tipo wafer, Øn 20", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20", class 150 RF	un un m m m un.	3.00 1.00 20.00 12.00 140.00 3.00 1.00 3.00 1.00 3.00 3.00 3.00	1,868.62 19,328.69 252.78 161.95 53.38 52.16 87.36 131.21 85.81 509.71 27.59 354.07 861.76 8.41 255.10 27.77	115.00 252,338.41 5,605.85 19,328.69 5,055.50 1,943.42 53.38 7,302.23 262.08 393.64 85.81 1,529.14 82.77 1,062.21 861.76 25.24 510.20 55.53
01.03.03.74.02 1.04 01.04.01 01.04.01.01 01.04.01.02 01.04.01.03 01.04.01.05 01.04.01.06 01.04.01.07 01.04.01.08 01.04.01.09 01.04.01.10 01.04.01.11 01.04.01.12 01.04.01.13 01.04.01.14 01.04.01.15 01.04.01.15 01.04.01.16 01.04.01.17 01.04.01.17	Trabajos Misceláneos. BARCAZA DE BOMBEO B3 MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO BARCAZA B3 Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios en barcaza modular Barcaza de Bombeo Modular Tuberia de acero al carbono SCH STD, Ø 20° Tuberia de acero al carbono SCH STD, Ø 12" Tuberia de acero al carbono SCH STD, Ø 4° Tuberia HDPE SDR 11, Ø 20° Válvula mariposa LUG, Øn 3°, class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4°, class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4°, class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4°, class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Øn 3°, class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Øn 3°, class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 12°, class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20°, class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20°, class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20°, class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20°, class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20°, class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20°, class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20°, class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20°, class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20°, class 150 RF	Glb un un m m m un.	3.00 1.00 20.00 12.00 140.00 3.00 1.00 3.00 3.00 3.00 3.00 1.00 3.00 2.00	1,868.62 19,328.69 252.78 161.95 53.38 52.16 87.36 131.21 85.81 509.71 27.59 354.07 861.76 8.41 255.10 27.77	115.00 252,338.41 5,605.85 19,328.69 5,055.50 1,943.42 53.38 7,302.23 262.08 393.64 85.81 1,529.14 82.77 1,062.21 861.76 25.24 510.20 55.53 53.77
01.03.03.74.02 1.04 01.04.01 01.04.01.01 01.04.01.02 01.04.01.03 01.04.01.05 01.04.01.05 01.04.01.06 01.04.01.07 01.04.01.08 01.04.01.09 01.04.01.10 01.04.01.11 01.04.01.12 01.04.01.13 01.04.01.15 01.04.01.16 01.04.01.16 01.04.01.17	Trabajos Misceláneos. BARCAZA DE BOMBEO B3 MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO BARCAZA B3 Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios en barcaza modular Barcaza de Bombeo Modular Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 20" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 12" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 4" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 4" Tubería HDPE SDR 11, Ø 20" Válvula mariposa LUG, Øn 3", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Øn 3", class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Øn 3", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 12", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 12", class 150 RF Válvula esférica, Øn 34", class 300 SCRD Adaptador Brida - SDR11 - Øn 20" - PE4710 ASME B16,9 Sockolets Øn 12"x3/4", SCH STD, ASTM A 105 ASME B16,9 Te Lateral 45" Øn 20", SCH STD, ASTM A 234 WPB	Glb un un m m m un.	3.00 20.00 12.00 140.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3.00	1,868.62 19,328.69 252.78 161.95 53.38 52.16 87.36 131.21 85.81 509.71 27.59 354.07 861.76 8.41 255.10 27.77 17.92	115.00 252,338.41 5.605.85 19,328.69 5.055.50 1,943.42 53.38 7,302.23 262.08 393.64 85.81 1,529.14 82.77 1,062.21 861.76 25.24 510.20 55.53 53.77 3,207.53
01.03.03.74.02 1.04 01.04.01 01.04.01.01 01.04.01.02 01.04.01.02 01.04.01.03 01.04.01.05 01.04.01.05 01.04.01.06 01.04.01.09 01.04.01.09 01.04.01.10 01.04.01.11 01.04.01.12 01.04.01.13 01.04.01.14 01.04.01.15 01.04.01.15 01.04.01.17 01.04.01.17 01.04.01.18 01.04.01.19 01.04.01.19 01.04.01.19	Trabajos Misceláneos. BARCAZA DE BOMBEO B3 MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO BARCAZA B3 Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios en barcaza modular Barcaza de Bombeo Modular Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 20" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 12" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 4" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 4" Tubería HDPE SDR 11, Ø 20" Válvula mariposa LUG, Øn 3", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Øn 3", class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Øn 3", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 12", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20", class 150 RF Válvula de Sefrica, Øn 34", class 300 SCRD Adaptador Brida - SDR11 - Øn 20" - PE4710 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 20" - A"C" ASME B16,9 Sockolets Øn 12"x3/4", SCH STD, ASTM A 105 ASME B16,9 Weldolet Øn 12"x3", SCH STD, ASTM A 234 WPB ASME B16,9 Weldolet Øn 12"x3", SCH STD, ASTM A 105	Glb un un m m m un.	3.00 1.00 20.00 140.00 3.00 3.00 1.00 3.00 3.00 3.00 3.00	1,868.62 19,328.69 252.78 161.95 53.38 52.16 87.36 131.21 85.81 509.71 27.59 354.07 861.76 8.41 255.10 27.77 17.92	115.00 252,338.41 5,605.85 19,328.69 5,055.50 1,943.42 53.38 7,302.23 262.08 393.64 85.81 1,529.14 82.77 1,062.21 861.76 25.24 510.20 55.53 53.77 3,207.53
01.03.03.74.02 1.04 01.04.01 01.04.01.01 01.04.01.02 01.04.01.03 01.04.01.05 01.04.01.06 01.04.01.07 01.04.01.08 01.04.01.09 01.04.01.10 01.04.01.11 01.04.01.11 01.04.01.13 01.04.01.14 01.04.01.15 01.04.01.17 01.04.01.17 01.04.01.18 01.04.01.18 01.04.01.19 01.04.01.19 01.04.01.19 01.04.01.19 01.04.01.19 01.04.01.19 01.04.01.19 01.04.01.19	Trabajos Misceláneos. BARCAZA DE BOMBEO B3 MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO BARCAZA B3 Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios en barcaza modular Barcaza de Bombeo Modular Tuberia de acero al carbono SCH STD, Ø 20" Tuberia de acero al carbono SCH STD, Ø 12" Tuberia de acero al carbono SCH STD, Ø 4" Tuberia de acero al carbono SCH STD, Ø 4" Tuberia HDPE SDR 11, Ø 20" Válvula mariposa LUG, Øn 3", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Øn 3", class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Øn 3", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 12", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20", class 150 RF Válvula esférica, Øn 3/4", class 150 RF Válvula esférica, Øn 3/4", class 150 RF Válvula esferica, Øn 12", c	Glb un un m m m un. un. un. un. u	3.00 1.00 20.00 12.00 140.00 3.00 1.00 3.00 1.00 3.00 3.00 2.00 2.00 3.00 2.00 3.00 4.00	1,868.62 19,328.69 252.78 161.95 53.38 52.16 87.36 131.21 85.81 509.71 27.59 354.07 861.76 8.41 255.10 27.77 17.92 1,069.18	115.00 252,338.41 5,605.85 19,328.69 5,055.50 1,943.42 53.38 7,302.23 262.08 85.81 1,529.14 82.77 1,062.21 861.76 25.24 510.20 555.53 53.77 3,207.53 1,297.90 1,730.56
01.03.03.74.02 1.04 01.04.01 01.04.01.01 01.04.01.02 01.04.01.03 01.04.01.05 01.04.01.06 01.04.01.07 01.04.01.09 01.04.01.09 01.04.01.10 01.04.01.11 01.04.01.12 01.04.01.15 01.04.01.17 01.04.01.18 01.04.01.17 01.04.01.18 01.04.01.19 01.04.01.19 01.04.01.19 01.04.01.19 01.04.01.19 01.04.01.19 01.04.01.19 01.04.01.19 01.04.01.19 01.04.01.19 01.04.01.20 01.04.01.21	Trabajos Misceláneos. BARCAZA DE BOMBEO B3 MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO BARCAZA B3 Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios en barcaza modular Barcaza de Bombeo Modular Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 20" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 12" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 4" Tubería HDPE SDR 11, Ø 20" Válvula mariposa LUG, Øn 3", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Øn 3", class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Øn 3", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 12", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20", class 150 RF Válvula esférica, Øn 3/4", class 300 SCRD Adaptador Brida - SDR11 - Øn 20" - PE4710 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 20" - A°C° ASME B16,9 Sockolets Øn 12"x3/4", SCH STD, ASTM A 105 ASME B16,9 Weldolet Øn 12"x3", SCH STD, ASTM A 105 ASME B16,9 Weldolet Øn 12"x3", SCH STD, ASTM A 105 ASME B16,9 Weldolet Øn 12"x3", SCH STD, ASTM A 105 ASME B16,9 Weldolet Øn 12"x3", SCH STD, ASTM A 105 ASME B16,9 Brida Ciega RF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105	un un m m m m un.	3.00 20.00 12.00 140.00 3.00 140.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3.00 2.00 3.00 2.00 3.00 3	1,868.62 19,328.69 252.78 161.95 53.38 52.16 87.36 131.21 85.81 509.71 27.59 354.07 861.76 8.41 255.10 27.77 17.92 1,069.18 432.64 201.98	115.00 252,338.41 5,605.85 19,328.69 5,055.50 1,943.42 53.38 7,302.23 262.08 393.64 85.81 1,529.14 82.77 1,062.21 861.76 25.24 510.20 55.53 53.77 3,207.53 1,297.90 1,730.56 201.98
01.03.03.74.02 1.04 01.04.01 01.04.01.01 01.04.01.02 01.04.01.03 01.04.01.05 01.04.01.05 01.04.01.06 01.04.01.07 01.04.01.09 01.04.01.10 01.04.01.11 01.04.01.12 01.04.01.15 01.04.01.15 01.04.01.16 01.04.01.17 01.04.01.18 01.04.01.18 01.04.01.19 01.04.01.19 01.04.01.20 01.04.01.20 01.04.01.20	Trabajos Misceláneos. BARCAZA DE BOMBEO B3 MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO BARCAZA B3 Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios en barcaza modular Barcaza de Bombeo Modular Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 20" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 12" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 4" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 4" Tubería HDPE SDR 11, Ø 20" Válvula mariposa LUG, Øn 3", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Øn 3", class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Øn 3", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 12", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 12", class 150 RF Válvula esférica, Øn 34", class 300 SCRD Adaptador Brida - SDR11 - Øn 20" - PE4710 ASME B16,9 Sockolets Øn 12"x3/4", SCH STD, ASTM A 105 ASME B16,9 Te Lateral 45" Øn 20", SCH STD, ASTM A 234 WPB ASME B16,9 Weldolet Øn 12"x3", SCH STD, ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Ciega RF - Class 150 Øn 20" - ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Ciega RF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Ciega RF - Class 150 Øn 20" - ASTM A 105	un un m m m m un.	3.00 1.00 20.00 12.00 140.00 3.	1,868.62 19,328.69 252.78 161.95 53.38 52.16 87.36 131.21 85.81 509.71 27.59 354.07 861.76 8.41 255.10 27.77 17.92 1,069.18 432.63 432.64 201.98	115.00 252,338.41 5.605.85 19,328.69 5.055.50 1,943.42 53.38 7,302.23 262.08 393.64 85.81 1,529.14 82.77 1,062.21 861.76 25.24 510.20 55.53 53.77 3,207.53 1,297.90 1,730.56 20.198 510.31
01.03.03.74.02 1.04 01.04.01 01.04.01.01 01.04.01.02 01.04.01.03 01.04.01.05 01.04.01.05 01.04.01.06 01.04.01.09 01.04.01.09 01.04.01.10 01.04.01.11 01.04.01.12 01.04.01.15 01.04.01.15 01.04.01.17 01.04.01.18 01.04.01.19 01.04.01.19 01.04.01.19 01.04.01.19 01.04.01.19 01.04.01.19 01.04.01.19 01.04.01.19 01.04.01.19 01.04.01.19 01.04.01.19 01.04.01.19 01.04.01.20 01.04.01.20 01.04.01.21 01.04.01.22 01.04.01.22 01.04.01.25	Trabajos Misceláneos. BARCAZA DE BOMBEO B3 MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO BARCAZA B3 Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios en barcaza modular Barcaza de Bombeo Modular Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 20" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 12" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 4" Tubería HDPE SDR 11, Ø 20" Válvula mariposa LUG, Øn 3", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Øn 3", class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Øn 3", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 12", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20", class 150 RF Válvula esférica, Øn 3/4", class 300 SCRD Adaptador Brida - SDR11 - Øn 20" - PE4710 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 20" - A°C° ASME B16,9 Te Lateral 45° Øn 20", SCH STD, ASTM A 105 ASME B16,9 Weldolet Øn 12"x3/4", SCH STD, ASTM A 105 ASME B16,9 Brida Silp-On RF - Class 150 Øn 20" - ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Silp-On FF - Class 150 Øn 20" - ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Silp-On FF - Class 150 Øn 20" - ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Silp-On FF - Class 150 Øn 20" - ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Silp-On FF - Class 150 Øn 20" - ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Silp-On RF - Class 150 Øn 20" - ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Silp-On RF - Class 150 Øn 20" - ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Silp-On RF - Class 150 Øn 20" - ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Silp-On RF - Class 150 Øn 20" - ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Silp-On RF - Class 150 Øn 20" - ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Silp-On RF - Class 150 Øn 20" - ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Silp-On RF - Class 150 Øn 20" - ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Silp-On RF - Class 150 Øn 20" - ASTM A 105	un un m m m m un.	3.00 1.00 20.00 12.00 140.00 3.00 3.00 1.00 3.00 3.00 2.00 2.00 3.00 3.00 1.00 3.00 1.00	1,868.62 19,328.69 252.78 161.95 53.38 52.16 87.36 131.21 85.81 509.71 27.59 354.07 861.76 8.41 255.10 27.77 17.92 1,069.18 432.63 432.64 201.98 510.31	115.00 252,338.41 5,605.85 19,328.69 5,055.50 1,943.42 53.38 7,302.23 262.08 393.64 85.81 1,529.14 861.76 25.24 510.20 55.53 53.77 3,207.53 1,297.90 1,730.56 201.98 510.31 3,653.44
01.03.03.74.02 1.04 01.04.01 01.04.01 01.04.01.01 01.04.01.02 01.04.01.03 01.04.01.05 01.04.01.05 01.04.01.06 01.04.01.07 01.04.01.08 01.04.01.09 01.04.01.10 01.04.01.11 01.04.01.12 01.04.01.13 01.04.01.15 01.04.01.16 01.04.01.16 01.04.01.17 01.04.01.18 01.04.01.19 01.04.01.19 01.04.01.19 01.04.01.20 01.04.01.21 01.04.01.21 01.04.01.22 01.04.01.23 01.04.01.23 01.04.01.25 01.04.01.26	Trabajos Misceláneos. BARCAZA DE BOMBEO B3 MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO BARCAZA B3 Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios en barcaza modular Barcaza de Bombeo Modular Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 20" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 12" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 4" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 4" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 4" Tubería HDPE SDR 11, Ø 20" Válvula mariposa LUG, Øn 3", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Øn 3", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 12", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20", class 150 RF Válvula de Sefrica, Øn 34", class 300 SCRD Adaptador Brida - SDR11 - Øn 20" - PE4710 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 20" - A°C° ASME B16,9 Te Lateral 45° Øn 20", SCH STD, ASTM A 105 ASME B16,9 Weldolet Øn 12"x3", SCH STD, ASTM A 105 ASME B16,9 Weldolet Øn 12"x3", SCH STD, ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Slip-On FF- Class 150 Øn 20" - ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF- Class 150 Øn 20" - ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF- Class 150 Øn 20" - ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF- Class 150 Øn 20" - ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF- Class 150 Øn 20" - ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF- Class 150 Øn 20" - ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF- Class 150 Øn 20" - ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF- Class 150 Øn 20" - ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF- Class 150 Øn 20" - ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF- Class 150 Øn 20" - ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF- Class 150 Øn 20" - ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF- Class 150 Øn 20" - ASTM A 105	un un m m m m un.	1.00 3.00 1.00 20.00 140.00 3.00 3.00 1.00 3.00 3.00 3.00 3.00	1,868.62 19,328.69 252.78 161.95 53.38 52.16 87.36 131.21 85.81 509.71 27.59 354.07 861.76 8.41 255.10 27.77 17.92 1,069.18 432.63 432.64 201.98 510.31 304.45 510.30 76.02	115.00 252,338.41 5,605.85 19,328.69 5,055.50 1,943.42 53.38 7,302.23 262.08 393.64 85.81 1,529.14 82.77 1,062.21 861.76 25.24 510.20 55.53 53.77 3,207.53 1,297.90 1,730.56 201.98 510.31 3,653.44 1,530.90 228.06 304.46
01.03.03.74.02 1.04 01.04.01 01.04.01.01 01.04.01.02 01.04.01.02 01.04.01.03 01.04.01.05 01.04.01.05 01.04.01.06 01.04.01.09 01.04.01.09 01.04.01.10 01.04.01.11 01.04.01.12 01.04.01.15 01.04.01.15 01.04.01.16 01.04.01.17 01.04.01.18 01.04.01.19 01.04.01.19 01.04.01.20 01.04.01.21 01.04.01.22 01.04.01.23 01.04.01.24 01.04.01.25 01.04.01.25 01.04.01.26 01.04.01.27	Trabajos Misceláneos. BARCAZA DE BOMBEO B3 MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO BARCAZA B3 Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios en barcaza modular Barcaza de Bombeo Modular Tuberia de acero al carbono SCH STD, Ø 20" Tuberia de acero al carbono SCH STD, Ø 12" Tuberia de acero al carbono SCH STD, Ø 4" Tuberia de acero al carbono SCH STD, Ø 4" Tuberia HDPE SDR 11, Ø 20" Válvula mariposa LUG, Øn 3", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Øn 3", class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Øn 3", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 12", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20", sclass 150 RF Válvula esférica, Øn 3/4", class 300 SCRD Adaptador Brida - SDR11 - Øn 20" - PE4T10 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 20" - A°C° ASME B16,9 Sockolets Øn 12"x3", SCH STD, ASTM A 105 ASME B16,9 Weldolet Øn 12"x3", SCH STD, ASTM A 234 WPB ASME B16,9 Weldolet Øn 12"x3", SCH STD, ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Slip-On FF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105	un un m m m m un.	3.00 1.00 20.00 12.00 140.00 3.00 1.00 3.00 3.00 3.00 2.00 2.00 2.00 3.00 3	1,868.62 19,328.69 252.78 161.95 53.38 52.16 87.36 131.21 27.59 354.07 861.76 8.41 255.10 27.77 17.92 1,069.18 432.63 432.64 201.98 510.31 304.45	115.00 252,338.41 5,605.85 19,328.69 5,055.50 1,943.42 53.38 7,302.23 262.08 85.81 1,529.14 82.77 1,062.21 861.76 25.24 510.20 55.53 53.77 3,207.53 1,297.90 1,730.56 201.98 510.31 3,653.44 1,530.90 228.06 304.46 913.35
01.03.03.74.02 1.04 01.04.01 01.04.01.01 01.04.01.02 01.04.01.03 01.04.01.03 01.04.01.05 01.04.01.06 01.04.01.09 01.04.01.09 01.04.01.09 01.04.01.10 01.04.01.11 01.04.01.12 01.04.01.15 01.04.01.15 01.04.01.16 01.04.01.17 01.04.01.18 01.04.01.18 01.04.01.19 01.04.01.19 01.04.01.12 01.04.01.21 01.04.01.21 01.04.01.22 01.04.01.22 01.04.01.23 01.04.01.24 01.04.01.25 01.04.01.25 01.04.01.27 01.04.01.27 01.04.01.28	Trabajos Misceláneos. BARCAZA DE BOMBEO B3 MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO BARCAZA B3 Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios en barcaza modular Barcaza de Bombeo Modular Tuberia de acero al carbono SCH STD, Ø 20" Tuberia de acero al carbono SCH STD, Ø 12" Tuberia de acero al carbono SCH STD, Ø 4" Tuberia HDPE SDR 11, Ø 20" Válvula mariposa LUG, Øn 3", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Øn 3", class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Øn 3", class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Øn 3", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 12", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20", class 150 RF Válvula esférica, Øn 3/4", class 300 SCRD Adaptador Brida - SDR11 - Øn 20" - PE4710 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 20" - A°C° ASME B16,9 Sockolets Øn 12"x3/4", SCH STD, ASTM A 105 ASME B16,9 Te Lateral 45° Øn 20", SCH STD, ASTM A 105 ASME B16,9 Weldolet Øn 12"x3", SCH STD, ASTM A 105 ASME B16,9 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20" - ASTM A -105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20" - ASTM A -105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20" - ASTM A -105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20" - ASTM A -105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20" - ASTM A -105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20" - ASTM A -105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20" - ASTM A -105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20" - ASTM A -105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20" - ASTM A -105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20" - ASTM A -105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20" - ASTM A -105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20" - ASTM A -105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20" - ASTM A -105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn	un un m m m m un.	3.00 1.00 20.00 140.00 3.00 140.00 3.00 1.00 3.00 1.00 3.00 3.00 1.00 3.00 1.00 3.00 1.00 3.00 3	1,868.62 19,328.69 252.78 161.95 53.38 52.16 87.36 131.21 85.81 509.71 27.59 354.07 861.76 8.41 255.10 27.77 17.92 1,069.18 432.63 432.64 201.98 510.31 304.45 510.30 76.02	115.00 252,338.41 5,605.85 19,328.69 5,055.50 1,943.42 53.38 7,302.23 262.08 393.64 85.81 1,529.14 82.77 1,062.21 861.76 25.24 510.20 55.53 53.77 3,207.53 1,297.90 1,730.56 201.98 510.31 3,653.44 1,530.90 228.66 304.46 304.46 313.55 976.03
01.03.03.74.02 1.04 01.04.01 01.04.01.01 01.04.01.02 01.04.01.03 01.04.01.05 01.04.01.05 01.04.01.06 01.04.01.09 01.04.01.09 01.04.01.11 01.04.01.12 01.04.01.15 01.04.01.15 01.04.01.17 01.04.01.18 01.04.01.19 01.04.01.19 01.04.01.19 01.04.01.20 01.04.01.20 01.04.01.20 01.04.01.20 01.04.01.21 01.04.01.22 01.04.01.25 01.04.01.25 01.04.01.25 01.04.01.25 01.04.01.26 01.04.01.29 01.04.01.29	Trabajos Misceláneos. BARCAZA DE BOMBEO B3 MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO BARCAZA B3 Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios en barcaza modular Barcaza de Bombeo Modular Tuberia de acero al carbono SCH STD, Ø 20" Tuberia de acero al carbono SCH STD, Ø 12" Tuberia de acero al carbono SCH STD, Ø 4" Tuberia de acero al carbono SCH STD, Ø 4" Tuberia HDPE SDR 11, Ø 20" Válvula mariposa LUG, Øn 3", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Øn 3", class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Øn 3", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 12", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20", sclass 150 RF Válvula esférica, Øn 3/4", class 300 SCRD Adaptador Brida - SDR11 - Øn 20" - PE4T10 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 20" - A°C° ASME B16,9 Sockolets Øn 12"x3", SCH STD, ASTM A 105 ASME B16,9 Weldolet Øn 12"x3", SCH STD, ASTM A 234 WPB ASME B16,9 Weldolet Øn 12"x3", SCH STD, ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Slip-On FF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105	un un m m m m un.	3.00 1.00 20.00 12.00 140.00 3.00 1.00 3.00 3.00 3.00 2.00 2.00 2.00 3.00 3	1,868.62 19,328.69 252.78 161.95 53.38 52.16 87.36 131.21 85.81 509.71 27.59 354.07 861.76 8.41 255.10 27.77 17.92 1,069.18 432.63 432.64 201.98 510.31 304.45 510.30 76.02	115.00 252,338.41 5,605.85 19,328.69 5,055.50 1,943.42 53.38 7,302.23 262.08 393.64 85.81 1,529.14 82.77 1,062.21 861.76 25.24 510.20 55.53 53.77 3,207.53 1,297.90 1,730.56 201.98 510.31 3,653.44 1,530.90 228.06 304.46 913.35 976.03 315.93
01.03.03.74.02 1.04 01.04.01 01.04.01.01 01.04.01.02 01.04.01.03 01.04.01.05 01.04.01.05 01.04.01.06 01.04.01.09 01.04.01.10 01.04.01.11 01.04.01.13 01.04.01.13 01.04.01.15 01.04.01.16 01.04.01.17 01.04.01.17 01.04.01.18 01.04.01.19 01.04.01.19 01.04.01.19 01.04.01.19 01.04.01.19 01.04.01.19 01.04.01.19 01.04.01.19 01.04.01.19 01.04.01.19 01.04.01.20 01.04.01.22 01.04.01.23 01.04.01.24 01.04.01.25 01.04.01.25 01.04.01.26 01.04.01.27 01.04.01.28 01.04.01.28	Trabajos Misceláneos. BARCAZA DE BOMBEO B3 MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO BARCAZA B3 Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios en barcaza modular Barcaza de Bombeo Modular Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 20" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 12" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 4" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 4" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 4" Tubería HDPE SDR 11, Ø 20" Válvula mariposa LUG, Øn 3", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Øn 3", class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Øn 3", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 12", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20", class 150 RF Válvula de Sefrica, Øn 34", class 300 SCRD Adaptador Brida - SDR11 - Øn 20" - PE4710 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 20" - A°C° ASME B16,9 Sockolets Øn 12"x34", SCH STD, ASTM A 105 ASME B16,9 Weldolet Øn 12"x3", SCH STD, ASTM A 234 WPB ASME B16,9 Brida Clega RF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Slip-On FF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20" - ASTM A-105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20" - ASTM A-105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20" - ASTM A-105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20" - ASTM A-105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20" - ASTM A-105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20" - ASTM A-105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20" - ASTM A-105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20" - ASTM A-105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20" - ASTM A-105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20" - ASTM A-105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20" - ASTM A-105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20" - ASTM A-105 ASME B16,5 Brid	un un m m m m un.	3.00 1.00 20.00 140.00 3.00 140.00 3.00 1.00 3.00 1.00 3.00 3.00 1.00 3.00 1.00 3.00 1.00 3.00 3	1,868.62 19,328.69 252.78 161.95 53.38 52.16 87.36 131.21 85.81 509.71 27.59 354.07 861.76 8.41 255.10 27.77 17.92 1,069.18 432.63 432.64 201.98 510.31 304.45 510.30 76.02	115.00 252,338.41 5,605.85 19,328.69 5,055.50 1,943.42 53.38 7,302.23 262.08 85.81 1,529.14 82.77 1,062.21 861.76 25.24 510.20 55.53 53.77 3,207.53 1,297.90 1,730.56 201.98 510.31 3,653.44 1,530.90 228.66 304.46 304.46 313.35 976.03
01.03.03.74.02 1.04 01.04.01 01.04.01.01 01.04.01.02 01.04.01.03 01.04.01.05 01.04.01.05 01.04.01.06 01.04.01.09 01.04.01.10 01.04.01.11 01.04.01.13 01.04.01.13 01.04.01.15 01.04.01.16 01.04.01.17 01.04.01.17 01.04.01.18 01.04.01.19 01.04.01.19 01.04.01.19 01.04.01.19 01.04.01.19 01.04.01.19 01.04.01.19 01.04.01.19 01.04.01.19 01.04.01.19 01.04.01.20 01.04.01.22 01.04.01.23 01.04.01.24 01.04.01.25 01.04.01.25 01.04.01.26 01.04.01.27 01.04.01.28 01.04.01.28	Trabajos Misceláneos. BARCAZA DE BOMBEO B3 MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO BARCAZA B3 Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios en barcaza modular Barcaza de Bombeo Modular Tuberia de acero al carbono SCH STD, Ø 20" Tuberia de acero al carbono SCH STD, Ø 12" Tuberia de acero al carbono SCH STD, Ø 4" Tuberia HDPE SDR 11, Ø 20" Válvula mariposa LUG, Øn 3", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Øn 3", class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Øn 3", class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Øn 3", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 12", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20", class 150 RF Válvula esférica, Øn 3/4", class 300 SCRD Adaptador Brida - SDR11 - Øn 20" - PE4710 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 20" - A*C° ASME B16,9 Sockolets Øn 12"x3/4", SCH STD, ASTM A 105 ASME B16,9 Weldolet Øn 12"x3, SCH STD, ASTM A 234 WPB ASME B16,9 Weldolet Øn 12"x4", SCH STD, ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Slip-On FF - Class 150 Øn 20", -ASTM A-105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20", -ASTM A-105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20", -ASTM A-105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20", -ASTM A-105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20", -ASTM A-105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20", -ASTM A-105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20", -ASTM A-105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20", -ASTM A-105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20", -ASTM A-105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20", -ASTM A-105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20", -ASTM A-105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20", -ASTM A-105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20", -ASTM A-105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20", -ASTM A-	un un m m m m un.	3.00 20.00 12.00 140.00 3.00 140.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3.00	1,868.62 19,328.69 252.78 161.95 53.38 52.16 87.36 131.21 85.81 509.71 27.59 354.07 861.76 8.41 255.10 27.77 17.92 1,069.18 432.63 432.64 201.98 510.31 304.45 510.30 76.02 101.49 304.45 325.34 105.31 1,020.59 6.74	115.00 252,338.41 5,605.85 19,328.69 5,055.50 1,943.42 53.38 7,302.23 262.08 393.64 88.81 1,529.14 82.77 1,062.21 861.76 25.24 510.20 55.53 53.77 3,207.53 1,297.90 1,730.56 201.98 510.31 3,653.44 1,530.90 228.06 304.46 913.35 976.03 315.93
01.03.03.74.02 1.04 01.04.01 01.04.01.01 01.04.01.02 01.04.01.05 01.04.01.05 01.04.01.06 01.04.01.07 01.04.01.08 01.04.01.09 01.04.01.10 01.04.01.10 01.04.01.10 01.04.01.10 01.04.01.11 01.04.01.12 01.04.01.16 01.04.01.16 01.04.01.17 01.04.01.18 01.04.01.19 01.04.01.19 01.04.01.19 01.04.01.19 01.04.01.20 01.04.01.20 01.04.01.22 01.04.01.22 01.04.01.25 01.04.01.27 01.04.01.27 01.04.01.28 01.04.01.27 01.04.01.28 01.04.01.29 01.04.01.29 01.04.01.29 01.04.01.29	Trabajos Misceláneos. BARCAZA DE BOMBEO B3 MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO BARCAZA B3 Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios en barcaza modular Barcaza de Bombeo Modular Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 20° Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 12" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 4" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 4" Tubería HDPE SDR 11, Ø 20° Válvula mariposa LUG, Øn 3°, class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4°, class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4°, class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4°, class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Øn 3°, class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Øn 3°, class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 12°, class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20°, class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20°, class 150 RF Válvula esférica, Øn 3/4°, class 300 SCRD Adaptador Brida - SDR11 - Øn 20° - Pe4710 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 20° - A°C° ASME B16,9 Sockolets Øn 12°x3/4°, SCH STD, ASTM A 105 ASME B16,9 Te Lateral 45° Øn 20°, SCH STD, ASTM A 105 ASME B16,9 Weldolet Øn 12°x4°, SCH STD, ASTM A 105 ASME B16,9 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20° - ASTM A -105 ASME B16,9 Brida Slip-On FF - Class 150 Øn 20° - ASTM A -105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20° - ASTM A -105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20° - ASTM A -105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20° - ASTM A -105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20° - ASTM A -105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20° - ASTM A -105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20° - ASTM A -105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20° - ASTM A -105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20° - ASTM A -105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20° - ASTM A -105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20° - ASTM A -105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20° - ASTM A -105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20° - ASTM A -105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 2	un un m m m m un.	1.00 3.00 1.00 20.00 140.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3.00	1,868.62 19,328.69 252.78 161.95 53.38 52.16 87.36 131.21 85.81 509.71 27.59 354.07 861.76 8.41 255.10 27.77 17.92 1,069.18 432.64 201.98 510.31 304.45 510.30 76.02 101.49 304.45 325.34 105.31 1,020.59 6.74 6.74	115.00 252,338.41 5,605.85 19,328.69 5,055.50 1,943.42 53.38 7,302.23 262.08 393.64 85.81 1,529.14 82.77 1,062.21 861.76 25.24 510.20 56.53 53.77 3,207.53 1,297.90 1,730.56 20.198 510.31 3,653.44 1,530.90 228.06 304.46 913.35 976.03 315.93 3,061.77
01.03.03.74.02 1.04 01.04.01 01.04.01.01 01.04.01.02 01.04.01.03 01.04.01.05 01.04.01.05 01.04.01.06 01.04.01.07 01.04.01.08 01.04.01.09 01.04.01.10 01.04.01.11 01.04.01.12 01.04.01.15 01.04.01.16 01.04.01.16 01.04.01.17 01.04.01.18 01.04.01.19 01.04.01.19 01.04.01.21 01.04.01.22 01.04.01.22 01.04.01.23 01.04.01.22 01.04.01.23 01.04.01.26 01.04.01.27 01.04.01.28 01.04.01.29 01.04.01.29 01.04.01.29 01.04.01.29 01.04.01.29 01.04.01.29 01.04.01.29 01.04.01.29 01.04.01.29 01.04.01.29 01.04.01.29 01.04.01.29 01.04.01.29 01.04.01.29 01.04.01.29 01.04.01.29 01.04.01.29 01.04.01.30 01.04.01.31	Trabajos Misceláneos. BARCAZA DE BOMBEO B3 MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO BARCAZA B3 Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios en barcaza modular Barcaza de Bombeo Modular Tuberia de acero al carbono SCH STD, Ø 20" Tuberia de acero al carbono SCH STD, Ø 12" Tuberia de acero al carbono SCH STD, Ø 4" Tuberia HDPE SDR 11, Ø 20" Válvula mariposa LUG, Øn 3", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Øn 3", class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Øn 3", class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Øn 3", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 12", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20", class 150 RF Válvula esférica, Øn 3/4", class 300 SCRD Adaptador Brida - SDR11 - Øn 20" - PE4710 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 20" - A*C° ASME B16,9 Sockolets Øn 12"x3/4", SCH STD, ASTM A 105 ASME B16,9 Weldolet Øn 12"x3, SCH STD, ASTM A 234 WPB ASME B16,9 Weldolet Øn 12"x4", SCH STD, ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Slip-On FF - Class 150 Øn 20", -ASTM A-105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20", -ASTM A-105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20", -ASTM A-105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20", -ASTM A-105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20", -ASTM A-105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20", -ASTM A-105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20", -ASTM A-105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20", -ASTM A-105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20", -ASTM A-105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20", -ASTM A-105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20", -ASTM A-105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20", -ASTM A-105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20", -ASTM A-105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20", -ASTM A-	un un m m m m un.	3.00 1.00 20.00 1.00 140.00 3.00 1.00 3.00 1.00 3.00 3.00 3.00	1,868.62 19,328.69 252.78 161.95 53.38 52.16 87.36 131.21 85.81 599.71 27.59 354.07 861.76 8.41 255.10 27.77 17.92 1,069.18 432.63 432.64 201.98 510.31 304.45 510.30 76.02 101.49 304.45 325.34 105.31 1,020.59 6.74 6.74 6.74	115.00 252,338.41 5,605.85 19,328.69 5,055.50 1,943.42 53.38 7,302.23 262.08 393.64 85.81 1,529.14 861.76 25.24 510.20 55.53 53.77 3,207.53 1,297.90 1,730.56 201.98 510.31 3,653.44 1,539.90 228.06 304.46 913.35 976.03 3,15.93 3,061.77 80.91
01.03.03.74.02 1.04 01.04.01 01.04.01.01 01.04.01.02 01.04.01.03 01.04.01.05 01.04.01.05 01.04.01.06 01.04.01.09 01.04.01.09 01.04.01.10 01.04.01.11 01.04.01.12 01.04.01.13 01.04.01.15 01.04.01.16 01.04.01.16 01.04.01.17 01.04.01.17 01.04.01.18 01.04.01.19 01.04.01.19 01.04.01.19 01.04.01.22 01.04.01.22 01.04.01.22 01.04.01.22 01.04.01.22 01.04.01.22 01.04.01.22 01.04.01.22 01.04.01.22 01.04.01.22 01.04.01.23 01.04.01.29	Trabajos Misceláneos. BARCAZA DE BOMBEO B3 MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO BARCAZA B3 Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios en barcaza modular Barcaza de Bombeo Modular Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 20" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 12" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 4" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 4" Tubería HDPE SDR 11, Ø 20" Válvula mariposa LUG, Øn 3", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Øn 3", class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Øn 3", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 12", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20", class 150 RF Válvula de Fetención tipo wafer, Øn 20", sclass 150 RF Válvula de Fetención tipo wafer, Øn 20", sclass 150 RF Válvula de Fetención tipo wafer, Øn 20", sclass 150 RF Válvula de Fetención tipo wafer, Øn 20", scha 150 RF Válvula de Fetención tipo wafer, Øn 20", scha 150 RF Válvula de Fetención tipo wafer, Øn 20", scha 150 RF Válvula de Fetención tipo wafer, Øn 20", scha 150 RF Válvula de Serica, Øn 34", class 300 SCRD Adaptador Brida - SDR11 - Øn 20" - PE4710 ASME B16,9 Sockolets Øn 12"x3", SCH STD, ASTM A 105 ASME B16,9 Sockolets Øn 12"x3", SCH STD, ASTM A 234 WPB ASME B16,9 Weldolet Øn 12"x4", SCH STD, ASTM A 105 ASME B16,9 Brida Silp-On RF - Class 150 Øn 20" - ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Silp-On RF - Class 150 Øn 20" - ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Silp-On RF - Class 150 Øn 20" - ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Silp-On RF - Class 150 Øn 20" - ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Silp-On RF - Class 150 Øn 12", ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Silp-On RF - Class 150 Øn 20" - ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Silp-On RF - Class 150 Øn 20" - ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Silp-On RF - Class 150 Øn 20" - ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Silp-On RF - Class 150 Øn	un un m m m m un.	3.00 1.00 20.00 140.00 3.00 140.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3.00	1,868.62 19,328.69 252.78 161.95 53.38 52.16 87.36 131.21 27.59 354.07 861.76 8.41 255.10 27.77 17.92 1,069.18 432.63 432.64 201.98 510.31 304.45 510.30 76.02 101.49 304.45 325.34 105.31 1,020.59 6.74 6.74 6.74 6.74 6.74 6.74 6.74	115.00 252,338.41 5,605.85 19,328.69 5,055.50 1,943.42 53.38 7,302.23 262.08 393.64 85.81 1,529.14 82.77 1,062.21 861.76 25.24 510.20 55.53 1,297.90 1,730.56 201.98 510.31 3,653.44 1,530.90 228.06 304.46 913.35 976.03 315.93 3,061.77 80.91
01.03.03.74.02 1.04 01.04.01 01.04.01.01 01.04.01.02 01.04.01.03 01.04.01.05 01.04.01.05 01.04.01.06 01.04.01.07 01.04.01.08 01.04.01.09 01.04.01.10 01.04.01.11 01.04.01.12 01.04.01.13 01.04.01.16 01.04.01.16 01.04.01.16 01.04.01.17 01.04.01.19 01.04.01.19 01.04.01.22 01.04.01.22 01.04.01.22 01.04.01.22 01.04.01.22 01.04.01.22 01.04.01.22 01.04.01.23 01.04.01.29 01.04.01.29 01.04.01.29 01.04.01.29 01.04.01.29 01.04.01.29 01.04.01.29 01.04.01.29 01.04.01.29 01.04.01.29 01.04.01.29 01.04.01.29 01.04.01.29 01.04.01.29 01.04.01.29 01.04.01.29 01.04.01.29 01.04.01.30 01.04.01.31 01.04.01.33	Trabajos Misceláneos. BARCAZA DE BOMBEO B3 MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO BARCAZA B3 Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios en barcaza modular Barcaza de Bombeo Modular Tuberia de acero al carbono SCH STD, Ø 20" Tuberia de acero al carbono SCH STD, Ø 4" Tuberia de acero al carbono SCH STD, Ø 4" Tuberia HDPE SDR 11, Ø 20" Válvula mariposa LUG, Øn 3", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Øn 3", class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Øn 3", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 12", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20", class 150 RF Válvula esférica, Øn 3/4", class 300 SCRD Adaptador Brida - SDR11 - Øn 20" - PE4710 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 20" - A*C° ASME B16,9 Sockolets Øn 12"x3/4", SCH STD, ASTM A 105 ASME B16,9 Weldolet Øn 12"x3", SCH STD, ASTM A 105 ASME B16,9 Weldolet Øn 12"x4", SCH STD, ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Slip-On FF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105 ASME	un un m m m un.	1.00 3.00 1.00 20.00 140.00 3.00 1.00 3.00 1.00 3.00 3.00 1.00 3.00 1.00 3.00 1.00 3.00 3	1,868.62 19,328.69 252.78 161.95 53.38 52.16 87.36 131.21 85.81 599.71 27.59 354.07 861.76 8.41 255.10 27.77 17.92 1,069.18 432.63 432.64 201.98 510.31 304.45 510.30 76.02 101.49 304.45 325.34 105.31 1,020.59 6.74 6.74 6.74	115.00 252,338.41 5,605.85 19,328.69 5,055.50 1,943.42 53.38 7,302.23 262.08 393.64 85.81 1,529.14 82.77 1,062.21 861.76 25.24 510.20 55.53 1,297.90 1,730.56 201.98 510.31 3,653.44 1,530.90 228.06 304.46 913.35 976.03 315.93 3,061.77 80.91
01.03.03.74.02 1.04 01.04.01 01.04.01.01 01.04.01.02 01.04.01.03 01.04.01.05 01.04.01.05 01.04.01.06 01.04.01.09 01.04.01.09 01.04.01.10 01.04.01.11 01.04.01.12 01.04.01.13 01.04.01.15 01.04.01.16 01.04.01.16 01.04.01.17 01.04.01.18 01.04.01.19 01.04.01.19 01.04.01.19 01.04.01.19 01.04.01.22 01.04.01.22 01.04.01.28 01.04.01.28 01.04.01.29 01.04.01.29 01.04.01.29 01.04.01.29 01.04.01.29 01.04.01.29 01.04.01.29 01.04.01.29 01.04.01.29 01.04.01.29 01.04.01.30 01.04.01.33 01.04.01.33 01.04.01.33	Trabajos Misceláneos. BARCAZA DE BOMBEO B3 MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO BARCAZA B3 Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios en barcaza modular Barcaza de Bombeo Modular Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 20° Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 12" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 4" Tubería HDPE SDR 11, Ø 20° Válvula mariposa LUG, Øn 3°, class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4°, class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4°, class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 12", class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Øn 3°, class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Øn 3°, class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 12", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 12", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20", class 150 RF Válvula esférica, Øn 3/4", class 300 SCRD Adaptador Brida - SDR11 - Øn 20" - PE4710 ASME B16,9 Sockolets Øn 12"x3/4", SCH STD, ASTM A 105 ASME B16,9 Sockolets Øn 12"x3/4", SCH STD, ASTM A 105 ASME B16,9 Weldolet Øn 12"x3", SCH STD, ASTM A 105 ASME B16,9 Weldolet Øn 12"x3", SCH STD, ASTM A 105 ASME B16,9 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20" - ASTM A -105 ASME B16,5 Brida Slip-On FF - Class 150 Øn 20" - ASTM A -105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20" - ASTM A -105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20" - ASTM A -105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20" - ASTM A -105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20" - ASTM A -105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20" - ASTM A -105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20" - ASTM A -105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20" - ASTM A -105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20" - ASTM A -105 ASME B16,5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 20" - ASTM A -105 AS	un un m m m m un.	3.00 1.00 20.00 140.00 3.00 140.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3.00	1,868.62 19,328.69 252.78 161.95 53.38 52.16 87.36 131.21 85.81 509.71 27.59 354.07 861.76 8.41 255.10 27.77 17.92 1,069.18 432.64 201.98 510.31 304.45 510.30 76.02 101.49 304.45 325.34 105.31 1,020.59 6.74 6.74 6.74 3.46 3.46 27.75 13.83	115.00 252,338.41 5,605.85 19,328.69 5,055.50 1,943.42 53.38 7,302.23 262.08 393.64 85.81 1,529.14 82.77 1,062.21 861.76 25.24 510.20 55.53 1,297.90 1,730,56 201.98 510.31 3,653.44 1,530.90 228.06 304.46 913.35 976.03 315.93 3,061.77 80.91 20.22 20.76 13.83 27.75 41.50
01.03.03.74.02 1.04 01.04.01 01.04.01.01 01.04.01.02 01.04.01.03 01.04.01.05 01.04.01.05 01.04.01.06 01.04.01.09 01.04.01.09 01.04.01.10 01.04.01.11 01.04.01.12 01.04.01.13 01.04.01.15 01.04.01.16 01.04.01.16 01.04.01.17 01.04.01.18 01.04.01.19 01.04.01.19 01.04.01.19 01.04.01.19 01.04.01.22 01.04.01.22 01.04.01.28 01.04.01.28 01.04.01.29 01.04.01.29 01.04.01.29 01.04.01.29 01.04.01.29 01.04.01.29 01.04.01.29 01.04.01.29 01.04.01.29 01.04.01.29 01.04.01.30 01.04.01.33 01.04.01.33 01.04.01.33	Trabajos Misceláneos. BARCAZA DE BOMBEO B3 MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO BARCAZA B3 Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios en barcaza modular Barcaza de Bombeo Modular Tuberia de acero al carbono SCH STD, Ø 20" Tuberia de acero al carbono SCH STD, Ø 4" Tuberia de acero al carbono SCH STD, Ø 4" Tuberia HDPE SDR 11, Ø 20" Válvula mariposa LUG, Øn 3", class 150 RF Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Øn 3", class 150 RF Válvula de Aireación Bridada, Øn 3", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 12", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Øn 20", class 150 RF Válvula esférica, Øn 3/4", class 300 SCRD Adaptador Brida - SDR11 - Øn 20" - PE4710 ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 20" - A°C° ASME B16,9 Sockolets Øn 12"x3/4", SCH STD, ASTM A 105 ASME B16,9 Weldolet Øn 12"x3, SCH STD, ASTM A 234 WPB ASME B16,9 Weldolet Øn 12"x4", SCH STD, ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Silp-On FF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Silp-On RF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Silp-On RF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Silp-On RF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Silp-On RF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Silp-On RF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Silp-On RF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Silp-On RF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Silp-On RF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Silp-On RF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Silp-On RF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Silp-On RF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Silp-On RF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105 ASME B16,5 Brida Silp-On RF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105 ASME B16,5 Brida S	un un m m m m un.	3.00 1.00 20.00 140.00 3.00 140.00 3.00 1.00 3.00 1.00 3.00 3.00 3.00	1,868.62 19,328.69 252.78 161.95 53.38 52.16 87.36 131.21 85.81 509.71 27.59 354.07 861.76 8.41 255.10 27.77 17.92 1,069.18 432.63 432.63 432.64 201.98 510.31 304.45 510.30 76.02 101.49 304.45 325.34 105.31 1,020.59 6.74 6.74 3.46 27.75	115.00 252,338.41 5,605.85 19,328.69 5,055.50 1,943.42 53.38 7,302.23 262.08 85.81 1,529.14 861.76 25.24 510.20 55.53 53.77 3,207.53 1,297.90 1,730.56 201.98 510.31 510.31 510.31 1,530.90 228.06 304.46 913.35 976.03 315.93 3,061.77 80.91



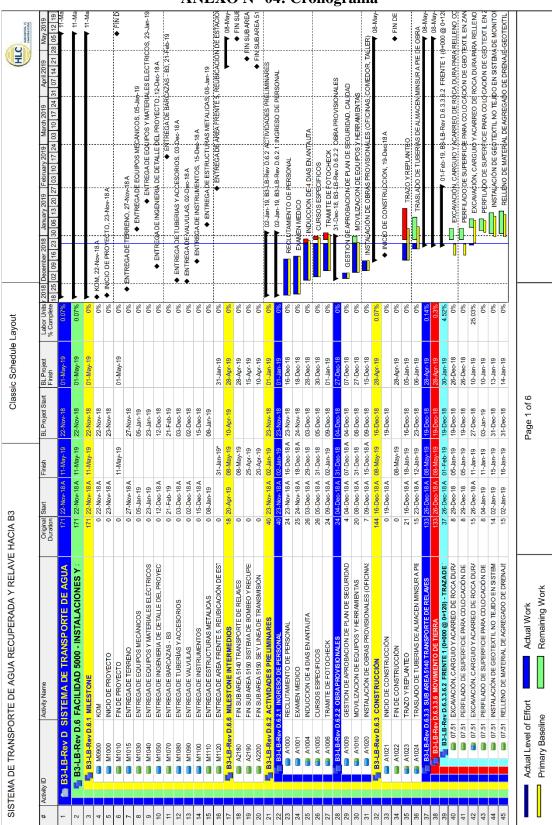
	DESCRIPCIÓN Transmissars de assistancia de distributa de circumiento assistante de 2/4//	UND	CANTIDAD	PRECIO UNIT	TOTAL
01.04.01.39 01.04.01.40	Transmisores de presión y válvula de aislamiento asociada de 3/4" Transmisor de caudal de 20" c/acc. Y soportes	un un	3.00 1.00	2,627.06 3,643.52	7,881.18 3,643.52
	flotadores de tuberías, esparragos, tuercas	global	1.00	2,824.09	2,824.09
01.04.01.41	Limpieza con agua y Pruebas	global	1.00	1,271.65	1,271.65
01.04.01.43	CABLES, CONDUCTORES Y ACCESORIOS	giobai	1.00	1,271.00	1,211.00
	Cable Tripolar, de cobre cableado, clase "B", tipo TC, UL, Aislamiento XLPE Carol Prene, Tempera	m	1,500.00	11.67	17,501.20
	Cable Tripolar, de cobre cableado, clase "B", tipo TC, UL, Aislamiento XLPE, Carol Prene, Temper	m	750.00	4.70	3,523.94
01.04.01.43.03	Cable Tripolar, de cobre cableado, clase "B", tipo TC, UL, Aislamiento XLPE, Carol Prene, Temper	m	250.00	4.79	1,197.04
01.04.01.43.04	Cable Multiconductor, de cobre cableado, clase "B", tipo TC, UL, Aislamiento XLPE, Carol Prene, T	m	750.00	6.08	4,556.42
01.04.01.43.05	Cable Multiconductor, de cobre cableado, clase "B", tipo TC, UL, Aislamiento XLPE, Carol Prene, T	m	750.00	5.30	3,977.63
01.04.01.43.06	Cable Tripolar, de cobre cableado, clase "B", tipo TC, UL, Aislamiento XLPE, Carol Prene, Tempera	m	250.00	4.30	1,075.97
01.04.01.44	BANCO DE DUCTOS (A BARCAZA 1100-MQ-501)				
	Tubería de 2" PVC SCHEDULE 40, Longitud 3 m (10 FT).	EA	310.00	33.92	10,516.69
	Tubería de 3" PVC SCHEDULE 40, Longitud 3 m (10 FT).	EA	430.00	53.26	22,902.95
	Buzones electricos (Ver standard)	EA	3.00	2,150.15	6,450.46
	Banco de ducto reforzado (Ver standard) 10x0.6x0.6 m	m3	6.87	338.37	2,324.58
	Banco de ductos directamente enterrados (Ver detalle) 170x0.6x0.6 m	m3	62.00	512.04	31,746.47
	120 mm2 (4/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE EN BANDEJA.	m	300.00	21.06	6,317.63
01.04.01.44.07 01.04.01.44.08	70 mm2 (2/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE	m Glb	15.00 1.00	17.06	255.89 525.00
01.04.01.44.08	CONDUITS & ACCESORIOS	GID	1.00	525.00	525.00
	Conduit rigido de 4", Acero Galvanizado RGS. (Incluye accesorios), Longitud 3 m (10 FT).	EA	4.00	198.28	793.11
	Conduit rigido de 1", Acero Galvanizado RGS. (Incluye accesorios), Longitud 3 m (10 FT).	EA	3.00	81.31	243.93
	Conduit rigido de 1, Acero Galvanizado RGS. (Incluye accesorios), Longitud 3 m (10 FT).	EA	3.00	72.38	217.13
	Tubería flexible de 4", Metálico tipo LIQUIDTIGHT	m	15.00	43.52	652.87
	Tubería flexible de 3/4", Metálico tipo LIQUIDTIGHT	m	15.00	13.04	195.60
	Tubería flexible de 1", Metálico tipo LIQUIDTIGHT	m	15.00	14.59	218.92
01.04.01.45.07	Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - ACOMETIDA DE MOTOR.	EA	3.00	288.81	866.42
01.04.01.45.08	Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - CANAL DE SOPORTE ELÉCTRICO DE BOTONE	EA	3.00	63.38	190.13
	Accesorios en general.	Glb	1.00	350.00	350.00
01.04.01.46	BANDEJAS Y ACCESORIOS				
01.04.01.46.01	BANDEJA METALICA DE 600 x 150mm, TIPO ESCALERA GALV. CALIENTE, 3 PULG. DE ALTO	EA	30.00	300.01	9,000.23
	CURVA HORIZONTAL 90°, DE 600 x 150mm, METALICA TIPO ESCALERA GALV. CALIENTE. IN	EA	1.00	123.02	123.02
	Accesorios en general (esparragos, unistruts, abrazaderas, etc).	Glb	1.00	85.00	85.00
	LUMINARIAS Y TOMACORRIENTES				
	Artefacto de vapor de sodio de alta presion HPS-150W montada en poste metalico con balasto inco		2.00	414.97	829.93
	Tomacorriente industrial con interruptor de enclavamiento de 63A, 600VAC, 60HZ, 3P, 4H, NEMA	EA	1.00	1,600.67	1,600.67
	Botoneras, con tres dispositivos de control:- 01 Selector Local - Remoto - 01 Pulsador color rojo (par		3.00	539.37	1,618.12
	Tablero de Fuerza 460 V: 1100-DP-310	EA EA	1.00 3.00	718.71 416.16	718.71
01.04.01.47.05 01.04.01.47.06	Tablero de Instrumentacion 120 V: 1100-IP-501 Accesorios en general (soportes, canales, etc)	Glb	1.00	1,174.60	1,248.48 1,174.60
	Pruebas, Puesta en Servicio y Elaboración de Planos Como Construido de todo el sistema concern	Glb	1.00	1,266.77	1,266.77
	Trabajos Misceláneos.	Glb	1.00	125.00	125.00
01.04.01.48	CABLES, CONDUCTORES Y ACCESORIOS				
01.04.01.48.01	Cable par	m	714.00	6.19	4,421.60
01.04.01.48.02	cable multipar 8	m	250.00	12.24	3,059.71
01.04.01.48.03	Cable Multipar 16	m	250.00	18.81	4,702.45
01.04.01.49	BANCO DE DUCTOS (A BARCAZA 1100-MQ-501)				
01.04.01.49.01	Tubería de 2" RGS, Longitud 3 m (10 FT).	EA	170.00	100.32	17,053.96
01.04.01.50	CONDUITS & ACCESORIOS				
01.04.01.50.01	Conduit rigido de 1", Acero Galvanizado RGS. (Incluye accesorios), Longitud 3 m (10 FT).	EA	1.00	81.31	81.31
	Conduit rigido de 3/4", Acero Galvanizado RGS. (Incluye accesorios), Longitud 3 m (10 FT).	EA	8.00	72.37	578.97
	Tubería flexible de 3/4", Metálico tipo LIQUIDTIGHT Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - ACOMETIDA DE JBA.	m EA	15.00	13.04	195.60
	Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - ACOMETIDA DE JBA. Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - ACOMETIDA DE JBD.	EA EA	1.00	249.90 249.90	249.90 249.90
	Caja de paso de 4 vias 3/4"	EA	4.00	147.70	590.79
	Accsorios en general.	Glb	1.00	75.00	75.00
	MONTAJE DE SENSOR/TRANSMISOR DE NIVEL			. 0.00	. 5.50
	Montaje de base y soporte (si aplica)	un	1.00	63.01	63.01
	Montaje de instrumento (incluye Tendido y conexionado entre sensor y transmisor, Conexionado de		1.00	180.00	180.00
	MONTAJE DE SENSOR/TRANSMISOR DE FLUJO				
	Montaje de base y soporte (si aplica)	un	2.00	63.05	126.09
	Montaje de instrumento (incluye Tendido y conexionado entre sensor y transmisor, Conexionado de	un	2.00	449.63	899.25
	MONTAJE DE MANOMETROS				
	Montaje de base y soporte (si aplica)	un	6.00	63.02	378.12
	Montaje de instrumento (incluye Ajuste de rangos y Pruebas)	un	6.00	112.47	674.81
	MONTAJE DETECTOR DE VIBRACIONES EXTERNO			22.25	070 15
	Montaje de base y soporte (si aplica)	un	6.00	63.02	378.12
01.04.01.54.02	Montaje de instrumento (incluye Tendido y conexionado entre sensor y transmisor, Conexionado de VALVULAS ELECTROCOMANDADAS (ON/OFF)	un	6.00	625.42	3,752.51
	Montaje supervisión, conexionado y pruebas	un	2.00	296.47	592.93
01.04.01.56	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA	un	2.00	230.47	332.33
	70 mm2 (2/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE	m	9.00	14.65	131.87
01.04.01.56.02	Conectores y accesorios	Glb	1.00	15.00	15.00
01.04.01.57	AS BUILT, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO				
01.04.01.57	*	Glb	1.00	1,266.77	1,266.77
	Pruebas, Puesta en Servicio y Elaboración de Planos Como Construido de todo el sistema concern				
01.04.01.57.01	Trabajos Misceláneos.	Glb	1.00	121.00	121.00
01.04.01.57.01 01.04.01.57.02		Glb	1.00	121.00	121.00 68,554.96
01.04.01.57.01 01.04.01.57.02 01.04.02 01.04.02.01	Trabajos Misceláneos. TENDIDO Y CONEXIONADO DE FIBRA ÓPTICA Y DERIVACIÓN ÁEREA EN 10KV OBRAS PRELIMARES	Glb	1.00		68,554.96
01.04.01.57.01 01.04.01.57.02 01.04.02 01.04.02.01 01.04.02.01.01	Trabajos Misceláneos. TENDIDO Y CONEXIONADO DE FIBRA ÓPTICA Y DERIVACIÓN ÁEREA EN 10KV OBRAS PRELIMARES REPLANTEO TOPOGRÁFICO Y UBICACIÓN DE ESTRUCTURAS	km	0.20	1,250.65	68,554.96 250.13
01.04.01.57.01 01.04.01.57.02 01.04.02 01.04.02.01 01.04.02.01.01 01.04.02.01.01	Trabajos Misceláneos. TENDIDO Y CONEXIONADO DE FIBRA ÓPTICA Y DERIVACIÓN ÁEREA EN 10KV OBRAS PRELIMARES				68,554.96



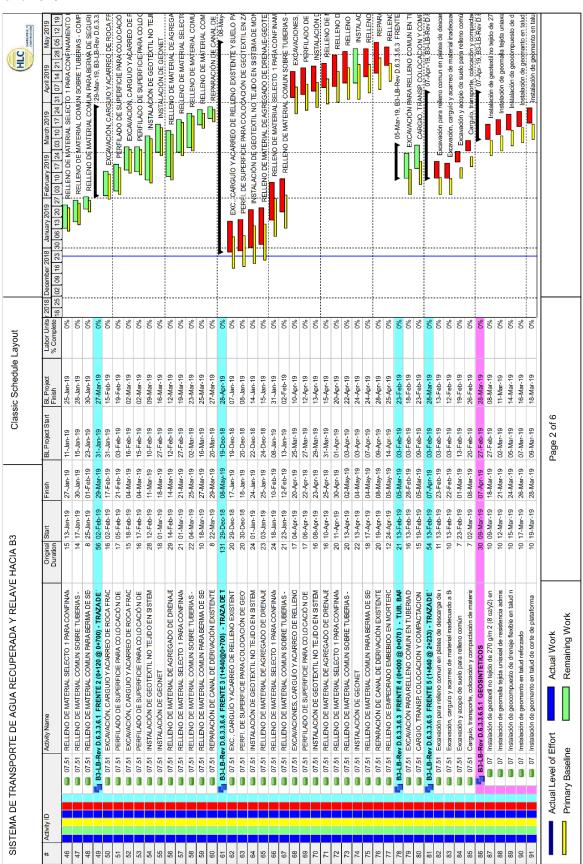
	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	PRECIO UNIT	TOTAL
01.04.02.02.01	TRANSPORTE DE POSTE DE CAC 15m/400 kG DE ALMACÉN DE OBRA EN ZONA DE IZAJE	Und	1.00	116.06	116.06
01.04.02.02.02	TRANSPORTE DE POSTE DE CAC 18m/400 kG DE ALMACÉN DE OBRA EN ZONA DE IZAJE	Und	2.00	116.07	232.14
	TRANSPORTE DE POSTE DE CAC 8m/200 kG DE ALMACÉN DE OBRA EN ZONA DE IZAJE	Und	1.00	116.06	116.06
	EXCAVACIÓN EN TERRENO NORMAL	m3	6.50	9.42	61.23
	EXCAVACIÓN EN TERRENO TIPO ROCA FRACTURADA	m3	3.12	14.58	45.48
	IZAJE DE POSTE DE CONCRETO DE 15m/400kg	Und	1.00	246.68	246.68
	IZAJE DE POSTE DE CONCRETO DE 18m/400kg	Und	2.00	244.85	489.70
	IZAJE DE POSTE DE CONCRETO DE 8m/200kg CIMENTACIÓN CON CONCRETO CICLOPEO (CON PIEDRAS), INCLUYE ENCOFRADO PARCIA	Und m3	1.00 7.18	186.32 201.54	186.32 1,447.07
	ELIMINACIÓN DE MATERIAL	m3	9.62	12.04	115.78
	MONTAJE DE ARMADOS	1113	9.02	12.04	113.76
	ARMADO TIPO PSUB - TRANSICIÓN AÉREO - ENTERRADO, INCLUYE 3 PARARRAYOS DE DI	Und	1.00	1,688.27	1,688.27
	ARMADO TIPO PTVA, INCLUYE NUMERACIÓN Y SEÑALIZACIÓN EN EL POSTE.	Und	1.00	666.05	666.05
	ARMADO TIPO PREC, INCLUYE SEÑALIZACIÓN Y NUMERACIÓN EN EL POSTE.	Und	1.00	1,666.05	1,666.05
	ARMADO TIPO PFO1, INSTALACION DE DOS (2) ENSAMBLES DE ANCLAJE DE OPGW EN PO	Und	1.00	647.40	647.40
	ARMADO TIPO FO1, INSTALACION DE UN (1) ENSAMBLE DE ANCLAJE OPGW EN TORRE EX	Und	1.00	647.40	647.40
01.04.02.03.09	ARMADO TIPO FO2, INSTALACION DE UN ENSAMBLE DE ANCLAJE OPGW EN POSTE DE LA	Und	4.00	647.40	2,589.61
01.04.02.04	MONTAJE DE CONDUCTORES Y AMORTIGUADORES				
01.04.02.04.01	TENDIDO Y PUESTA EN FLECHA DE CONDUCTOR AAAC DE 150 mm2	m	540.00	2.57	1,387.69
	MONTAJE DE FIBRA ÓPTICA OPGW				
	TENDIDO Y PUESTA EN FLECHA DE CABLE DE FIBRA ÓPTICA OPGW 24 hilos	m	290.00	8.03	2,327.92
	INSTALACIÓN DE ENSAMBLES DE ANCLAJE	Und	8.00	74.69	597.50
	INSTALACIÓN DE CAJA DE EMPALME	Und	2.00	249.91	499.81
	INSTALACIÓN DE RETENIDAS		10.0-	0.4-	150
	EXCAVACIÓN EN TERRENO NORMAL	m3	16.85	9.43	158.97
	EXCAVACIÓN EN TERRENO TIPO ROCA FRACTURADA EXCAVACIÓN EN TERRENO TIPO ROCA	m3	14.11 3.37	14.58 27.45	205.67 92.49
	INSTALACIÓN DE RETENIDA INCLINADA	m3 Und	11.00	528.14	5,809.53
	RELLENO Y COMPACTACIÓN RETENIDAS CON MATERIAL PROPIO, EL EXCEDENTE SERÁ E	m3	33.55	30.70	1,029.95
	INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA	1113	33.33	30.70	1,029.93
	EXCAVACIÓN EN TERRENO NORMAL	m3	6.36	9.42	59.91
	EXCAVACIÓN EN TERRENO TIPO ROCA FRACTURADA	m3	24.00	14.58	349.81
	INSTALACIÓN DE VARILLA COPPERWELD 16mm X 2.40m	Und	5.00	573.95	2,869.76
	INSTALACIÓN DE CABLE TIPO COPPERWELD 35 mm2	m	224.27	20.41	4,576.93
	MEDICIÓN DE PUESTAS A TIERRA	Jgo	4.00	14.66	58.64
01.04.02.07.07	RELLENO CON MATERIAL DE PRÉSTAMO	m3	24.00	54.20	1,300.70
01.04.02.07.08	ELIMINACIÓN DE MATERIAL	m3	12.00	12.04	144.45
01.04.02.08	CABLE DE ENERGÍA				
	TENDIDO DE CABLE DE ENERGÍA N2XSY 12/20KV, 90°C, XLPE, 1c-50mm3	m	235.00	19.17	4,505.06
	CONSTRUCCIÓN DE BANCO DE DUCTOS ENTERRADO (02 TUBOS DE PVC DE 4")	m	17.52	338.37	5,928.16
	MONTAJE DE TERMINACIÓN AUTOCONTRAÍBLE, 1 KIT DE TRES UNIDADES UNIPOLARES, H	Und	6.00	460.38	2,762.30
	MONTAJE DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN			4 504 40	
	SECCIONADOR UNIPOLAR TIPO BARRA, 600A, 23kV, 150kV, ACCIONAMIENTO CON PÉRTIGA	Und	3.00	1,531.19	4,593.56
	PARARRAYOS DE DISTRIBUCIÓN MCOV 12 KV, CLASE I RECONECTADOR (RECLOSER), 630A, 27kV, 150 kV BIL PARA MONTAJE EN POSTE (PROTEC	Und Und	6.00 1.00	228.22 965.78	1,369.30 965.78
	MONTAJE DE TRANSFORMADOR	Una	1.00	905.76	965.76
	Montaje de Transformador	Glb	1.00	3,869.36	3,869.36
	PRUEBAS EN VACIO	Oib	1.00	0,000.00	0,000.00
	MEDICIÓN DE AISLAMIENTO Y PARÁMETROS ELÉCTRICOS DE LÍNEA	Glb	1.00	1,750.00	1,750.00
	MEDICIÓN DE HIPOT A CABLE DE ENERGÍA	Glb	1.00	2,012.50	2,012.50
01.04.02.11.03	PRUEBAS ELECTRICAS Y DE MECANISMO A SECCIONADOR UNIPOLAR	Glb	1.00	1,750.00	1,750.00
01.04.02.11.04	PRUEBAS ELECTRICAS A RECONECTADOR	Glb	1.00	1,750.00	1,750.00
	AS BUILT, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO				
01.04.02.12.01	Pruebas, Puesta en Servicio y Elaboración de Planos Como Construido de todo el sistema concern	Glb	1.00	1,338.77	1,338.77
01.04.02.12.02	Trabajos Misceláneos.	Glb	1.00	1,150.00	1,150.00
	ADICIONAL				
	ADICIONAL TUBERIA HDPE 30"		0.005.00	0.00	276,607.52
01 02	TRANSPORTE DE TUBERIA	ml	2,695.00	9.33	25,138.12
2.01	ADICIONAL INSTALACIÓN DE TUBERIA DE 30" INSTALACION DE TUBERIA HDPE 30"Ø	ml	2,694.99	74.12	224,141.32 199,749.37
2.01	INSTALACION DE TUBERIA HIDPE 30°00 INSTALACION FLANGE ADAPTER ASTM HDPE PE-4710 30" SDR 21	ml und	13.00	74.12 159.82	2,077.60
2.02	Instalación de BACK UP RING DI A-536 30"	und	14.00	36.11	505.54
2.04	INSTALACION DEL CODO FABRICADO ASTM HDPE PE-4710 30" SDR 21 45°	und	2.00	300.26	600.52
2.05	INSTALACION DE LA YEE FABRICADA ASTM HDPE PE-4710 30 3DR 21	und	2.00	689.37	1,378.75
2.06	INSTALACIÓN DEL FLANGE ADAPTER ASTM HDPE PE-4710 30 GBR 21	und	7.00	110.01	770.08
2.07	INSTALACION DEL BACK UP RING DI A-536 24"	und	7.00	29.29	205.03
2.08	INSTALACION DEL CODO FABRICADO ASTM HDPE PE-4710 24" SDR 21 45°	und	2.00	220.03	440.07
2.09	INSTALACION DE LA YEE FABRICADA ASTM HDPE PE-4710 24" SDR 21	und	2.00	567.47	1,134.95
2.1	INSTALACION DE TEE FABRICADA REDUCTORA ASTM HDPE PE-4710 30 x 12" SDR 21	und	19.00	806.01	15,314.28
	INSTALACION DE FLANGE ADAPTER ASTM HDPE PE-4710 12" SDR 21	und	38.00	35.54	1,350.67
	INSTALACION DEL BACK UP RING DI A-536 12"	und	38.00	16.17	614.46
03	PRUEBAS HIDROSTATICAS EN TUBERIA HDPE 30"Ø	ml	2,695.00	10.14	27,328.08
			COSTO DIRE		2,758,628.73
			GASTOS GENE	RALES	220,690.30
			UTILIDAD SUB TOTAL		193,104.01
			IGV (18%)		3,172,423.04 571,036.15
			PRESUPUESTO	TOTAL	3,743,459.19
					-,5, .55.15



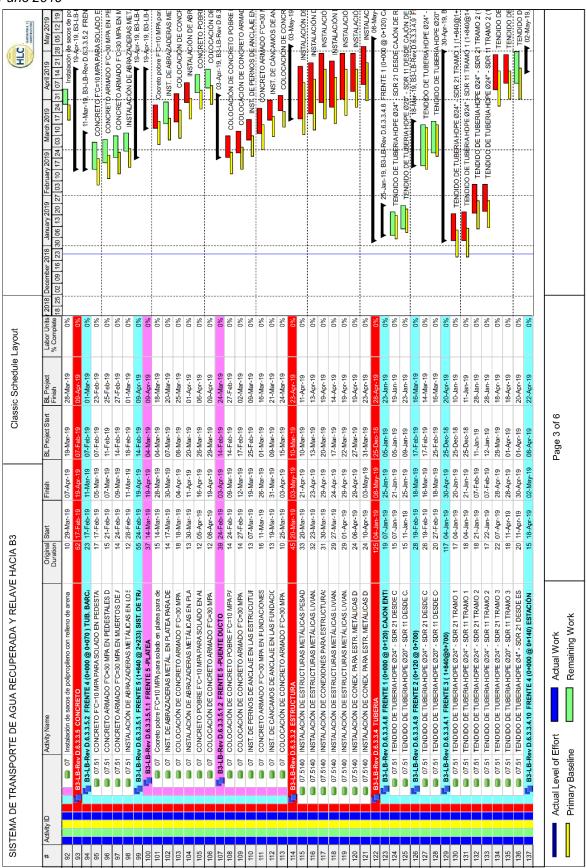
ANEXO N° 04: Cronograma



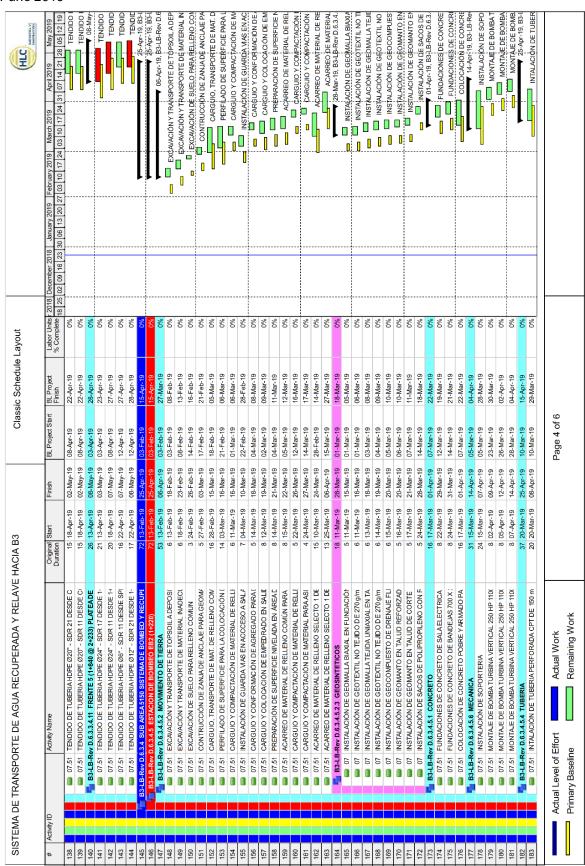




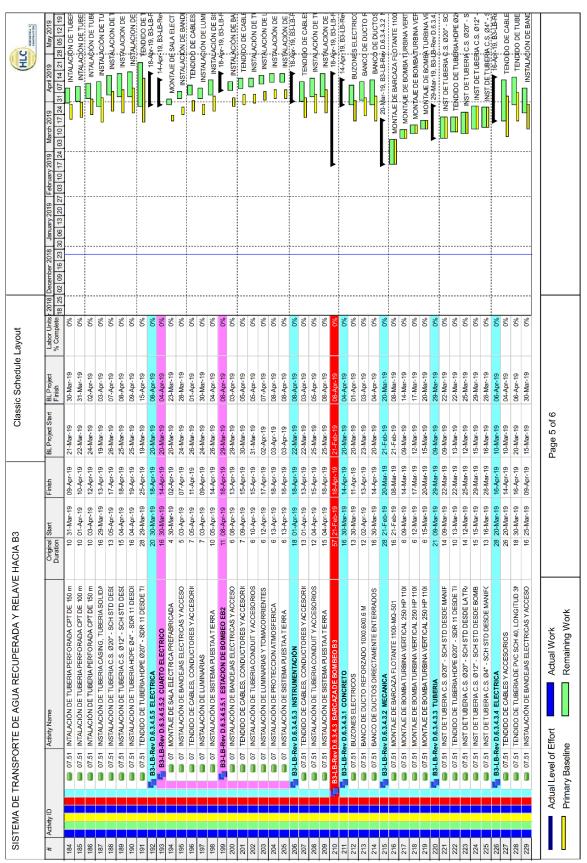




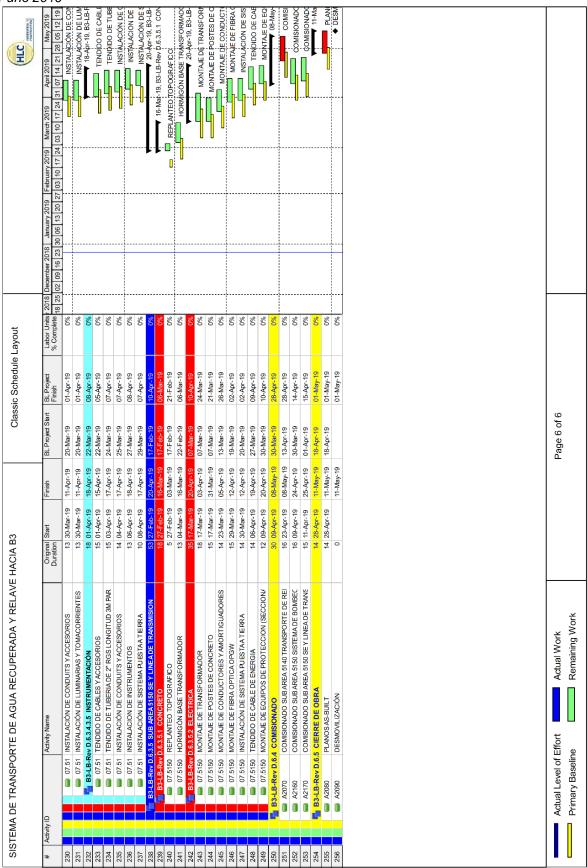














ANEXO N° 05: Costo presupuestado (Valor Planificado PV)

PV : COSTO PLANIFICADO	ADO																
Partida	DESCRIPCIÓN	QND	CANTIDAD PRECIO UNIT	PRECIO UNIT	TOTAL	CANTIDAD VR. PARCIAL	-	CANTIDAD VR. PARCIAL	+	CANTIDAD VR. PARCIAL	_	CANTIDAD VR. PARCIAL	+	CANTIDAD VR. PARCIAL	_	CANTIDAD VR. PARCIAL	R. PARCIAL
	ACTIVIDADES PRELIMINARES					•											
	ACTIVIDADES GENERALES DE CONSTRUCCION Movilización y desmovilización (unicamente recursos nuevos)	5	100	192 685 32	192 685 32		342 66		71,169,52		10,904.97		10,904.97		9,828.92	0.50	96.342.66
01.01.01.02	Controles Ambientales contra erosión, sedimentos y manejo de agua de lluvia durante la cons	28	1.00	43,764.37	43,764.37		3,752.87	0.200	8,752.87	0.20	8,752.87	0.20	8,752.87	0.20	8,752.87		
01.01.01.03	Obras preliminares y temporales (instalación contenedor para oficina y almacen)	es au	1.00	43,154.00	43,154.00	0.70	30,207.80	0.300	12,946.20	. 000	2 152 00	. 000	2 452 00	. 0	1 078 05	. 0	1 078 05
	SISTEMA DE TRANSPORTE Y SPIGOT DE DESCARGA A DIQUE B3		00:	05,007,01	2.191,657,07		1,102.05	0070	2,102.05	0.20	2,102.05	070	2,132.03	2	1,070,00	0.0	00.00.0
	TRAZA DE TRANSPORTE DE RELAVES Y RECUPERACIÓN DE AGUA DEL DEPÓSITO B3	3			571,206.15			•	180,566.57	•	124,368.70	•	170,470.22	•	92,883.73		2,916.94
01.02.01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS Excavaciones																
10.	Excavación, cargulo y acarreo de relleno existente y suelo para relleno común sobre tubería o	î.	8,076.00	13.17	106,383.53			3,265.934	43,021.50	2,070.69	27,276.74	2,739.38	36,085.29				
\neg	Acameo adicional para eliminación de material excedente hacia botadero (1 km libre de acam	m² x km	28,999.01	2.78	80,692.52			13,452.641	37,433.26	4,262.85	11,861.80	11,283.51	31,397.46				
01.02.01.01.01.03	Excavación, carguio y acarreo de roca fracturada para relleno común Excavación carruito y acarreo de roca dura nara relleno común	î î	256.00	20.65	5,285,44					185.96	3,839,34	70.04	7.045.55				
Т	Relienos																
	Cargulo, transporte, colocación y compactación de material de agregado de drenaje para sist	, E	00'006	43.66	39,295.73			337.500	14,735.90	117.36	5,124.16	166.32	7,261.85	278.82	12,173.82		
- 1	Acarreo adicional de material de agregado de drenaje para sistema de monitoreo de fugas y a	m² x km	3,430.00	2.78	9,544.31			1,286.25	3,579.12	447.27	1,244.58	633.86	1,763.79	1,062.61	2,956.83		
	Carguio, transporte, colocacion y compactacion de material de relieno selecto 1 para continan.	m) c fun	1,704.00	33.14	10 055 05			2 020 50	17,893.14	99.00	3,280.50	537.10	607463	527.90	17,492.25		
01.02.01.01.02.05	Acarteo adicional de material de relieiro selecto i para confinamento de tuberras en traza de Carquilo transporte, colocación y compactación de material de relleno común sobre tuberras.	m x kill	3.300.00	36.66	120 989 04			918.06	33,659,15	1319.44	48 375 08	1 040 16	38 135 75	2,201.35	819.06		
	Carquio, acarreo y colocación de empedrado embebido en mortero (grouted rio rap) en salida	Ê	10.00	46.95	469.50						000000			10.00	469.50		
	Carguío, transporte, colocación y compactación de material de relleno común para berma de	m3	1,300.00	36.66	47,662.36			79.56	2,916.94			384.67	14,103.29	756.21	27,725.19	79.56	2,916.94
	Reparación de canal de derivación existente en zonas de corte de roca mecanizado	m2	100.00	26.25	2,625.28							3.28	86.11	96.72	2,539.17		
.02.10	Perfilado de superficie para la colocación de geotextil en zanja para tuberías	m2	9,500.00	2.20	20,885.17			1,933.25	4,250.13	3,210.05	7,057.10	821.75	1,806.57	3,534.95	7,771.37		
01.02.01.02	INSTALACION DE GEOSINTETICOS		00 000 07										. 000	. 0000			
01.02.01.02.01	Instalación de geolexul no tejido de 270 g/mz (8 dz/yz), en sistema de montoreo de lugas. Instalación de nechal	m2	150.00	3.81	40,287.20			3,705.00	17,427.10	1,572.00	1,270.30	75.00	7,280.99	3,090.00	14,302.70		
2	DESCARGA EN B3 - TRAZA DE TRANSPORTE DE RELAVES Y RECUPERACIÓN DE AGUA		2000	200	33.084.44						16,183,29		12.816.14		4,085,01		
101	MOVIMIENTO DE TIERRAS Y CONCRETO																
01.02.02.01.01	Colocación de concreto pobre fc=10 MPa para solado en platea para descarga en los recreci	m3	14.00	145.00	2,030.00							14.00	2,030.00				
01.02.02.01.02	Instalación de abrazaderas metálicas en platea para descarga en los recrecimientos del Depo	Sa	1.00	413.50	413.50							1.00	413.50				
01.02.02.01.03	Colocación de concreto armado f c=30 MPa en platea para descarga en el Depúsito B3	m3	13.00	321.86	4,184.23							11.56	3,719.36	1.44	464.87		
01.02.02.01.04	Instantion de aprazaberas metallicas en platea para descarga en el Deposito 53. Coloración de concreto notre fo=10 MPa para solado en nedestates de sala aléctrica de esta	m 3	2.00	145.00	248.10					176	255.90	0.04	34 10	0.40	14.50		
01 02 02 01 06	Cobcación de concreto armado [c=30 MPa en en padestales de sala eléctrica de estación	m3	6.27	321.86	2.018.95					4.60	1 480 49	1.67	538.45				
01.02.02.01.07	Cargulo, transporte, colocación y compactación de relleno común en talud de suelo reforzado	m3	330.00	36.66	12,098.90					286.01	10,486.12	43.99	1,612.78				
01.02.02.01.08	Excavación y acopio de suelo para relleno común en tubería a barcaza B3	m3	120.00	8.73	1,047.25							00.09	523.63	60.00	523.63		
01.02.02.01.09	Colocación de concreto armado f'c=30 MPa en en muertos de anclaje para tubería hacia baro	m3	16.00	212.94	3,407.00					9.14	1,946.76	6.86	1,460.24				
01.02.02.01.10	Instalación de abrazaderas metálicas en los muertos de anciaje de la tubería hacia barcaza B	sa sa	1.00	827.99	827.99					0.33	275.97	19:0	552.02				
01.02.02.01.11	Colocación de concreto pobre fo=10 MPa para solado en alcantarilla para cruce de tuberías o	m3	5.00	145.00	725.00							0.42	60.39	4.58	664.61		
1 02 02 01 12	CONCRETONICA DE CONCRETO SIMPLEMENTALIDA METALLICA SODOE DOCEA DA	2	18.00	321.00	174 872 64					0.40	3 107 00	0.40	73 825 44	7.70	2,317.41		
01 02 03 01	Intalación de estructuras metálicas para el puente ducto. Tipo I (Recrecimientos 4480	ka	13.750.00	1.07	14.723.17						0,191,0	7.332.88	7.851.87	6.417.13	6.871.30		
01.02.03.02	Intalación de estructuras metálicas livianas para el puente ducto Tipo I (Recrecimientos 4480	kg	10,233.00	1.16	11,902.58							4,433.96	5,157.39	5,799.04	6,745.19		
01.02.03.03	Intalación de conexiones para estructuras metálicas en el puente ducto Tipo I (Recrecimiento	kg	2,920.00	1.16	3,396.40							2,920.00	3,396.40				
01.02.03.04	Colocación de concreto pobre fc=10 MPa para solado de las fundaciones del el puente ducto	m3	4.00	145.00	580.00					2.29	331.41	1.71	248.59				
01.02.03.05	Colocación de concreto armado [c=30 MPa en las fundaciones del el puente ducto - Recreci	m3	18.00	445.97	8,027.38					6.43	2,866.58	11.57	5,160.80				
01.02.03.06	Instanacion de pernos de anciaje en los tustes de las estructuras de cimentacion para puente. Coloración de concrete armado fica 30 MPa en las fundaciones para la estructura de sonorte.	m3	1.00	321.86	863.68							1.00	27.358.37				
L	Instalación de cancamos de anciale y anciale a plancha en las fundaciones de la estructura de	2 2	1.00	538.97	538.97		+					1.00	538.97				
	Intalación de estructuras metálicas livianas para la estructura de soporte de descarga de rela-	kg	74,150.00	1.16	86,247.65							19,227.10	22,364.02	54,922.91	63,883.63		
	intalación de conexiones para estructuras metálicas en la estructura de soporte de descarga	kg	15,400.00	1.16	17,912.53							512.09	595.64	14,887.91	17,316.89		
5	Colocación de concreto armado fc=30 MPa en las fundaciones para la estructura de soporte	m3	1.00	321.88	321.88							08:0	289.69	0.10	32.19		
1.02.04	Transporte y montaje de tuberras de transporte de relaves - Descarga al deposito B3	E	2 223 00	61 54	1369,152.72			903.43	58,843.52	248 98	15,515.66	630 56	30 350 02	43104	133,224.84		6,755.78
01.02.04.02	Tubería HDPE SDR 17, Ø 24*	E	250.00	61.54	15,385.62		+							250.00	15,385.62		
01.02.04.03	Tubería HDPE SDR 21, Ø 20*	ш	140.00	52.16	7,302.23			62.20	3,244.38			56.41	2,942.07	21.39	1,115.78		
01.02.04.04	Tubería HDPE SDR 21, Ø 12*	Ε	468.00	40.75	19,072.60									468.00	19,072.60		
01.02.04.05	Tuberla HOPE SDR 21 @ 4*	EE	30.00	13.83	82.98									90.00	82.98		
01.02.04.07	Válvula tipo cuchilla, para lodos, Ø 24", para colocar entre bridas, class 150 FF	un	00.9	1,862.00	11,172.02									00.9	11,172.02		
01.02.04.08	Válvula de aire bridada, Ø 6", class 150 RF	un	7	89.02	623.13									7.00	623.13		
01.02.04.09	a LUG, Ø 6°, class	5 5	7 30 00	190.77	1,335.38									7.00	1,335.38	, 0	27.0 40
01.02.04.11	Adaptador Brida - SDR21 - Øn 24* - PE4710	i s	28.00	336.08	9,410,11									26.32	8,845.50	1.68	564.61
01.02.04.12	Adaptador Brida - SDR21 - Øn 6" - PE4710	E	10	62:38	659.90									9.40	620.31	09'0	39.59
	ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 12" - A"C"	E	36.00	15.46	556.69					1		1		33.88	523.96	2.12	32.73
01.02.04.14	ASME B16.9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 24" - A"C"	5 5	28.00	34.68	971.03									26.35	913.93	1.65	57.10
	ASME B16,9 Te Lateral Reduccion 45° Øn 24'x12', SDR21, PE4710	S	18.00	718.37	12,930.69									16.94	12,170.37	1.06	760.32
01.02.04.17	ASME B16.5 Brida Cloga RF - Class 150 Øn 24*, SDR21 - PE4710	ij	1.00	150.38	150.38									0.94	141.54	90.0	8.84
01.02.04.18	ASME B16.9 Codo 45° Øn 24°, SDR21 - PE4710	si !	7.00	540.80	3,785.58									6.59	3,562.99	0.41	222.59
	ASME B16.9 Codo 45" Ø 6", SDR11 - PE4710 ASME B16.9 Codo 45" Ø 6", SDR11 - PE4710	5 5	9.00	160.41	962.48									5,65	905.89	0.35	56.59
	Junta Espirometálica con anillo centrador, clase 150, Øn 6", Esp. 3/16"	.un	11.00	1.59	17.45											11.00	17.45
01.02.04.22	Junta plana FF, ANSI B16,21, Clase 150 Øn 12"	S	36.00	15.46	556.69											36.00	556.69
	Junta plana FF, ANSI B16,21, Clase 150 on 24* Junta plana FF ANSI B16,21, Clase 150 on 6*	5 5	10.00	5.37	53.67		+									10.00	53.67
	Silla ramai Tormofusión 24"x 6", SDR21 - PE4710	s	9:00	540.80	2,703.98					0.36	193.06	4.64	2,510.92				
01.02.04.26	Soportes de tubería para instalación de ventosas, esparragos, tuercas	global	1.00	5,929.34	5,929.34									0.50	2,964.67	0.50	2,964.67
01.02.04.27	Limpleza con agua y Pruebas	global	1.00	19,474.14	19,474.14		-				-			1.00	19,474.14		



un'	0	_	U	73	9																																																													_	_	_	_			
N°06 VR. PARCIAL	٠		.																																		1					60,488.84		٠				ľ															1		1	3,204.41	223.66	223.66	214.55	201.98	3,553,43	0,016.00
CANTIDAD VR. PARCIAI																																																																		3.00	3.00	3.00	1.00	1.00	72.00	25.7
	38,820.81							1									1		8.56	0.43	361.05	219.85								4,680.03	10.976.73	1,322.52	1,030.66	2,523.39	17,697.61	8,900.90		4,500.22	842.10	2 211 97	1.267.68	175,681.94	5,372.09	6,216.49	233.83	2,527.67	1,936.94	63 216 42	2.038.81	190.77	393.64	131.22	174.69	87.37	89.02	82.77	1,286.37	1,529.14	66.46	510.21	89.68	255.10	11103	24 18	1.454.41						-	
CANTIDAD VR. PARCIAL																			3.08	0.15	7.69	100.00								00.022	87.00	10.50	12.00	20.00	20.62			154	100 12	263.00	150.72		2.87	6,165.68	204.13	10.00	12.00	1 212 00	4.00	1.00	3.00	1.00	2.00	1.00	1.00	3.00	1.00	3.00	3.00	2.00	2.00	00.1	4.00	90.4	3.00			•				
_	274,393.54						97,066.20	23.354.17	1,449.99		22,710.94	5,326.79	83.84	1,096.81	20,869.47		130.97	331.37	47.09	2.34	1,986.45		2 080 94	2.684.65	10,827.72	1,144.12	2,061.92	549.83	2,593.05	14,040.09	25.612.36	566.79	257.82		8,048.11	48,972.34		71 17	4 633 21	12.170.13	6,974,69	60,808.86	233.76	23,627.43	888.72	•																										
CANTIDAD VR. PARCIAL							2,647.50	557.12	10.00		250.01	122.00	2.00	150.00	7,500.00		300	10.00	16.92	0.85	42.31		450.00	580.00	1,550.00	100.00	450.00	120.00	350.00	00.679	203.00	4.50	3.00		9.38			2,307.U3	550.88	1 447 00	829.28		0.13	23,434.32	775.87																											
_	167,380.54		29,982.40	21,328,59	6,283.46	641.58	32,355.40	3 893 72		18,433.23	9,083.74					2 281 72	21:102:12																											٠																												
CANTIDAD VR. PARCIAL			1,190.00	7,665,00	720.00	20.00	882.50	92.89		45.00	100.00					410.00	00.000																																																							
_																																																																								
CANTIDAD VR. PARCIAL																													•																																											
								1																							1						1																																			
CANTIDAD VR. PARCIAL																																																																						-		
TOTAL	480,594.89		29,982.40	21,328,59	6,283.46	641.58	129,421.60	27.247.89	1,449.99	18,433.23	31,794.68	5,326.79	83.84	1,096.81	20,869.47	17,901.40	130.97	331.37	55.65	2.77	2,347.50	219.85	2 UR2 94	2.684.65	10,827.72	1,144.12	2,061.92	549.83	2,593.05	18,720.12	36.589.09	1,889.31	1,288.48	2,523.39	25,745.72	57,873.24	30 000 00	23,003.33	5.475.34	14.382.10	8.242.37	296,979.65	5,605.85	29,843.92	1,122.55	2,527.67	1,936.94	63 216 42	2.038.81	190.77	393.64	131.22	174.69	87.37	89.02	82.77	1,286.37	1,529.14	66.46	510.21	89.68	255.10	11103	24 18	1.454.41	3,204.41	223.66	223.66	214.55	201.98	3,653.43	20.27 6.00
PRECIO UNIT			25.20	2.78	8.73	12.83	36.66	41.92	145.00	409.63	90.84	43.66	41.92	7.31	2.78	43.66	43.66	33.14	2.78	2.77	46.95	2.20	4 63	4.63	6.99	11.44	4.58	4.58	7.41	70.80	128.17	125.95	85.90	126.17	858.19		****	8.41	8.41	8.41	8,41		1,868.62	101	1.15	252.77	161.41	52.16	509.70	190.77	131.21	131.22	87.35	87.37	89.02	27.59	1,286.37	509.71	22.15	255.11	44.84	755.10	97.76	4 84	484.80	1,068.14	74.55	74.55	214.55	201.98	304.45	10000
CANTIDAD PRECIO UNIT			1,190.00	7.665.00	720.00	20.00	3,530.00	650.00	10.00	45.00	320.00	122.00	2:00	150.00	7,500.00	410.00	300	10.00	20.00	1.00	20.00	100.00	450.00	580.00	1,550.00	100.00	450.00	120.00	350.00	900.00	290.00	15.00	15.00	20.00	30.00		000000	3,330.00	651.00	1710.00	980,00		3.00	29,600.00	980.00	10.00	12.00	1212.00	4.00	1.00	3.00	1.00	2.00	1,00	1.00	3.00	1:00	3.00	3.00	2.00	2.00	00.1	2.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	1.00	1.00	7.00	100.1
QND	REFORZADO)		ota m³	m³ x km	m ₃	ε	m3	m3	m3	m3	Ε	'n,	m3	ZE ,	m³ x km	m3 × fm	u v	"E	m³ x km	Sa	m,	'n	m ₂	m ₂	m ₂	m2	m2	m2	m2	pun	ε	ε ε	ε	m	Ε		-	1 2	a a	'n	m,		un	kg	kg	ε	E 8	= =	5	S.	'n.	S.	5 9	5	5	'n.	'n.	'n.	-CI	ij.	ij.	S :	5 9	5 5	5	S	'n.	-G	Ġ.	ď.	5 5	- 100
DESCRIPCION DESCRIPCION SISTEMAS DEPOSITORS	ESTACIÓN DE BOMBEO Nº 2 (INCLUYE ACCESO HACIA LA SALA ELÉCTRICA Y TALUD REFORZAD	MOVIMIENTO DE TIERRAS		Acarreo adicional para eliminación de material orgánico e inadecuado (1 km libre de acarreo i	Excavación y acopio de suelo para relleno común	П	Cargulo, transporte, colocación y compactación de material de relleno Comun (acceso a sala	Т	Colocación de concreto pobre fc=10 MPa para solado en cámara de bombeo N" 2		П	Carguío, acarreo y conformación de agregado para drenaje en estructura de drenaje para aco	Carguío, acarreo y colocación de empedrado (rip rap) en salida de tuberías de talud reforzado	Preparación de la superficie nivelada en área de paso de tuberías casing	Acarreo adicional de material de relleno común para acceso hacia la sala eléctrica (1 km libre	Carguio, transporte, colocacion y compactacion de material de relleno estructural 1 para rellen	Т	Carguio, transporte, colocación y compactación de material para asiento de tudenas de descubrin		Importación y acopio de material de relleno selecto 2 para taludes de suelo reforzado (distano	Cargulo, transporte, colocación y compactación de material de relleno común	Perfilado de superficie para la colocación de geocompuesto en talud reforzado	INSTALACION DE GEOSIN ETICOS Instalación de naciacida de 270 n/m 2 /8 czN/2) en talud de cualo reforzado	Instalación de geolextil no tejido de 270 d/m 2 (8 ozlyz), en estructura de drenaje para acceso	Instalación de geomalla tejida uniaxial de resistencia admisible a la tensión de 55 kN/m en tal	Instalación de geocompuesto de drenaje flexible en talud reforzado	Instalación de geomanto en talud reforzado	Instalación de geomanto en talud de corte de plataforma	Instalación de geomalla blaxial en fundación de estación de bombeo N° 2	Instalacion de sacos de polipropileno con relieno de arena	Instruction De Toberras Instruction de futeriorada CPT (Tipo SP) de 150 mm (6") de diám en estructura de drer	Instalación de tubería CPT sólida (Tipo S) de 150 mm (6") de diám para cruce de estructura d	Instalación de tubería perforada CPT (Tipo SP) de 100 mm (4") de diám en talud de suelo refi	Instalación de tubería CPT solida (Tipo S) de 150 mm (6") de diám en talud de suelo reforzado	Instalación de tuberías casing, tubería sólida CPT (Tipo S) de pared doble de 750 mm (30") d	CANTERA CUMANI (INCLUYE ACCESOS Y POZAS)	SELECCION Y ZARANDEO	Selection y zarandeo de material de fellello Comuli	Selection, zarandeo de material relleno selection - 100 mm)	Selección v Zarandeo de material relleno selecto 1	Selección y Zarandeo de material de drenaie (cantera larancota)	MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO EB N'2	Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios	Instalación de estructuras metálicas livianas para la estructura de soporte hacia estación bom	Intalación de conexiones para estructuras metálicas para la estructura de soporte hacia estac	Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 20"	Tuberia de acero al carbono SCH STD, Ø 12*	Tuberia HDPE SDR 11, 8 4	Válvula mariposa LUG, Ø 12", class 150 RF	Válvula mariposa LUG, Ø 6", class 150 FF	Válvula mariposa LUG, Ø 4", class 150 RF	Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 FF	Valvula mariposa LUG, Øn 4°, class 150 KF Automatica (1100-HV-300)	Válvula mariposa LUG, Ø 3", class 150 RF	Válvula de Aireación Bridada, Ø 6", class 150 RF	Válvula de Aireación Bridada, Ø 3", class 150 RF	Válvula de retención tipo wafer, Ø 20", class 150 RF	Válvula de retención tipo wafer, Ø 12", class 150 RF	Ø 3/4", class 300 S	Adaptador Brida - SDR11 - Øn 20" - PE4710	Adaptador Brida - SDR11 - Øn 4" - PE4710	Adaptador Brida - SDK21 - Kin 20" - PE4/10	AGME 846 9 Anilly de reenaldy - Clees 450 On 2011 - 4°C°	ASME 816.9 Anillo de respando - Class 150 On 4" - A C	ASME B16.9 Sockolets Øn 12"x3/4", SCH STD, ASTM A 105	ASME B16,9 To lareral 45° Øn 20°, SCH STD, ASTM A 234 WPB	ASME B16,9 Weldolet Øn 12"x3", SCH STD, ASTM A 105	ASME B16,9 Weldolet Øn 12"x4", SCH STD, ASTM A 105	ASME B16,9 Weldolet Øn 12"x6", SCH STD, ASTM A 105	ASME B16.5 Brida Ciega RF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105	ASME 816.5 Brida Silp-On RF - Class 150 Øn 12", ASTM A 105	ASME BIDD BIIDS SIPPORTED TO SALE OF THE PROPERTY.
Partida Partida	01.03.01	01.03.01.01	01.03.01.01.01	01.03.01.03	01.03.01.04	01.03.01.01.05	01.03.01.01.06	01.03.01.01.08	01.03.01.01.10	01.03.01.01.11	01.03.01.01.12	01.03.01.01.13	01.03.01.01.14	01.03.01.01.15	01.03.01.01.16	01.03.01.01.17	01.03.01.01.19	01.03.01.01.20	01.03.01.01.21	01.03.01.01.22	01.03.01.01.23	01.03.01.01.24	01.03.01.02	01.03.01.02.02	01.03.01.02.03	01.03.01.02.04	01.03.01.02.05	01.03.01.02.06	01.03.01.02.07	01.03.01.02.08	01.03.01.03.01	01.03.01.03.02	01.03.01.03.03	01.03.01.03.04	01.03.01.03.05	01.03.02	01.03.02.01	01.03.02.01.01	01 03 02 01 03	01 03 02 01 04	01.03.02.01.05	01.03.03	01.03.03.01	01.03.03.02	01.03.03.03	01.03.03.04	01.03.03.05	01.03.03.05	01.03.03.08	01.03.03.09	01.03.03.10	01.03.03.11	01.03.03.12	01.03.03.14	01.03.03.15	01.03.03.16	01.03.03.17	01.03.03.18	01.03.03.19	01.03.03.20	01.03.03.21	01.03.03.22	01.03.03.23	01.03.03.24	01.03.03.26	01.03.03.27	01.03.03.28	01.03.03.29	01.03.03.30	01.03.03.31	01.03.03.32	01.00,00.00



PERIODO Nº06	OK. PARCIAL	304.46	151.47	758.94	00 876.03	3,129.42	1,043.14																4 193 47	1.00 9.991,41				1,738.98													4				,		1.00 425.40																								
\vdash	+	3.00	1.0	3.0	3.0	. 6.0					36			76	. 03	.32	. 06:	- 06	. 64		. 28	. 13		-		420.0	210.0	210.00	200.0			.83	.93		. 87	25.00			. 84		15.00			29	29	12			- 90:	- 66	30	.35	- 19	- 02:			42	32	. 46	. 76:	.00		. 07.	.73	.73	.37	.16 45	-	. 26		. 81
PERIODO Nº05	VK. PARCIA	ľ																				8,055.13				Ĺ										195.94		ľ	2,131.84			2.519.31				1,618.12				2,185.99		-	196.19														255.45				
PERIO	CANTIDAD					•		4.00	4.00	4.00	3.00	3.00	00'9	6.00	4.00	4.00	3.00	3.00	1.00	3.00	1.00	3.00	00.					•				3.00	3.00	11.00	15.00	15.00			0.85			1.00		3.00	1.00	3.00			1.00	1.00	1:00	67.00	15.00	3.00	15.00	2.00	001	1.00	12.00	10.00	1.00	. 001	1.00	3.00	3.00	1.00	100	1.00	1.00		90.00
ODO N°04	VK. PARCIAL				•	•								ŀ					•	•					•		•	•									866.42	189.05	387.47					•	•									•																	
PERIO	CANIDAD					•		•													•							•							•		3,00	3.00	0.15																•					•											
PERIODO N°03	VR. PARCIAL										1	ŀ	ŀ	ŀ	ŀ						•				ľ			•				ŀ					ŀ																							•		1			•		. .				1
\perp	_				•	•														•	1				,		•	•						•	•										•										•					•						•					
IODO Nº02	VR. PARCIAL			•	•	•	•					ľ							•	•	•				'		•	•						•	'					•				•	•									•	•				•	•					•					•	
PER	CANIDAD					•								ŀ	ŀ					٠	•							•						•			ŀ			•				٠	٠									•																	
3DO N*01	VR. PARCIAL		1		•			•				ľ		ľ	ľ				•	•	1						•							•										•	•								1		•					•											
PERIC							•								,											-	-						,							•						01.00																	,							•	
TANA	2	304.46																								14,384.12	1,427.70	1,738.98	2,142.13	50.00						195.94			П		4,605.45	2.519.31		909.28	1,600.67	1,618.12	425.40		1,466.06	2,185.95	1,237.30	1,367.35	196.19	243.70	581.25	59.27	44.02 558.42	54.32	808.46	306.97	120.00	28 113 27	3,605.70	1,086.73	1,086.73	614.37	255.45	700.11		856.55	856.56
UPUESTO	PRECIO UNII	101.49	151.47	252.98	325.34	521.57	521.57	521.57	521.57	521.57	1,020.17	R 74	3,46	3.46	27.76	4.83	18.63	18.63	18.64	3.31	521.58	2,685.04	3,615.30	9,991,41		34.25	6.80	8.28	6.76	20.00	20:00	198.28	81.31	72.38	43.52	13.06	288.81	63.02	2,519.31		307.03	2.519.31		303.10	1,600.67	539.37	425.40		1,466.06	2,185.99	1,237.30	20.41	13.08	81.23	38.75	29.64	44.03 558.42	54.32	67.37	30.70	120.00	28 113 27	3,605.70	362.24	362.24	614.37	410.10	700.11	01010	90,000	9.11
PRES	CANIDAD	3.00	1.00	3.00	3.00	00'9	2.00	4.00	4.00	4.00	3.00	300	00'9	6.00	4.00	4.00	3.00	3.00	1.00	3.00	1.00	3.00	100	1.00		420.00	210.00	210.00	20.00	100	00:	3.00	3.00	11.00	15.00	15.00	3.00	3.00	1.00		15.00	001		3.00	1.00	3.00	00.1		1.00	1.00	1.00	67.00	15.00	3.00	15.00	2.00	90.	1.00	12.00	10.00	1.00	100	1.00	3.00	3.00	1.00	1.00	1.00		1.00	90.00
	OND S	5	nn.	'n.	'n.	'n.	Ë	Ë	S	S	5 9	9	S	5	5	-S	S.	ď.	'n.	'n.	·un	5 5	un	global		Ε	Ε	ε	E 8	= €	5	EA	EA	EA	E	EE	EA	EA	Glb		EA	5 8		EA	EA	EA	5 g		EA	EA	EA	E	Е	EA	EA	EA E	5 8	gl _B	m3	m3	gp	-	68	68	69	69	69	69	i	EA	E E
DESCRIPCIÓN	DESCRIPCION ASME B16 5 Sin-On RE. Class 150 On 3" - ASTM A-105	ASME B16.5 Brida Slip-On RF- Class 150 Øn 4" - ASTM A-105	ASME B16.5 Brida Siip-On RF- Class 150 Øn 6" - ASTM A-105	ASME B16.5 Brida Welding Neck RF - Class 150 Øn 10", ASTM A 105	ASME B16.9 Codo 45" Øn 12", SCH STD, ASTM A 234 WPB	ASME B16.9 Codo 45° Øn 20°, SDR11 - PE4710	ASME B16.9 Codo 45° Øn 20", SDR21 - PE4710	ASME B16.9 Codo 90° Øn 20°, SCH STD, ASTM A 234 WPB	ASME B16.9 Codo 90' Radio Largo Øn 20'', SDR11 - PE4710	ASME B16.9 Codo 90* Radio Largo Øn 20*, SDR21 - PE4710	ASME B10.9 Reduction excentrica, extremos BW - 201 20 - 312, SCH S1D, AST M A 234 WH. Junta senirometrifica con antilo centrador 201 12" Fan 346"	Junta estricomatélica con anillo centrador On 20° Esp. 3/18°	Junta espironetalica con anillo centrador. Øn 3". Esp. 3/16"	Junta espirometalica con anillo centrador. Øn 4". Esp. 3/16"	Junta plana FF. ANSI B16.21. Clase 150 Øn 20"	Junta plana FF, ANSI B16,21, Clase 150 Øn 4"	Niple s/c, extremos planos, Ø3", SCH STD, Long. 250mm, ASTM A 106 Gr B	Niple s/c, extremos planos, Ø4", SCH STD, Long. 250mm, ASTM A 106 Gr B	Niple s/c, extremos planos, Ø6", SCH STD, Long. 250mm, ASTM A 106 Gr B	Niple s/c, un extremo plano, otro extremo roscados Ø3/4" NPT, SCH STD, Long. 150 mm, AS	Silla ramal Termofusión 20"x 4", SDR21 - PE4710	Transmisores de presión y válvula de alslamiento asociada de 3/4"	Sonorfes de trabería para instalación de ventosas esparranos triercas	Copyriss de tuberra para instrueción de territoses, espainagos, trendes.	CABLES, CONDUCTORES Y ACCESORIOS	Cable Tripolar, de cobre cableado, clase "B", tipo TC, UL, Aislamiento XLPE / XHHW-2, Tem	Cable Tripolar, de cobre cableado, clase "B", tipo TC, UL, Aislamiento XLPE / XHHW-2, Tem	Cable Multiconductor, de cobre cableado, clase "B", tipo TC, UL, Aislamiento XLPE / XHHW-	Cable Mulliconductor, de cobre cableado, clase B., upo I.C., U.L. Alsiamiento XI.PE / XHHWY-	Teminales y farretedas	CONDUITS & ACCESORIOS	Conduit rigido de 4", Acero Galvanizado RGS. (Incluye accesorios), Longitud 3 m (10 FT).	Conduit rigido de 1", Acero Galvanizado RGS. (Incluye accesorios), Longitud 3 m (10 FT).	Conduit rigido de 3/4", Acero Galvanizado RGS. (Incluye accesorios), Longitud 3 m (10 FT).	Tuberia flexible de 4", Metálico tipo LIQUIDTIGHT	Tuberia flexible de 3/4", Metalico tipo LIQUID IIGH I	Sequin Estandar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - ACOMETIDA DE MOTOR.	Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - CANAL DE SOPORTE ELÉCTRICO DE BC	Accesorios en general.	BANDEJAS Y ACCESORIOS	BANDEJA METALICA DE 600 x 100mm, TIPO ESCALERA GALV. CALIENTE, 3 PULG. DE A	ACCESORIOS EN GENERAL (ESPÁRRAGOS, UNISTRUTS, ABRAZADERAS, ETC).	LUMINARIAS Y TOMACORRIENTES	Artefacto de vapor de sodio de alta presion HPS-150W montada en poste metalico con balas	Tomacorriente industrial con interruptor de enclavamiento de 63A, 600VAC, 60HZ, 3P, 4H, N	Boloneras, con tres dispositivos de control: 01 Selector Local - Remoto - 01 Pulsador color rojo. Tablaco de Instrumentación 420 1/7: 4400 ID 404	Accesorios en ceneral.	PROTECCIÓN ATMOSFÉRICA (ESTACIÓN BOMBEO # 2 Y SALA ELECTRICA)	PARARRAYO PDC DE PROTECCION	POSTE METÁLICO DE 18 m, PARA PARARRAYO	Base de concreto para poste metalico.	120 mm2 (4/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE EN BANDEJA	70 mm2 (2/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE	Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - CAJA DE CONEXIÓN A TIERRA PARA MC	Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - CONEXIÓN CON SOLDADURA EXOTERM	Segun Estandar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - SOPORTE DE ILUMINACION.	Suministro e instalación de soldadura Cadweld	Suministro e instalación de accesorios Burndy	Excavación y Movimiento de Tierras	Relleno y compactación de zanja	Conectores y accesorios	CUARTO ELECTRICO CUARTO ERCURO CONTROL SIGNADA, SISTEMB DE DETECCION Y BIBITIRE CONTRAINCEINO	 varintarae nortátilae tablara de lluminación iluminación exterior e interior eucreta a tiona (fuor Centro de Control de Motores 460 V 	Soft Starters 460 V, 185 kW, 3Ø	Soft Starters 460 V, 185 kW, 3Ø	Tablero Distribución Servicios Auxiliares	Tabiero Distribución Instrumentación 120 V Transformador Seco BT Servicios Auxiliares 30 KVA, 460/400 V en cuarto electrico	- UPS 6 KVA, 460/120 V		Panel de Control 1100-LC-101.	Panel de Control 1100-LC-101. Cableado de comunicación PLC y VFDs
artida	3.34	1.03.03.35	01.03.03.36	.03.37	01.03.03.38	01.03.03.39	3.03.40	01.03.03.41	01.03.03.42	01.03.03.43	01.03.03.44	01 03 03 46	03,03,47	01.03.03.48	01.03.03.49	01.03.03.50	03.03.51	01.03.03.52	01.03.03.53		1.03.03.55		01.03.03.57	3.03.59	01.03.03.60	01.03.03.60.01	01.03.03.60.02	01.03.03.60.03	01.03.03.60.04	01 03 03 60 06	3.03.61	01.03.03.61.01	01.03.03.61.02	01.03.03.61.03	01.03.03.61.04	01.03.03.61.05	01.03.03.61.07	3.03.61.08	01.03.03.61.09	01.03.03.62	01.03.03.62.01	01.03.03.62.03	01.03.03.63	01.03.03.63.01	01.03.03.63.02	01.03.03.63.03	01.03.03.63.05	3.03.64	1.03.03.64.01	.03.03.64.02	01.03.03.64.03	1.03.03.65.01	.03.03.65.02	1.03.03.65.05	01.03.03.65.06	01.03.03.65.07	01 03 03 65 09	3.03.65.10	01.03.03.65.11	3.03.65.12	01.03.03.65.13	01.03.03.66	01.03.03.66.02	01.03.03.66.03	01.03.03.66.04	01.03.03.66.05	01.03.03.66.06	01.03.03.66.08	13 03 66 10	01.00.00.0	01.03.03.66.12



*06 PARCIAL																				1,266.77	350.00	.												45.00		1,266.77	115.00		36,102.07							196.82												•														
PERIODO N°06 CANTIDAD VR. PARCIAL																				1.00	1.00										•	-		1.00		1.00	1.00									1.50																									+	+
ARCIAL	Н							829.93		431.43	673.71	47.50		270.54	10:01			248.16		•								326.58	249.90	249.90	738.49	290.00							139,677.03	19 328 69		971.71	42.70	5,998.05	251.99	196.82	13.20	1,470.27	1.021.31		24.36		- 270	07:10	1,247.93	1,663.93			3,512.78		219.28	46.83	878.19	330.43	40.00	77.79	,	19.96	2.13	, 00	39.90	20.00
CANTIDAD VR. PA	Н							2.00		20.00	10.00	0.50		. 00 00	40.04			2:00										25.00	1:00	1:00	9009	8.								100		0009	0.80	115.00	2.88	1.50	0.15	2.88	2.88		2.90			7.00	2.88	3.85			11.54	. !	2.88	0.46	2.88	2.00	0.00	11.54		2.77	0.62		2.88	1.00
ARCIAL	261.59	2,869.76	558.38	54.32	460.52	250.00	. 820 028		3,496.53				. 0300	3,650.53		4,500.11	123.02		3,644.58	•		3 254 74	976.71	1,164.21		487.88	3,039.66						70.20						54,470.49	000000	5,055.50	971.71	10.68	1,304.18	10.09		72.61	58.87	40.90	861.76	0.88	510.20	55.53	3 207 53	49.97	66.63	201.98	510.31	140.66	1,530.90	8.78	257.63	35.10	26.78	3.061.77	3.12	20.22	0.80	11.70	27.75	1.60	110.39
CANTIDAD VR. PA	20.00	9:00	1.00	1.00	15.00	1.00	. 00		00.6		•		. 00	120.00		15.00	1.00		15.00	•		464.00	50.00	20.00		00'9	45.00						0009						300	000	20.00	0009	0.20	25.00	0.12		0.85	0.12	0.12	1.00	0.11	2.00	2.00	3.00	0.12	0.15	1:00	1:00	0.46	3.00	0.12	2.54	21.0	0.12	3.00	0.46	3.00	0.23	3.38	1.00	0.12	5.92
PERIODO N°03 DAD VR. PARCIAL		•			٠	•					1	•							•	•																	•															•							•		•						•					
CANTIDAD											•								•	'																	•	٠												ŀ									•		•											
PERIODO N°02 DAD VR. PARCIAL																																																																						-	-	
CANTII	Н																																									ľ								ľ																ľ				_	_	
PERIODO N°01 DAD VR. PARCIAL	Н				ľ											ľ								ľ	ľ						1				ľ							ľ	ľ	ľ						ľ					ľ					_						ľ					1	
CANTI	0	90								3	·	. 0		2 5			- 2						* -		ľ		9										. 0			2 6	0.00					4		4		. 9			1 3	- 6					4		9		0 0	2 0					0	10	0	
TOTAL	261.6	2,869.7	558.3	705.8	460.5	250.0	820.0	829.93	3,496.5	431.4	673.7	47.5	0000	3,650.0	2002	4,500.1	123.0	248.1	3,644.6	1,266.77	350.0	2 254 7	976.71	1,164.2		487.88								45.00		1,266.77									Ш																								13.83			
PUESTO PRECIO UNIT	13.08	573.95	558.38	25.21	30.70	250.00	414 07	414.97	388.50	21.57	67.37	95.00	00 00	52.08	0.0	300.01	123.02	124.08	242.97	1,266.77	350.00	8 59	19.53	23.28		81.31	72.37	13.06	249.90	249.90	147.70	220.00	11.70	45.00		1,266.77	115.00		1 868 62	19.328 69	252.78	161.95	53.38	52.16	87.36	131.21	85.81	509.71	354.07	861.76	8.41	255.10	27.77	1 069 18	432.63	432.64	201.98	510.31	304.45	510.30	76.02	101.49	304.45	105.34	1.020.59	6.74	6.74	3.46	3.46	27.75	13.83	18.04
PRESUPUESTO CANTIDAD PRECIO	20.00	9:00	1.00	1.00	15.00	1.00	900	2.00	9:00	20.00	10.00	0.50	420.00	40.00	40.00	15.00	1.00	2:00	15.00	1.00	1.00	464.00	2000	20.00		00.9	42.00	25.00	1.00	1.00	9.00	B	0009	1.00		1.00	1.00		300	100	20.00	12.00	1.00	140.00	3.00	3.00	1.00	3.00	300	1.00	3.00	2.00	2.00	3.00	3.00	4.00	1.00	1.00	12.00	3.00	3:00	3.00	3.00	3.00	3.00	12.00	3.00	9009	4.00	1.00	3.00	30.7
QND	ε	EA	eg d	GB m3	m3	Glb	Vu	5 4	EA	EA	M3	Glb		EE	•					Glb	Glb	E	E E	E		EA	EA	E	EA	<u>a</u>	<u> </u>	gio	ε	GIB		Glb	Glb		9	5 5	E	E	E	Ε	'n.	'n.	si !	si s	5 5	S	'n.	ű.	5 5	5 5	S	'n.	'n.	'n.	Ë	ű,	'n.	S.	5 5	5 5	5 5	S	'n.	'un'	nn.	'n.	S .	si s
DESCRIPCIÓN DESCRIPCIÓN	EMPLE	Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - POZO DE TIERRA CON REGISTRO.	Suministro e instalación de soldadura Cadweld	Suministro e instalación de accesorios Bumdy Excavación y Movimiento de Tierras	Relleno y compactación de Zanja	Conectores y accesorios	LUMINARIAS Artifacto do usanor do sodio de alta receion HDC-050M monteda en noste motalino con halae	Sequin Estandar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - MONTAJE DE REFLECTORES EN POSTE	Fundaciones de concreto de Sala Electrica 600 x 250 x 250 mm	Tubería de 1º PVC SCHEDULE 40, Longitud 3 m (10 FT).	Excavacion y relieno para acometida electrica	Accesorios en general.	Cable Inhalor VILIM 3 de cable cablede alors D. Hou TO III. Alabadado VI DE Acon	Cable Unipolar AnHW-2, de coore Cableado, dase 5, upo TC, UL, Alsamiento ALPE. Acom. Cable Trinolar de cobre cableado, class "B" tino TC 111. Alejamiento XI DE / XHHM/3 Tem.	RANDEJAS Y ACCESORIOS	BANDEJA METALICA DE 600 x 150mm, TIPO ESCALERA GALV. CALIENTE, 3 PULG. DE /	CURVA HORIZONTAL 90°, DE 600 x 150mm, METALICA TIPO ESCALERA GALV. CALIEN	"T" HORIZONTAL 90", DE 600 x 150mm, METALICA TIPO ESCALERA GALV. CALIENTE. II	Fundaciones de concreto 700 x 200 mm	Pruebas, Puesta en Servicio y Elaboración de Pianos Como Construido de todo el sistema co	Trabajos Misceláneos.	Cable par	cable multipar 8	Cable Multipar 16	CONDUITS & ACCESORIOS	Conduit rigido de 1", Acero Galvanizado RGS. (Incluye accesorios), Longitud 3 m (10 FT).	Conduit rigido de 3/4", Acero Galvanizado RGS. (incluye accesorios), Longitud 3 m (10 FT).	Tubería flexible de 3/4", Metálico tipo LIQUIDTIGHT	Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - ACOMETIDA DE JBA.	Según Estandar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - ACOMETIDA DE JBD.	Caja de paso de 4 vias 3/4	Accesorios en general	70 mm2 (2/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE	Conectores y accesorios	AS BUILT, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO	Pruebas, Puesta en Servicio y Elaboración de Planos Como Construido de todo el sistema co	Trabajos Misceláneos.	BARCAZA DE BOMBEO B3	Romba turbina varifical da 250 HD c'econotas y acresonios en harraza modular	Barcaza de Rombeo Modular	Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 20"	Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 12"	Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 4"	Tubería HDPE SDR 11, Ø 20*	Válvula mariposa LUG, Øn 3", class 150 RF	Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF	Valvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF Automatica (1100-HV-905)	Valvula mariposa LUG, Øn 12°, class 150 RF	Valvula de retención tico wafer Qn 12", class 150 RF	Válvula de retención tipo wafer, Øn 20", class 150 RF	Válvula esférica, Øn 3/4", class 300 SCRD	Adaptador Brida - SDR11 - Øn 20" - PE4710	ASME B16,9 Anillo de respado - Class 150 Øn 20" - A"C"	ASME B16,9 SOCKONIS KN 12 X34 , SCH STD, ASTM A 103 ASME B16 9 To Lateral 45° On 20° SCH STD, ASTM A 234 WPB	ASME B16,9 Weldolet Øn 12"x3", SCH STD, ASTM A 105	ASME B16,9 Weldolet Øn 12"x4", SCH STD, ASTM A 105	ASME B16.5 Brida Ciega RF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105	ASME B16.5 Brida Slip-On FF- Class 150 Øn 20* - ASTM A-105	ASME B16.5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 12", ASTM A 105	ASME B16.5 Brida Slip-On RF- Class 150 Øn 20" - ASTM A-105	ASME B16.5 Brida Slip-On RF- Class 150 Øn 3" - ASTM A-105	١.	ASME B16.5 Brida Welding Neck RF - Class 150 km 12", ASIM A 105	ASMEDIAS COUGAS MILE, SCHOOL ASIM A 234 WPB	ASME B16.9 Reducción excentrica, extremos BW - Øn 20" x 12", SCH STD, ASTM A 234 W	Junta espirometálica con anillo centrador. Øn 12", Esp. 3/16" - Clase 150	Junta espirometálica con anillo centrador, Øn 20", Esp. 3/16"	Junta espirometálica con anillo centrador, Øn 3", Esp. 3/16" - Clase 150	Junta espirometálica con anillo centrador, Øn 4", Esp. 3/16" - Clase 150	Junta plana FF, ANSI B16,21, Clase 150 Øn 20"	Niple s/c, extremos planos, Ø3", SCH STD, Long. 250mm, ASTM A 106 Gr B	Niple s/c, extremos planos, Q4", SCH STD, Long. 250mm, ASTM A 106 Gr B
Partida Partida	01.03.03.67.02	01.03.03.67.03	01.03.03.67.04	01.03.03.67.05	01.03.03.67.07	01.03.03.67.08	01.03.03.68	01.03.03.68.02	01.03.03.68.03	01.03.03.68.04	01.03.03.68.05	01.03.03.68.06	01.03.03.69	01.03.03.09.01	01.03.03.09.02	01.03.03.70.01	01.03.03.70.02	01.03.03.70.03	01.03.03.70.04	01.03.03.70.06	01.03.03.70.07	01.03.03.71	01.03.03.71.02	01.03.03.71.03	01.03.03.72	01.03.03.72.01	01.03.03.72.02	01.03.03.72.03	01.03.03.72.05	01.03.03.72.06	01.03.03.72.07	01.03.03.72.08	01.03.03.73.01	01.03.03.73.02	01.03.03.74	01.03.03.74.01	01.03.03.74.02	1.04	01.04.01	01 04 01 02	01.04.01.03	01.04.01.04	01.04.01.05	01.04.01.06	01.04.01.07	01.04.01.08	01.04.01.09	01.04.01.10	01.04.01.12	01.04.01.13	01.04.01.14	01.04.01.15	01.04.01.16	01.04.01.18	01.04.01.19	01.04.01.20	01.04.01.21	01.04.01.22	01.04.01.23	01.04.01.24	01.04.01.25	01.04.01.26	01.04.01.27	01.04.01.20	01.04.01.30	01.04.01.31	01.04.01.32	01.04.01.33	01.04.01.34	01.04.01.35	01.04.01.36	01.04.01.37



DAD VR. PARCIAL						02.106,71	3,523.94	1,197.04	4,556.42	3,977.63	1,075.97																																		884.32	611.94	2,351.23		•											. 06 30	170.05	1,9.00	75.62	134.96		75.62	750.50		296.47		65.94	7.50	. 00 000	033.39	7 801 02	70.100,1			
CANTIDAD						00.002,	750.00	250.00	750.00	750.00	250.00																																		142.80	20.00	125.00													. 040	0.40	0*:0	1 20	1.20		1.20	1.20		1.00		4.50	0.50		0.50					
VR. PARCIAL	7,577.75		2,647.87	1,168.52									10,516.69	22,902.95	4,465.65	2,130.94	23,809.85	4 913 85	199.03	408.35	00:001	549.07	168.87	150.32	451.98	135.41	151.56	599.82	131.63	242.31		3,937.60	53.82	37.19		574.56	1,108.14	1,120.22	497.56	864.32	813.18	876.98	86.54		1,768.64	1,223.88	2,351.23		17,053.96	- 01 21	578 97	195.60	249.90	249.90	590.79	75.00		63.01	180.00	50.44	259.70	339.70	151.05	269.92		151.25	1,501.00		296.47		65.94	7.50		60.539	32 484 32	36,104.36			
CANTIDAD	2.88		0.94	0.92									310.00	430.00	2.08	6.30						277	2.08	2.08	10.38	10.38	10.38	2.08	2.08	69.0		13.13	0.44	0.44		1.38	69.0	2.08	69.0	2.08	69.0	69.0	69.0		285.60	100.00	125.00		170.00	. 5	8 00	15.00	1.00	1.00	4.00	1.00		1.00	8.	. 000	0.00	0.00	070	2.40		2.40	2.40		1.00		4.50	0.50	. 0	0.50	00.0				
VR. PARCIAL	303.43	3,643.52	176.22	103.13											1,984.81	193.64	7,936.62	1 403 78	56.86	116.66		244.04	75.06	66.81	200.89	60.19	67.36	266.60	98.50	107.70		5,062.63	69.20	47.81		255.37	492.53	497.90	221.15	384.16	361.42	389.79	38.46		1,768.64	1,223.88														50.44	350.70	2237.0	151.05	269.92		151.25	1,501.00				•				27 855 24	47.000,12		2,129.01	
CANTIDAD	0.12	1:00	90.0	0.08											0.92	0.57	15.50	66.66	3 33	0.22		1.23	0.92	0.92	4.62	4.62	4.62	0.92	0.92	0.31		16.88	0.56	0.56		0.62	0.31	0.92	0.31	0.92	0.31	0.31	0.31		285.60	100.00														. 6	08.0	00.0	0 40	2.40		2.40	2.40											5.48	
VR. PARCIAL						1	•															1	ŀ																				•																			1		ŀ							•				714 30	11:00	250.13		
CANTIDAD				•							1		•																			•	•											•					•																						•						0.20		
DAD VR. PARCIAL																											,			-						-																																											
CANTIDAD																																•	•										•																																				
VR. PARCIAL						•																	ŀ																				•																												•								
CANTIDAD													•																																																																		
IOIAL	7,881.18	3,643.52	2,824.09	1,271.65	27 504 00	17,501.20	3,523.94	1,197.04	4,556.42	3,977.63	1,075.97		10,516.69	22,902.95	6,450.46	2,324.58	31,746.47	6 317 63	255.89	525.00	00:040	793 11	243.93	217.13	652.87	195.60	218.92	866.42	190.13	350.00		9,000.23	123.02	85.00		829.93	1,600.67	1,618.12	718.71	1,248.48	1,174.60	1,266.77	125.00		4,421.60	3,059.71	4,702.45		17,053.96	84.24	578 97	195.60	249.90	249.90	590.79	75.00		63.01	180.00	428.00	900 25	03370	378 13	674.81		378.12	3,752.51		592.93		131.87	15.00	4 200 77	1,200.17	68 554 96	00,004.30	250.13	2,129.01	
CECIO ONII	2,627.06	3,643.52	2,824.09	1,271.65	1000	11.67	4.70	4.79	90.9	5.30	4.30		33.92	53.26	2,150.15	338.37	512.04	21.06	17.06	525.00	200	198 28	81.31	72.38	43.52	13.04	14.59	288.81	63.38	350.00		300.01	123.02	85.00		414.97	1,600.67	539.37	718.71	416.16	1,174.60	1,266.77	125.00		6.19	12.24	18.81		100.32	81.31	72.37	13.04	249.90	249.90	147.70	75.00		63.01	180.00	83.06	449.62	***	83.00	112.47		63.02	625.42		296.47		14.65	15.00	4 200 77	1,200.11	2		1.250.65	388.51	
	- 1	- 1	1.00	- 1	00 000 *	00.000,1	750.00	250.00	750.00	750.00	250.00		310.00	430.00	3.00	6.87	62.00	300.00	15.00	1.00		4.00	3.00	3.00	15.00	15.00	15.00	3.00	3.00	1.00		30.00	1.00	1.00		2:00	1.00	3.00	1.00	3.00	1.00	1.00	1.00		714.00	250.00	250.00		170.00	6	8 00	15.00	1.00	1.00	4.00	1.00		1.00	00:	0000	2.00	2.00	6.00	6.00		9009	00:9		2.00		9.00	1.00	9	00.	8		0.20	5.48	
	5	Ť		global		E	E	E	ε	ε	E	1	EA	EA	EA	m3	m3	Ε	E	GB GB	9	FA	E	EA	ε	E E	Ε	EA	EA	Glb		EA	EA	Glb		EA	EA	EA	EA	EA	Glb	Glb	Glb		ε	ε	E		EA	42	K H	5 8	EA	EA	EA	Glb		5	5		5 5	5	9	5		5	5		n		ε	glp	d	9 6	9		km	m3	
DESCRIPCION	Transmisores de presión y válvula de aislamiento asociada de 3/4"	Transmisor de caudal de 20° c/acc. Y soportes	flotadores de tuberías, esparragos, tuercas	Limpieza con agua y Pruebas	CABLES, CONDUCTORES Y ACCESORIOS	cable Inpolar, de cobre cableado, clase "B", upo IC, UL, Alsiamiento XLPE Carol Prene, Te	Cable Tripolar, de cobre cableado, clase "B", tipo TC, UL, Aislamiento XLPE, Carol Prene, Te	cable Impolar, de cobre cableado, clase "B", tipo I C, UL, Alsiamiento XLPE, Carol Prene, Te	Cable Multiconductor, de cobre cableado, clase "B", tipo TC, UL, Atsiamiento XLPE, Carol Pr	Cable Multiconductor, de cobre cableado, clase "B", tipo TC, UL, Alsiamiento XLPE, Carol Pr	Cable Tripolar, de cobre cableado, clase "B", tipo TC, UL, Aislamiento XLPE, Carol Prene, To	BANCO DE DUCTOS (A BARCAZA 1100-MQ-501)	Tubería de 2" PVC SCHEDULE 40, Longitud 3 m (10 FT).	o,	Buzones electricos (Ver standard)	Banco de ducto reforzado (Ver standard) 10x0.6x0.6 m	Banco de ductos directamente enterrados (Ver detalle) 170x0.6x0.6 m	120 mm2 (400 AWG) CONDICTOR DE CORRE DESNITO TEMPI E SUAVE EN BANDE IA	70 mm2 (200 AWG) CONDICTOR DE CORRE DESNIDO TEMPI E SUAVE	Conectores v accesorios	CONDUITS & ACCESORIOS	Conduit rioldo de 4" Acero Galvanizado RGS (Incliuve accesonins) Longitud 3 m (10 FT)	Conduit raido de 1", Acero Galvanizado RGS, (Incluve accesorios). Longitud 3 m (10 FT).	Conduit rigido de 3/4". Acero Galvanizado RGS. (Incluye accesorios). Longlud 3 m (10 FT).	Tubería flexible de 4". Metálico tipo LIQUIDTIGHT	Tubería flexible de 3/4", Metálico tipo LIQUIDTIGHT	Tubería flexible de 1", Metálico tipo LIQUIDTIGHT	Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - ACOMETIDA DE MOTOR.	Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - CANAL DE SOPORTE ELÉCTRICO DE BC	Accesorios en general.	BANDEJAS Y ACCESORIOS	BANDEJA METALICA DE 600 x 150mm, TIPO ESCALERA GALV. CALIENTE, 3 PULG. DE A	CURVA HORIZONTAL 90°, DE 600 x 150mm, METALICA TIPO ESCALERA GALV. CALIEN'	Accesorios en general (esparragos, unistruts, abrazaderas, etc).	LUMINARIAS Y TOMACORRIENTES	Artefacto de vapor de sodio de alta presion HPS-150W montada en poste metalico con balast	Tomacorriente industrial con interruptor de enclavamiento de 63A, 600VAC, 60HZ, 3P, 4H, N	Botoneras, con tres dispositivos de control:- 01 Selector Local - Remoto - 01 Pulsador color rojo	Tablero de Fuerza 460 V: 1100-DP-310	Tabloro de Instrumentacion 120 V: 1100-IP-501	Accesorios en general (soportes, canales, etc)	Pruebas, Puesta en Servicio y Elaboración de Planos Como Construido de todo el sistema co	Trabajos Misceláneos.	CABLES, CONDUCTORES Y ACCESORIOS	Cable par	cable multipar 8	Cable Multipar 16	BANCO DE DUCTOS (A BARCAZA 1100-MQ-501)	Tuberia de 2" RGS, Longitud 3 m (10 FT).	CONDUITS & ACCESORIOS Conduit initio de 1" Acesto Caluminado DOS Vinciana acessorias) Localind 2 m /40 ET)	Conduit rigido de 11, Acero Galvanizado RGS. (Incluye accesorios), Longitud 3 m (10 FT).		Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - ACOMETIDA DE JBA.	Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - ACOMETIDA DE JBD.	Caja de paso de 4 vias 3/4"	Accsorios en general.	MONTAJE DE SENSORTRANSMISOR DE NIVEL	Montaje de base y soporte (si aplica)	MONTAJE DE SENAODTRANSO, CONEXIONADO ENTRE SENSOF Y BATISTINSOF, CONEXIONA MONTAJE DE SENAODTRANSMISOR DE ELLID	Montain de base y societé (el selice)	Montaje de base y suporte (si aplica) Montaje de inetri mande (ineliuse Tandido y consvicuedo antre sensor o transmisor Consvicue	MONTAIR DE MANOMETROS	Montaia da basa y sovoda (si antica)	Montaie de instrumento (incluye Aluste de rangos y Pruebas)	MONTAJE DETECTOR DE VIRRACIONES EXTERNO	Montaie de base y soporte (si aplica)	Montaje de instrumento (incluye Tendido y conexionado entre sensor y transmisor, Conexiona	VALVULAS ELECTROCOMANDADAS (ON/OFF)	Montaje supervisión, conexionado y pruebas	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA	70 mm2 (2/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE	Conectores y accesorios	As Bull., PrueBas T Pues IA EN SERVICIO	Pruebas, Pruesta en Servicio y Elaboración de Pianos Como Construido de todo el sistema co	TENDIDO Y CONEXIONADO DE EIBBA ÓPTICA Y DEPIVACIÓN ÁEBEA EN 10KV	OBRAS PREI IMARES	REPLANTEO TOPOGRÁFICO Y UBICACIÓN DE ESTRUCTURAS	Hormigón Base Transformador	
tida	1.04.01.39	01.04.01.40	01.04.01.41	.04.01.42	04.01.43	01.04.01.43.01	01.04.01.43.02	01.04.01.43.03	01.04.01.43.04	01.04.01.43.05	01.04.01.43.06	1.04.01.44	01.04.01.44.01	01.04.01.44.02	01.04.01.44.03	1.04.01.44.04	01.04.01.44.05	01 04 01 44 06	01 04 01 44 07	1.04.01.44.08	01 04 01 45	01 04 01 45 01	.04.01.45.02	01.04.01.45.03	.04.01.45.04	1.04.01.45.05	1.04.01.45.06	01.04.01.45.07	01.04.01.45.08	01.04.01.45.09	01.04.01.46	1.04.01.46.01	01.04.01.46.02	01.04.01.46.03	01.04.01.47	01.04.01.47.01	01.04.01.47.02	01.04.01.47.03	01.04.01.47.04	1.04.01.47.05	01.04.01.47.06	01.04.01.47.07	01.04.01.47.08	1.04.01.48	01.04.01.48.01	01.04.01.48.02	.04.01.48.03	01.04.01.49	01.04.01.49.01	01.04.01.50	01.04.01.50.01	01.04.01.50.02	01.04.01.50.05	1.04.01.50.06	01.04.01.50.07	01.04.01.50.08	01.04.01.51	01.04.01.51.01	01.04.01.51.02	01.04.01.02	04 04 52 02	01.04.01.32.02	01 04 01 53 01	01.04.01.53.02	01 04 01 54	01.04.01.54.01	01.04.01.54.02	01.04.01.55	1.04.01.55.01	01.04.01.56	01.04.01.56.01	01.04.01.56.02	01.04.01.57	04.04.57.01	01.04.01.02	04 02 01	04.02.01.01	01.04.02.01.02	



Partida	DESCRIPCIÓN		ESUI	UESTO		0			8	N°03	ö		8		PERIODO	PERIODO N°06
Partida	DESCRIPCIÓN	QND		PRECIO UNIT	TOTAL	CANTIDAD VR. PARCIAL	L CANTIDAD	AD VR. PARCIAL	_	VR. PARCIAL	CANTIDAD	VR. PARCIAL	CANTIDAD VR	VR. PARCIAL C	CANTIDAD	R. PARCIAL
01.04.02.02.01	TRANSPORTE DE POSTE DE CAC 15M/400 KG DE ALMACEN DE OBRA EN ZONA DE IZA TRANSPORTE DE DOSTE DE CAC 18m/400 KG DE ALMACÉN DE OBRA EN ZONA DE IZA	Dug	0000	116.05	116.06		_		00.0	232 14						
01.04.02.02.02	TRANSFORMED FOSTE DE CAC INMANDA NO DE ALIMACEN DE OBRA EN ZONA DE 12A		007	116.06	116.06				100	116.06						
01 04 02 02 04	EXCAVACIÓN EN TERRENO NORMAL	m ₃	6.50	9.42	61.23				2.	000	6.50	61.23				
01 04 02 02 05	EXCAVACIÓN EN TERRENO TIPO BOCA FRACTURADA	m3	3.12	14.58	45.48						3.12	45.48				
01.04.02.02.07	IZAJE DE POSTE DE CONCRETO DE 15m/400kg	nn	1.00	246.68	246.68						1.00	246.68				
01.04.02.02.08	IZAJE DE POSTE DE CONCRETO DE 18m/400kg	Dun	2:00	244.85	489.70						2:00	489.70				
01.04.02.02.09	IZAJE DE POSTE DE CONCRETO DE 8m/200kg	Ond	1.00	186.32	186.32						1.00	186.32				•
01.04.02.02.10	CIMENTACIÓN CON CONCRETO CICLOPEO (CON PIEDRAS), INCLUYE ENCOFRADO P.	m3	7.18	201.54	1,447.07						7.18	1,447.07				
01.04.02.02.11	ELIMINACION DE MATERIAL	m3	9.62	12.04	115.78						9.62	115.78				
01.04.02.03	MONTAJE DE ARMADOS		* 00	100000	20000											
01.04.02.03.01	ARMADO TIPO PSUB - TRANSICION AEREO - ENTERRADO, INCLUYE 3 PARARRAYOS I	P I	00.1	1,688.27	1,688.27						1.00	1,688.27				
01.04.02.03.03	ARMADO TIPO PIVA, INCLUTE NUMERACIÓN Y SENALIZACIÓN EN EL POSTE.	DIO I	90.	000000	4 888 05						1.00	0000.00				
01.04.02.03.05	ARMADO LIPO PREC, INCLUTE SENALIZACION Y NUMERACION EN EL POSTE.	DIO :	00.1	CD.000,T	1,000.00						1.00	0.000,00				
01.04.02.03.00	ARMADO TIPO PLOT, INSTALACION DE DOS (2) ENSAMBLES DE ANCLAJE DE OPISW EL ADMANDATIDO EQ. INICITALACION DE LINIVA ENCAMBLE DE ANCLAJE DE ODOMEN TODO	DIO I	8.6	047.40	047.40						00.0	047.40				
04 04 02 02 00	ARMADO TIPO FOLI INSTALACION DE UN (1) ENSAMBLE DE ANCIGASE OFON EN LONG	DIO I	8 8	047.40	047.40						8.0	2 500 54				
01.04.02.03.09	MONTA IS DE CONDICTORES Y AMORTISHADORES	BIO	4.00	047.40	7,309.01						4.00	7,009.01				
04.04.02.04	TENDED CONTINUE AND PROPERTY OF SOME PARTY OF ASSESSMENT		00 073	230	4 207 00						470.00		00000	000 47		
01.04.02.04.01	HENDIDO Y PUESTA EN FLECHA DE CONDUCTOR ARAC DE 150 MMZ	E	940.00	797	1,387.09				1	1	179.98	402.52	300.02	925.17		1
01.04.02.05	Triple Collects and Figure 20 cap in the Figure Approx App	8	00 000	000	0 202 00						. 80	275 00		* 550.00		
01.04.02.05.01	I ENDIDO Y PUESTA EN PLECHA DE CABLE DE PIBRA OPTICA OPGW 24 MIOS	E 3	290.00	8.03	2,327.92						20.00	175.90	193.34	20.266,1		
01.04.02.05.04	INSTALACIÓN DE ENSAMBLES DE ANCLAJE	DIO I	0.00	240.01	397.30						2.07	199.15	1 22	330.33		
01.04.02.03.03	INSTALLACIÓN DE CASA DE EMPALME	BIO	2.00	243.3	433.01						0.07	60.001	25:	333.77		
04 04 02 06 04	EVCAVACIÓN EN TERRENO NORMAI	- m3	16.05	0.43	159 97					1	16 95	159 07				
04 04 02 06 02	EXCAVACIÓN EN TERRENO NORMAL	E W	10.00	3,43	130.37					1	10.00	130.37				
04.04.02.06.02	EXCAVACIÓN EN TERRENO TIPO DOCA FINACIONADA	m ₂	14.1	14.30	203.07					1	100	203.07				
01.04.02.06.03	INSTALACIÓN DE RETENIDA INCLINADA	2 Ind	11.00	A1 803	5 809 F3						11 00	5 809 53				
01 04 02 06 05	RELIENCY COMPACTACIÓN RETENIDAS CON MATERIAI PROPIO EL EXCEDENTE SE	m3	33.55	30.70	1 029 95						33.55	1 029 95				
01 04 02 07	INSTALACIÓN DE PLIESTA A TIERRA	2	00:00	2	00:000							00:030				
01 04 02 07 01	EXCAVACIÓN EN TERRENO NORMAI	m3	6.36	9.42	59.91						182	17 12	4 54	42 BD		
01 04 02 07 02	EXCAVACIÓN EN TERRENO TIPO ROCA FRACTURADA	m3	24 00	14.58	349.81						686	76 66	17 14	249.87		
01 04 02 07 04	INSTALACIÓN DE VARILLA COPPERWELD 16mm X 2 40m	Und	200	573.95	2.869.76						143	819.89	3.57	2 049 87		
01 04 02 07 05	INSTALACIÓN DE CABLE TIPO COPPERWELD 35 mm2	Ε	224.27	20.41	4.576.93						64.07	1.307.63	160.20	3 269 30		
01.04.02.07.06	MEDICIÓN DE PUESTAS A TIERRA	Jao	4.00	14.66	58,64						1.14	16.75	2.86	41.89		
01.04.02.07.07	RELLENO CON MATERIAL DE PRÉSTAMO	m3	24.00	54.20	1,300.70						6.86	371.61	17.14	929.09		
01.04.02.07.08	ELIMINACIÓN DE MATERIAL	m3	12.00	12.04	144.45						3.43	41.27	8.57	103.18		
01.04.02.08	CABLE DE ENERGÍA															
01.04.02.08.01	TENDIDO DE CABLE DE ENERGÍA N2XSY 12/20KV, 90°C, XLPE, 10-50mm3	ε	235.00	19.17	4,505.06								235.00	4,505.06		
01.04.02.08.02	CONSTRUCCIÓN DE BANCO DE DUCTOS ENTERRADO (02 TUBOS DE PVC DE 4")	Ε	17.52	338.37	5,928.16								17.52	5,928.16		
01.04.02.08.03	MONTAJE DE TERMINACIÓN AUTOCONTRAÍBLE, 1 KIT DE TRES UNIDADES UNIPOLAR	DuQ	00.9	460.38	2,762.30								00.9	2,762.30		
01.04.02.09	MONTAJE DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN															
01.04.02.09.01	SECCIONADOR UNIPOLAR TIPO BARRA, 600A, 23KV, 150kV, ACCIONAMIENTO CON PE	DuQ	3.00	1,531.19	4,593.56								3.00	4,593.56		
01.04.02.09.02	PARARRAYOS DE DISTRIBUCIÓN MCOV 12 KV, CLASE I	Dun	0009	228.22	1,369.30								6.00	1,369.30		
01.04.02.09.03	RECONECTADOR (RECLOSER), 630A, 27kV, 150 kV BIL PARA MONTAJE EN POSTE (PR	DuQ	1:00	965.78	965.78								1.00	965.78		
01.04.02.10	MONIAJE DE IKANSFORMADOR			00000	00000											
01.04.02.10.01	Montaje de Transformador	dip	1.00	3,869.36	3,869.36						0.94	3,654.22	90.0	215.14		
01.04.02.11	MEDICIÓN DE AISI AMIENTO Y DADÁMETROS EL ÉCTRICOS DE LÍNEA	ť	90	4 750 00	1 750 00								. 000	350.00	. 0	1 400 00
01 04 02 11 02	MEDICIÓN DE HIDOT A CARLE DE ENERGÍA	8	8 0	2 012 50	2 012 50					1		1	0.20	402 50	0.00	1 610 00
01 04 02 11 03	PRIJEGAS ELECTRICAS Y DE MECANISMO A SECCIONADOR LINIDOLAR	8	8.0	1 750 00	1 750 00								0.20	350.00	0.00	1 400 00
01.04.02.11.04	PRUEBAS ELECTRICAS A RECONECTADOR	GB GB	100	1.750.00	1.750.00					ŀ		ŀ	0.20	350.00	0.80	1.400.00
01.04.02.12	AS BUILT, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO															
01.04.02.12.01	Pruebas, Puesta en Servicio y Elaboración de Planos Como Construido de todo el sistema co	qip	1.00	1,338.77	1,338.77								0.20	267.75	08'0	1,071.02
01.04.02.12.02	Trabajos Misceláneos.	Glb	1.00	1,150.00	1,150.00								0.20	230.00	08'0	920.00
	ADICIONAL															
	ADICIONAL TUBERIA HDPE 30"				276,607.52							49,855.89		74,783.83		151,967.80
5	TRANSPORTE DE TUBERIA	E	2695	9.33	25,138.12					•	239.00	5,027.62	808.50	7,541.44	1,347.50	12,569.06
20	ADICIONAL INSTALACION DE 10BERIA DE 30"		007000	24.40	400 740 07						. 00 001	44,828.26	. 000	67,242.39		112,070.66
2.07	INSTALLACION DE LUBERIA HDPE 3070	E Ì	2,694.99	450.00	199,749.37						239.00	39,949.87	808.50	59,924.81	1,347.50	99,874.68
2.02	INSTALACION FLANSE ADAPTER ASTMITUTE PE-47 TO 30 SDR 21	Dun Pui	13.00	109.02	5,077.50						2.00	415.52	3.30	164.66	0.30	1,036.80
2.03	INSTALACION DEL CODO FARRICADO ASTA HODE DE 4710 30° SOR 21 45°		200	300.26	600.54						0.40	120.10	0.60	180 16	100	300.28
2.04	INSTALACION DE LA VEE FABRICADA ASTM HDPE PE-2710 30 SDN 21-45	2 0	2.00	689.37	1 378 75					1	0.40	275.75	0.00	413.62	100	689.37
2.06	INSTALACIÓN DEL FLANGE ADAPTER ASTM HDPE PE-4710 24" SDR 21	pun	2.00	110.01	770.08						1.40	154.02	2.10	231.03	3.50	385.04
2.02	INSTALACION DEL PACK LIP RING DI A-536 24"	2 0	2007	29.29	205.03						140	41.01	2.10	6151	3.50	102.52
2.08	INSTALACION DEL CODO FABRICADO ASTA HDPE PE-4710 24" SDR 21 45°	pun	2.00	220.03	440.07						0.40	88.01	0.60	132.02	1.00	220.03
5.09	INSTALACION DE LA YEE FABRICADA ASTM HDPE PE-4710 24" SDR 21	pun	2.00	567.47	1,134.95						0.40	226.99	09:0	340.48	1.00	567.47
2.1	INSTALACION DE TEE FABRICADA REDUCTORA ASTM HDPE PE-4710 30 x 12" SDR 21	pun	19.00	806.01	15,314.28						3.80	3,062.86	5.70	4,594.28	9.50	7,657.14
2.11	INSTALACION DE FLANGE ADAPTER ASTM HDPE PE-4710 12° SDR 21	pun	38.00	35.54	1,350.67						7.60	270.13	11.40	405.20	19.00	675.34
2.12	INSTALACION DEL BACK UP RING DI A-536 12"	pun	38.00	16.17	614.46						7.60	122.89	11.40	184.34	19.00	307.23
03	PRUEBAS HIDROSTATICAS EN TUBERIA HDPE 30"Ø	E	2,695.00	10.14	27,328.08										2,695.00	27,328.08
					2,758,628.75	137,455.43	43	263,261.26		338,265.54		829,193.99		824,921.36		365,531.15



ANEXO N° 06: Costo Real (AC)

TO REAL											Į.		-		H		
Partida	DESCRIPCION	UND	UND CANTIDAD PRECIO UNIT	PRECIO UNIT	TOTAL	CANTIDAD VR. F	/R. PARCIAL	CANTIDAD VR. PARCIAL	VR. PARCIAL	CANTIDAD VR. PARCIAL	-	CANTIDAD VR. PARCIAL	+	CANTIDAD VR. PARCIAL	+	CANTIDAD VR. PARCI	PARCIAL
1.01	ACTIVIDADES PRELIMINARES				244 640 32		70 001 15		NA 200 KA		36 964 00		44 542 82		3 654 96	Ì	25 005 55
01.01.01.01	nuevos)	88	1.00	164,321.21	164,321.21		57,512.42	0.200	32,864.24	0.13	21,361.76				00.000	0.32	52,582.79
01.01.01.02	Controles Ambientales contra erosión, sedimentos y manejo de agua de lluvía durante la	83	1.00	32,476.30	32,476.30		443,48	0.144	4,689.58	0.30	9,806.03	0.33	10,717.18	0.11	3,572.39	0.10	3,247.63
01.01.01.03	Obras proliminares y temporales (instalación contenedor para oficina y almacen) Mentenimiento de Vias do Acceso	Sa	1.00	36,495.36	36,495.36	0.50	18,247.68	0.400	14,598.14	0.10	3,649.54	. 0	825.65	. 00	. 80 57	- 000	165.13
1.02			001	01:004:0	2,024,204,21		0004	04:0	17	240	1000	2	00000		0.40	70:0	2
1.02.01	JE RELAVES Y RECUPERACIÓN DE AGUA DEL DEPÓSIT	TO B3			528,598.41		47,940.68		41,257.24		107,178.62		91,050.36		123,074.78		118,096.73
01.02.01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS Excavaciones																
1 1	Excavación, carguío y acarreo de relleno existente y suelo para relleno común sobre tube	æ	9,783.00	10.56	103,308.48	2,186.52	23,089.62	2,032.674	21,465.04	2,677.97	28,279.35	2,885.84	30,474.47				
01.02.01.01.01.02	Acarreo adicional para eliminación de material excedente hacia botadero (1 km libre de ad Exceusados carreilo y acarreo de roca fracturada para rallono común	m² x km	35,478.00	1.81	64,215.18		0 305 04			21,043.82	38,089.32	4,578.30	8,286.72			9,855.88	17,839.14
	Excavación, cargulo y acarreo de roca dura para relleno común	i ii	1,002.00	16.89	16,923.78	467.30	7,892.64	67.407	1,138.51							467.30	7,892.64
		- Car	785.00	36.46	27 828 25	69 73	0 474 46	05.470	3 030 40	420.03	4 639 04	400 00	700407	408.47	A 400 AA	474.44	6 104 06
01.02.01.01.02.03		m² x km	4.320.21	3.20	13.824.67				10000	1.609.16	5,149,30	1.361.32	4,356.22	241.50	772.81	1.108.23	3,546,34
	Carguio, transporte, colocación y compactación de material de relieno selecto 1 para con	m	1,704.00	32.45	55,294.80							419.96	13,627.70	297.04	9,638.95	987.00	32,028.15
		m² x km	5,436.00	2.64	14,351.04							2,722.79	7,188.16	2,713.21	7,162.88		
01.02.01.01.02.06	Cargulo, transporte, colocación y compactación de material de relieno común sobre tuber	2	2,900.00	34.80	100,920.00									2,355.15	81,959.27	544.85	18,960.73
01.02.01.01.02.08	Carguio, acanao y cooccación de en pedrado en bedido en morario (groune rip rap) en se Carguio, transporte, colocación y compactación de material de relleno común para berma	m3	1.350.00	34.83	47.020.50					384.23	13.382.76			482.88	16.818.87	482.88	16.818.87
	Reparación de canal de derivación existente en zonas de corte de roca mecanizado	m2	100.00	24.02	2,402.00					100.00	2,402.00						
.02.10	Perfilado de superficie para la colocación de geotextil en zanja para tuberlas	m2	9,500.00	3.20	30,400.00			2,538.700	8,123.84	1,584.00	5,068.80	1,637.19	5,239.01	547.80	1,752.96	3,192.31	10,215.39
01.02.01.02	INSTALACIÓN DE GEOSINTÉTICOS Inteliglación do cochodil no tellida de 220 a/m2 /8 a/m3/ on eleitomo do monitoraco do fuene	C _m	00 000 0	4.24	44 783 20	1 200 28	8 004 06	4 704 304	7 400 67	2 445 45	40 480 08	2 620 00	14 067 04			004 00	4 148 42
01.02.01.02.02	Instalación de georgali no rejudo de 2,10 g/Hz. (d 02/32), en sistema de montrolos de rugas Instalación de geonel.	m2	150.00	3.10	465.00		00:100'0	100.101,1	0.000		10,100,00	0,020,00	10.100,41			150.00	465.00
1.02.02	TRAZA DE TRANSPORTE DE RELAVES Y RECUPERACIÓN DE	AGNA			31,778.02								275.50		19,602.26		11,900.26
	MOVIMIENTO DE TIERRAS Y CONCRETO																
	Colocación de concreto pobre fc=10 MPa para solado en platea para descarga en los rec	m3	14.00	149.20	2,088.80											14.00	2,088.80
01.02.02.01.02	Instalación de abrazaderas metálicas en platea para descarga en los recrecimientos del E	sa m2	1.00	398.30	398.30											1.00	398.30
	Conceacon de concero amisaco caso mas en passes para usacanga en el Deposito do Instalación de abrazaderas metálicas en platea para descarga en el Deposito 83	2 8	1,00	235.70	235.70											1.00	235.70
01.02.02.01.05	Colocación de concreto pobre fc=10 MPa para solado en pedestales de sala eléctrica de	m3	2.00	137.75	275.50							2.00	275.50				
	Colocadón de concreto armado fc=30 MPa en en pedestales de sala eléctrica de esta	m3	6.27	315.25	1,977.48									6.27	1,977.48		
	Cargulo, transporte, colocación y compactación de relleno común en talud de suelo refora	m3	330.00	34.83	11,493.90									330.00	11,493.90		
01.02.02.01.08	Excavación y acopio de suelo para relieno común en tuberta a barcaza B3	m3	120.00	8.29	994.80								•	120.00	994.80		
01.02.02.01.09	Colocación de concreto armado fo=30 MPa en en muertos de anciaje para tubería hacia instalnetos de abrelato de la tuboría bacia bacea	m3	16.00	204.25	3,268.00									16.00	3,268.00	, 8	. 016.66
01.02.02.01.11	Colocación de concreto pobre fc=10 MPa para solado en alcantarilla para cruce de tuberr	m3	5.00	137.75	688.75									2.84	391.21	2.16	297.54
01.02.02.01.12	Colocación de concreto armado fc=30 MPa en alcantarilla para cruce de tuberías de trans	m3	18.00	305.77	5,503.86									4.83	1,476.87	13.17	4,026.99
	PUENTE DUCTO Y ESTRUCTURA METALICA SOBRE PRESA B3				166,580.38								9,228.65		135,731.32		21,620.41
01.02.03.01	Intalación de estructuras metalicas pesadas para el puente ducto Tipo I (Recrecimientos a	D S	13,750.00	1.07	14,712.50									8,052.00	8,615.64	5,698.00	6,096.86
	Intalación de conexiones para estructuras metálicas en el puente ducto Tipo I (Recrecimie	Š ož	2.920.00	116	3.396.40									1,00.00	1.395.78	1.720.00	2,000.62
	Colocación de concreto pobre fc=10 MPa para solado de las fundaciones del el puente di	m3	4.00	137.70	550.80									4.00	650.80		
	Colocación de concreto armado fc=30 MPa en las fundaciones del el puente ducto - Rec	m3	18.00	470.50	8,469.00							18.00	8,469.00				
01.02.03.06	Instalación de pernos de anciaje en los fustes de las estrucuturas de cimentación para pu	Sa	1.00	759.65	759.65							1.00	759.65				
01.02.03.07	Coloccadon de concreto armado 10=30 MPa en las tundaciones para la estructura de sopo Instalación de cápcamos de anciale y anciale a plancha en las fundaciones de la estructura.	SE 5	100	501.54	25,990.45									100	501.64	\$5.	2,427.81
01.02.03.09	Intalación de estructuras metálicas livianas para la estructura de soporte de descarga de	ka	75,250,21	1.12	84,280.24									69,291,79	77,606.81	5,958.42	6,673.43
01.02.03.10	Intalación de conexiones para estructuras metálicas en la estructura de soporte de descar	kg	15,400.00	1.02	15,708.00									14,180.61	14,464.22	1,219.39	1,243.78
01.02.03.11	Colocación de concreto armado fc=30 MPa en las fundaciones para la estructura de sopo	m3	1.00	309.23	309.23									0.77	238.11	0.23	71.12
1.02.04	Transporte y montaje de tuberías de transporte de relaves - Descarga al deposito B3		00 003 0	02.42		440 00	9,382.86	100 001	28,532.16	FO 303	34,398.81	30.070	44,209.85	446 70	60,222.54	244.04	85,750.83
01.02.04.02	Tuberla HDPE SDR 17, Ø 24	ε ε	250.00	57.78				120.001	24,210.00		10,000,10			2		250.00	14,445.00
	Tuberia HDPE SDR 21, Ø 20*	ε	140.00	49.55		24.00	2,675.70	86.000	4,261.30								
	Tuboria HDPE SDR 21, Ø 12*	ш	450.00	38.72										89.42	3,462.46	360.58	13,961.54
01.02.04.05	Tuboria HDPE SDR 11, Ø 6* Tuboria HDPE SDR 21 Ø 4*	E E	30.00	13.00	676.80									7.50	169.20	22.50	507.60
	Válvula tipo cuchilla, para lodos, Ø 24", para colocar entre bridas, class 150 FF	5	6.00	1,650.21			ŀ					1.00	1,650.21	2.00	3,300.42	3.00	4,950.63
01.02.04.08	Válvula de aire bridada, Ø 6°, class 150 RF	un	7	86.97	Ш									4.00	347.88	3.00	260.91
01.02.04.09	Valvula mariposa LUG, Ø 6", class 150 FF	S	7	182.32										2.00	364.64	200	911.60
	Adaptador Brida - SDR21 - 2012 - PE4710	5 5	28.00	339.21								2.00	2.374.47	17.00	5.766.57	4.00	1,356.84
	Adaptador Brida - SDR21 - Øn 6" - PE4710	nn.	10	62.20										5.00	311.00	2.00	311.00
	ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 12" - A°C°	ij	36.00	10.20								9.00	51.00	26.00	265.20	2.00	51.00
	ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 24" - A°C°	S	28.00	20.20								14.00	282.80	8.00	161.60	00.9	121.20
	ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 km 6 - A C. ASME B16.9 To Lateral Reduccion 45° Øn 24*x12°. SDR21. PE4710	5 5	18.00	3.90										3.00	12.422.16		
01.02.04.17	ASME B16.5 Brida Clega RF - Class 150 Øn 24", SDR21 - PE4710	S	1.00	132.26												1.00	132.26
	10	'n.	7.00	525.32								2.00	1,050.64	9.00	2,626.60		
01.02.04.19	ASME B16.9 Codo 90° Ø 6°, SDR11 - PE4710	si s	8.00	150.89	1,207.12									8.00	1,207.12	. 00	- 204 70
01.02.04.21	Junta Espirometálica con anillo centrador, clase 150, Øn 6", Esp. 3/16"	5 5	11.00	1.12												11.00	12.32
01.02.04.22		'n.	36.00	14.69										11.00	161.59	25.00	367.25
01.02.04.23	Junta plana FF, ANSI B16,21, Clase 150 Øn 24"	5 5	28.00	32.95								00.1	32.95	18.00	593.10	00.6	296.55
	Silla ramal Termofusión 24"x 6", SDR21 - PE4710	5 5	5.00	513.76												2009	2,568.80
01.02.04.26	Soportes de tubería para instalación de ventosas, esparragos, tuercas	global	1.00	4,856.96												1:00	4,856.96
	Limpieza con agua y Pruebas	global	1.00	18,932.97		-	-	-	-	-			-		-	1:00	18,932.97



Continue	SISTEMAS DE ROMREO DEPOSITO R3										-					
Control of the cont	ESTACIÓN DE BOMBEO N° 2 (INCLUYE ACCESO HACIA LA SALA ELÉCTRICA Y TA	LUD REFORZA			446,252.67	11,5	54.20	28,5	195.91	16,673.	90	26,736.19		239,008.38		123,284.94
Control and particular control and particul	MOVIMIENTO DE TIERRAS Excavación, carguio y acarreo de material orgánico no saturado a depósito de Topsoil Lar	^E	1,450.00	24.30	35,235.00				17.61				339.09	8,239.96	291.25	7,077.4
The continue of the continue	Excavación, carguío y acarreo de material inadecuado a Botadero Larancota	_c lli	750.00	27.51	20,632.50											
The continue of the continue	Acarreo adicional para eliminación de material orgánico e inadecuado (1 km libre de acarr	m³ x km	7,665.00	2.01	15,406.65				- 6,38				0.72	1.45	618.89	1,243.97
Mathematical part Math	Zanja de anclaje para geomanto (sin voladura) en plataforma de sala eléctrica (incluye ex	E	50.00	12.19	609.50								18.98	231.37	31.02	378.1
Part	Cargulo, transporte, colocación y compactación de material de relleno Comun (acceso a s	m3	3,590.00	31.83	114,269.70								2,796.74	89,020.30	793.26	25,249.40
1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1.	Acarreo adicional del material Comun desde cantera(1 km libre de acarreo incluido, 3 kn	m³ x km	11,569.00	2.72	31,467.68								5,139.96	13,980.68	6,429.04	17,487.0
The control of the	Carguio, transporte, colocación y compactación de material de relleno selecto 2 para talua	m3	550.00	37.65	20,707.50								550.00	20,707.50	, 9	2000
The continue of the continue	Colocación de concreto armado fc=30 MPa en cámara de bombeo N° 2	m3	45.00	410.21	18.459.45						30.00	12.306.30	15.00	6.153.15	,	,
The control of the	Guardavía simple en acceso hacia sala eléctrica de estación de bombeo N* 2 (Incluye po	Ε	410.00	86.21	35,346.10								67.01	5,776.56	342.99	29,569.5
The control of the	Cargulo, acarreo y conformación de agregado para drenaje en estructura de drenaje para	ш	122.00	40.46	4,936.12								92.00	3,722.32	30.00	1,213.8
The continue of the continue o	Carguio, acarreo y colocación de empedrado (rip rap) en salida de tuberlas de talud refor-	m3	2.00	41.92	83.84								2.00	83.84		•
Mathematical Part 1985 1	Preparation de la superficie nivelada en area de paso de tuberías casing	m2 m3 v loss	150.00	6.95	1,042.50						. 457 00		150.00	1,042.50	00 300 0	- 00400
The continue of the continue o	Acarreo adicional de material de relieno comuni para acceso nacia la sala electrica (1 km.)	III. X KIII	390.00	2.04	46 604 00							*	3,807.12	10,209.20	3,835,06	10,120.2
The continue of the continue o	Acareo adicional de material de rellano estructural 1 (1 km libro de acareo incluido 3 km	m3 x km	820.00	2.64	2 164 80								275.00	728.00	225,00	. K94 0/
The control plane of the contr	Caroulo, transporte, colocadón y compactación de material para asiento de tuberías de d	- T	3.00	40.45	121.35		_	-	_	 -			2.00	80.90	1.00	40.4
The continue of the continue o	Carguío, transporte, colocación y compactación de material de relleno selecto 1 para recu	ш	10.00	31.35	313.50										10.00	313.50
1	Acarreo adicional de material de relleno selecto 1 (1 km libre de acarreo incluido, 3 km pri	m³ x km	20.00	2.64	52.80								12.30	32.47	7.70	20.33
1	Importación y acopio de material de relleno selecto 2 para taludes de suelo reforzado (dís	sa	1.00	2.63	2.63										1.00	2.6
1	Carguío, transporte, colocación y compactación de material de relleno común	ш	20.00	44.60	2,230.00								2.65	118.19	47.35	2,111.81
The continue of the continue o	Perfilado de superficie para la colocación de geocompuesto en talud reforzado	m ₂	100.00	2.09	209.00								4.90	10.24	95.10	198.76
Section contacts and a contact of the contact of th	INSTALACIÓN DE GEOSINTÉTICOS															
1	Instalación de geotextil no tejido de 270 g/m 2 (8 oz/y2) en talud de suelo reforzado	m2	450.00	4.01	1,804.50								248.64	997.05	201.36	807.4
1	Instalación de geotextil no tejido de 270 g/m 2 (8 oz/y2), en estructura de drenaje para aci	m2	280.00	3.98	2,308.40								427.11	1,699.90	152.89	608.50
Mathematical Field Mathema	Instalación de geomalla tejida uniaxial de resistencia admisible a la tensión de 55 kN/m er	m2	1,550.00	6.21	9,625.50	-									1,550.00	9,625.50
Protection promotion contact and contact		m2	100.00	10.56	1,056.00								20.00	211.20	80.00	844.80
Mathematical Control	Instalación de geomanto en talud reforzado	m2	450.00	3.85	1,732.50										450.00	1,732.5
Mathematical Continues Mathematical Contin	Instalación de geomanto en talud de corte de plataforma	m2	120.00	3.85	462.00							•	24.00	92.40	96.00	369.60
1	Instalación de geomalla biaxial en fundación de estación de bombeo N° 2	m2	350.00	4.20	1,470.00								340.00	1,428.00	10.00	45.00
1	Instalación de sacos de polipropileno con relieno de arena	pun	900.00	15.56	14,004.00								840.00	13,070.40	00.09	933.60
1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1,	INSTALACION DE TUBERIAS Instalación de tribedia conferente CDT (Tipo CD) de 450 mm (811) de diám en entructura de	8	00000	103 04	20.427.20								00000	30 802 50	2000	0 624 7
March Marc	Installation de luberia periorada CPT (TIPO OP) de 150 mm (o) de diam en estructura de l'antiglia CPT (CPT) de 450 mm (o) de diam en estructura de l'antiglia CPT (CPT) de 450 mm (o) de 450 mm (o		320.00	140.00	39,427.20				-		-		00.002	30,002.30	45.00	4 604 04
The control of the	Instalación de tubería certi solida (TIpo S) de 130 millio) de diam para cuce de esuado Instalación de tubería certorada CPT (Tipo SP) de 100 mm (4") de diám en talud de suelo	E	15.00	75.21	1 128 15							. .			15.00	1 128 1
1	Instalación de tuhería CPT solida (Tipo S) de 150 mm (6") de diám en taltid de suelo refor	ε	20.00	115.65	231300								20.00	231300		
The continue of the continue	Installación de tuberías casing, tubería sólida CPT (Tipo S) de pared doble de 750 mm (30	E	30.00	810.21	24 306 30								30.00	24.306.30		1
The control of the	CANTERA CUMANI (INCLUYE ACCESOS Y POZAS)				42.234.21			5,4	61.94	9,598.	24	4.871.25		663.66		21,639,12
4 Math 4 Math 6 Math 5 Math 6 Math 7 Math 6 Math 7 Math<	SELECCIÓN Y ZARANDEO															
1 min 610 621 620 621 620 621 620 621 620 621 620 621 620 621 620 621 620 621 620 621 620 621 620 621 620 621 620	Selección y zarandeo de material de relleno Común	ш	3,450.00	6.21	21,424.50										3,450.00	21,424.50
This continue conti	Selección, zarandeo y lavado para empedrado (dnom = 150 mm)	щ	10.00	6.21	62.10							55.89				
The continue of the continue	Selección y Zarandeo de material relleno selecto 2	ш	651.00	6.21	4,042.71											•
March Marc	Selección y Zarandeo de material relleno selecto 1	E I	1,710.00	6.21	10,619.10									99.92		
1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1,	Selección y Zarandeo de material de drenaje (cantera larancota)	_E E	980.00	6.21	6,085.80									563.74		214.6
Mathematic Mat	MONTAJE ESTACION DE BOMBEO EB N'2			1000	265,502.28			3,6	28.52	16,637	04	36,991.75		91,187.84		17,157.1
The continue of the continue	Bomba turpina vertical de 250 HP Cisoportes y accesorios	un s	3.00	12.000	5,280.03		.						. 040,40	24 040 44		5,280.5
The continue of the continue	Installación de estructuras metallicas livianas para la estructura de sobotte hacia estación de conociones para setructura de	g v	29,500.00	0.90	26,550.00								24,243.82	342 16		4,730.54 579.0
m 13810 11391 113843 1	Tuheria de acero al carbono SCH STD. Ø 20"	ē E	10.00	260.21	2 602 10						-		10.00	2 602 10		,
The control of the	Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 12"	Ε	12.00	129.13	1,549,55					ľ.			7.90	1,020,12	4.10	529.4
un 13800 4452 68820 · 7 543 7 552 3310 68427 337421 28319 1280014 · 7 10 un 1400 14520 34451 3 7 6 7 6 7 7 6 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7	Tuboria HDPE SDR 11, Ø 4*	ε	168.00	11.07	1,858.97								166.32	1,840.38	1.68	18.59
un. 400 46776 15826 2 2 2 2 2 2 100	Tuberia HDPE SDR 11, Ø 20"	Ε	1,350.00	49.32	66,582.00								263.19	12,980.74		
un. 310 1452 bit 31451 31452 31451	Válvula mariposa LUG, Ø 12°, class 150 RF	ű.	4.00	407.76	1,631.05								2.00	815.52	2:00	815.5
VAMONDA Unit 130 114489 145481 1	Válvula mariposa LUG, Ø 6", class 150 FF	un.	1.00	152.62	152.62										1.00	152.6
V4600 un 110 1048 10488 1	Válvula mariposa LUG, Ø 4", class 150 RF	nn.	3.00	104.97	314.91								1.50	157.46	1.50	157.46
V49(0) un. 210 6866 1 <	Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 FF	nn.	1.00	104.98	104.98										1.00	104.96
un 120 6836 13815 . <th< td=""><td>Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF Automatica (1100-HV-900)</td><td>nn.</td><td>1.00</td><td>68.65</td><td>68.65</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1.00</td><td>68.65</td></th<>	Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF Automatica (1100-HV-900)	nn.	1.00	68.65	68.65										1.00	68.65
un. 1100 64630 6 6560 6 7 7 7 100 un. 1300 14220 14221 1 <td< td=""><td>Válvula mariposa LUG, Ø 3*, class 150 FF</td><td>nu.</td><td>2.00</td><td>88.69</td><td>139.75</td><td>-</td><td>-</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2.00</td><td>139.78</td></td<>	Válvula mariposa LUG, Ø 3*, class 150 FF	nu.	2.00	88.69	139.75	-	-								2.00	139.78
un 3100 7122 7	Válvula mariposa LUG, Ø 3", class 150 RF	nn.	1.00	06.69	06'69										1.00	69.90
un. 1300 12207 6622 . <	Válvula de Aireación Bridada, Ø 6", class 150 RF	'n.	1.00	71.22	71.22										1.00	71.2
Unit 100 1/201	Valvula de Aireación Bridada, Ø 3", class 150 RF	'n.	3.00	22.07	66.22										3.00	66.2
un. 3.00 17.72 16.23.1 9.00	Valvula de retención upo waren, Ø ZU, class 150 KF	un !	00.1	029.10	1,029.10										00.1	1,029.1
Mar. 200 2016 2017 2	Valvula de resención upo waren, Ø 12', dass 150 Kr	un.	3.00	407.77	1,223.31										3.00	1,223.3
un. 200 3687 7114 100 3887 100 3887 100 un. 2100 2840 2440 2440 2440 2441 200 un. 400 2827 1882 2 2 2 2 un. 400 2871 1834 2 2 2 2 2 un. 300 3874 1835 2 2 2 2 2 2 un. 300 3864 1783 2 2 2 2 2 2 2 0 4 1 3 0 a. 10 4 1783 2 2 2 2 2 2 2 2 3 0 3 3 3 3 0 3 3 3 0 3 0 3 3 0 3 0 3 0 3 0 3 0	Administration COD41 - COD44 -		3.00	201.00	400 17										000	400 1
un 100 20400 7174 7 7 7 10 200 240 201 200 240 201 200 241 200 240 200 241 200 200 240 200	Adaptador Brida - SDR11 - 20 4" - DE4710	5 5	2.00	35.87	71.74								100	35.87	100	35.8
un. 2.00 38 pr 71/14 2.00 4.41 2.00 4.41 2.00 un. 5.00 387 1842 4.00 15.49 1.00 un. 5.00 387 ks 1854 . <td>Adaptador Bida - SDR21 - SDR21 - SDR210</td> <td>5 5</td> <td>100</td> <td>204.08</td> <td>204.08</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1000</td> <td>100</td> <td>204 08</td>	Adaptador Bida - SDR21 - SDR21 - SDR210	5 5	100	204.08	204.08									1000	100	204 08
un 440 227 4842 2 4 2 4 2 4 1 2 4 1 2 4 1 2 4 1	Adentador Brida - SDR21 - On A" - DEA710		200	35.87	71.74										200	717
un. 500 387 1934 1634 100 un. 300 3881 sight 1,1635 2 2 2 2 300 un. 300 3861 sight 1,1853 3	ASME B46 9 Anilly do recorded - Clase 450 On 2011 - A+C+		400	22.24	08 88								200	44.41	000	AAA
un 300 38754a 1 (1853) 2 (1854) un 300 5664 77839 3 (1854) un 100 7764 1763 3 (1854) un 120 2436 2527.14 3 (1854) un 120 2436 2527.14 3 (1854)	ASME R16 9 Anillo de respaido - Class 150 On 4" - A"C"	9	200	3.87	19.34					ľ			4 00	15.48	100	3.8
3 un. 300 86451 2,896,30 .	ASME B16 9 Sockolets On 12"x3d" SCH STD ASTM A 105	un	3.00	387.84	1.163.53		ļ			ľ		ŀ			3.00	1.163.5
un. 300 5664 T7850 . <t< td=""><td>ASMER46 9 To largeal 45° On 20" SCHISTD, ASTM A 234 WPR</td><td>9</td><td>300</td><td>854.51</td><td>2 563 53</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td> -</td><td></td><td></td><td>300</td><td>2 583 5</td></t<>	ASMER46 9 To largeal 45° On 20" SCHISTD, ASTM A 234 WPR	9	300	854.51	2 563 53							-			300	2 583 5
un. 300 59.64 178.35 .	ASME B16.9 Weldolet Øn 12"x3". SCH STD. ASTM A 105	Ü	3.00	59.64	178.93										3.00	178.9
un. 110 11714b 116 200 66 52 100 66 52 100 66 52 100 un. 120 240 56 250 21 4	ASME B16.9 Weldolet Øn 12"x4", SCH STD, ASTM A 105	nn.	3.00	59.64	178.93							-			3.00	178.93
un. 1100 161.58 161.58 .	ASME B16,9 Weldolet Øn 12"x6", SCH STD, ASTM A 105	.un	1.00	171.64	171.64					ľ			0.50	85.82	0.50	85.83
un. 12.00 24.156 2,822.74 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	ASME B16.5 Brida Clega RF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105	nn.	1.00	161,58	161.58										1.00	161.5
N/91 1770 000-12 1011 1011 1011 1011 1011 1011 1	A SMIRE SINGLE RIVER SINGLE RE-CLASS 150 Ø1 12", ASTM A 105	i ii	12.00	243.56	2 922.74		ļ		ļ	 -	ļ.	-			12 00	2 922.7
100 A00 A00 A00 A00 A00 A00 A00 A00 A00	AOMEDIO DING CAP CHAIR CHAIR CARGO TO CALLE ACTUAL ACTUAL CINC ON DEL CHAIR ACTUAL CINC ON DEL CHAIR ACTUAL A	1 1	7.00	70.00	2 957 66		_	-							200	0.057.6



1.2. 1.2.
No. 1, 10
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
No. 1, 10, 10, 10, 10, 10, 10, 10, 10, 10,
No. 1.00 1
No. 1, 10, 10 1, 10, 10, 10 1, 10,
No. 1800 1814 1814 1844 1
No.
No.
No.
1
1
1
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
No.
U.M. 1300 1441 142 1 <t< td=""></t<>
m. 1,10 1,145 1,1
m 130 1775 178 1<
un 100 2.44120 6.44720 v
n 100 2,000, 10 2,000, 10 1,000, 10,000 1,000,
1.00 1.00
1.00 1.00
m 2500 mm 2500
m 2000 7,801.10 7,801.
Mathematical Control
III \$200
n 2000 6.50 1,000,30
Page 2000
The control of the
m 7100 570 710
OTATION 770 OR 770 OR 7850 OR
Colore 100 2750
E. M. 1.00 2.001.20 2.001
EA 300 300 to 3
E
EV. 1100 6880 75454 S.
F. M. 1100 6650 774484
1500 1500 1501 1502
The control of the
E.M. 3100 2000 M 700 M
PA 3.00 986.24 7.90.210 7.90.21
EA 300 286.57 778.47
EA 100 2.855.20 2.875.50 2.875.
Che 100 2.265.32 2.365
EA 1500 284-75 4-421.25
EA 1500 120.94 4.44128
EA 100 276239 286031
EA 100 2,690.71 2,690.
1.00 1.00
EA 300 272.79 818.38
EA 100 (44020) (44020) (500 E)
EA 100 448-44 144-100 1
EA 100 382.84 1,469.31
EA 100 382-86
EA 100 382.86
Fe
EA 100 1,008.24 1,008.24
EA 100 150634 150034
EA 1 00 856.11 866.12 866.12
EA 100 86641 86641 9.6 1 9.6 1 9.6 1 9.6
The color Table
The color of the
E.M. 1509 6349 (175.4) (1961) (1970)
E.M. 1000 2000 175:00 1
EACH 1500 45180 4
EA 200 27.34 32.37 3.47 3.47 3.47 3.47 3.47 3.47 3.47 3
Part 100
Cap
Cab 100 3811 3812 38
Cab 100 2210 2210 22102
11.2 12.20 22.10
Marcology Marc
Color 10 6840 6840 100 8840 100 8840 100
Columbia
CIT 100 247233 247233
ea 100 32870169 7.88 Mode
ea 300 24695 74694
ea 100 4,231 4234 4234
ea 100 42382 42382
ea 100 788/15 789/15 1
ea 1.00 287/15 287/15
ea 100 176.36 178.36 2 2 2 2 2 2 3 ea 1,00 483.08 483.08 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 3 4 3 4 4 3 4 4 3 4
eah 100 445.08 445.08 .
Had 1,000 64.29 66657
EA 100 6510 6510
m 99.00 6.29 565.67
SOUTH THE PRINCE AND A SECOND ASSESSMENT OF THE PRINCE COLORS AND



Partida	DESCRIPCIÓN	ES.	0			PERIODO N°01	H	PERIODO N°02	PERIODO N	_	PERIODO N°04	Н	PERIODO Nº0	\vdash	PERIODO N*06	90.
00 20 00 00 70	T MILE OF THE PERSON AND THE PERSON NAMED IN COLUMN TO SERVICE AND THE P		CANTIDAD	PRECIO UNIT	TOTAL	CANTIDAD VR. PARC	+	VR. PARCIAL	CANTIDAD VR. PARCIAL		CANTIDAD VR. PA	+		_	TIDAD VR	PARCIAL
01.03.03.67.03	Numa (20 AWS) CONDUCTOR DE COBRE DESNUUO, TEMPLE SUAVE Seaún Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - POZO DE TIERRA CON REGISTRO.	E	20.00	15.20	2.826.60								18.00	273.00	2.00	2,826.60
01.03.03.67.04	Suministro e instalación de soldadura Cadweld	Glb	1.00	502.54	502.54										1.00	502.54
01.03.03.67.05	Suministro e instalación de accesorios Burndy	Glb	1.00	48.89	48.89										1.00	48.89
01.03.03.67.06	Excavación y Movimiento de Tierras	m3	28.00	22.69	635.28		1				-		13.00	294.95	15.00	340.33
01 03 03 67 08	Conectores y accessories	E E	100	225.00	225.00								100	225.00	0.0	14/4/4
01.03.03.68	LUMINARIAS															
01.03.03.68.01	Artefacto de vapor de sodio de alta presion HPS-250W montada en poste metallico con ba	EA	2.00	348.57	697.14								2.00	697.14		
01.03.03.68.02	Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - MONTAJE DE REFLECTORES EN PO	a i	2.00	348.57	697.14								1.00	348.57	1.00	348.57
01.03.03.68.03	Turbaria da 1º DVC SCHEDIII E 40 Longlind 3 m (10 FT)	5 1	90.00	320.34	2,937.09								9.00	181.20	10.00	181 20
01.03.03.68.05	Excavacion y relieno para acometida electrica	W3	10.00	56.59	565.92		ľ				2.00	113.18	3.00	169.77	2009	282.96
01.03.03.68.06	Accesorios en general.	GB	0.50	79.80	39.90								0.50	39.90		
01.03.03.69	CABLES, CONDUCTORES Y ACCESORIOS															
01.03.03.69.01	Cable Unipolar XHHW-2 , de cobre cableado, clase B, tipo TC, UL, Aislamiento XLPE. Ad	ε	120.00	33.21	3,985.20								26.00	1,859.76	64.00	2,125.44
01.03.03.69.02	Cable Tripolar, de cobre cableado, clase "B", tipo TC, UL, Alsiamiento XLPE / XHHW-2, 1	Ε	40.00	5.68	227.23								32.00	181.78	8.00	45.45
01.03.03.70	BANDEJAS Y ACCESORIOS	i														
01.03.03.70.01	BANDEJA METALICA DE 800 x 150mm, TIPO ESCALERA GALV. CALIENTE, 3 PULG. I	4 5	15.00	252.01	3,780.09								15.00	3,780.09		
01 03 03 70 03	"T" HORIZONTAL 90", DE 900 X 150mm, METALICA TIPO ESCALENA GALV. CAL	5 1	0000	104.23	208.45								150	156.24	0 20	52 11
01.03.03.70.04	Findaciones de concreto 200 x 200 mm	5 &	15.00	204 10	3.06.45		1				15.00	3 061 45	00:	100	00:0	1.70
01.03.03.70.06	Pruebas, Puesta en Servicio y Elaboración de Planos Como Construido de todo el sistem	Glb	1.00	1,064.09	1,064.09										1.00	1,064.09
01.03.03.70.07	Trabajos Misceláneos.	Glb	1.00	294.00	294.00										1.00	294.00
01.03.03.71	CABLES, CONDUCTORES Y ACCESORIOS															
01.03.03.71.01	Cable par	Ε	494.00	66'9	2,959.09								265.00	1,587.36	229.00	1,371.72
01.03.03.71.02	cable multipar 8	ε	20.00	17.78	888.81							•			20.00	888.81
01.03.03.71.03	Cable Multipar 16	ε	20.00	21.19	1,059.43								•		20.00	1,059.43
01.03.03.72	CONDUITS & ACCESORIOS Conduit foliate de 4ª Acces Columbiand DOS (Incluse concentral) president 2 on (40 ET	V.	00 8	. 24.00	449.07						90	24.00	00 1	201 00	90	74.00
01.03.03.72.01	Conduit rigido de 11, Acero Galvanizado NGS, (Incluye accesonos), Longitud 3 m (10 FT),	2 1	900	74.00	2 786 00						00.1	74.00	4.00	1 722 10	1.00	4 022 00
01 03 03 72 03	Tubería flexible de 3/4". Metálico tino LIQUIDTIGHT	S E	25.00	11.89	297.19								16.00	190.20	9.00	106.99
01.03.03.72.05	Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - ACOMETIDA DE JBA.	2	1.00	224.91	224.91		1								1.00	224.91
01.03.03.72.06	Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - ACOMETIDA DE JBD.	Ā	1.00	224.91	224.91										1.00	224.91
01.03.03.72.07	Caja de paso de 4 vias 3/4"	EA	5.00	132.93	664.64								2.00	265.86	3.00	398.78
01.03.03.72.08	Accesorios en general	Glb	1.00	225.00	225.00										1.00	225.00
01.03.03.73	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA															
01.03.03.73.01	70 mm2 (2/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE	ε (6.00	9.36	56.16								2.00	18.72	4.00	37.44
01.03.03.73.02	Conectores y accesorios	gip	1.00	36.00	36.00								-		1.00	36.00
01.03.03.74	As BOLL, TRUEBAS 1 FOESTA EN SERVICIO Prishas Diasta an Sanjolo y Elaboración de Dianos Como Construido de todo al eletam	100	100	950 08	950 08					1					100	960 08
01 03 03 74 02	Trahaios Miscalánaos	el el	100	80.50	80.50								0.70	56.35	030	24 15
1.04	BARCAZA DE BOMBEO B3	3													200	
01.04.01	MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO BARCAZA B3										20,	20,601.67		39,217.17		60,844.37
01.04.01.01	Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios en barcaza modular	un	3.00	2,001.32										6,003.96		
01.04.01.02	Barcaza de Bombeo Modular	5	1.00	18,321.30										18,321.30		
01.04.01.03	Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 20"	Ε	20.00	189.58		,					9.00	1,706.23		1,706.23	2.00	379.16
01.04.01.04	Tuberia de acero al carbono SCH STD, Ø 12-	E	12.00	121.46								635.26		544.16	5.29	278.15
01.04.01.05	Tutheria de acero al carbono sichistipi, 64 4	E	00.0	40.04							. 25			40.04		
01.04.01.00	Videola marinosa III. 20 20 Maria marinosa III. 20 20 PE	1	300	33.12								1,000.00		108 58		
01.04.01.08	Válvula mariposa LUG. Øn 4" class 150 RF	5 5	3.00	98.41										295.23		
01.04.01.09	Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF Automatica (1100-HV-905)	-S	1.00	68.65									1.00	68.65		
01.04.01.10	Válvula mariposa LUG, Øn 12*, class 150 RF	un.	3.00	407.77											3.00	1,223.31
01.04.01.11	Válvula de Aireación Bridada, Øn 3", class 150 RF	nn.	3.00	22.07									3.00	66.22		
01.04.01.12	Válvula de retención tipo wafer, Øn 12", class 150 RF	nn.	3.00	283.26									3.00	849.77		
01.04.01.13	Válvula de retención tipo wafer, Øn 20", class 150 RF	ű.	1.00	689.41							-	•	1.00	689.41		
01.04.01.14	Válvula esférica, Øn 3/4", class 300 SCRD	H	3.00	6.73			-						1.00	6.73	2:00	13.46
01.04.01.15	Adaptador Brida - SDRT1 - ION 20 - PEA/10	<u>.</u>	2.00	204.08									2:00	408.16	. 00	
01.04.01.10	ASME B16,9 Amin or respende 2 Crass 100 Mil 20 - A C	1 1	3.00	14.34									300	43.02	0.7	76000
01.04.01.18	ASME B16.9 Te Lateral 45° Øn 20°, SCH STD, ASTM A 234 WPB	S	3.00	855.34									3.00	2,566.02		
01.04.01.19	ASME B16,9 Weldolet Øn 12"x3", SCH STD, ASTM A 105	- n	3.00	346.11									3.00	1,038.32		
01.04.01.20	ASME B16,9 Weldolet Øn 12"x4", SCH STD, ASTM A 105	nn.	4.00	346.11									3.00	1,038.34	1.00	346.11
01.04.01.21	ASME B16.5 Brida Ciega RF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105	nn.	1.00	161.58									1.00	161.58		
01.04.01.22	ASME B16.5 Brida Slip-On FF- Class 150 Øn 20" - ASTM A-105	'n.	1.00	408.25											1.00	408.25
01.04.01.23	ASME B16.5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 12", ASTM A 105	'n.	12.00	182.67							2.00	365.34	8.00	1,461.38	5.00	365.34
01.04.01.24	ASME B16.5 Brida Slip-On RF- Class 150 Øn 20" - ASTM A-105	nu.	3.00	306.18							0.50	153.09	1.50	459.27	1.00	306.18
01.04.01.25	ASME B16.5 Brida Slip-On RF- Class 150 Øn 3" - ASTM A-105	S !	3.00	45.61										. 00	3.00	136.84
01.04.01.20	ASME DIGG Bridg Mighting Mack DC Chara 460 Str. 47 N. ACTM A 105	i :	3.00	120.21									00	100.32	00.5	100.32
01.04.01.28	ASME B16.9 Codo 45" On 12", SCH STD, ASTM A 234 WPB	5 5	300	195.21									300	585.62		
01.04.01.29	ASME B16.9 Codo 90° Øn 4", SCH STD, ASTM A 234 WPB	S	3.00	107.21									3.00	321.63		
01.04.01.30	ASME B16.9 Reducción excentrica, extremos BW - Øn 20" x 12", SCH STD, ASTM A 23-	un.	3.00	612.35									3.00	1,837.06		
01.04.01.31	Junta espirometálica con anillo centrador, Øn 12", Esp. 3/16" - Clase 150	n.	12.00	4.05							2.33	9.43	79'0	2.71	9.00	36.41
01.04.01.32	espirometálica con anillo centrador, Øn 20°, Esp	nn.	3.00	6.07									3.00	18.20		
01.04.01.33	Junta espirometálica con anillo centrador, Øn 3", Esp. 3/16" - Clase 150	'n.	00.9	3.11											00.9	18.68
01.04.01.34	Junta espirometálica con anillo centrador, Øn 4", Esp. 3/16" - Clase 150	Ġ.	4.00	3.11									3.50	10.89	0.50	1.56
01.04.01.35	Junia piana PF, ANSI B10,21, Class 150 km 20" Michoele Adresses plance (20" SCH STD 1 and 250mm ASTM A 108 Gr B	· ·	00.1	12.458							. 0	1 25	080	. 900	0.10	24.98
01.04.01.37	Nicke sic, extremos planos, 24", SCH STD, Long, 250mm, ASTM A 106 Gr B	5 5	7.00	16.77			1				0.30	5.03	5.30	88.89	1.40	23.48
01.04.01.38	Niple s/c, un extremo plano, otro extremo roscados Ø3/4" NPT, SCH STD, Long. 150 mm.	Un	3.00	2.98	8.95		 -	·		,	0.50	1.49	2.10	6.26	0.40	1.19
														•		



IR. PARCIAL	3,019.85	557.46		1,100.21	70007	4,402.01	610.49	170,41	706,43	77.47		2,951.46	1,997.35	2,152.32	1,051.14		1,800.52	108.67	498.75		555.17	170.75	151.99	522.30	125.18	116.76	485.20	100.47	00:00	1				420.20	1.750.20	1,375.40	610.90	707.47	998.41	1,076.75	106.25		2,398.60	2,533.80	2,017.20	0 588 60	0000	74.36	401.60	181.50	198.21	198.30	39.00		32.77	93.60		114.74	836.30	339 75	593.83		339 75	3 302 21	2,200,0	260.89		83.81	13.20		980.99	93.70	34,733.40			
CANTIDAD VR. PAF	1.10	0.18	. !	1.00	00000	127.00	150.00	33.00	148.00	20.00		116.00	20.00	1.00	3.27		90.00	00.7	1.00		4.00	3.00	3.00	15.00	12.00	10.00	3.00	3.00	00:	1				1.00	1.00	3.00	1.00	2:00	1:00	1.00	1.00		358.00	206.00	164.00	00 00	000	1.00	8.00	15.00	1.00	00.1	100	2	1.00	1.00		2.00	2.00	8.00	0009		6.00	000	000	1.00		6.50	1.00		1.00	1.00				
RCIAL	470.79	477.59	3,021.32		00000	1 996 90	203.50	3,537.30	2,606,14	503.55		4,936.06	7,190.46	4,304.64	1,157.21	28,571.82	4,201.22	124.19							31.30	58.38				8 550 22	116.87	80.75	2	420.20				353.74					2,385.20	541.20	1,057.80	8 523 20	04.040.0																			260.89		32.23					13,273.40		-	613.84
CANTIDAD VR. PAI			1.00	•						130.00		194.00	180.00	2.00	3.60	62.00	210.00	8.00							3.00	2.00				30.00	1 00	100	2	100				1.00					356.00	44.00	86.00	80.00	0000																			1.00		2.50								2.00
VR. PARCIAL	2,745.32	61.94			10000	2,479.34	203 50	165.25	267.30	387.35			7,989.40									•								ŀ					ŀ											ľ															1												5,895.20		250.13	1,068.08
CANTIDAD VR. P	1.00	0.02			00000	123.00	50.00	32.00	26,00	100.00			200.00									•								ľ	1				ŀ											ľ																													0.20	3,48
VR. PARCIAL		•		•																																																																					5,986.98			
CANTIDAD VR. P																																			ŀ											ŀ																													1	
VR. PARCIAL																					,													1.																																							209.01		-	
CANTIDAD VR. P.																															1															ŀ																														
R. PARCIAL	•			•																		•									1				ŀ																																						•		-	
CANTIDAD VR. P																																																																												
TOTAL	8,235.96	3,096.99	3,021.32	1,100.21	00 020 77	14,676.02	1.017.48	3,872.96	3,579.87	968.37		7,887.52	17,177.21	6,456.96	2,208.35	28,571.82	6,001.75	232.86	498.75		555.17	170.75	151.99	522.30	156.48	175.14	485.20	100.47	100:00	8 550 22	118.87	80.75	200	840.40	1.750.20	1,375.40	610.90	1,061.21	998.41	1,076.75	106.25		4,783.80	3,075.00	3,075.00	18 111 BD	6	74.36	401.60	181.50	198.21	198.30	39.00	8	32.77	93.60		114.74	836.30	320 75	593.83		329 75	3 302 21	0,000.0	521.78		116.05	13.20		66'086	93.70	60,097.99		250.13	4 504 0-1
PRECIO UNIT	2,745.32	3,096.99	3,021.32	1,100.21	000	3 882	4.07	5.16	4.77	3.87		25.44	39.95	2,152.32	321.45	460.84	20.01	15.52	498.75		138.79	26.92	20.66	34.82	10.43	11.68	161./3	30.49	190.00	285.01	116.97	80.75	2	420.20	1.750.20	458.47	610.90	353.74	998.41	1,076.75	106.25		6.70	12.30	12.30	106 54	1000	74.36	50.20	12.10	198.21	198.30	39.00		32.77	93.60		57.37	418.15	55.4R	98.97		55.4R	550.37	20000	260.89		12.89	13.20		980.99	93.70		-	1,250.65	200 000
CANTIDAD					00000	750.00	250.00	750.00	750.00	250.00		310.00	430.00	3.00	6.87	62.00	300.00	15.00	1.00		4.00	3.00	3.00	15.00	15.00	15.00	3.00	3.00	8	30.00	100	001	3	2.00	1.00	3.00	1.00	3.00	1:00	1.00	1.00		714.00	250.00	250.00	170.00	2	1.00	8.00	15.00	1.00	00.1	4.00	2	1:00	1:00	4	2:00	2.00	8.00	90.0		8.00	900	200	2.00		9.00	1.00		1.00	1.00			0.20	-
OND		+	+	global		E	= =	ε	ε	E		EA	E	EA	m3	m3	Е	ш	Glb		ā	Ā	Æ	Ε	E	E	5 5	ā á	25	ΕĀ	5 1	5 &	5	EA	EA	EA	E	EA	Glb	Glb	Glb		Ε	Ε	E	VΞ	5	EA	EA	Ε	S 1	¥ S	£ 5	9	S	S		5 !	S	9	9		9	9	5	S		ε	Glb		Glb	Glb			km	200
	Transmisores de presión y válvula de aislamiento asociada de 3/4"	Transmisor de caudal de 20° c/acc. Y soportes	flotadores de tuberlas, esparragos, tuercas	Limpieza con agua y Pruebas	CABLES, CONDUCTORES Y ACCESORIOS	Trinolar de cobre cableado, clase B , upo TC, UL, Alsiamiento XLPE of Trinolar de cobre cableado, clase "R" fino TC III. Alelamiento XI DE	Cable Tribolar de cobre cableado, clase "B" floo TC, UII. Aslamiento XI PE Carol Piene	pleado, clase "B", tipo TC, UL, Alslamiento	Cable Multiconductor, de cobre cableado, clase 'B", tipo TC, UL. Aistamiento XLPE, Card	Cable Tripolar, de cobre cableado, clase "B", tipo TC, UL, Aislamiento XLPE, Carol Prene	BANCO DE DUCTOS (A BARCAZA 1100-MQ-501)	Tubería de 2" PVC SCHEDULE 40, Longitud 3 m (10 FT).	Tuberia de 3" PVC SCHEDULE 40, Longitud 3 m (10 FT).	Buzones electricos (Ver standard)	Banco de ducto reforzado (Ver standard) 10x0.6x0.6 m	Banco de ductos directamente enterrados (Ver detalle) 170x0.6x0.6 m	120 mm2 (4/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE EN BAND	70 mm2 (2/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE	Conectores y accesorios	CONDUITS & ACCESORIOS	Longitud 3 m	Conduit rigido de 1", Acero Galvanizado RGS. (Incluye accesorios), Longitud 3 m (10 FT),	Conduit rigido de 3/4", Acero Galvanizado RGS. (incluye accesorios), Longitud 3 m (10 F	Tuberia flexible de 4", Metálico tipo LIQUIDTIGHT	Tuberia flexible de 3/4", Metalico tipo LIQUIDTIGHT	Tuberia flexible de 1", Metalico tipo LIQUIDTIGHT	Segun Estandar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - ACOMETIDA DE MOTOR.	Segun Estandar ES FANDAR CONSTRUCTIVO - CANAL DE SOPORTE ELECTRICO DE	Accession at general at Bandlas Y Accessorios	BANDEJAS I ACCESONOS BANDEJA METALICA DE 800 y 150mm TIPO ESCALERA GALVICALIENTE 3 DILLG I	DANDESY METALIST DE 500 X 10011111, TIPO ESCALETO CALE, CALIENTE, 3 POCO.	Accessions an nameral (experience unistruits ahrazarieras etc.)	LUMINARIAS Y TOMACORRIENTES	Artefacto de vapor de sodio de alla presion HPS-150W montada en poste metalico con ba	Tomacorriente industrial con interruptor de enclavamiento de 63A, 600VAC, 60HZ, 3P, 4H	Botoneras, con tres dispositivos de control 01 Selector Local - Remoto - 01 Pulsador color I	Tablero de Fuerza 460 V: 1100-DP-310	Tablero de Instrumentacion 120 V: 1100-IP-501	Accesorios en general (soportes, canales, etc)	Pruebas, Puesta en Servicio y Elaboración de Pianos Como Construido de todo el sistem	Trabajos Misceláneos.	CABLES, CONDUCTORES Y ACCESORIOS	Cable par	cable multipar 8	Cable Multipar 16	Tuboria do 2º RGS Locating 3 m (40 FT)	CONDUITS & ACCESORIOS	Conduit rigido de 1", Acero Galvanizado RGS. (Incluye accesorios), Longitud 3 m (10 FT)	Conduit rigido de 3/4", Acero Galvanizado RGS. (Incluye accesorios), Longitud 3 m (10 F	Tuberia flexible de 3/4", Metálico tipo LIQUIDTIGHT	Segun Estandar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - ACOMETIDA DE JBA.	Segun Estandar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - ACOMETIDA DE JBD.	Caja de paso de 4 vias 3/4*	MONTAJE DE SENSORTRANSMISOR DE NIVEL	Montaje de base y soporte (si aplica)	Montaje de instrumento (incluye Tendido y conexionado entre sensor y transmisor, Conex	MONTAJE DE SENSOR/TRANSMISOR DE FLUJO	ise y soporte (si aplica)	Montaje de instrumento (incluye Tendido y conexionado entre sensor y transmisor, Conex	Montaio de base y connto (ei aniica)	Montale de Instrumento (inclinte Alieste de randos y Priebas)	MONTAJE DETECTOR DE VIRRACIONES EXTERNO	Montaie de base y connte (ei anlica)	Montale de instrumento (inclina Tendido y conexionado entre sensor y transmisor Conex	S EL ECTROCOMANDAD	Montaie supervisión, conexionado y pruebas	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA	70 mm2 (2/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE	Conectores y accesorios	AS BUILT, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO	Pruebas, Puesta en Servicio y Elaboración de Pianos Como Construido de todo el sistema	Trabajos Misceláneos.	TENDIDO Y CONEXIONADO DE FIBRA ÓPTICA Y DERIVACIÓN ÁEREA EN 10KV	OBRAS PRELIMARES	REPLANTEO TOPOGRÁFICO Y UBICACIÓN DE ESTRUCTURAS	Garminda Bara Transformador
							1 04 01 43 03					T.04.01.44.01	T.04.01.44.02				1.04.01.44.06		71.04.01.44.08 C						01.04.01.45.05	T	T		R 104.01.40.00	T			T	.01				01.04.01.47.05 Ti	1.04.01.47.06 A		90				01.04.01.48.03	T	01.04.01.50				01.04.01.50.05			01.04.01.51 M			01.04.01.52 M		70.	1.04.01.53 M			T	M 04 01 54 02		.01		01.04.01.56.01	1.04.01.56.02		01.04.01.57.01 P			01.04.02.01		



TRANSPORTE DE POSTE DE CAC 15m/400 k0 DE ALMACÊN DE OBRA EN ZONA DE UND 1.00	TOTA	CANTIDAD VR. PARCIAL	CANTIDAD VR. PARCIAL	CANITION	VR. PARCIAL	CANTIDAD VR. PARCIAL	CIAL CANTIDAD	VR. PARCIAL C	CANTIDAD VR PARC
Dun			ł	OVOLENO		H	ł	ŀ	۰
		. 69		1.00	91.69				
Dipol I				100	92.85				
m3	7.54 48.	48.98		0009	45.22		3,77		
				11.66		2.12	24.72		
Und 1:00		.34	1.000 197	197.34					
		92:		1.00	195.88	1.00	195.88		
Dun		- 90%					149.06		
	-					-	157.66		
m3 9.62	10.95 105.36						105.36		
ARMADO TIPO PSUB - TRANSICIÓN AÉREO - ENTERRADO, INCLUYE 3 PARARRAY Und 1:00									1.00
ARMADO TIPO PTVA, INCLUYE NUMERACIÓN Y SEÑALIZACIÓN EN EL POSTE. Und 1:00	606.11 606.11								1.00
ARMADO TIPO PREC, INCLUYE SEÑALIZACIÓN Y NUMERACIÓN EN EL POSTE. Und 1.00									1.00
ARMADO TIPO PFO1. INSTALACION DE DOS (2) ENSAMBLES DE ANCLAJE DE OPG. Und									1.00
	485.55						-		100
n n		200		+	T				00.4
DUD					+		-		4.00
				_	1			-	4
TENDIDO Y PUESTA EN FLECHA DE CONDUCTOR AAAC DE 150 mm2 m 540.00	1.93 1,040.	227					150.00	289.10	390.00
TENDIDO Y PUESTA EN FLECHA DE CABLE DE FIBRA ÓPTICA OPGW 24 hilos m 290.00	-					•	- 53.00	319.09	237.00
Ond	448						- 1.00	56.02	2.00
Und 2:00	187.43 374.								2.00
				4	0000	4			
				8.00	99.69	8.85	72.64		
m3 14.11		178.93		14.00	177.54	0.11	1.39		
				3.37	80.47				
Und 11.00	5			- 11.00	5.054.29				
RELIENO Y COMPACTACIÓN RETENIDAS CON MATERIAL PROPIO. EL EXCEDENT		908				33.55	90.898		
000		2 2 2				90 9	2 40		
+	8.20 92.					ľ	32.13		
	12.06 304.33						004.30		
									9.00
	4,								224.27
		52.78							4.00
m3 24.00	48.78 1,170.63						- 24.00	1,170.63	
m3 12.00							- 12.00	130.01	
-							- 56.00	966 19	179 00
- DE 40	20 A C C C C C C C C C C C C C C C C C C	24				9 +	40.00	0 704 04	
= 1								9,121,04	
MON AJE DE TERMINACION AU IOCON INAIBLE, 1 KT DE TRES UNIDADES UNIPO							00.0	2,486.07	
SECCIONADOR UNIPOLAR TIPO BARRA, 600A, 23KV, 150KV, ACCIONAMIENTO CON	1,393.38 4,180.14								3.00
Dun									6.00
RECONECTADOR (RECLOSER), 630A, 27KV, 150 KV BIL PARA MONTAJE EN POSTE Und 1:00									1.00
Olb 1:00	3,521.12 3,521.12						1.00	3,521.12	
MEDICIÓN DE AISLAMIENTO Y PARÂMETROS ELECTRICOS DE LINEA GIB 1.00									1.00
									1.00
PRUEBAS ELECTRICAS Y DE MECANISMO A SECCIONADOR UNIPOLAR GIB 1.00	1,645.00 1,645.00	009							1.00
Glb 1:00		- 003							1.00
									1.00
Glb 1.00	1,081.00								1.00
	- 267.077.88	7.88	39.114	102	44.732.73	46.1	46.125.63	41.471.11	
ml 2895	8 77 8 23 629	83	984 00 7 575	696.00	R 102 SE	492.00	4 3 4 3 8 7 570 00	A 997 78	73.00
+		20.0	31 538 44		38 630 18	ľ		36.473.34	
00700			**************************************	20000	000000	00000		00 101 00	04400
E			2		30,030,10	5/9.03 41,611.	0	30,100,00	044.23
		- 767			+	-	- 2.00	300.45	11.00
pun					-		Z:00	62.89	12.00
45°	282.24 564.49								2.00
1 nud		3.02			-	_	-	- -	2.00
		- 883							7.00
pun									2.00
									200
pain		200							200
30 v 12" SDR		- 00							19.00
pui									38.00
200		40			ļ				38.00
Und 30.00	9.00	01.7							1000000
_							1		00 300 0



ANEXO N° 07: Valor Ganado (EV)

DESCRIPCION	ŀ	PRESUPUESTO	11000	CANTIDAD VP C	VP DAPCIAL	CANTIDAD NOZ	VR PARCIAL	CANTIDAD VR. F	VR. PARCIAL	CANTIDAD VR. P	VR. PARCIAL	CANTIDAD VR P	ARCIAL	CANTIDAD	PERIODO Nº06 DAD VR. PARCIAL
	UND CANTI	DAD PRECIOUNII	TOTAL	Courtings	200	200									
ACTIVIDADES PRELIMINARES			4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4				000000		-		00 000				0000
ACTIVIDADES GENERALES DE CONSTRUCCION Mouilización y desmontilización (unicamenta recurso misune)	0				93,380.65	0000	28 537 06	0.13	25,376.61		15,518.29	ŀ	4,921.69	0.30	66,250.9
Movingación y desinovingación (unicamente recursos nuevos) Controles Ambientales contra erosión, sedimentos y manejo de agua de lluvia durante	Sa	1.00 43,764.37	43,764.37	0.01	597.63	0.144	6,319.58	0.30	13,214.40	0.33	14,442.24	0.11	4,814.08	0.10	4,376.4
Obras preliminares y temporales (instalación contenedor para oficina y almacen)	SS				21,577.00	0.400	17,261.60	0.10	4,315.40	. :			•		
Mantenimiento de Vias de Acceso sistema de Transporte y spisot de Descabile as alchema de Transporte y spisot de Descabila a diouie as	mes				3,766.16	0.260	2,797.72	0.26	2,797.72	0.10	1,076.05	0.01	107.61	0.02	215.2
TRAZA DE TRANSPORTE DE RELAVES Y RECUPERACIÓN DE AGUA DEL DEPÓ MONIMIENTO DE TIEDBAS	SITO B3		571,206.15		55,555.83		46,185.10		135,398.12		82,129.65		133,140.96		118,796.4
Excavaciones															
11.02.01.01.01.01 Excavación, carguío y acarreo de relleno existente y suelo para relleno común sobre tub	"m	8,076.00 13.17	106,383.53	2,186.52	28,802.56	2,032.674	26,776.01	2,677.97	35,276.35	1,178.84	15,528.62				
71.02.01.01.01.02] Acarreo adicional para eliminación de material excedente hacia botadero (1 km libre de 11.02.01.01.01.03 Excavación, carquilo v acarreo de roca fincturada para relleno común	m, x km				5 285 44			21,043.82	58,556.44	4,5/8.30	12,739.55			3,376.89	9,386.5
1.02.01.01.01.04 Excavación, cargulo y acarreo de roca dura para relleno común			15,096.52	467.30	12,826.45	67.407	1,850.21							15.30	419.86
1.02.01.01.02 Relienos Antonio de constante estado estado de meterial de accompato de decensia esta	-			22.03	200207	05.470	2 725 45	420.03	6 740 40	400 00	0 647 40	106.47		200.44	40 697 7
1.02.01.01.02.03. Cangaro, varieppore, concacon y configuración de misteria de agregado de uningir par 1.02.01.01.02.03 Acarreo adicional de material de agregado de drenaje para sistema de monitoreo de fuy	m3 x km	3,430.00	9,544.31		10,040,0	0.000	3,136.12	1,609.16	4,477.64	1,361.32	3,788.00	241.50	672.01	218.02	606.66
1.02.01.01.02.04 Cargulo, transporte, colocación y compactación de material de relleno selecto 1 para o	m ²									419.96	13,915.62	297.04	9,842.60	987.00	32,704.8
.02.01.01.02.05 Acarreo adicional de material de relleno selecto 1 para confinamiento de tuberías en tra	m³ x km					•				2,722.79	7,576.42	4,089.21	11,378.63		
.02.01.01.02.06 Cargulo, transporte, colocación y compactación de material de relleno común sobre tul.	î î											2,355.15	86,347.73	944.85	34,641.3
os carguio, acarreo y coocación de empediado empendo em moreno (grodes 11) del 5) e 38 Carguio, transporte, colocación y compactación de material de relleno común para ber	m3 1,3							384.23	14,087.19			482.88	17,704.17	432.88	15,871.0
1,02,01,01,02,09 Reparación de canal de derivación existente en zonas de corte de roca mecanizado	Н				٠			100.00	2,625.28						
10 Perfilado de superficie para la colocación de geotextil en zanja para tuberías		9,500.00				2,538.700	5,581.18	1,584.00	3,482.33	1,637.19	3,599.26	547.80	1,204.30	3,192.31	7,018.1
Instalación de geotextil no telido de 270 g/m2 (8 oz/v2), en sistema de monitoreo de fu-	10			1,209,28	5,597.42	1,781,394	8.245.58	2,415,45	11,180.46	3,528,98	16,334,68			1.084.90	4,929.1
Instalación de geonet	m2 1	150.00	571.39											150.00	571.3
DESCARGA EN B3 - TRAZA DE TRANSPORTE DE RELAVES Y RECUPERACIÓN	DE AGUA		33,084.44								290.00		20,538.49		12,255.9
Т	+														00000
71.02.02.01.01 Colocación de concreto pobre fc≡10 MPa para solado en platea para descarga en los integrandos para descarga en los integrandos para descarga en por para de la para de l	Em3	14.00 145.00	2,030.00											14.00	2,030.00
Colocación de concreto armado fc=30 MPa en platea para descarga en el Depo	m3													13.00	4.184.2
П	Sa													1.00	248.1
11.02.02.01.05 Colocación de concreto pobre fc=10 MPa para solado en pedestales de sala eléctrica	m3									2.00	290.00				
	m3											6.27	2,018.95		•
	E = 3											330.00	12,098.90		
11.02.02.01.05 EXCAVACION 19 accipio de sueno para reliento conmuni en tuberna a bancaza bos en 10.00.01.01.00 Colocamión da concreto armado foi 30 MBa an an musarios da anciata para hidacia had	+									1		16.00	3 407 00		1
	-													1.00	827.99
Colocación de concreto pobre fc=10 MPa para solado en alcantarilla para cruce de tub												2.84	411.80	2.16	313.2
Colocación de concreto armado fc=30 MPa en alcantarilla para cruce de tuberías de tr	1						•					4.83	1,554.59	13.17	4,238.9
PUENTE DUCTO Y ESTRUCTURA METALICA SOBRE PRESA B3											8,891.06	00 030 0	142,074.07	00 000 3	20,907.4
Intalación de estructuras metálicas livianas para el puente ducto. Tipo I (Recrecimiento	+											7.562.00	8.795.79	2.671.00	3.106.79
Intalación de conexiones para estructuras metalicas en el puente ducto Tipo I (Recrecia	H											1,200.00	1,395.78	1,720.00	2,000.6
Colocación de concreto pobre fc=10 MPa para solado de las fundaciones del el puente												4.00	580.00		•
Colocación de concreto armado fc=30 MPa en las fundaciones del el puente ducto - F	+						•			18.00	8,027.38				
Installation de perrios de antalge en los tustes de las estrucularas de cintemación para Colococión de conocato amosdo for 30 MDs en las fundaciones para la setructura de se	+									00:1	903:00	77.08	SA BUD 78	7 04	2 555 50
Instalación de cáncamos de anclaje y anclaje a plancha en las fundaciones de la estru-												1.00	538.97		1000
intalación de estructuras metálicas livianas para la estructura de soporte de descarga e												69,291.79	80,596.82	4,858.21	5,650.8
Intalación de conexiones para estructuras metálicas en la estructura de soporte de desc	kg (15,400.00	17,912.53						1			14,180.61	16,494.19	1,219.39	1,418.34
Transports y montals de tuharias de transporte de relavaciónes para la estructura de ser	ES III				9 960 48		30 336 97		35 638 76		47 185 86	0.77	62.547.03	0.23	71 436 6
Tuberia HDPE SDR 21, Ø 24"	E			116.08	7,143.91	420.057	25,851.31	595.34	36,638.76	670.95	41,292.22	415.73	25,584.84	4.84	297.87
Tuberia HDPE SDR 17, Ø 24"	m 2													250.00	15,385.6
Tuberia HDPE SDR 21, Ø 20"	_			54.00	2,816.57	86.000	4,485.66		•		1			- 010	
Tuberia HDPE SDK 21, Ø 12:	+											289.42	3,644.30	378.58	15,428.3
Tuberia HDPE SDR 21, Ø 4*	E											6.00	82.98	00:22	0.4.00
Válvula tipo cuchilla, para lodos, Ø 24", para colocar entre bridas, class 150 FF										1:00	1,862.00	2:00	3,724.01	3.00	5,586.01
Válvula de aire bridada, Ø 6*, class 150 RF	+						•				•	4.00	356.07	3.00	267.0
Advantage Bidgs - Class 150 FF	+										1	2000	381.54	9700	4 770 4
Adaptador Brida - SDR21 - On 24" - PE4710	+									2 00	2 352 53	17.00	5 713 28	4 00	1344.3
Adaptador Brida - SDR21 - Øn 6" - PE4710	H											9:00	329.95	2.00	329.9
ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 12" - A°C°	H									2.00	77.32	26.00	402.05	2.00	77.3
ASME B16,9 Anilio de respaldo - Class 150 Øn 24" - A°C°										14.00	485.52	8.00	277.44	00.9	208.0
ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 6" - A°C°	+											3.00	16.10		
ASME B16,9 To Lateral Reduccion 45" kin 24"X12", SDRZ1, PE4/10	+											18.00	12,930.69		. 120 00
ASME B16.9 Brida Ciega RF - Class 150 On 24°, SURZ1 - PE4710 ASME B16.9 Codo 45° On 24° SDR21 - DE4710	+									0000	1 081 59	. 2	2 703 99	00.1	150.3
ASME B16.9 Codo 90° Ø 6". SDR11 - PE4710	+									,	00:100	8.00	1.283.31		1
ASME B16.9 Codo 45° Ø 6", SDR11 - PE4710	L											4.00	641.65	2.00	320.8
Junta Espirometálica con anillo centrador, clase 150, Øn 6", Esp. 3/16"														11.00	17.4
Junia plana FF, ANSI 816,21, Clase 150 Øn 12*	+									, 60	- 24.00	11.00	170.10	25.00	386.5
Junia plana FF, ANSI 816,21, Clase 150 Øn 6"	-											10.00	53.67		
Silla ramai Termofusión 24"x 6", SDR21 - PE4710	nn.	5.00 540.80	2,703.98											2.00	2,703.9
Soportes de tubería para instalación de ventosas, esparragos, tuercas											•			1.00	5,929.3
Limpleza con agua y Pruebas	global	ı	ı											100	19 474 1
SISTEMAS DE DOMBEO DESÓSITO DA														20.1	



17,786,74 653.25	4	14613.77 6.3922.	580.000 146.513.27	420.00 10.550.00 560.000 1440.37	20 20 20 20 20 20 20 20	420.00 10.580.00 14.11.0.17
	6,392,14				27.006.99 6.100.40 120.407.40 120.407.60 120.407.60 120.408.90 1.008.81	2.76 27,006.99
						1.2.00 (2.0.0)
						2.78 (2.78) (2.7
						4 (8 (9) 2 (7 (7 (9) 8) 1 (4 (8 (9) 1) 1 (4 (8 (9) 1) 1 (4 (8 (9) 1) 1 (4 (8 (9) 1) 1 (4 (8 (9) 1) 1 (4 (8 (9) 1) 1 (4 (8 (9) 1) 1 (4 (8 (9) 1) 1 (4 (8 (9) 1) 1 (4 (8 (9) 1) 1 (4 (8 (9) 1) 1 (4 (8 (9) 1) 1 (4 (8 (9) 1) 1 (4 (9 (9) 1) 1 (4 (9 (9) 1) 1 (4 (9 (9) 1) 1 (4 (9 (9 (9) 1) 1 (9 (9 (9) 1) 1 (9 (9 (9 (9) 1) 1 (9 (9 (9 (9 (9 (9 (9 (9 (9 (
						14500 14440 19 14440 19 14450 14440 19 19 19 19 19 19 19 1
30.00						43.90 44.90 44.90
						1, 100 1
						2.20 2.20 2.20 2.20 2.20 2.20 2.20 2.20
157.20						4.366 17.5014.40
4,153.21 314.88 13,748.19	95.12					4,084 10,037 1,037 1,03
						2.77 2.20 2.77 2.50 2.77 2.50 2.77 2.50 2.77 2.50 2.77 2.50 2.77 2.50 2.77 2.50 2.77 2.50 2.77 2.50 2.70 2.50 2.70 2.50 2.70 2.50 2.70 2.50 2.70 2.50 2.70 2.50 2.70 2.50 2.70 2.50 2.50 2.50 2.50 2.50 2.50 2.50 2.5
				-		4.277 2.277 2.207 2.277 2.207 2.207 2.208 2.208.24 2.208 2.208.24 2.208 2.208.25 2.20
						4.60 2.00.94 2.47.22
		1				4.653 2.000.54 4 6.453 2.000.54 4 6.450 2.000.54 6 6.450 1.0627.72 1 1.44 1.16.44.12 1 2.000.10 1 2
						6.000 0.000
						6.00 10,02772
						11,44 1,14412
						4.88 2.00 10.2
		ш				7.41 2.500.05
						1,000 1,00
						170.17 26.590.00 1 10.50.3
						172.61 1 306.80 0 1 172.61 1 1006.41
						65.90 1.000 at 1 1.000 at
						6.06.19
		1				8-89.19 50,477.2
		Ц				6.41 20.000.35 6.41 20.0000.35 6.41 20.000.35 6.41 20.000.35 6.41 20.000.35 6.41 20.000.
12,999.50	7,397.44				57,873.24	8.41 20.000.03.5
						8.41 8,411
8.41 9.00	1.00					6.41 4.202.00 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
419.96		1	489.340		14.382.10	641 6,242,37 286,478
			- 390.200		8,242.37	1,868.62
	3,731.61					1.01
		1				4 46
						01.T
		1				161.41
		Ш			2,323.71	13.83 2,323.71
17,289.52 684.17 35,685.31	3,731.61 331.10	1	71.543		2008 84	52.16 63,216,42 - 71
		1				190.77
						131.21
						131.22
						87.35
						87.37
						89.02
		1				1,286.37
		- 1				509.71
		-1				22.15
						44.84
						255.10
						44.84
		- 1				27.76
						49.04
						1,068.14
						74.55
						74.55
		П				201.98
						304.45
		\perp				510.30
		1				101.49
		П				151.47
						252.98



VR. PARCIAL	976.03	2,086.28		2,086.28		1,043.14	3,060.51	121.36	20.22	20.76			14.49	18.63					8,055.13	3,815.36	4,193.47	9,991.41		14,304.12	4 720 00	1,130,30	473.40	47 3.40 FO 00	20.00	198 28	8131	796 14	225.02	447 EG	00'/11	218.92	800.42	189.05	2,519.31				•	00000	909.50	1 618 12				1,466.06	2,185.99			673.47	32.70	243.70	.			54.32							15,462.30			3,605.70	1,086.73	1,086.13	614.37	416.18	255.45	OKE KE	00:000		836.75	26.16
\simeq	8	4.00		4.00		2.00	3.00	18.00	3.00	9009			3.00	1.00					3.00	1.00	1.00	1.00	00 004	420.00	240.00	210.00	70.00	100	20.	100	100	1100	0.1	04:0	9.00	15.00	3.00	3.00	00.1					000	00.00	300	200			1.00	1:00			33.00	2.50	3.00				1.00							0.55			1.00	3.00	3.00	00.1	1.00	1.00	00.1	00.1	+	41.00	2:00
N*05 VR. PARCIAL		1,043.14	1,043.14		2,086.28	1,043.14					20.76	111.03	4.83	37.27	92.30	18.64	9.94	521.58								1				396.55	162.62	-	447.04	70.00	10.30					0.000	4,005.49	127.31	2,519.31		1 800 67		416.16	425.40				1,237.30		693.88	163.49	. 20 4 0 2	56 27	44.89	558.42		808.46						12,650.97					Ţ				T	819.81	010,0	3,183.71	235.43
CANTIDAD VR. F		2:00	2.00		4.00	2.00					00.9	4.00	1.00	2.00	3.00	1.00	3.00	1.00												2.00	200		000	00.0	00.00					00 17	00.01	1.00	1.00			00:	1.00	1.00				1.00		34.00	12.50	. 95 94	0000	1.00	1.00		12.00						0.45										00 08	20,00	156.00	18.00
PERIODO N°04 DAD VR. PARCIAL																																																																													Ţ			
CANTIDAD																																																																																
CANTIDAD VR. PARCIAL	Н																																																													10.00 306.97	1.00 120.00													1				
ARCIAL	Н																																													1																					•											_		
CANTIDAD VR. F	Н																																																																															
VR. PARCIAL																																										•																																		†	†	t		
CANTIDAD VR. F	Н																																																																													+	,	
TOTAL				2,086.28																				14,384.12	1,427.10	1,730.30	473.40	473.40	00.00							218.92				07 300 7	4,000.49	127.31	2,519.31	00000	4 600 67	1,658.12	416.16	425.40		1,466.06	2,185.99	1,237.30		1,367.35	196.19	243.70	581.25	44.89	558.42	54.32	808.46	306.97	120.00				28,113.27			3,605.70	1,086.73	1,000.10	614.37	416.16	255.45	RAR AR	819.81	0 10.0	4,020.46	261.59
PRECIO UNIT	325.34	521.57	521.57	521.57	521.57	521.57	1,020.17	6.74	6.74	3.46	3.46	27.76	4.83	18.63	18.63	18.64	3.31	521.58	2,685.04	3,815.36	4,193.47	9,991.41	20.00	34.23	0.00	00.00	6.76	20.00	00:00	198 28	84.34	72.38	42.50	40.02	13.00	14.59	286.81	63.02	2,519.31	00 200	307.03	127.31	2,519.31	0,000	1 600 67	539.37	416.16	425.40		1,466.06	2,185.99	1,237.30		20.41	13.08	81.23	38.75	44.89	558.42	54.32	67.37	30.70	120.00				28,113.27			3,605.70	362.24	302.24	614.37	416.16	205.45	RAG RG	836.36	6	20.41	13.08
CANTIDAD PRE	3:00	9009	2.00	4.00	4.00	4.00	3:00	18.00	3.00	9:00	6.00	4.00	4.00	3.00	3.00	1.00	3.00	1.00	3.00	1.00	1.00	1.00	00000	420.00	240.00	240.00	20.00	100	20.	300	300	1100	9.0	90.0	00.01	15.00	3.00	3.00	00.1	00 47	00.01	1.00	1.00	000	200	300	100	1.00		1.00	1.00	1.00		67.00	15.00	3.00	0000	100	100	1.00	12.00	10.00	1.00				1.00			1.00	3.00	2.00	00.1	00.1	1.00	90.1	90.00	20.00	197.00	20.00
QND	П	П				'n.	nu.	П			- i	Т	T	╛	nu.	nu.	nu.	nn.				global					E 6		95						E	E			QSD			A				L	4			á	ā	Ā				4 5			gp	Glb	m3	m3	gp		0		grp Grp			69	69	ea ea	69	69	69	D 4	<u> </u>	=	Е	Е
DESCRIPCION	ASME B16.9 Codo 45° Øn 12", SCH STD, ASTM A 234 WPB	ASME B16.9 Codo 45° Øn 20", SDR11 - PE4710	ASME B16.9 Codo 45° Øn 20", SDR21 - PE4710	ASME B16.9 Codo 90° Øn 20", SCH STD, ASTM A 234 WPB	ASME B16.9 Codo 90" Radio Largo Øn 20", SDR11 - PE4710	ASME B16.9 Codo 90° Radio Largo Øn 20°, SDR21 - PE4710	ASME B16.9 Reducción excéntrica, extremos BW - Øn 20" x 12", SCH STD, ASTM A 2:		Junta espirometàlica con anillo centrador, Øn 20°, Esp. 3/16°	netálica con anillo centrador, Øn 3",	Junta espirometalica con anillo centrador, Øn 4", Esp. 3/16"	Junta plana FF, ANSI B16,21, Clase 150 Øn 20*	Junta plana FF, ANSI B16,21, Clase 150 Øn 4"	Niple s/c, extremos planos, Ø3", SCH STD, Long. 250mm, ASTM A 106 Gr B	Niple s/c, extremos planos, Ø4", SCH STD, Long. 250mm, ASTM A 106 Gr B	Niple s/c, extremos planos, Ø6", SCH STD, Long. 250mm, ASTM A 106 Gr B	Niple s/c, un extremo plano, otro extremo roscados Ø3/4" NPT, SCH STD, Long. 150 m	Silla ramal Termofusión 20*x 4*, SDR21 - PE4710	Transmisores de presión y válvula de aislamiento asociada de 3/4"	Transmisor de caudal de 20" c/acc. Y soportes			CABLES, CONDUCTORES Y ACCESORIOS		- 1	- 1	Cable Trinoler de cobre cableado, clase B., upo TC, Ut. Assembento XLPE / At-		CNO	Т	Conduit rigido de 1º Acero Galvanizado RGS (Incluse accescrice), conquistra 3 m (10 F	Т	Triboto facilità de 4" Modélica Hos I DI IIDTICETT	Т	Tuberra nexible de 3/4 ; metalico upo Licuolid Iloria	Tuberia flexible de 1", Metalico tipo LIQUIDTIGHT	Segun Estandar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - ACOMETIDA DE MOTOR.	Segun Estandar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - CANAL DE SOPORTE ELECTRICO L	Accesonos en general.	BANDEJAS Y ACCESORIOS	BANDEJA METALICA DE 800 X 100MM, TPO ESCALERA GALV. CALIENTE, 3 POLO	- 1	ACCESORIOS EN GENERAL (ESPARRAGOS, UNISTRUTS, ABRAZADERAS, ETC).	- 1			Tablero de Instrumentación 120 V: 1100-IP-101					Base de concreto para poste metallico.	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA	120 mm2 (4/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE EN BAN	70 mm2 (2/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE	Según Estandar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - CAJA DE CONEXION A TIERRA PAR	Según Estandar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - CONEXION CON SOLDADORA EXO Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - SODORTE DE ILIMINACIÓN	Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - SODORTE DE SALIDA DE FLIERZA.	Suministro e instalación de soldadura Cadweld	Suministro e instalación de accesorios Burndy	П	Relleno y compactación de zanja		CUARTO ELECTRICO	Cuarto Electrico con mcc con soft starters, sistema de detección y alarma	contraincendios, extintores portátiles, tablero de iluminación, iluminacionexteriore interior	puesta a tierra (tuerza e instrumentacion), bandejas portacabies, piataformas, escaleras y harandas metálicas, de acuerdo a nianos de arrenio referencial. La sala eléctrica debe	locidarios recalidas, de acuatro a plantos de arregio terefrenda. La sala erecursa usos incluir los siguientes equipos(DE ACUERDO AL PLANO: SR-001-06-AD17009-0000-05	26-0001);	- 1	- 1	Soft Starters 460 V, 185 kW, 3Ø	- 1	Tablero Distribucion Instrumentacion 120 V	Transformador Seco BT Servicios Auxiliares 30 kVA, 460/400 V en cuarto electrico	Panel de Control 1100 L C-101			120 mm2 (4/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE	
artida	01.03.03.38	01.03.03.39	11.03.03.40	01.03.03.41	01.03.03.42	01.03.03.43	01.03.03.44	01.03.03.45	01.03.03.46	01.03.03.47	01.03.03.48	01.03.03.49	01.03.03.50	01.03.03.51	01.03.03.52	01.03.03.53	01.03.03.54	01.03.03.55	01.03.03.56	01.03.03.57	01.03.03.58	01.03.03.59	01.03.03.60	01.03.03.00.00	34 03 03 60 03	24 02 02 00 04	01.03.03.60.04	01.03.03.00.00	01.03.03.00.00	01 03 03 61 01	04 03 03 64 02	01 03 03 61 03	01.03.03.01.03	01.03.03.01.04	01.03.03.01.05	01.03.03.61.06	01.03.03.01.07	01.03.03.61.08	01.03.03.61.09	01.03.03.62	11.03.03.02.01	01.03.03.62.02	01.03.03.62.03	01.03.03.03	01.03.03.83.01	01 03 03 63 03	01.03.03.63.04	01.03.03.63.05	01.03.03.64	01.03.03.64.01	01.03.03.64.02	01.03.03.64.03	01.03.03.65	01.03.03.65.01	01.03.03.65.02	01.03.03.65.05	01.03.03.65.06	01 03 03 65 08	01.03.03.65.09	01.03.03.65.10	01.03.03.65.11	01.03.03.65.12	01.03.03.65.13	01.03.03.66			01.03.03.66.01			01.03.03.66.02	01.03.03.66.03	01.03.03.09.0+	01.03.03.09.00	01.03.03.86.06	01.03.03.86.ur	01.03.03.66.08	71.03.03.00.10	71.00.00.00.10 71.03.03.67	01.03.03.67.01	01.03.03.67.02



100 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	Color Colo				1500	3 564 69 131 134 74	15.00 828777 15.00 828777 15.00 82889 22.00 82889 15.00 82889 15.00 82889 15.00 82889 15.00 82889 15.00 82889 15.00 82889 15.00 82899 15.00 82899 15.00 82899 15.00 82899 15.00 82899 15.00 82899 15.00 82899 16.00 8289 16.00 8289 16.00 8289 16.00 8289 16.00 8289 16.00 8289 16.00 8289 16.00 8289	100 100
100 100					1100			N O
100 100					1500		<u> </u>	NUMBER
100 100					1100			300
100 100					1000			8 8 8
P. P.					15000			2 2 2
F. P. 2.00 6.00					1500			No. of
F. F. S.				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	11000			8,00
100 100					100 100 100 100 100 100 100 100 100 100			2 2 2
120 120					1000			San C
Column C					1100			25 25 2
120000 1200000 120000 120000 120000 120000 120000 120000 1200000 120000 120000 120000 120000 120000 120000 1200000 1200000 1200000 1200000 1200000 1200000 1200000 1200000 1200000 1200000 1200000 1200000 1200000 1200000 12000000 12000000 12000000 1200000000 120000000000					1500			6 2 2 2
1,000 1,00					1100			S S S S S S S S S S S S S S S S S S S
Part		 			1600			1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
F. P. 1500					1500			2 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4
Part 100	N N				15.00			22 0 0 7
Part 1500					11500			20 0 0
Color Colo	N N	 			1500			8 0
Color Colo					1100			200
100 100		 			100			22 2
E.F. 1000 CB		•••			1000			22 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
Part		 			100			
E.F. 1000 CB					100			
EA 2000 EA 1000 EA 1000 EA 1000 EA 1000 EA 1000 EB		 			1000			
EA 45.00 EA 1100 EA 1100 EA 1100 EA 1100 EB 11					1000			
P. P. A. 2000 P. P. A. 2000 P. P. A. 1100 P.		 			000 6			
EA 5.200 EA 5.200 EA 5.200 EA 5.200 EA 5.200 EA 5.200 EB 6.200 EB 7.200 EB 7.2	~							
## En 1500 ##D. En 100 ##D. EN		 		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				
##A. EAA 1,000 ##B. E. SUNZE **CONTROL OF 1,000 **CONTROL OF 1,0		 			0008			
191). EAA 5.000 E SUAVE		 						
E SUAVE 0 1500 LED ALVE 0 1500 LUID OR INDO ALVENING CIRC 1,000 AND		 						
E SUAVE (100 1) 1,000 (100 1)		 			9.00			
LE SUANE 0 m 600 1100 1130 1130 1130 1130 1130 1130					0008			
22 mond-later (CHB 100) 23 mond-later (CHB 100) 24 mond-later (CHB 100) 25 mond-later (CHB 100) 25 mond-later (CHB 100) 26 mond-later (CHB 100) 27 mond-later (CHB 100) 28 mond-later (CHB 100) 28 mond-later (CHB 100) 29 mond-later (CHB 100) 20 mond-later (CHB 10	7				006			
Action of body of states (100 pt.) (900			
100 ob boto el siste (0p 1100 con el siste (9000			
600 1100 100 100 100 100 100 100 100 100					9.00			
to modular un 300 un 100 m 2000 m 1200 m 1200 un 300	~				9000)	Ĭ	
200 200 200 200 200 200 200 200 200 200	7				9,00			
to modular un 1500 1 m 2000 1 m 2000 1 m 14000 1 un 300 1					9.00			
869) eun 100 1					9.00			
869) un 2000 m 12000 m 1400 un 4000 869) un 300					5.23		1.00 19,328.69	
m 12.00 m 140.00 m 140.00 m 150.00 m 150.00 m 150.00 m 170.00 m 17					5.23			
869) un 14000 909) un 300 un 300					. 20			
000) 14000 1000 1000 1000 1000 1000 1000					26.00			
869 un. 3000 un. 3000 un. 3000 un. 3000 un. 3000 un. 2000 un. 2000					100'0)	3.911.91		
989) un 300 un 300 un 300 un 300 un 300 un 200								
900) un. 100 un. 300 un. 300 un. 100 un. 300 un. 200 un. 200								
un 300 un 300 un 100 un 100 un 200 un 200								
un. 3.00 un. 1.00 un. 1.00 un. 2.00 un. 2.00				ŀ				3.00
un. 3.00 un. 1.00 un. 3.00 un. 2.00 un. 2.00							3.00 82.77	
un. 100 un. 3.00 un. 2.00 un. 2.00							3.00 1,062.21	
un. 3.00 un. 2.00 un. 2.00					•			
un. 2.00 un. 2.00								
nn. 2:00								
un. 9000							3.00	
UU. 3000								
								00 \$
100								
100								
ASTM A 105					200			
300					0.50	255.15	1.50 785.45	
3.00 un. 3.00								
un. 3:00				·			1.50 152.23	1.50
105 un. 3.00								3.00
un. 3:00								
un. 3.00								
x12", SCH STD, ASTM A 2 un. 3.00							.,	
	6.74 80.91				2.33	15.71	0.67 4.52	9.00
un. 3.00								
nu.								6.00
4.00							3.50 12.10	0,50
100								
2.250mm. ASTM A 106 Gr B un. 3.00				ľ	0.10			
200					030	5.59		
					0.50			
300				ľ	100			
100			1.		000			
DO: 100			-				100 2824.02	

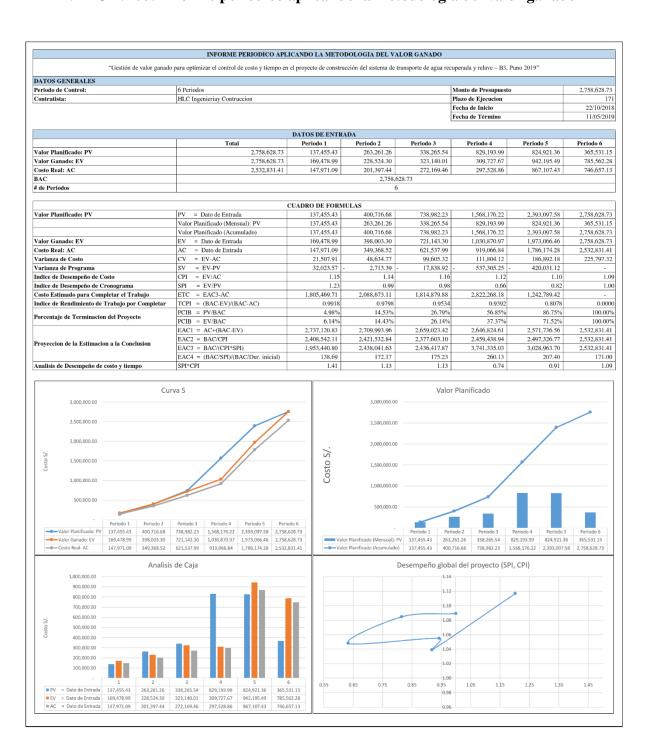


Partida	DESCRIPCIÓN		PRESUI	PRESUPUESTO		PERIODO N°01	IO N°01	PERIODO Nº02	O N°02	PERIODO Nº03	O N°03	PERIODO Nº04	N*04	PERIODO Nº05	N*05	PERIODO Nº06	90.1
		QND	Н		TOTAL	CANTIDAD	VR. PARCIAL										
01.04.01.42	Limpleza con agua y Pruebas	global	1.00	1,271.65	1,271.65		•		,							1.00	1,271.65
01.04.01.43	CABLES, CONDUCTORES Y ACCESORIOS Cable Tripolar de cobre cableado, clase "B" tho TC, UL. Alsamiento XLPE Carol Pren	ε	1.500.00	11.67	17.501.20							250.00	2.916.87	800.00	9.333.97	450.00	5.250.36
01.04.01.43.02	Cable Tripolar, de cobre cableado, clase "B", tipo TC, UL, Aislamiento XLPE, Carol Pre-	E	750.00	4.70	3,523,94							123.00	577.93	200.00	2,349.29	127.00	596.72
01.04.01.43.03	Cable Tripolar, de cobre cableado, clase "B", tipo TC, UL, Aislamiento XLPE, Carol Pre	ε	250.00	4.79	1,197.04							20.00	239.41	20.00	239.41	150.00	718.22
01.04.01.43.04	Cable Multiconductor, de cobre cableado, clase "B", tipo TC, UL, Aislamiento XLPE, Ca	Ε	750.00	80.9	4,556.42							32.00	194.41	685.00	4,161.53	33.00	200.48
01.04.01.43.05	Cable Multiconductor, de cobre cableado, clase "B", tipo TC, UL, Alslamiento XLPE, Ca	ε	750.00	5.30	3,977.63							56.00	297.00	546.00	2,895.71	148.00	784.92
01.04.01.43.06	Cable Tripolar, de coore cableado, clase "B", tipo TC, UL, Aistamiento XLPE, Carol Pre- RANCO DE DITCTOS (A RAPCAZA 1100.MO-501)	E	220.00	4.30	1,075.97							100.00	430.39	130.00	999,90	20.00	80.08
01.04.01.44.01	Tubería de 2" PVC SCHEDULE 40, Lonaitud 3 m (10 FT).	EA	310.00	33.92	10,516,69									194.00	6,581.41	116.00	3,935,28
01.04.01.44.02	Tubería de 3" PVC SCHEDULE 40, Longitud 3 m (10 FT).	EA	430.00	53.26	22,902.95							200.00	10,652.53	180.00	9,587.28	90.00	2,663.13
01.04.01.44.03	Buzones electricos (Ver standard)	EA	3.00	2,150.15	6,450.46				•					2.00	4,300.31	1.00	2,150.15
01.04.01.44.04	Banco de ducto reforzado (Ver standard) 10x0.6x0.6 m	m3	6.87	338.37	2,324.58									3.60	1,218.12	3.27	1,106.46
01.04.01.44.05	Banco de ductos directamente enterrados (Ver detalle) 170x0.6x0.6 m	E =	62.00	512.04	31,746.47									62.00	31,746.47	. 00	. 000 0
01.04.01.44.00	70 Only AMOLONDO TO DE COBRE DESMIDO, TEMPLE SOAVE EN BAN		300.00	47.00	0,317,03									0000	400.224	2000	1,090,29
01.04.01.44.07	Considere v acception	E É	15.00	425.00	525.89									8.00	130.47	100	119.42
01.04.01.44.00	COMBILITY & ACCESSION	25	90:	00.030	050.00											8	00.030
01.04.01.45	Conduit rigido de 4" Acero Galvanizado RGS (Incluse accesorios) conditor 3 m (10 F	FA	4 00	198 28	793 11								1			4 00	793 11
01 04 01 45 02	Conduit rigido de 1º Acero Galvanizado BGS (Incluye accesorios) condiud 3 m (10 F	FA	3.00	8131	243 93											3.00	243 93
01.04.01.45.03	Conduit rigido de 3/4", Acero Galvanizado RGS, (Incluve accesorios), Longitud 3 m (10	EA	3.00	72.38	217.13											3.00	217.13
01.04.01.45.04	Tubería flexible de 4", Metálico tipo LIQUIDTIGHT	ε	15.00	43.52	652.87											15.00	652.87
01.04.01.45.05	Tubería flexible de 3/4", Metálico tipo LIQUIDTIGHT	Ε	15.00	13.04	195.60									3.00	39.12	12.00	156.48
01.04.01.45.06	Tubería flexible de 1", Metalico tipo LIQUIDTIGHT	ε	15.00	14.59	218.92									200	72.97	10.00	145.95
01.04.01.45.07		EA	3.00	288.81	866.42											3.00	866.42
01.04.01.45.08	Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - CANAL DE SOPORTE ELÉCTRICO D	EA	3.00	63.38	190.13											3.00	190.13
01.04.01.45.09	Accesorios en general.	Glb	1.00	350.00	350.00											1.00	350.00
01.04.01.46	BANDEJAS Y ACCESORIOS																
01.04.01.46.01	BANDEJA METALICA DE 600 x 150mm, TIPO ESCALERA GALV. CALIENTE, 3 PULG	EA	30.00	300.01	9,000.23									30.00	9,000.23		
01.04.01.46.02	CURVA HORIZONTAL 90°, DE 600 x 150mm, METALICA TIPO ESCALERA GALV. CA	EA	1.00	123.02	123.02									1.00	123.02		
01.04.01.46.03	Accesorios en general (esparragos, unistruts, abrazaderas, etc).	Glb	1.00	85.00	85.00									1.00	82.00		
01.04.01.47	LUMINARIAS Y TOMACORRIENTES																
01.04.01.47.01	Artefacto de vapor de sodio de alta presion HPS-150W montada en poste metalico con l	EA	2.00	414.97	829.93									1.00	414.97	1.00	414.97
01.04.01.47.02	Tomacorriente industrial con interruptor de enclavamiento de 53A, 600VAC, 60HZ, 3P,	EA	1.00	1,600.67	1,600.67											1.00	1,600.67
01.04.01.47.03	Boloneras, con tres dispositivos de control: 01 Selector Local - Remoto - 01 Pulsador colo	E	3.00	539.37	1,618.12											3.00	1,618.12
01.04.01.47.04	labiero de Fuerza 460 V. 1100-DP-310	ž i	1.00	118.71	/18./1									. !	-	00.1	118.71
01.04.01.47.05	Accounting an account (negotiate canadian adu)	5 5	3.00	1 174 80	1,246.46									007	410.10	100	1 174 60
01.04.01.47.08	Accessorius ett gettet at (soukrites), Carlaines, ett.) Druckae, Drucka, Drucka, Carlaini, v. Elaboranión de Diance Como Construido de todo al sistem	9 6	8.5	1 288 77	1 286 77											00.1	1 266 77
01 04 01 47 08	Trabales Miscalanese	8 8	100	125.00	125.00											100	125.00
01 04 01 48	CABLES CONDUCTORES Y ACCESORIOS																
01.04.01.48.01	Cable par	E	714.00	6.19	4,421.60									356.00	2,204.61	358.00	2,216.99
01.04.01.48.02	cable multipar 8	E	250.00	12.24	3,059.71									44.00	538.51	206.00	2,521.20
01.04.01.48.03	Cable Multipar 16	E	250.00	18.81	4,702.45									88.00	1,617.64	164.00	3,084.81
01.04.01.49	BANCO DE DUCTOS (A BARCAZA 1100-MQ-501)																
01.04.01.49.01	Tuberla de 2º RGS, Longitud 3 m (10 FT).	EA	170.00	100.32	17,053.96		•	•	•		•	•	•	80.00	8,025.39	90.00	9,028.57
01.04.01.50	CONDUITS & ACCESORIOS																
01.04.01.50.01	Conduit rigido de 1", Acero Galvanizado RGS. (Incluye accesorios), Longitud 3 m (10 F	EA	1:00	81.31	81.31											1.00	81.31
01.04.01.50.02	Conduit rigido de 3/4", Acero Galvanizado RGS. (Incluye accesorios), Longitud 3 m (10	EA	8.00	72.37	578.97											8.00	578.97
01.04.01.50.03	Tuberra flexible de 3/4", Metalico tipo LIQUID/TIGHT	Ε ;	15.00	13.04	195.60											15.00	195.60
01.04.01.50.05	Segun Estandar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - ACOMETIDA DE JBA.	E	1.00	249.90	249.90											1.00	249.90
01.04.01.50.06	Segun Estandar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - ACOMETIDA DE JBD.	5 1	00.1	249.90	249.90											00.1	249.90
01.04.01.50.07	caja de paso de 4 vias 3/4	5 8	4.00	147.70	590.79											4.00	240.79
01.04.01.50.08	ACCROTOS en general.	200	9.	70.00	19:00											00:	00:07
01.04.01.51.01	Montain de base y socorte (si aplica)	9	1.00	63.01	63.01											100	63.01
01 04 01 51 02	Montale de Instrumento (Incline Tendido y conexionado entre sensor y transmisor Con	9	100	180.00	180.00											100	180.00
01.04.01.52	MONTAJE DE SENSOR/TRANSMISOR DE FLUJO																
01.04.01.52.01	Montaje de base y soporte (si aplica)	un	2:00	63.05	126.09										ŀ	2:00	126.09
01.04.01.52.02	Montaje de instrumento (incluye Tendido y conexionado entre sensor y transmisor, Con-	un	2:00	449.63	899.25											2:00	899.25
01.04.01.53	MONTAJE DE MANOMETROS																
01.04.01.53.01	Montaje de base y soporte (si aplica)	5	900	83.02	378.12											00.9	378.12
01.04.01.55.02	MONTA IS DETECTOD OF VIDEACIONES EXTERNO	5	0.00	15.41	0/4:01											00.00	10/4/0
01 04 01 54 01	Montaia da hasa u seroda (si aniica)	ei.	8 00	63.02	378 12							ŀ	1		ľ	8.00	378 12
01 04 01 54 02	Montale de instrumento (incluye Tendido y conexionado entre sensor y transmisor Con	5 5	009	625.42	375251											009	3 752 51
01.04.01.55	VALVULAS ELECTROCOMANDADAS (ON/OFF)																
01.04.01.55.01	Montaje supervisión, conexionado y pruebas	S	2.00	296.47	592.93									1.00	296.47	1:00	296.47
01.04.01.56	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA																
01.04.01.56.01	70 mm2 (2/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE	ε	9.00	14.65	131.87									2.50	36.63	6.50	95.24
01.04.01.56.02	Conectores y accesorios	GIB	1.00	15.00	15.00											1.00	15.00
01.04.01.57	AS BUILT, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO	400	9	4 000 77	4 200 77											00 +	4 000 77
01.04.01.57.01	Pruebas, Puesta en Servicio y Elaboradon de Planos Como Construido de todo el siste	gg d	00.1	1,200.11	1,200.17										•	00.1	1,200.17
01.04.01.57.02	Trabibo y Coneylonado de cippa óptica y Depivación Árbea en 10KV	95	97	00.121	121.00				36 26		6 047 40		6 040 87		44 047 70	00.1	121.00 121.00
01.04.02	DEBAG BELLIMADES	l			00,334.30				77.107		0,347.13		0,343.07		14,347.13		23,440.03
01.04.02.01.01	REPLANTEO TOPOGRÁFICO Y UBICACIÓN DE ESTRUCTURAS	w	0.20	1.250.65	250.13							0.20	250.13				
01.04.02.01.02	Hornigón Base Transformador	m3	5.48	388.51	2,129.01							3.48	1,352.00	2.00	1777.01		
01.04.02.02	MONTAJE DE POSTES DE CONCRETO																
01.04.02.02.01	TRANSPORTE DE POSTE DE CAC 15m/400 kG DE ALMACEN DE OBRA EN ZONA D	Dun :	1.00	116.06	116.06					1.00	116.06			•			
	TRANSPORTE DE POSTE DE CAC IGINADO NO DE ALIMACION DE OBRA EN ZONA DE TRANSPORTE DE DOSTE DE CAC 92/200 NO DE ALIMACIÓN DE OBRA EN ZONA DE	200	2.00	116.07	146.06					400	146.06						
01.04.02.02.04	EXCAVACIÓN EN TERRENO NORMAL	m3	6.50	9.42	61.23					00:9	56.52	0.50	4.71				
	EXCAVACIÓN EN TERRENO TIPO ROCA FRACTURADA	m3	3.12	14.58	45.48			1.000	14.58			2.12	30.90				Ţ.





ANEXO N° 08: Informe periódico aplicando la metodología del valor ganado





	ANALIS	IS UNITARIOS I	POR ACTIVIDAD			
rtida	DESCRIPCIÓN	UND	VALOR PLANIFICADO	VALOR REAL	ANALISIS	VALORACIO
)1	DESCRIPCIÓN					
.01.01	ACTIVIDADES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN (1)					
.01.01.01	Movilización y desmovilización (unicamente recursos nuevos)	sa	192,685.32	164,321.21 32,476.30	AHORRO	- 28,3 - 11,2
.01.01.02	Controles Ambientales contra erosión, sedimentos y manejo de agua de lluvia durante la con Obras preliminares y temporales (instalación contenedor para oficina y almacen)	sa sa	43,764.37 43,154.00	36,495.36	AHORRO AHORRO	- 6,6
.01.01.04	Mantenimiento de Vias de Acceso	mes	10,760.46	8,256.45	AHORRO	- 2,5
)2	SISTEMA DE TRANSPORTE Y SPIGOT DE DESCARGA A DIQUE B3	11105	10,700140	0,850145	inomo	_,.
02.01	TRAZA DE TRANSPORTE DE RELAVES Y RECUPERACIÓN DE AGUA DEL DEP					
.02.01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
.02.01.01.01	Excavaciones					
.02.01.01.01.01	Excavación, carguío y acarreo de relleno existente y suelo para relleno común sobre tubería	m³	106,383.53	103,308.48	AHORRO	- 3,0
02.01.01.01.02	Acarreo adicional para eliminación de material excedente hacia botadero (1 km libre de acar	m³ x km	80,692.52	64,215.18	AHORRO SOBRECOSTO	- 16,4 4,1
02.01.01.01.03	Excavación, carguío y acarreo de roca fracturada para relleno común Excavación, carguío y acarreo de roca dura para relleno común	m³ m³	5,285.44 15,096.52	9,395.91 16,923.78	SOBRECOSTO	1,8
02.01.01.02	Rellenos		15,090.52	10,923.76	SOBRECOSTO	1,
02.01.01.02.02	Carguío, transporte, colocación y compactación de material de agregado de drenaje para siste	m³	39,295.73	27,828.25	AHORRO	- 11,
02.01.01.02.03	Acarreo adicional de material de agregado de drenaje para sistema de monitoreo de fugas y :	m³ x km	9,544.31	13,824.67	SOBRECOSTO	4,
02.01.01.02.04	Carguío, transporte, colocación y compactación de material de relleno selecto 1 para confina	m³	56,463.05	55,294.80	AHORRO	- 1,
02.01.01.02.05	Acarreo adicional de material de relleno selecto 1 para confinamiento de tuberías en traza de	m³ x km	18,955.05	14,351.04	AHORRO	- 4,
2.01.01.02.06	Carguío, transporte, colocación y compactación de material de relleno común sobre tuberías	m ³	120,989.04	100,920.00	AHORRO	- 20,
2.01.01.02.07	Carguío, acarreo y colocación de empedrado embebido en mortero (grouted rip rap) en salid	m³	469.50	485.60	SOBRECOSTO	
2.01.01.02.08	Carguío, transporte, colocación y compactación de material de relleno común para berma de	m3	47,662.36	47,020.50	AHORRO	
2.01.01.02.09	Reparación de canal de derivación existente en zonas de corte de roca mecanizado	m2	2,625.28	2,402.00	AHORRO	
2.01.01.02.10	Perfilado de superficie para la colocación de geotextil en zanja para tuberías	m2	20,885.17	30,400.00	SOBRECOSTO	9,
2.01.02	INSTALACIÓN DE GEOSINTÉTICOS	2	46 207 26	11.763.30	Honno	
2.01.02.01 2.01.02.02	Instalación de geotextil no tejido de 270 g/m2 (8 oz/y2), en sistema de monitoreo de fugas Instalación de geonet	m2 m2	46,287.26 571.30	41,763.20 465.00	AHORRO AHORRO	- 4,
2.01.02.02 .02	Instalación de geonet DESCARGA EN B3 - TRAZA DE TRANSPORTE DE RELAVES Y RECUPERACIÓN	m2	571.39	465.00	AHUKKU	-
2.02.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS Y CONCRETO					
2.02.01	Colocación de concreto pobre fc=10 MPa para solado en platea para descarga en los recrecis	m3	2,030.00	2,088.80	SOBRECOSTO	
2.02.01.02	Instalación de abrazaderas metálicas en platea para descarga en los recrecimientos del Depó	sa	413.50	398.30	AHORRO	
2.02.01.03	Colocación de concreto armado fc=30 MPa en platea para descarga en el Depósito B3	m3	4,184.23	4,037.28	AHORRO	
2.02.01.04	Instalación de abrazaderas metálicas en platea para descarga en el Depósito B3	sa	248.10	235.70	AHORRO	
2.02.01.05	Colocación de concreto pobre fc=10 MPa para solado en pedestales de sala eléctrica de esta	m3	290.00	275.50	AHORRO	
2.02.01.06	Colocación de concreto armado fc=30 MPa en en en pedestales de sala eléctrica de estación	m3	2,018.95	1,977.48	AHORRO	
2.02.01.07	Carguío, transporte, colocación y compactación de relleno común en talud de suelo reforzado Excavación y acopio de suelo para relleno común en tubería a barcaza B3	m3 m3	12,098.90 1,047.25	11,493.90 994.80	AHORRO AHORRO	
2.02.01.09	Colocación de concreto armado fc=30 MPa en en muertos de anclaje para tubería hacia bare	m3	3,407.00	3,268.00	AHORRO	
2.02.01.10	Instalación de abrazaderas metálicas en los muertos de anclaje de la tubería hacia barcaza B	sa	827.99	815.65	AHORRO	
2.02.01.11	Colocación de concreto pobre fc=10 MPa para solado en alcantarilla para cruce de tuberías	m3	725.00	688.75	AHORRO	
2.02.01.12	Colocación de concreto armado fc=30 MPa en alcantarilla para cruce de tuberías de transpo PUENTE DUCTO Y ESTRUCTURA METALICA SOBRE PRESA B3	m3	5,793.52	5,503.86	AHORRO	
2.03.01	Intalación de estructuras metálicas pesadas para el puente ducto Tipo I (Recrecimientos 448)	kg	14,723.17	14,712.50	AHORRO	
2.03.02	Intalación de estructuras metálicas livianas para el puente ducto Tipo I (Recrecimientos 448)	kg	11,902.58	11,902.58	COSTO PLANIFICADO	
2.03.03	Intalación de conexiones para estructuras metálicas en el puente ducto Tipo I (Recrecimiento	kg	3,396.40	3,396.40	COSTO PLANIFICADO	
2.03.04	Colocación de concreto pobre fc=10 MPa para solado de las fundaciones del el puente ducto Colocación de concreto armado fc=30 MPa en las fundaciones del el puente ducto - Recrec	m3 m3	580.00 8.027.38	550.80 8,469.00	AHORRO SOBRECOSTO	•
2.03.06	Instalación de pernos de anclaje en los fustes de las estrucuturas de cimentación para puente	sa	863.68	759.65	AHORRO	
2.03.07	Colocación de concreto armado fc=30 MPa en las fundaciones para la estructura de soporte	m3	27,358.37	25,990.45	AHORRO	- 1
2.03.08	Instalación de cáncamos de anclaje y anclaje a plancha en las fundaciones de la estructura de	sa	538.97	501.54	AHORRO	
2.03.09	Intalación de estructuras metálicas livianas para la estructura de soporte de descarga de rela Intalación de conexiones para estructuras metálicas en la estructura de soporte de descarga d	kg kg	86,247.65 17,912.53	84,280.24 15,708.00	AHORRO AHORRO	- 1
02.03.11	Colocación de concreto armado f'c=30 MPa en las fundaciones para la estructura de soporte	m3	321.88	309.23	AHORRO	
.04	Transporte y montaje de tuberías de transporte de relaves - Descarga al deposito B3					
2.04.01	Tubería HDPE SDR 21, Ø 24" Tubería HDPE SDR 17, Ø 24"	m	136,808.91 15,385.62	147,916.80 14,445.00	SOBRECOSTO AHORRO	. 11
2.04.02	Tubería HDPE SDR 21, Ø 20"	m m	7,302.23	6,937.00	AHORRO	:
2.04.04	Tubería HDPE SDR 21, Ø 12"	m	19,072.60	17,424.00	AHORRO	- 1
2.04.05	Tubería HDPE SDR 11, Ø 6"	m	712.51	676.80	AHORRO	
2.04.06 2.04.07	Tubería HDPE SDR 21, Ø 4" Válvula tipo cuchilla, para lodos, Ø 24", para colocar entre bridas, class 150 FF	un	82.98 11,172.02	78.00 9,901.26	AHORRO AHORRO	- 1
2.04.07	Válvula de aire bridada, Ø 6", class 150 RF	un	623.13	608.79	AHORRO	- '
2.04.09	Válvula mariposa LUG, Ø 6", class 150 FF	un	1,335.38	1,276.24	AHORRO	
2.04.10	Adaptador Brida - SDR21 - Øn 12" - PE4710	un.	6,224.77	5,951.16	AHORRO	
2.04.11 2.04.12	Adaptador Brida - SDR21 - Øn 24" - PE4710 Adaptador Brida - SDR21 - Øn 6" - PE4710	un.	9,410.11	9,497.88 622.00	SOBRECOSTO AHORRO	
2.04.12	ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 12" - A°C°	un. un.	556.69	367.20	AHORRO	
2.04.14	ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 24" - A°C°	un.	971.03	565.60	AHORRO	
2.04.15	ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 6" - A°C°	un.	16.10	11.70	AHORRO	
2.04.16	ASME B16,9 Te Lateral Reduccion 45° Øn 24"x12", SDR21, PE4710 ASME B16.5 Brida Ciega RF - Class 150 Øn 24", SDR21 - PE4710	un. un.	12,930.69 150.38	12,422.16	AHORRO	
2.04.17	ASME B16.5 Brida Ciega RF - Class 150 Øn 24", SDR21 - PE4/10 ASME B16.9 Codo 45° Øn 24", SDR21 - PE4/10	un. un.	3,785.58	3,677.24	AHORRO	
2.04.19	ASME B16.9 Codo 90° Ø 6", SDR11 - PE4710	un.	1,283.31	1,207.12	AHORRO	
2.04.20	ASME B16.9 Codo 45° Ø 6", SDR11 - PE4710	un.	962.48	905.34	AHORRO	
2.04.21	Junta Espirometálica con anillo centrador, clase 150, Øn 6", Esp. 3/16" Junta plana FF, ANSI B16,21, Clase 150 Øn 12"	un. un.	17.45 556.69	12.32 528.84	AHORRO AHORRO	
2.04.22	Junta plana FF, ANSI B16,21, Clase 150 Øn 12" Junta plana FF, ANSI B16,21, Clase 150 Øn 24"	un. un.	971.03	528.84 922.60	AHORRO	
2.04.24	Junta plana FF, ANSI B16,21, Clase 150 Øn 6"	un.	53.67	51.00	AHORRO	
2.04.25	Silla ramal Termofusión 24"x 6", SDR21 - PE4710	un.	2,703.98	2,568.80	AHORRO	
2.04.26	Soportes de tubería para instalación de ventosas, esparragos, tuercas	global	5,929.34	4,856.96	AHORRO	- 1
2.04.27	Limpieza con agua y Pruebas SISTEMAS DE BOMBEO DEPÓSITO B3	global	19,474.14	18,932.97	AHORRO	
3.01	ESTACIÓN DE BOMBEO № 2 (INCLUYE ACCESO HACIA LA SALA ELÉCTRICA					
3.01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
3.01.01.01	Excavación, carguío y acarreo de material orgánico no saturado a depósito de Topsoil Laran	m³	29,982.40	35,235.00	SOBRECOSTO	- 4
3.01.01.02	Excavación, carguío y acarreo de material inadecuado a Botadero Larancota Acarreo adicional para eliminación de material orgánico e inadecuado (1 km libre de acarreo	m³ m³ x km	25,195.30 21,328.59	20,632.50 15,406.65	AHORRO AHORRO	- 4
	Excavación y acopio de suelo para relleno común	m³	6,283.46	3,830.40	AHORRO	- 2
3.01.01.04	Zanja de anclaje para geomanto (sin voladura) en plataforma de sala eléctrica (incluye excav	m	641.58	609.50	AHORRO	
	Carguío, transporte, colocación y compactación de material de relleno Comun (acceso a sala	m3	129,421.60	114,269.70	AHORRO	- 15
3.01.01.05 3.01.01.06		m³ x km	29,467.69	31,467.68	SOBRECOSTO	1
3.01.01.05 3.01.01.06 3.01.01.07	Acarreo adicional del material Comun desde cantera(1 km libre de acarreo incluido, 3 km			20,707.50		- 6
3.01.01.05 3.01.01.06 3.01.01.07 3.01.01.08	Acarreo adicional del material Comun desde cantera(1 km libre de acarreo incluido, 3 km Carguío, transporte, colocación y compactación de material de relleno selecto 2 para taludes	m3	27,247.89	,	AHORRO	
3.01.01.05 3.01.01.06 3.01.01.07 3.01.01.08 3.01.01.10	Acarreo adicional del material Comun desde cantera(1 km libre de acarreo incluido, 3 km Carguío, transporte, colocación y compactación de material de relleno selecto 2 para taludes Colocación de concreto pobre f'c=10 MPa para solado en cámara de bombeo Nº 2	m3 m3	1,449.99	1,377.00	AHORRO	
3.01.01.05 3.01.01.06 3.01.01.07 3.01.01.08 3.01.01.10 3.01.01.11	Acarreo adicional del material Comun desde cantera(1 km libre de acarreo incluido, 3 km Carguio, transporte, colocación y compactación de material de relieno selecto 2 para taludes Colocación de concreto pobre l'erio DMP apara solado en cinara de bombeo N° 2 Colocación de concreto pobre l'erio DMP apara solado en cinara de bombeo N° 2	m3 m3 m3	1,449.99 18,433.23	1,377.00 18,459.45	AHORRO SOBRECOSTO	-
3.01.01.05 3.01.01.06 3.01.01.07 3.01.01.08 3.01.01.10 3.01.01.11 3.01.01.12	Acurros adicional del material Comun desde canteral 1 km libre de acurros incluido, 3 km $Carginio$, transporto, collecación y compactación de material de relleno selecto 2 para taludes Colocación de concreto pobre $t'c=10$ MPa para solado en cámara de bombeo N^* 2 Colocación de concreto armado $t=50$ MPa para solado en cámara de bombeo N^* 2 Colocación de concreto armado $t=50$ MPa en caimara de bombeo N^* 2 (Inchuye poste Guardavia simple en aceceo hacias sala efectivica de setación de bombeo N^* 2 (Inchuye poste taluncia) con $t=10$ MPa $t=$	m3 m3 m3	1,449.99 18,433.23 31,794.68	1,377.00 18,459.45 35,346.10	AHORRO SOBRECOSTO SOBRECOSTO	-
3.01.01.05 3.01.01.06 3.01.01.07 3.01.01.08 3.01.01.10 3.01.01.11 3.01.01.12 3.01.01.13	Actureo adicional del material Comun desde cantered l'am libre de acarreo incluido, 3 km Carguió, transporte, colocación y compustación de material de relleno selecto 2 para taludos Colocación de concreto pobre fe ⁻ 10 MPa para solado en cámara de bombeo Nº 2 Colocación de concreto armado fe ⁻ 30 MPa en cámara de bombeo Nº 2 Gaurdavía simple en acceso hacia sala eléctrica de estación de bombeo Nº 2 (Incluye poste Carguio, acareo y conformación de agregado para dreasje en estructura de drenaje para acc	m3 m3 m3	1,449.99 18,433.23 31,794.68 5,326.79	1,377.00 18,459.45	AHORRO SOBRECOSTO SOBRECOSTO AHORRO	-
3.01.01.05 3.01.01.06 3.01.01.07 3.01.01.08 3.01.01.10 3.01.01.11 3.01.01.12 3.01.01.12 3.01.01.13 3.01.01.13	Acurros adicional del material Comun desde canteral 1 km libre de acurros incluido, 3 km $Carginio$, transporto, collecación y compactación de material de relleno selecto 2 para taludes Colocación de concreto pobre $t'c=10$ MPa para solado en cámara de bombeo N^* 2 Colocación de concreto armado $t=50$ MPa para solado en cámara de bombeo N^* 2 Colocación de concreto armado $t=50$ MPa en caimara de bombeo N^* 2 (Inchuye poste Guardavia simple en aceceo hacias sala efectivica de setación de bombeo N^* 2 (Inchuye poste taluncia) con $t=10$ MPa $t=$	m3 m3 m3 m m	1,449.99 18,433.23 31,794.68	1,377.00 18,459.45 35,346.10 4,936.12	AHORRO SOBRECOSTO SOBRECOSTO	-
3.01.01.05 3.01.01.06 3.01.01.07 3.01.01.08 3.01.01.10 3.01.01.11 3.01.01.12 3.01.01.13 3.01.01.13 3.01.01.14 3.01.01.15 3.01.01.16	Acarreo adicional del material Comun desde cantered l'am libre de acarreo incluido, 3 km Carguio, transporte, colocación y compustación de material de relleno seleto 2 para taludes Colocación de concreto pobre fe ⁻ el O MPa para solado en cámara de bombeo № 2 Colocación de concreto pobre fe ⁻ el O MPa para solado en cámara de bombeo № 2 Colocación de concreto armado fe ⁻ el O MPa en cámara de bombeo № 2 Colocación de concreto armado fe ⁻ el O MPa en cámara de bombeo № 2 (Incluye poste Carguio, acarreo y conformación de agregado para drenaje en estructura de drenaje para acci Carguio, acarreo y colocación de empedrado (rip ray) en salida de tuberías de talud reforzad Preparación de la superficie nivelada en área de paso de tuberías casing Acarreo adicional de material de relleno común para acceso luacia la sala eléctrica (1 km libr	m3 m3 m3 m m m³ m3 m2 m3 x km	1,449.99 18,433.23 31,794.68 5,326.79 83.84 1,096.81 20,869.47	1,377.00 18,459.45 35,346.10 4,936.12 83.84 1,042.50 20,750.40	AHORRO SOBRECOSTO SOBRECOSTO AHORRO COSTO PLANIFICADO AHORRO AHORRO	- 3
3.01.01.04 3.01.01.05 3.01.01.05 3.01.01.06 3.01.01.07 3.01.01.08 3.01.01.10 3.01.01.11 3.01.01.12 3.01.01.12 3.01.01.13 3.01.01.14 3.01.01.15 3.01.01.15	Acurros adicional del material Comun desde canteral I km libre de acurros incluido, 3 km Carguió, transporte, colocación y compactación de material de relleno selecto 2 para taludes Colocación de concreto pobre fe-10 MPa para solado en cúmara de bombeo № 2 Colocación de concreto armado fe-30 MPa en cúmara de bombeo № 2 (Incluye poste Guardavia simple en aceso hacia sala eléctrica de estación de bombeo № 2 (Incluye poste Guardavia simple en aceso hacia sala eléctrica de estación de bombeo № 2 (Incluye poste Carguio, acurros y conformación de agregado para drenaje en estructura de drenaje para ace Carguio, acurros y colocación de empedando (rip apa jos na salida de tuberás de talud reforzad Preparación de la superficie nivelada en área de paso de tuberías casing Acurros adicional de material de relleno comini para aceces hacia la sala eléctrica (1 km libe Carguio, transporte, colocación y compactación de material de relleno estructural 1 para relle Carguio, transporte, colocación y compactación de material de relleno estructural 1 para relle	m3 m3 m3 m m3 m3 m2 m3 m2	1,449.99 18,433.23 31,794.68 5,326.79 83.84 1,096.81 20,869.47 17,901.40	1,377.00 18,459.45 35,346.10 4,936.12 83,84 1,042.50 20,750.40 15,681.90	AHORRO SOBRECOSTO SOBRECOSTO AHORRO COSTO PLANIFICADO AHORRO AHORRO AHORRO AHORRO	- 3
3.01.01.05 3.01.01.06 3.01.01.07 3.01.01.08 3.01.01.10 3.01.01.11 3.01.01.12 3.01.01.13 3.01.01.14 3.01.01.15 3.01.01.15 3.01.01.17	Acarreo adicional del material Comun desde cantera(1 km libre de acarreo incluido, 3 km Carguió, transporte, colocación y compactación de material de relleno selecto 2 para taludes Colocación de concreto pobre fe-10 MPa para solado en cámara de bombeo № 2 Colocación de concreto armado fe-30 MPa en cámara de bombeo № 2 (Incluye poste Carguió, acarreo y conformación de agregado para drenaje en estructura de drenaje para aco Carguió, acarreo y conformación de agregado para drenaje en estructura de drenaje para aco Carguió, acarreo y colocación de empedrado irip rap) en salida de tuberias de talud referzad Preparación de la superficia envisada en fara de paso de tuberias casing Acarreo adicional de material de relleno común para acceso bacia la sala eléctrica (1 km libr Carguió, transporte, colocación y compactación de material de relleno estructural 1 para reli Acarreo adicional de material de relleno estructural 1 (1 km libr de caarreo incluido, 3 km	m3 m3 m3 m m3 m3 m3 m2 m3 x km	1,449,99 18,433,23 31,794,68 5,326,79 83,84 1,096,81 20,869,47 17,901,40 2,281,72	1,377.00 18,459,45 35,346.10 4,936.12 83,84 1,042.50 20,750.40 15,681.90 2,164.80	AHORRO SOBRECOSTO AHORRO COSTO PLANIFICADO AHORRO AHORRO AHORRO AHORRO AHORRO AHORRO	- 3
3.01.01.05 3.01.01.06 3.01.01.07 3.01.01.10 3.01.01.10 3.01.01.11 3.01.01.12 3.01.01.13 3.01.01.14 3.01.01.15 3.01.01.15 3.01.01.16 3.01.01.17 3.01.01.17	Acurros adicional del material Comun desde canteral I km libre de acurros incluido, 3 km Cargini, transporte, colocación y compactación de material de relleno eslecto 2 para taludes Colocación de concreto pobre t'e=10 MPa para solado en cámara de bombeo № 2 Colocación de concreto armado fr=30 MPa para solado en cámara de bombeo № 2 (Incluye poste Guardavia simple en aceceo hacia sala efectrica de setación de bombeo № 2 (Incluye poste Carguio, acurros y conformación de agregado para drenaje en estructura de drenaje para ace Carguio, acurros y colocación de empendando (rip apa) en salida de tuberías de talud reforación Acurros adicional de material de relleno contin para aceco hacia la sala eléctrica (1 km libr Carguio, transporte, colocación y compactación de material de relleno contin para aceco hacia la sala eléctrica (1 km libr Carguio, transporte, colocación y compactación de material de relleno contin para aceco hacia la sala eléctrica (1 km libr Carguio, transporte, colocación y compactación de material de relleno estructural 1 (1 km libre de acurros incluido, 3 km Carguio, transporte, colocación y compactación de material de relleno estructural 1 (2 km libre de acurros incluido, 3 km Carguio, transporte, colocación y compactación de material de relleno estructural 1 (2 km libre de acurros incluido, 3 km Carguio, transporte, colocación y compactación de material para asiento de tuberías de decido compactación de material para asiento de tuberías de decido compactación de material para asiento de tuberías de decido compactación de material para asiento de tuberías de decido compactación de material para asiento de tuberías de decido compactación de material para asiento de tuberías de decido compactación de material para asiento de tuberías de decido compactación de material para asiento de tuberías de decido compactación de material para asiento de tuberías de decido compactación de material para asiento de tuberías de decido compactación de material para asiento de tuberías de decido compactación de mater	m3 m3 m3 m m3 m3 m2 m3 x km m3 x km	1,449,99 18,433,23 31,794,68 5,326,79 83,84 1,096,81 20,869,47 17,901,40 2,281,72 130,97	1,377.00 18,459.45 35,346.10 4,936.12 83,84 1,042.50 20,750.40 15,681.90 2,164.80 121.35	AHORRO SOBRECOSTO SOBRECOSTO AHORRO COSTO PLANIFICADO AHORRO AHORRO AHORRO AHORRO AHORRO AHORRO	- 3
3.01.01.05 3.01.01.05 3.01.01.06 3.01.01.07 3.01.01.08 3.01.01.10 3.01.01.11 3.01.01.12 3.01.01.13 3.01.01.14 3.01.01.15 3.01.01.16 3.01.01.16 3.01.01.17 3.01.01.17 3.01.01.18 3.01.01.18	Acarreo adicional del material Comun desde canteral I km libre de acarreo incluido, 3 km Carguió, transporte, colocación y compactación de material de relleno selecto 2 para taludes Colocación de concreto pobre Fe-10 MPa para solado en cámara de bombeo № 2 Colocación de concreto armado Fe-30 MPa en cámara de bombeo № 2 (Incluye poste Carguió, acarreo y conformación de apergado para drenaje en estructura de trenaje pora secretario, acarreo y conformación de apergado para drenaje en estructura de trenaje para acci Carguió, acarreo y colocación de empedrado (rip rap) en salida de tuberías de talud reforzad Preparación de la superficie nivelada en área de paso de tuberías casing Acarreo adicional de material de relleno comin para acceso hacia la sala eféctrica (1 km lib Carguió, transporte, colocación y compactación de material de relleno estructural 1 para rello Acarreo adicional de material de relleno estructural 1 para rello Acarreo adicional de material de relleno estructural 1 para rello Acarreo adicional de material de relleno estructural 1 para rello Acarreo adicional de material de relleno estructural 1 para rello Acarreo adicional de material de relleno estructural 1 para rello Acarreo adicional de material de relleno estructural 1 para rello de relleno estructural 1 para recurba de relleno estructural 1 para recurba de relleno estructural 1 para rello de rello	m3 m3 m3 m m m m3 m3 m2 m3 m2 m3 x km m3	1,449,99 18,433,23 31,794,68 5,326,79 83,84 1,096,81 20,869,47 17,901,40 2,281,72 130,97 331,37	1,377.00 18.459.45 35,346.10 4,936.12 83.84 1,042.50 20,750.40 15,681.90 2,164.80 121.35 313.50	AHORRO SOBRECOSTO SOBRECOSTO AHORRO COSTO PLANIFICADO AHORRO AHORRO AHORRO AHORRO AHORRO AHORRO AHORRO	- 3
5.01.01.05 5.01.01.06 5.01.01.07 5.01.01.07 5.01.01.10 5.01.01.11 5.01.01.12 5.01.01.13 5.01.01.14 5.01.01.15 5.01.01.15 5.01.01.16 6.01.01.17 6.01.01.18 6.01.01.18 6.01.01.18	Acurroo adicional del material Comun desde canteral I km libre de acurroo incluido, 3 km Cargini, transporte, colocación y compactación de material de relleno selecto 2 para tatudes Colocación de concreto pobre fe=10 MPa para solado en cámara de bombeo № 2 Colocación de concreto armado fre=50 MPa para solado en cámara de bombeo № 2 (Incluye poste Carguio, acurroo y conformación de selectrica de setación de bombeo № 2 (Incluye poste Carguio, acurroo y conformación de agregado para drenaje en estructura de drenaje para acci Carguio, acurroo y colocación de empendando frip apa o salida de tuberias de talual reforación de Propuración de la superficie nivelada en área de paso de tuberias casing Acurroo adicional de material de rellemo común para acceo hacia la sala efectrica (1 km libr Carguio, transporte, colocación y compactación de material de relleno estructural I (1 km libre de acurreo incluido, 3 km Carguio, transporte, colocación y compactación de material de relleno estructural I (1 km libre de acurreo incluido, 3 km Carguio, transporte, colocación y compactación de material de relleno selecto I (1 km libre de acurreo incluido, 3 km Carguio, transporte, colocación y compactación de material de relleno selecto I (1 km libre de acurreo incluido, 3 km Carguio, transporte, colocación y compactación de material de relleno selecto I (1 km libre de acurreo incluido, 3 km carroo adicional de material de relleno selecto I (1 km libre de acurreo incluido, 3 km per de acurro acurro de material de relleno selecto I (1 km libre de acurroo incluido, 3 km per de acurro acurro de material de relleno selecto I (2 km libre de acurroo incluido, 3 km per de acurro acurro de material de relleno selecto I (2 km libre de acurroo incluido, 3 km per de acurro acurro de material de relleno selecto I (2 km libre de acurroo incluido, 3 km per de acurro acurro de material de relleno selecto I (2 km libre de acurroo incluido, 3 km per de acurro acurro de material de relleno selecto I (2 km libre de acurro acurro acurro de material de rel	m3 m3 m3 m m m3 m3 m2 m3 x km m3 m3 x km m3 m3 x km m3	1,449.99 18,433.23 31,794.68 5,326.79 83,84 1,096.81 20,869.47 17,901.40 2,281.72 130.97 331.37 55.56	1,377.00 18,459.45 35,346.10 4,936.12 83,84 1,042.50 20,750.40 15,681.90 2,164.80 121.35 313.50	AHORRO SOBRECOSTO AHORRO COSTO PLANIFICADO AHORRO	- 3
3.01.01.05 3.01.01.06 3.01.01.07 3.01.01.10 3.01.01.10 3.01.01.11 3.01.01.12 3.01.01.13 3.01.01.14 3.01.01.15 3.01.01.15 3.01.01.16 3.01.01.17 3.01.01.17	Acarreo adicional del material Comun desde canteral I km libre de acarreo incluido, 3 km Carguió, transporte, colocación y compactación de material de relleno selecto 2 para taludes Colocación de concreto pobre Fe-10 MPa para solado en cámara de bombeo № 2 Colocación de concreto armado Fe-30 MPa en cámara de bombeo № 2 (Incluye poste Carguió, acarreo y conformación de apergado para drenaje en estructura de trenaje pora secretario, acarreo y conformación de apergado para drenaje en estructura de trenaje para acci Carguió, acarreo y colocación de empedrado (rip rap) en salida de tuberías de talud reforzad Preparación de la superficie nivelada en área de paso de tuberías casing Acarreo adicional de material de relleno comin para acceso hacia la sala eféctrica (1 km lib Carguió, transporte, colocación y compactación de material de relleno estructural 1 para rello Acarreo adicional de material de relleno estructural 1 para rello Acarreo adicional de material de relleno estructural 1 para rello Acarreo adicional de material de relleno estructural 1 para rello Acarreo adicional de material de relleno estructural 1 para rello Acarreo adicional de material de relleno estructural 1 para rello Acarreo adicional de material de relleno estructural 1 para rello de relleno estructural 1 para recurba de relleno estructural 1 para recurba de relleno estructural 1 para rello de rello	m3 m3 m3 m m m m3 m3 m2 m3 m2 m3 x km m3	1,449,99 18,433,23 31,794,68 5,326,79 83,84 1,096,81 20,869,47 17,901,40 2,281,72 130,97 331,37	1,377.00 18.459.45 35,346.10 4,936.12 83.84 1,042.50 20,750.40 15,681.90 2,164.80 121.35 313.50	AHORRO SOBRECOSTO SOBRECOSTO AHORRO COSTO PLANIFICADO AHORRO AHORRO AHORRO AHORRO AHORRO AHORRO AHORRO	



	ANALISI	IS UNITARIOS POR A	CTIVIDAD			
Partida	DESCRIPCIÓN			VALOR REAL	ANALISIS	VALORACION
01.03.01.02.01	Instalación de geotextil no tejido de 270 g/m 2 (8 oz/y2) en talud de suelo reforzado	m2	2,082.94 2,684.65	1,804.50 2,308.40	AHORRO AHORRO	- 278.44
01.03.01.02.02	Instalación de geotextil no tejido de 270 g/m 2 (8 oz/y2), en estructura de drenaje para acces Instalación de geomalla tejida uniaxial de resistencia admisible a la tensión de 55 kN/m en	m2 m2	10,827.72	9,625.50	AHORRO	- 1,202.22
01.03.01.02.04	Instalación de geocompuesto de drenaje flexible en talud reforzado	m2	1,144.12	1,056.00	AHORRO	- 88.12
01.03.01.02.05	Instalación de geomanto en talud reforzado Instalación de geomanto en talud de corte de plataforma	m2 m2	2,061.92 549.83	1,732.50 462.00	AHORRO AHORRO	- 329.42 - 87.83
01.03.01.02.07	Instalación de geomalla biaxial en fundación de estación de bombeo N° 2	m2	2,593.05	1,470.00	AHORRO	- 1,123.05
01.03.01.02.08	Instalación de sacos de polipropileno con relleno de arena	und	18,720.12	14,004.00	AHORRO	- 4,716.12
01.03.01.03	INSTALACIÓN DE TUBERÍAS Instalación de tubería perforada CPT (Tipo SP) de 150 mm (6") de diám en estructura de dr	m	36,589.09	39,427.20	SOBRECOSTO	2,838.11
01.03.01.03.02	Instalación de tubería CPT sólida (Tipo S) de 150 mm (6") de diám para cruce de estructura	m	1,889.31	1,684.80	AHORRO	- 204.51
01.03.01.03.03	Instalación de tubería perforada CPT (Tipo SP) de 100 mm (4") de diám en talud de suelo re	m	1,288.48	1,128.15	AHORRO	- 160.33
01.03.01.03.04	Instalación de tubería CPT solida (Tipo S) de 150 mm (6") de diám en talud de suelo reforz. Instalación de tuberías casing, tubería sólida CPT (Tipo S) de pared doble de 750 mm (30")	m m	2,523.39 25,745.72	2,313.00 24,306.30	AHORRO AHORRO	- 210.39 - 1,439.42
01.03.02	CANTERA CUMANI (INCLUYE ACCESOS Y POZAS)		201710172	2400000	monto	3,
01.03.02.01	SELECCIÓN Y ZARANDEO					0.441.01
01.03.02.01.01	Selección y zarandeo de material de relleno Común Selección, zarandeo y lavado para empedrado (dnom = 150 mm)	m³	29,689.35 84.11	21,424.50 62.10	AHORRO AHORRO	- 8,264.85 - 22.01
01.03.02.01.03	Selección y Zarandeo de material relleno selecto 2	m³	5,475.31	4,042.71	AHORRO	- 1,432.60
01.03.02.01.04	Selección y Zarandeo de material relleno selecto I	m³	14,382.10	10,619.10	AHORRO	- 3,763.00
01.03.02.01.05 01.03.03	Selección y Zarandeo de material de drenaje (cantera larancota) MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO EB №2	m³	8,242.37	6,085.80	AHORRO	- 2,156.57
01.03.03.01	Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios	un	5,605.85	5,280.63	AHORRO	- 325.22
01.03.03.02	Instalación de estructuras metálicas livianas para la estructura de soporte hacia estación bon	kg	29,843.92	26,550.00	AHORRO	- 3,293.92
01.03.03.03	Intalación de conexiones para estructuras metálicas para la estructura de soporte hacia estaci Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 20°	kg m	1,122.55 2,527,67	921.20 2.602.10	AHORRO SOBRECOSTO	- 201.35 74.43
01.03.03.05	Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 12"	m	1,936.94	1,549.55	AHORRO	- 387.39
01.03.03.06	Tubería HDPE SDR 11, Ø 4"	m	2,323.71	1,858.97	AHORRO	- 464.74
01.03.03.07	Tubería HDPE SDR 11, Ø 20° Válvula mariposa LUG, Ø 12°, class 150 RF	m	63,216.42	66,582.00	SOBRECOSTO	3,365.58
01.03.03.08	Válvula mariposa LUG, Ø 12., class 150 FF Válvula mariposa LUG, Ø 6", class 150 FF	un. un.	2,038.81 190.77	1,631.05 152.62	AHORRO AHORRO	- 38.15
01.03.03.10	Válvula mariposa LUG, Ø 4", class 150 RF	un.	393.64	314.91	AHORRO	- 78.73
01.03.03.11	Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 FF Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 PF Automatics (1100 HV 900)	un.	131.22	104.98	AHORRO	- 26.24
01.03.03.12	Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF Automatica (1100-HV-900) Válvula mariposa LUG, Ø 3", class 150 FF	un. un.	85.81 174.69	68.65 139.75	AHORRO AHORRO	- 17.16 - 34.94
01.03.03.14	Válvula mariposa LUG, Ø 3", class 150 RF	un.	87.37	69.90	AHORRO	- 17.47
01.03.03.15	Válvula de Aireación Bridada, Ø 6°, class 150 RF	un.	89.02	71.22	AHORRO	- 17.80
01.03.03.16	Válvula de Aireación Bridada, Ø 3", class 150 RF Válvula de retención tipo wafer, Ø 20", class 150 RF	un. un.	82.77 1,286.37	1,029.10	AHORRO AHORRO	- 16.55 - 257.27
01.03.03.18	Válvula de retención tipo wafer, Ø 12", class 150 RF	un.	1,529.14	1,223.31	AHORRO	- 305.83
01.03.03.19	Válvula esférica, Ø 3/4", class 300 SCRD	un.	66.46	53.17	AHORRO	- 13.29
01.03.03.20	Adaptador Brida - SDR11 - Øn 20" - PE4710 Adaptador Brida - SDR11 - Øn 4" - PE4710	un. un.	510.21 89.68	408.17 71.74	AHORRO AHORRO	- 102.04 - 17.94
01.03.03.22	Adaptador Brida - SDR21 - Øn 20" - PE4710	un.	255.10	204.08	AHORRO	- 51.02
01.03.03.23	Adaptador Brida - SDR21 - Øn 4" - PE4710	un.	89.68	71.74	AHORRO	- 17.94
01.03.03.24	ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 20" - A°C° ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 4" - A°C°	un. un.	111.03 24.18	88.82 19.34	AHORRO AHORRO	- 22.21
01.03.03.25	ASME B16,9 Sockolets Øn 12"x3/4", SCH STD, ASTM A 105	un.	1,454.41	1,163.53	AHORRO	- 290.88
01.03.03.27	ASME B16,9 Te lareral 45° Øn 20", SCH STD, ASTM A 234 WPB	un.	3,204.41	2,563.53	AHORRO	- 640.88
01.03.03.28	ASME B16,9 Weldolet Øn 12"x3", SCH STD, ASTM A 105 ASME B16,9 Weldolet Øn 12"x4", SCH STD, ASTM A 105	un.	223.66 223.66	178.93 178.93	AHORRO AHORRO	- 44.73 - 44.73
01.03.03.29	ASME B16,9 Weldolet Øn 12 x4 , SCH STD, ASTM A 105 ASME B16,9 Weldolet Øn 12"x6", SCH STD, ASTM A 105	un. un.	214.55	178.93	AHORRO	- 44./3
01.03.03.31	ASME B16.5 Brida Ciega RF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105	un.	201.98	161.58	AHORRO	- 40.40
01.03.03.32	ASME B16.5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 12", ASTM A 105	un.	3,653.43	2,922.74	AHORRO	- 730.69
01.03.03.33	ASME B16.5 Brida Slip-On RF- Class 150 Øn 20" - ASTM A-105 ASME B16.5 Brida Slip-On RF- Class 150 Øn 3" - ASTM A-105	un. un.	3,572.08 228.06	2,857.66 182.45	AHORRO AHORRO	- 714.42 - 45.61
01.03.03.35	ASME B16.5 Brida Slip-On RF- Class 150 Øn 4" - ASTM A-105	un.	304.46	243.57	AHORRO	- 60.89
01.03.03.36	ASME B16.5 Brida Slip-On RF- Class 150 Øn 6" - ASTM A-105	un.	151.47	121.18	AHORRO	- 30.29
01.03.03.37	ASME B16.5 Brida Welding Neck RF - Class 150 Øn 10", ASTM A 105 ASME B16.9 Codo 45° Øn 12", SCH STD, ASTM A 234 WPB	un. un.	758.94 976.03	607.15 780.82	AHORRO AHORRO	- 151.79 - 195.21
01.03.03.39	ASME B16.9 Codo 45° Øn 20°, SDR11 - PE4710	un.	3,129.42	2,503.54	AHORRO	- 625.88
01.03.03.40	ASME B16.9 Codo 45° Øn 20°, SDR21 - PE4710	un.	1,043.14	834.51	AHORRO	- 208.63
01.03.03.41	ASME B16.9 Codo 90° Øn 20", SCH STD, ASTM A 234 WPB ASME B16.9 Codo 90° Radio Largo Øn 20", SDR11 - PE4710	un. un.	2,086.28 2,086.28	1,669.02 1,669.02	AHORRO AHORRO	- 417.26 - 417.26
01.03.03.42	ASME B16.9 Codo 90° Radio Largo Øn 20", SDR21 - PE4710	un.	2,086.28	1,669.02	AHORRO	- 417.26
01.03.03.44	ASME B16.9 Reducción excéntrica, extremos BW - Øn 20" x 12", SCH STD, ASTM A 234	un.	3,060.51	2,448.41	AHORRO	- 612.10
01.03.03.45	Junta espirometálica con anillo centrador, Øn 12°, Esp. 3/16° Junta espirometálica con anillo centrador, Øn 20°, Esp. 3/16°	un.	121.36	97.09 16.18	AHORRO	- 24.27 - 4.04
01.03.03.40	Junta espirometálica con anillo centrador, Øn 3", Esp. 3/16"	un. un.	20.76	16.61	AHORRO AHORRO	- 4.15
01.03.03.48	Junta espirometálica con anillo centrador, Øn 4", Esp. 3/16"	un.	20.76	16.61	AHORRO	- 4.15
01.03.03.49	Junta plana FF, ANSI B16,21, Clase 150 Øn 20"	un.	111.03	88.82	AHORRO	- 22.21
01.03.03.50	Junta plana FF, ANSI B16,21, Clase 150 Øn 4" Niple s/c, extremos planos, Ø3", SCH STD, Long. 250mm, ASTM A 106 Gr B	un. un.	19.32 55.90	15.46 44.72	AHORRO AHORRO	- 3.86 - 11.18
01.03.03.52	Niple s/c, extremos planos, Ø4", SCH STD, Long. 250mm, ASTM A 106 Gr B	un.	55.90	44.72	AHORRO	- 11.18
01.03.03.53	Niple s/c, extremos planos, Ø6", SCH STD, Long. 250mm, ASTM A 106 Gr B	un.	18.64	14.91	AHORRO	- 3.73
01.03.03.54	Niple s/c, un extremo plano, otro extremo roscados Ø3/4" NPT, SCH STD, Long. 150 mm, Silla ramal Termofusión 20"x 4", SDR21 - PE4710	un. un.	9.94 521.58	7.95 417.26	AHORRO AHORRO	- 1.99 - 104.32
01.03.03.56	Transmisores de presión y válvula de aislamiento asociada de 3/4"	un. un	8,055.13	6,444.10	AHORRO	- 1,611.03
01.03.03.57	Transmisor de caudal de 20" c/acc. Y soportes	un	3,815.36	3,052.29	AHORRO	- 763.07
01.03.03.58	Soportes de tubería para instalación de ventosas, esparragos, tuercas Limpieza con agua y Pruebas	global global	4,193.47 9,991.41	3,354.78 7,993.13	AHORRO AHORRO	- 838.69 - 1,998.28
01.03.03.59	CABLES, CONDUCTORES Y ACCESORIOS	gioval	3,991.41	1,993.13	AHVARU	1,798.28
01.03.03.60.01	Cable Tripolar, de cobre cableado, clase "B", tipo TC, UL, Aislamiento XLPE / XHHW-2,	m	14,384.12	10,788.09	AHORRO	- 3,596.03
01.03.03.60.02	Cable Tripolar, de cobre cableado, clase "B", tipo TC, UL, Aislamiento XLPE / XHHW-2,	m	1,427.70	1,070.78	AHORRO	356.93
01.03.03.60.03	Cable Multiconductor, de cobre cableado, clase "B", tipo TC, UL, Aislamiento XLPE / XH Cable Multiconductor, de cobre cableado, clase "B", tipo TC, UL, Aislamiento XLPE / XH	m m	1,738.98 2,142.73	1,304.24 1,607.05	AHORRO AHORRO	- 434.75 - 535.68
01.03.03.60.05	Cable Tripolar, de cobre cableado, clase "B", tipo TC, UL, Aislamiento XLPE / XHHW-2,	m	473.40	355.05	AHORRO	- 118.35
01.03.03.60.06	Terminales y ferreterias. CONDUITS & ACCESORIOS	Glb	50.00	37.50	AHORRO	- 12.50
01.03.03.61	CONDUTTS & ACCESORIOS Conduit rigido de 4", Acero Galvanizado RGS. (Incluye accesorios), Longitud 3 m (10 FT).	EA	594.83	603.60	SOBRECOSTO	8.77
01.03.03.61.02	Conduit rigido de 1", Acero Galvanizado RGS. (Incluye accesorios), Longitud 3 m (10 FT).	EA	243.93	225.15	AHORRO	- 18.78
01.03.03.61.03	Conduit rigido de 3/4", Acero Galvanizado RGS. (Incluye accesorios), Longitud 3 m (10 FT	EA	796.14	734.84	AHORRO	- 61.30
01.03.03.61.04	Tubería flexible de 4", Metálico tipo LIQUIDTIGHT Tubería flexible de 3/4", Metálico tipo LIQUIDTIGHT	m m	652.87 195.94	602.60 180.85	AHORRO AHORRO	- 50.27 - 15.09
01.03.03.61.06	Tubería flexible de 1", Metálico tipo LIQUIDTIGHT	m	218.92	202.06	AHORRO	- 16.86
01.03.03.61.07	Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - ACOMETIDA DE MOTOR.	EA	866.42	799.71	AHORRO	- 66.71
01.03.03.61.08	Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - CANAL DE SOPORTE ELÉCTRICO DE Accesorios en general.	EA Glb	189.05 2,519.31	174.49 2,325.32	AHORRO AHORRO	- 14.50 - 193.99
01.03.03.61.09	Accesorios en general. BANDEJAS Y ACCESORIOS	GIU	2,319.31	2,323.32	AHORRO	193.95
01.03.03.62.01	BANDEJA METALICA DE 600 x 100mm, TIPO ESCALERA GALV. CALIENTE, 3 PULC	EA	4,605.49	4,421.25	AHORRO	- 184.24
01.03.03.62.02	CURVA HORIZONTAL 90°, DE 600 x 100mm, METALICA TIPO ESCALERA GALV. C. ACCESORIOS EN GENERAL (ESPÁRRAGOS, UNISTRUTS, ABRAZADERAS, ETC).	EA	127.31	120.94	AHORRO	- 6.37
		GIb	2,519.31	2,680.21	SOBRECOSTO	160.90
01.03.03.62.03			1			
	LUMINARIAS Y TOMACORRIENTES Artefacto de vapor de sodio de alta presion HPS-150W montada en poste metalico con balas Tomacorriente industrial con interruptor de enclavamiento de 63A, 600VAC, 60HZ, 3P, 4H	EA	909.29 1,600,67	818.36 1.440.60	AHORRO	- 90.93 - 160.07



		UNITARIOS POR A				
Partida 01.03.03.63.04	DESCRIPCIÓN Tablero de Instrumentacion 120 V: 1100-IP-101	UND V.	ALOR PLANIFICADO V 416.16	ALOR REAL 374.54	ANALISIS AHORRO	VALORACION - 41.6
01.03.03.63.05	Accesorios en general.	Glb	425.40	382.86	AHORRO	- 42.5
01.03.03.64	PROTECCIÓN ATMOSFÉRICA (ESTACIÓN BOMBEO # 2 Y SALA ELECTRICA)					
01.03.03.64.01	PARARRAYO PDC DE PROTECCION POSTE METÁLICO DE 18 m, PARA PARARRAYO	EA EA	1,466.06 2,185.99	1,026.24 1,530.19	AHORRO AHORRO	- 439.8 - 655.8
1.03.03.64.03	Base de concreto para poste metalico.	EA	1,237.30	866.11	AHORRO	- 371.1
1.03.03.65	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA					
01.03.03.65.01	120 mm2 (4/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE EN BAN 70 mm2 (2/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE	m m	1,367.35 196.19	1,367.35 196.19	COSTO PLANIFICADO COSTO PLANIFICADO	
1.03.03.65.05	Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - CAJA DE CONEXIÓN A TIERRA PARA	EA	243.70	175.46	AHORRO	- 68.2
1.03.03.65.06	Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - CONEXIÓN CON SOLDADURA EXOT	EA	581.25	418.50	AHORRO	- 162.7
01.03.03.65.07	Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - SOPORTE DE ILUMINACIÓN. Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - SOPORTE DE SALIDA DE FUERZA 00	EA EA	59.27 44.89	42.67 32.32	AHORRO AHORRO	- 16.60 - 12.5°
1.03.03.65.09	Suministro e instalación de soldadura Cadweld	Glb	558.42	402.06	AHORRO	- 156.30
01.03.03.65.10	Suministro e instalación de accesorios Burndy	Glb	54.32	39.11	AHORRO	- 15.2
01.03.03.65.11	Excavación y Movimiento de Tierras Relleno y compactación de zanja	m3	808.46 306.97	582.09 221.02	AHORRO AHORRO	- 226.3° - 85.9:
01.03.03.65.12	Conectores y accesorios	m3 Glb	120.00	86.40	AHORRO	- 33.6
1.03.03.66	CUARTO ELECTRICO					
1.03.03.66.01	Cuarto Electrico con mec con soft starters, sistema de detección y alarma contraincendios, ex Centro de Control de Motores 460 V	GLb	28,113.27 3,605.70	24,123.30 3,870.69	AHORRO SOBRECOSTO	- 3,989.9 264.9
1.03.03.66.02	Soft Starters 460 V, 185 kW, 3Ø	ea	1,086.73	749.84	AHORRO	- 336.8
1.03.03.66.04	Soft Starters 460 V, 185 kW, 3Ø	ea	1,086.73	749.84	AHORRO	- 336.8
1.03.03.66.05	Tablero Distribución Servicios Auxiliares	ea	614.37	423.92	AHORRO	- 190.4
1.03.03.66.06	Tablero Distribución Instrumentación 120 V Transformador Seco BT Servicios Auxiliares 30 kVA, 460/400 V en cuarto electrico	ea ea	416.16 255.45	287.15 176.26	AHORRO AHORRO	- 129.0 - 79.1
1.03.03.66.08	UPS 6 kVA, 460/120 V	ca	700.11	483.08	AHORRO	- 217.0
1.03.03.66.10	Panel de Control 1100-LC-101.	EA	856.56	591.03	AHORRO	- 265.5
01.03.03.66.12	Cableado de comunicación PLC y VFDs SISTEMA DE PUESTA A TIERRA	m	819.81	565.67	AHORRO	- 254.1
01.03.03.67	120 mm2 (4/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE	m	4,020.46	4,247.32	SOBRECOSTO	226.80
1.03.03.67.02	70 mm2 (2/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE	m	261.59	304.00	SOBRECOSTO	42.4
1.03.03.67.03	Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - POZO DE TIERRA CON REGISTRO.	EA	2,869.76	2,826.60	AHORRO	- 43.1
01.03.03.67.04	Suministro e instalación de soldadura Cadweld Suministro e instalación de accesorios Burndy	Glb	558.38 54.32	502.54 48.89	AHORRO	- 55.8- - 5.4:
1.03.03.67.05	Excavación y Movimiento de Tierras	m3	705.87	635.28	AHORRO	- 70.5
1.03.03.67.07	Relleno y compactación de zanja	m3	460.52	414.47	AHORRO	- 46.0
01.03.03.67.08	Conectores y accesorios	Glb	250.00	225.00	AHORRO	- 25.00
01.03.03.68	LUMINARIAS Artefacto de vapor de sodio de alta presion HPS-250W montada en poste metalico con balasto	EA	829.93	697.14	AHORRO	- 132.79
01.03.03.68.02	Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - MONTAJE DE REFLECTORES EN POS	EA	829.93	697.14	AHORRO	- 132.79
01.03.03.68.03	Fundaciones de concreto de Sala Electrica 600 x 250 x 250 mm	EA	3,496.53	2,937.09	AHORRO	- 559.44
01.03.03.68.04	Tubería de 1º PVC SCHEDULE 40, Longitud 3 m (10 FT). Excavacion y relleno para acometida electrica	EA M3	431.43 673.71	362.40 565.92	AHORRO AHORRO	- 69.03 - 107.79
01.03.03.68.06	Accesorios en general.	Glb	47.50	39.90	AHORRO	- 7.60
1.03.03.69	CABLES, CONDUCTORES Y ACCESORIOS					
1.03.03.69.01	Cable Unipolar XHHW-2, de cobre cableado, clase B, tipo TC, UL, Aislamiento XLPE. Ac	m	3,850.53	3,985.20	SOBRECOSTO	134.67
01.03.03.69.02	Cable Tripolar, de cobre cableado, clase "B", tipo TC, UL, Aislamiento XLPE / XHHW-2, T BANDEJAS Y ACCESORIOS	m	270.51	227.23	AHORRO	- 43.28
01.03.03.70.01	BANDEJA METALICA DE 600 x 150mm, TIPO ESCALERA GALV. CALIENTE, 3 PULG	EA	4,500.11	3,780.09	AHORRO	- 720.02
01.03.03.70.02	CURVA HORIZONTAL 90°, DE 600 x 150mm, METALICA TIPO ESCALERA GALV. CA	EA	123.02	103.34	AHORRO	- 19.68
01.03.03.70.03	"T" HORIZONTAL 90°, DE 600 x 150mm, METALICA TIPO ESCALERA GALV. CALIEN	EA	248.16	208.45	AHORRO	- 39.71
01.03.03.70.04	Fundaciones de concreto 700 x 200 mm Pruebas, Puesta en Servicio y Elaboración de Planos Como Construido de todo el sistema con	EA Glb	3,644.58 1,266.77	3,061.45 1.064.09	AHORRO AHORRO	- 583.13 - 202.68
01.03.03.70.07	Trabajos Misceláneos.	Glb	350.00	294.00	AHORRO	- 56.00
01.03.03.71	CABLES, CONDUCTORES Y ACCESORIOS					
01.03.03.71.01	Cable par cable multipar 8	m m	3,251.74 976.71	2,959.09 888.81	AHORRO AHORRO	- 292.66 - 87.90
01.03.03.71.03	Cable Multipar 16	m	1,164.21	1,059.43	AHORRO	- 104.78
01.03.03.72	CONDUITS & ACCESORIOS					
01.03.03.72.01	Conduit rigido de 1", Acero Galvanizado RGS. (Incluye accesorios), Longitud 3 m (10 FT). Conduit rigido de 3/4", Acero Galvanizado RGS. (Incluye accesorios), Longitud 3 m (10 FT)	EA EA	487.88 3,039.66	443.97 2,766.09	AHORRO AHORRO	- 43.91 - 273.51
01.03.03.72.02	Tubería flexible de 3/4", Metálico tipo LIQUIDTIGHT	m	326.58	297.19	AHORRO	- 29.35
01.03.03.72.05	Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - ACOMETIDA DE JBA.	EA	249.90	224.91	AHORRO	- 24.99
01.03.03.72.06	Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - ACOMETIDA DE JBD.	EA	249.90	224.91	AHORRO	- 24.99
01.03.03.72.07	Caja de paso de 4 vias 3/4" Accesorios en general	EA Glb	738.49 250.00	664.64 225.00	AHORRO AHORRO	- 73.85 - 25.00
01.03.03.73	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA	GIU	20.00	225.00	лиокко	2010
01.03.03.73.01	70 mm2 (2/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE	m	70.20	56.16	AHORRO	- 14.04
01.03.03.73.02	Conectores y accesorios AS BUILT, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO	Glb	45.00	36.00	AHORRO	- 9.00
01.03.03.74.01	Pruebas, Puesta en Servicio y Elaboración de Planos Como Construido de todo el sistema con	Glb	1,266.77	950.08	AHORRO	- 316.69
01.03.03.74.02	Trabajos Misceláneos.	Glb	115.00	80.50	AHORRO	- 34.50
1.04	BARCAZA DE BOMBEO B3 MONTA JE ESTACIÓN DE BOMBEO DA BCAZA B3					
01.04.01	MONTAJE ESTACIÓN DE BOMBEO BARCAZA B3 Bomba turbina vertical de 250 HP c/soportes y accesorios en barcaza modular	un	5,605.85	6,003.96	SOBRECOSTO	398.11
01.04.01.02	Barcaza de Bombeo Modular	un	19,328.69	18,321.30	AHORRO	- 1,007.39
01.04.01.03	Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 20"	m	5,055.50	3,791.63	AHORRO	- 1,263.88
01.04.01.04	Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 12" Tubería de acero al carbono SCH STD, Ø 4"	m m	1,943.42 53.38	1,457.57 40.04	AHORRO AHORRO	- 485.86 - 13.35
01.04.01.05	Tubería HDPE SDR 11, Ø 20"	m m	7,302.23	5,476.67	AHORRO	- 1,825.50
01.04.01.07	Válvula mariposa LUG, Øn 3", class 150 RF	un.	262.08	196.56	AHORRO	- 65.52
01.04.01.08	Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF	un.	393.64	295.23	AHORRO	- 98.41
01.04.01.09	Válvula mariposa LUG, Øn 4", class 150 RF Automatica (1100-HV-905) Válvula mariposa LUG, Øn 12", class 150 RF	un. un.	85.81 1,529.14	68.65 1,223.31	AHORRO AHORRO	- 17.16 - 305.83
1.04.01.11	Válvula de Aireación Bridada, Øn 3", class 150 RF	un.	82.77	66.22	AHORRO	- 16.55
1.04.01.12	Válvula de retención tipo wafer, Øn 12", class 150 RF	un.	1,062.21	849.77	AHORRO	- 212.4
1.04.01.13	Válvula de retención tipo wafer, Øn 20°, class 150 RF Válvula esférica, Øn 3/4°, class 300 SCRD	un.	861.76 25.24	689.41 20.19	AHORRO AHORRO	- 172.33 - 5.03
1.04.01.14	Adaptador Brida - SDR11 - Øn 20" - PE4710	un. un.	510.20	408.16	AHORRO	- 5.0:
1.04.01.16	ASME B16,9 Anillo de respaldo - Class 150 Øn 20" - A°C°	un.	55.53	44.42	AHORRO	- 11.1
1.04.01.17	ASME B16,9 Sockolets Øn 12"x3/4", SCH STD, ASTM A 105	un.	53.77	43.02	AHORRO	- 10.7
1.04.01.18	ASME B16,9 Te Lateral 45° Øn 20", SCH STD, ASTM A 234 WPB ASME B16,9 Weldolet Øn 12"x3", SCH STD, ASTM A 105	un. un.	3,207.53 1,297.90	2,566.02 1,038.32	AHORRO AHORRO	- 641.5 - 259.5
1.04.01.19	ASME B16,9 Weldolet Øn 12 x3", SCH STD, ASTM A 105 ASME B16,9 Weldolet Øn 12 x4", SCH STD, ASTM A 105	un.	1,730.56	1,384.45	AHORRO	- 259.5
1.04.01.21	ASME B16.5 Brida Ciega RF - Class 150 Øn 20", ASTM A 105	un.	201.98	161.58	AHORRO	- 40.4
1.04.01.22	ASME B16.5 Brida Slip-On FF- Class 150 Øn 20" - ASTM A-105	un.	510.31	408.25	AHORRO	- 102.0
1.04.01.23	ASME B16.5 Brida Slip-On RF - Class 150 Øn 12", ASTM A 105 ASME B16.5 Brida Slip-On RF- Class 150 Øn 20" - ASTM A-105	un.	3,653.44 1,530.90	2,192.06 918.54	AHORRO AHORRO	- 1,461.3 - 612.3
1.04.01.24	ASME B16.5 Brida Slip-On RF- Class 150 Øn 20" - ASTM A-105 ASME B16.5 Brida Slip-On RF- Class 150 Øn 3" - ASTM A-105	un. un.	1,530.90	918.54 136.84	AHORRO	- 612.3 - 91.2
1.04.01.26	ASME B16.5 Brida Slip-On RF- Class 150 Øn 4" - ASTM A-105	un.	304.46	360.63	SOBRECOSTO	56.1
1.04.01.27	ASME B16.5 Brida Welding Neck RF - Class 150 Øn 12", ASTM A 105	un.	913.35	548.01	AHORRO	- 365.3
1.04.01.28	ASME B16.9 Codo 45° Øn 12", SCH STD, ASTM A 234 WPB	un.	976.03	585.62	AHORRO	- 390.4
	ASME B16.9 Codo 90° Øn 4", SCH STD, ASTM A 234 WPB	un.	315.93	321.63	SOBRECOSTO	5.7
01.04.01.29 01.04.01.30	ASME B16.9 Reducción excéntrica, extremos BW - Øn 20" x 12", SCH STD, ASTM A 234	un.	3,061.77	1,837.06	AHORRO	- 1,224



	ANALIS	SIS UNITARIOS POI	RACTIVIDAD			
Partida	DESCRIPCIÓN	UND	VALOR PLANIFICADO	VALOR REAL	ANALISIS	VALORACION
01.04.01.32	Junta espirometálica con anillo centrador, Øn 20", Esp. 3/16"	un.	20.22	18.20	AHORRO	- 2.02
01.04.01.33	Junta espirometálica con anillo centrador, Øn 3", Esp. 3/16" - Clase 150	un.	20.76	18.68	AHORRO	- 2.08
01.04.01.34	Junta espirometálica con anillo centrador, Øn 4", Esp. 3/16" - Clase 150 Junta plana FF, ANSI B16,21, Clase 150 Øn 20"	un.	13.83	12.45	AHORRO AHORRO	- 1.38
01.04.01.35	Niple s/c, extremos planos, Ø3", SCH STD, Long. 250mm, ASTM A 106 Gr B	un. un.	41.50	37.35	AHORRO	- 4.15
01.04.01.37	Niple s/c, extremos planos, Ø4", SCH STD, Long. 250mm, ASTM A 106 Gr B	un.	130.45	117.41	AHORRO	- 13.05
01.04.01.38	Niple s/c, un extremo plano, otro extremo roscados Ø3/4" NPT, SCH STD, Long. 150 mm, Å	un.	9.94	8.95	AHORRO	- 0.99
01.04.01.39	Transmisores de presión y válvula de aislamiento asociada de 3/4" Transmisor de caudal de 20" c/acc. Y soportes	un un	7,881.18 3,643.52	8,235.96 3,096.99	SOBRECOSTO AHORRO	- 354.78 - 546.53
01.04.01.41	flotadores de tuberías, esparragos, tuercas	global	2,824.09	3,021.32	SOBRECOSTO	197.23
01.04.01.42	Limpieza con agua y Pruebas	global	1,271.65	1,100.21	AHORRO	- 171.44
01.04.01.43	CABLES, CONDUCTORES Y ACCESORIOS					
01.04.01.43.01	Cable Tripolar, de cobre cableado, clase "B", tipo TC, UL, Aislamiento XLPE Carol Prene, Cable Tripolar, de cobre cableado, clase "B", tipo TC, UL, Aislamiento XLPE, Carol Prene,	m m	17,501.20 3.523.94	14,876.02 2,995.35	AHORRO	- 2,625.18 - 528.59
01.04.01.43.03	Cable Tripolar, de cobre cableado, clase "B", tipo TC, UL, Aislamiento XLPE, Carol Prene,	m	1,197.04	1,017.48	AHORRO	- 179.50
01.04.01.43.04	Cable Multiconductor, de cobre cableado, clase "B", tipo TC, UL, Aislamiento XLPE, Carol	m	4,556.42	3,872.96	AHORRO	- 683.46
01.04.01.43.05	Cable Multiconductor, de cobre cableado, clase "B", tipo TC, UL, Aislamiento XLPE, Carol	m	3,977.63	3,579.87	AHORRO	- 397.76
01.04.01.43.06 01.04.01.44	Cable Tripolar, de cobre cableado, clase "B", tipo TC, UL, Aislamiento XLPE, Carol Prene, BANCO DE DUCTOS (A BARCAZA 1100-MQ-501)	m	1,075.97	968.37	AHORRO	- 107.60
01.04.01.44.01	Tubería de 2" PVC SCHEDULE 40, Longitud 3 m (10 FT).	EA	10,516.69	7,887.52	AHORRO	- 2,629.17
01.04.01.44.02	Tubería de 3" PVC SCHEDULE 40, Longitud 3 m (10 FT).	EA	22,902.95	17,177.21	AHORRO	- 5,725.74
01.04.01.44.03	Buzones electricos (Ver standard)	EA	6,450.46	6,456.96	SOBRECOSTO	6.50
01.04.01.44.04	Banco de ducto reforzado (Ver standard) 10x0.6x0.6 m Banco de ductos directamente enterrados (Ver detalle) 170x0.6x0.6 m	m3 m3	2,324.58 31,746.47	2,208.35 28,571.82	AHORRO AHORRO	- 116.23 - 3,174.65
01.04.01.44.06	120 mm2 (4/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE EN BANIL	m	6,317.63	6,001.75	AHORRO	- 315.88
01.04.01.44.07	70 mm2 (2/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE	m	255.89	232.86	AHORRO	- 23.03
01.04.01.44.08	Conectores y accesorios	Glb	525.00	498.75	AHORRO	- 26.25
01.04.01.45 01.04.01.45.01	CONDUITS & ACCESORIOS Conduit rigido de 4", Acero Galvanizado RGS. (Incluye accesorios), Longitud 3 m (10 FT).	EA	793.11	555.17	AHORRO	- 237.93
01.04.01.45.01	Conduit rigido de 4", Acero Galvanizado RGS. (Incluye accesorios), Longitud 3 m (10 F1). Conduit rigido de 1", Acero Galvanizado RGS. (Incluye accesorios), Longitud 3 m (10 FT).	EA EA	243.93	170.75	AHORRO	- 237.93
01.04.01.45.03	Conduit rigido de 3/4", Acero Galvanizado RGS. (Incluye accesorios), Longitud 3 m (10 FT)	EA	217.13	151.99	AHORRO	- 65.14
01.04.01.45.04	Tubería flexible de 4", Metálico tipo LIQUIDTIGHT	m	652.87	522.30	AHORRO	- 130.57
01.04.01.45.05	Tubería flexible de 3/4", Metálico tipo LIQUIDTIGHT Tubería flexible de 1" Metálico tipo LIQUIDTIGHT	m	195.60	156.48	AHORRO	- 39.12
01.04.01.45.06	Tubería flexible de 1", Metálico tipo LIQUIDTIGHT Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - ACOMETIDA DE MOTOR.	m EA	218.92 866.42	175.14 485.20	AHORRO AHORRO	- 43.78 - 381.22
01.04.01.45.08	Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - CANAL DE SOPORTE ELÉCTRICO DE	EA	190.13	106.47	AHORRO	- 83.66
01.04.01.45.09	Accesorios en general.	Glb	350.00	196.00	AHORRO	- 154.00
01.04.01.46	BANDEJAS Y ACCESORIOS BANDEJA METALICA DE 600 x 150mm, TIPO ESCALERA GALV, CALIENTE, 3 PULG.		0.000.00	0.550.44	. Wonno	450.05
01.04.01.46.01	CURVA HORIZONTAL 90°, DE 600 x 150mm, METALICA TIPO ESCALERA GALV. CALIENTE, 3 PULGI	EA EA	9,000.23 123.02	8,550.22 116.87	AHORRO AHORRO	- 450.01 - 6.15
01.04.01.46.03	Accesorios en general (esparragos, unistruts, abrazaderas, etc).	Glb	85.00	80.75	AHORRO	- 4.25
01.04.01.47	LUMINARIAS Y TOMACORRIENTES					
01.04.01.47.01	Artefacto de vapor de sodio de alta presion HPS-150W montada en poste metalico con balast	EA	829.93	840.40	SOBRECOSTO	10.47
01.04.01.47.02	Tomacorriente industrial con interruptor de enclavamiento de 63A, 600VAC, 60HZ, 3P, 4H Botoneras, con tres dispositivos de control:- 01 Selector Local - Remoto - 01 Pulsador color n	EA EA	1,600.67 1.618.12	1,750.20 1,375.40	SOBRECOSTO	149.53 - 242.72
01.04.01.47.04	Tablero de Fuerza 460 V: 1100-DP-310	EA	718.71	610.90	AHORRO	- 107.81
01.04.01.47.05	Tablero de Instrumentacion 120 V: 1100-IP-501	EA	1,248.48	1,061.21	AHORRO	- 187.27
01.04.01.47.06	Accesorios en general (soportes, canales, etc)	Glb	1,174.60	998.41	AHORRO	- 176.19
01.04.01.47.07	Pruebas, Puesta en Servicio y Elaboración de Planos Como Construido de todo el sistema con Trabaios Misceláneos.	Glb	1,266.77 125.00	1,076.75 106.25	AHORRO AHORRO	- 190.02 - 18.75
01.04.01.48	CABLES , CONDUCTORES Y ACCESORIOS	GID	123.00	100.23	AHOKKO	10.73
01.04.01.48.01	Cable par	m	4,421.60	4,783.80	SOBRECOSTO	362.20
01.04.01.48.02	cable multipar 8	m	3,059.71	3,075.00	SOBRECOSTO	15.29
01.04.01.48.03	Cable Multipar 16 BANCO DE DUCTOS (A BARCAZA 1100-MQ-501)	m	4,702.45	3,075.00	AHORRO	- 1,627.45
01.04.01.49.01	Tubería de 2" RGS, Longitud 3 m (10 FT).	EA	17,053.96	18,111.80	SOBRECOSTO	1,057.84
01.04.01.50	CONDUITS & ACCESORIOS					
01.04.01.50.01	Conduit rigido de 1", Acero Galvanizado RGS. (Incluye accesorios), Longitud 3 m (10 FT).	EA	81.31	74.36	AHORRO	- 6.95
01.04.01.50.02	Conduit rigido de 3/4", Acero Galvanizado RGS. (Incluye accesorios), Longitud 3 m (10 FT) Tubería flexible de 3/4", Metálico tipo LIQUIDTIGHT	EA m	578.97 195.60	401.60 181.50	AHORRO AHORRO	- 177.37 - 14.10
01.04.01.50.05	Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - ACOMETIDA DE JBA.	EA	249.90	198.21	AHORRO	- 51.69
01.04.01.50.06	Según Estándar ESTANDAR CONSTRUCTIVO - ACOMETIDA DE JBD.	EA	249.90	198.30	AHORRO	- 51.60
01.04.01.50.07	Caja de paso de 4 vias 3/4"	EA	590.79	531.71	AHORRO	- 59.08
01.04.01.50.08 01.04.01.51	Accsorios en general. MONTAJE DE SENSOR/TRANSMISOR DE NIVEL	Glb	75.00	39.00	AHORRO	- 36.00
01.04.01.51.01	Montaje de base v soporte (si aplica)	un	63.01	32.77	AHORRO	- 30.24
01.04.01.51.02	Montaje de instrumento (incluye Tendido y conexionado entre sensor y transmisor, Conexion	un	180.00	93.60	AHORRO	- 86.40
01.04.01.52	MONTAJE DE SENSOR/TRANSMISOR DE FLUJO					
01.04.01.52.01 01.04.01.52.02	Montaje de base y soporte (si aplica) Montaje de instrumento (incluye Tendido y conexionado entre sensor y transmisor, Conexion	un un	126.09 899.25	114.74 836.30	AHORRO AHORRO	- 11.35 - 62.95
01.04.01.53	MONTAJE DE MANOMETROS	un	099.20	6.50.50	Allokko	0200
01.04.01.53.01	Montaje de base y soporte (si aplica)	un	378.12	332.75	AHORRO	- 45.37
01.04.01.53.02	Montaje de instrumento (incluye Ajuste de rangos y Pruebas)	un	674.81	593.83	AHORRO	- 80.98
01.04.01.54 01.04.01.54.01	MONTAJE DETECTOR DE VIBRACIONES EXTERNO Montaje de base y soporte (si aplica)	un	378.12	332.75	AHORRO	- 45.37
01.04.01.54.02	Montaje de base y sopore (si aprica) Montaje de instrumento (incluye Tendido y conexionado entre sensor y transmisor, Conexion	un	3,752.51	3,302.21	AHORRO	- 450.30
01.04.01.55	VALVULAS ELECTROCOMANDADAS (ON/OFF)					
01.04.01.55.01	Montaje supervisión, conexionado y pruebas	un	592.93	521.78	AHORRO	- 71.15
01.04.01.56 01.04.01.56.01	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA 70 mm2 (2/0 AWG) CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, TEMPLE SUAVE	m	131.87	116.05	AHORRO	- 15.82
01.04.01.56.02	Conectores y accesorios	Glb	15.00	13.20	AHORRO	. 1.80
01.04.01.57	AS BUILT, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO					
01.04.01.57.01	Pruebas, Puesta en Servicio y Elaboración de Planos Como Construido de todo el sistema con	Glb	1,266.77	980.99	AHORRO	- 285.78
01.04.01.57.02 01.04.02	Trabajos Misceláneos. TENDIDO Y CONEXIONADO DE FIBRA ÓPTICA Y DERIVACIÓN ÁEREA EN 10	Glb	121.00	93.70	AHORRO	- 27.30
01.04.02	OBRAS PRELIMARES					
01.04.02.01.01	REPLANTEO TOPOGRÁFICO Y UBICACIÓN DE ESTRUCTURAS	km	250.13	250.13	COSTO PLANIFICADO	
01.04.02.01.02	Hormigón Base Transformador	m3	2,129.01	1,681.92	AHORRO	- 447.09
01.04.02.02	MONTAJE DE POSTES DE CONCRETO TRANSPORTE DE POSTE DE CAC 15m/400 kG DE ALMACÉN DE OBRA EN ZONA DE	Und	116.06	91.69	AHORRO	- 24.37
01.04.02.02.01	TRANSPORTE DE POSTE DE CAC 1300/400 KG DE ALMACEN DE OBRA EN ZONA DI	Und	232.14	183.39	AHORRO	- 48.75
01.04.02.02.03	TRANSPORTE DE POSTE DE CAC 8m/200 kG DE ALMACÉN DE OBRA EN ZONA DE	Und	116.06	92.85	AHORRO	- 23.21
01.04.02.02.04	EXCAVACIÓN EN TERRENO NORMAL	m3	61.23	48.98	AHORRO	- 12.25
01.04.02.02.05	EXCAVACIÓN EN TERRENO TIPO ROCA FRACTURADA IZAJE DE POSTE DE CONCRETO DE 15m/400kg	m3 Und	45.48 246.68	36.38 197.34	AHORRO AHORRO	- 9.10 - 49.34
01.04.02.02.07	IZAJE DE POSTE DE CONCRETO DE 18m/400kg IZAJE DE POSTE DE CONCRETO DE 18m/400kg	Und	246.68 489.70	391.76	AHORRO	- 49.34
01.04.02.02.09	IZAJE DE POSTE DE CONCRETO DE 8m/200kg	Und	186.32	149.06	AHORRO	- 37.26
01.04.02.02.10	CIMENTACIÓN CON CONCRETO CICLOPEO (CON PIEDRAS), INCLUYE ENCOFRADO	m3	1,447.07	1,157.66	AHORRO	- 289.41
01.04.02.02.11	ELIMINACIÓN DE MATERIAL MONTAJE DE ARMADOS	m3	115.78	105.36	AHORRO	- 10.42
01.04.02.03	ARMADO TIPO PSUB - TRANSICIÓN AÉREO - ENTERRADO, INCLUYE 3 PARARRA)	Und	1,688.27	1,536.33	AHORRO	- 151.94
01.04.02.03.01	ARMADO TIPO PTVA, INCLUYE NUMERACIÓN Y SEÑALIZACIÓN EN EL POSTE.	Und	666.05	606.11	AHORRO	- 59.94
01.04.02.03.05	ARMADO TIPO PREC, INCLUYE SEÑALIZACIÓN Y NUMERACIÓN EN EL POSTE.	Und	1,666.05	1,516.11	AHORRO	- 149.94
01.04.02.03.06	ARMADO TIPO PFO1, INSTALACION DE DOS (2) ENSAMBLES DE ANCLAJE DE OPC	Und	647.40	485.55	AHORRO	- 161.85
01.04.02.03.08	ARMADO TIPO FO1, INSTALACION DE UN (1) ENSAMBLE DE ANCLAJE OPGW EN	Und	647.40	485.55	AHORRO	- 161.85



	ANALIS	IS UNITARIOS	POR ACTIVIDAD			
Partida	DESCRIPCIÓN	UND	VALOR PLANIFICADO	VALOR REAL	ANALISIS	VALORACION
01.04.02.04	MONTAJE DE CONDUCTORES Y AMORTIGUADORES					
01.04.02.04.01	TENDIDO Y PUESTA EN FLECHA DE CONDUCTOR AAAC DE 150 mm2	m	1,387.69	1,040.77	AHORRO	- 346.
01.04.02.05	MONTAJE DE FIBRA ÓPTICA OPGW					
01.04.02.05.01	TENDIDO Y PUESTA EN FLECHA DE CABLE DE FIBRA ÓPTICA OPGW 24 hilos	m	2,327.92	1,745.94	AHORRO	- 581.
01.04.02.05.04	INSTALACIÓN DE ENSAMBLES DE ANCLAJE	Und	597.50	448.13	AHORRO	- 149.
01.04.02.05.05	INSTALACIÓN DE CAJA DE EMPALME	Und	499.81	374.86	AHORRO	- 124.9
01.04.02.06	INSTALACIÓN DE RETENIDAS					
01.04.02.06.01	EXCAVACIÓN EN TERRENO NORMAL	m3	158.97	138.30	AHORRO	- 20.0
01.04.02.06.02	EXCAVACIÓN EN TERRENO TIPO ROCA FRACTURADA	m3	205.67	178.93	AHORRO	- 26.
01.04.02.06.03	EXCAVACIÓN EN TERRENO TIPO ROCA	m3	92.49	80.47	AHORRO	- 12.0
01.04.02.06.04	INSTALACIÓN DE RETENIDA INCLINADA	Und	5,809.53	5,054.29	AHORRO	- 755.3
01.04.02.06.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN RETENIDAS CON MATERIAL PROPIO, EL EXCEDEN	m3	1,029.95	896.06	AHORRO	- 133.5
01.04.02.07	INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA		1,000,00	2,000		
01.04.02.07.01	EXCAVACIÓN EN TERRENO NORMAL	m3	59.91	52.13	AHORRO	- 7.3
01.04.02.07.02	EXCAVACIÓN EN TERRENO TIPO ROCA FRACTURADA	m3	349.81	304.33	AHORRO	- 45,4
01.04.02.07.04	INSTALACIÓN DE VARILLA COPPERWELD 16mm X 2.40m	Und	2,869.76	2,496.69	AHORRO	- 373.0
01.04.02.07.05	INSTALACIÓN DE CABLE TIPO COPPERWELD 35 mm2	m	4,576.93	4,119.24	AHORRO	- 457.0
01.04.02.07.06	MEDICIÓN DE PUESTAS A TIERRA	Jgo	58.64	52.78	AHORRO	- 5.8
01.04.02.07.07	RELLENO CON MATERIAL DE PRÉSTAMO	m3	1,300.70	1,170.63	AHORRO	- 130.0
01.04.02.07.08	ELIMINACIÓN DE MATERIAL	m3	144.45	130.01	AHORRO	- 14.4
01.04.02.08	CABLE DE ENERGÍA	III3	144.43	130.01	AHOKKO	. 14.4
01.04.02.08.01	TENDIDO DE CABLE DE ENERGÍA N2XSY 12/20KV, 90°C, XLPE, 1c-50mm3	m	4,505.06	4,054,55	AHORRO	- 450.5
01.04.02.08.01	CONSTRUCCIÓN DE BANCO DE DUCTOS ENTERRADO (02 TUBOS DE PVC DE 4")			5,335,34		- 592.8
	MONTAJE DE TERMINACIÓN AUTOCONTRAÍBLE, 1 KIT DE TRES UNIDADES UNIP	m	5,928.16		AHORRO	- 276.1
01.04.02.08.03		Und	2,762.30	2,486.07	AHORRO	- 2/6.2
01.04.02.09	MONTAJE DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN SECCIONADOR UNIPOLAR TIPO BARRA, 600A, 23kV, 150kV, ACCIONAMIENTO CO		1 502 55		. Honno	- 413.4
	PARARRAYOS DE DISTRIBUCIÓN MCOV 12 KV, CLASE I	Und	4,593.56	4,180.14	AHORRO	- 123.2
01.04.02.09.02		Und	1,369.30	1,246.06	AHORRO	- 123.2
01.04.02.09.03	RECONECTADOR (RECLOSER), 630A, 27kV, 150 kV BIL PARA MONTAJE EN POSTE	Und	965.78	878.86	AHORRO	- 86.9
01.04.02.10	MONTAJE DE TRANSFORMADOR					
01.04.02.10.01	Montaje de Transformador	Glb	3,869.36	3,521.12	AHORRO	- 348.2
01.04.02.11	PRUEBAS EN VACIO					
01.04.02.11.01	MEDICIÓN DE AISLAMIENTO Y PARÁMETROS ELÉCTRICOS DE LÍNEA	Glb	1,750.00	1,592.50	AHORRO	- 157.5
01.04.02.11.02	MEDICIÓN DE HIPOT A CABLE DE ENERGÍA	Glb	2,012.50	1,932.00	AHORRO	- 80.5
01.04.02.11.03	PRUEBAS ELECTRICAS Y DE MECANISMO A SECCIONADOR UNIPOLAR	Glb	1,750.00	1,645.00	AHORRO	- 105.0
01.04.02.11.04	PRUEBAS ELECTRICAS A RECONECTADOR	Glb	1,750.00	1,645.00	AHORRO	- 105.0
01.04.02.12	AS BUILT, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO					
01.04.02.12.01	Pruebas, Puesta en Servicio y Elaboración de Planos Como Construido de todo el sistema con	Glb	1,338.77	1,258.44	AHORRO	- 80.3
01.04.02.12.02	Trabajos Misceláneos.	Glb	1,150.00	1,081.00	AHORRO	- 69.0
	ADICIONAL					
	ADICIONAL TUBERIA HDPE 30"					
01	TRANSPORTE DE TUBERIA	ml	25,138.12	23,629.83	AHORRO	- 1,508.2
02	ADICIONAL INSTALACIÓN DE TUBERIA DE 30"					
2.01	INSTALACION DE TUBERIA HDPE 30°Ø	ml	199,749.37	194,605.23	AHORRO	- 5,144.1
2.02	INSTALACION FLANGE ADAPTER ASTM HDPE PE-4710 30" SDR 21	und	2,077.60	1,952.94	AHORRO	- 124.6
2.03	Instalación de BACK UP RING DI A-536 30"	und	505.54	475.21	AHORRO	- 30.3
2.04	INSTALACION DEL CODO FABRICADO ASTM HDPE PE-4710 30" SDR 21 45°	und	600.52	564.49	AHORRO	- 36.0
2.05	INSTALACION DE LA YEE FABRICADA ASTM HDPE PE-4710 30" SDR 21	und	1,378.75	1,296.02	AHORRO	- 82.1
2.06	INSTALACIÓN DEL FLANGE ADAPTER ASTM HDPE PE-4710 24" SDR 21	und	770.08	723.88	AHORRO	- 46.3
2.07	INSTALACION DEL BACK UP RING DI A-536 24"	und	205.03	192.73	AHORRO	- 12.
2.08	INSTALACION DEL CODO FABRICADO ASTM HDPE PE-4710 24" SDR 21 45°	und	440.07	400.46	AHORRO	- 39.0
2.09	INSTALACION DE LA YEE FABRICADA ASTM HDPE PE-4710 24" SDR 21	und	1,134.95	1,066.85	AHORRO	- 68.
2.1	INSTALACION DE TEE FABRICADA REDUCTORA ASTM HDPE PE-4710 30 x 12" SDI	und	15,314.28	14,918.99	AHORRO	- 395.
2.11	INSTALACION DE FLANGE ADAPTER ASTM HDPE PE-4710 12" SDR 21	und	1,350.67	945.47	AHORRO	- 405.
2.12	INSTALACION DEL BACK UP RING DI A-536 12"	und	614.46	344.10	AHORRO	- 270.
03	PRUEBAS HIDROSTATICAS EN TUBERIA HDPE 30"Ø	ml	27,328.08	25,961.68	AHORRO	- 1,366.4
	PRESUPUESTO TOTAL		2,758,628.73	2,532,831.41	AHORRO	- 225,79

ANALISIS TIEMPO - COSTO									
FECHA INICIO DEL PROYECTO	22/10/2018	TIEMPO RESTANTE FINALIZACION (EAC)	171.00	FECHA DE FINALIZACION DE PROGRA	11/05/2019				
FECHA INICIO DEL PROTECTO		HEMPO RESTANTE FINALIZACION (EACT	171.00	FECHA DE FINALIZACION PROYECTAD	11/05/2019				
COSTO INCIAL PRESUPUESTO BAC	2,758,628.73	COSTO ESTIMADO TERMINACION (ETC):	0.00	COSTO FINAL (EAC 3)	2,532,831.41				