

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
Escuela Profesional de Ingeniería Civil



**Informe de residencia y ejecución del mejoramiento del parque
Juan XXIII en la zona de virgen de Lourdes distrito Villa María
del Triunfo, provincia y departamento de Lima**

Trabajo de suficiencia Profesional para obtener el Título Profesional de
Ingeniero Civil

Autor:

Azucena Ñusta Valeria Ordoñez Peña

Asesor:

Mg. Allan Martin Seminario Benites

Lima, febrero del 2026.

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

Yo Allan Martin Seminario Benites, docente de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Escuela Profesional de Ingeniería Civil, de la Universidad Peruana Unión,

DECLARO:

Que la presente investigación titulada: **“INFORME DE RESIDENCIA Y EJECUCIÓN DEL DE RESIDENCIA Y EJECUCIÓN DEL DE MEJORAMIENTO DEL PARQUE JUAN XXIII EN LA ZONA DE VIRGEN DE LOURDES DISTRITO VILLA MARÍA DEL TRIUNFO PROVINCIA Y DEPARTAMENTO LIMA”** del autor Azucena Ñusta Valeria Ordoñez Peña tiene un índice de similitud de 10% verificable en el informe del programa Turnitin, y fue realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponde ante cualquier falsedad u omisión de los documentos como de la información aportada, firmo la presente declaración en la ciudad de Lima, a los 04 días del mes de febrero del año 2026.



Mg. Allan Seminario Benites



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

En Lima, Ñaña, Villa Unión, a 04 día(s) del mes de febrero del año 2026 siendo las 19:00 horas, se reunieron los miembros del jurado en la Universidad Peruana Unión Campus Lima, bajo la dirección del (de la) presidente(a):

Mtra. Fiorella Maira Zapata Antezana, el (la) secretario(a): Ing. Giuliano Ricardo Moreno Patiño y los demás miembros: Ing. Andrea Maria Diaz Morán y el (la) asesor(a) Mg. Allan Martin Seminario Benites

con el propósito de administrar el acto académico de sustentación del trabajo de suficiencia profesional titulado:

"Informe de Residencia y Ejecución de obra de mejoramiento del parque Juan XXIII en la zona de virgen de Lourdes distrito Villa María del Triunfo provincia y departamento Lima"
del(los) bachiller(es): a) Ordoñez Peña Azucena Nusta Valeria
b)

conducente a la obtención del título profesional de:

Ingeniero Civil
(Denominación del Título Profesional)

El Presidente inició el acto académico de sustentación invitando al (a la) / a (los) (las) candidato(a)s hacer uso del tiempo determinado para su exposición. Concluida la exposición, el Presidente invitó a los demás miembros del jurado a efectuar las preguntas, y aclaraciones pertinentes, las cuales fueron absueltas por al (a la) / a (los) (las) candidato(a)s. Luego, se produjo un receso para las deliberaciones y la emisión del dictamen del jurado.

Posteriormente, el jurado procedió a dejar constancia escrita sobre la evaluación en la presente acta, con el dictamen siguiente:

Bachiller (a): Ordonez Peña Azucena Nusta Valeria

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	
<u>Aprobado</u>	<u>16</u>	<u>B</u>	<u>Bueno</u>	<u>Muy bueno</u>

Bachiller (b):

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	

(*) Ver parte posterior

Finalmente, el Presidente del jurado invitó al (a la) / a (los) (las) candidato(a)s a ponerse de pie, para recibir la evaluación final y concluir el acto académico de sustentación procediéndose a registrar las firmas respectivas.

Presidente/a

Secretario/a

Asesor/a

Miembro

Miembro

Bachiller (a)

Bachiller (b)

Dedicatoria

*A mis padres Cancio y Rocio,
por haberme forjado como la
persona que soy ahora. Me
formaron con reglas y algunas
libertades, pero al final de
cuentas, me motivaron
constantemente para alcanzar
mis anhelos.*

*A Alexander por su constante
apoyo y presencia que han sido
mi fuerza motivadora.*

Agradecimientos

*A Dios, quien me ha cuidado y
guado día a día para lograr mi
desarrollo profesional.*

*A CH&G INGENIERÍA Y
CONSTRUCCIÓN S.A.C, por la
oportunidad de ampliar mis
conocimiento y experiencia
laboral.*

*A mi asesor Allan Seminario
Benites, por compartir sus
conocimientos.*

*A mi alma mater, la Universidad
Peruana Unión, por la
formación cristiana.*

CONTENIDO

Resumen	7
Abstract	8
Capítulo I	10
1. INSTITUCIÓN LABORAL	10
1.1 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LURIGANCHO.....	10
1.1.1 Datos Generales.....	10
1.1.2 Actividad Económica.....	11
1.1.3 Reseña Histórica	12
1.1.4 Visión y Misión.....	12
1.1.5 Área Laboral.....	13
1.2. CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.....	14
1.2.1 Datos Generales.....	14
1.2.2 Actividad Económica.....	15
1.2.3 Reseña Histórica	15
1.2.4 Visión y Misión.....	16
1.2.5 Área Laboral.....	16
1.3 GOBIERNO REGIONAL DE LIMA	16
1.3.1 Datos Generales.....	16
1.3.2 Actividad Económica.....	18
1.3.3 Reseña Histórica	18
1.3.4 Visión y Misión.....	18
1.3.5 Área Laboral.....	19
Capítulo II	20
2. PRINCIPALES LOGROS DEL BACHILLER.....	20
2.1 PROYECTOS EJECUTADOS	20
2.2 UTILIDAD GENERADA	21

2.3	DOCUMENTOS TÉCNICOS	21
2.4	PREMIOS O RECONOCIMIENTOS	22
2.5	FUNCIONES O CARGOS	22
2.6	ACTIVIDADES DESARROLLADAS.....	22
Capítulo III		25
3	DESARROLLO DEL TEMA DEL INFORME.....	25
3.1.	ESTUDIO DE ANTECEDENTES	25
3.2.	MARCO NORMATIVO	26
3.3.	ESTRATEGIA PROYECTUAL	26
3.3.1.	Revisión de documentos de inicio de obra	26
3.3.2.	Proceso constructivo y ajustes durante la obra	26
3.3.3.	Control de Avance de Obra.....	27
3.3.4.	Control de Calidad	27
3.3.5.	Control de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	27
3.4	MARCO TEÓRICO.....	28
3.4.1.	Documentos de Inicio de Obra	28
3.4.2.	Proceso constructivo de un Parque	28
3.4.3.	Control de Avance de Obra en un Parque	31
3.4.4.	Control de Calidad en la Construcción de un Parque	33
3.4.5.	Control de Seguridad en la Construcción de un Parque	33
3.5	PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTO DEL PROYECTO	34
3.5.1.	Cronograma de obra	34
3.5.2.	Presupuesto de obra	34
3.6	DESCRIPCIÓN DETALLADA DE COMPONENTES DE EJECUCION DE OBRA	36
3.6.1.	Revisión de documentos de inicio de obra	36
3.6.2.	Proceso constructivo y ajustes durante la obra.....	40
3.6.3.	Control de avance de obra	59

3.6.4. Control de calidad	63
3.6.5. Control de seguridad y salud en el trabajo.....	70
3.7 VIABILIDAD DEL PROYECTO	78
3.7.1. Costo aproximado de la obra	78
3.7.2. Formas de financiamiento	78
3.7.3. Costo de la obra ejecutada.....	78
3.8 HISTORIAL DE MODIFICACIONES.....	78
3.8.1. Acontecimientos importantes en la obra.....	78
3.8.2. Detalle de las modificaciones de obra	79
3.8.3. Sustento de las modificaciones de obra	80
3.9 FICHA TECNICA DEL PROYECTO.....	81
CAPÍTULO IV	82
4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	82
4.1. CONCLUSIONES	82
4.2. RECOMENDACIONES	84
BIBLIOGRAFÍA.....	85
ANEXOS.....	86

INDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1: Información de la Institución Laboral N° 01	10
Cuadro N° 2: Información de la Institución Laboral N° 02	14
Cuadro N° 3 Información de la Institución Laboral N° 03	16
Cuadro N° 4: Evaluación del desempeño.....	32
Cuadro N° 5 Presupuesto base de obra	36
Cuadro N° 6: Resultado de Costos del Análisis de Valor Ganado.....	62
Cuadro N° 7: Variación del Costo (CV) del Análisis de Valor Ganado.....	62
Cuadro N° 8: Variación del Tiempo (SV) del Análisis de Valor Ganado	63
Cuadro N° 9: Índices de rendimiento del Análisis de Valor Ganado.....	63
Cuadro N° 10: Resumen de Matriz IPERC.....	70

INDICE DE FIGURAS

Figura N° 1: Ubicación gráfica de la Institución Laboral N° 01.....	10
Figura N° 2: Organigrama de la Institución Laboral N° 01.....	11
<i>Figura N° 3: Ubicación gráfica de la Institución Laboral N° 02</i>	<i>14</i>
Figura N° 4: Organigrama de la Institución Laboral N° 02	15
Figura N° 5: Ubicación gráfica de la Institución Laboral N° 03.....	17
Figura N° 6: Organigrama de la Institución Laboral N° 03.....	17
Figura N° 7: Gestión de Valor Ganado.....	31
Figura N° 8: Acta de entrega de terreno	38
Figura N° 9: Cláusula de Adelanto Directo estipulado en Contrato de Obra.....	38
Figura N° 10: Formato Modelo de Acta de Inicio de Obra.	39
Figura N° 11: Replanteo en obra para informe de incompatibilidades.....	41
Figura N° 12: Señalización dentro del almacén de obra y en la obra	41
Figura N° 13: Movimiento de materiales en almacén y obra	42
Figura N° 14: Limpieza manual de terreno.....	43
Figura N° 15: Excavación de zapatas para fijación de cero perimétrico.	44
Figura N° 16: Habilitación de malla galvanizada en taller.....	45
Figura N° 17: Pintado de cerco perimétrico y traslado al lugar de la obra.	45
Figura N° 18: Vaciado de concreto en zapatas e instalación de cerco perimétrico.....	46
Figura N° 19: Acarreo y eliminación de material desmonte	47
Figura N° 20: Excavación y corte para zapatas en mini anfiteatro	48
Figura N° 21: Trabajos en zapata como base para mini anfiteatro.....	48
Figura N° 22: Trabajos en pedestal como base para mini anfiteatro.	49
Figura N° 23: Colocación de la platina base de acero.....	49
Figura N° 24: Izamiento de las columnas metálicas cuadradas	50
Figura N° 25: Instalación de vigas metálicas.....	51
Figura N° 26: Instalación de cobertura Aluzinc	52
Figura N° 27: Trabajos para la construcción de bancas ornamentales.....	53
Figura N° 28: Suministro e instalación de asta de bandera.....	54
Figura N° 29: Nivelación y compactado para instalación de Grass sintético	54
Figura N° 30: Instalación de Grass sintético y juegos metálicos para niños.	55
Figura N° 31: Instalación de tanque elevado.....	55
Figura N° 32: Adicional de Montaje y desmontaje de cerco y sardinel peraltado.....	56

Figura N° 33: Partida adicional de pintado de sardinel, banca, estrado de semiluna del anfiteatro.....	57
Figura N° 34: Partida adicional de pintado de muros internos en el parque.	57
Figura N° 35: Vista aérea del estado final del Parque San Juan XXIII	58
Figura N° 36: Vista frontal del estado final del Parque San Juan XXIII.....	58
Figura N° 37: Curva S del Análisis de Valor ganado del proyecto.....	62
Figura N° 38: Ficha técnica del Acero Corrugado grado 60	64
Figura N° 39: Ficha técnica del cemento portland tipo I	65
Figura N° 40: Ficha Técnica de Perfiles metálicos LAC	66
Figura N° 41: Protocolo de Calidad – Liberación de Encofrado.....	67
Figura N° 42: Protocolo de Calidad – Elaboración y colocación de concreto	68
Figura N° 43: Ensayos de Calidad – Resistencia a la compresión de concreto.....	69
Figura N° 44: Formato de Análisis de Trabajo Seguro (ATS).....	71
Figura N° 45: Ejemplo de Aplicación de Análisis de Trabajo Seguro (ATS)	72
Figura N° 46: Imagen de Capacitación en el primer día de obra de cada trabajador...	72
Figura N° 47: Formato de Charla de Seguridad Diaria	73
Figura N° 48: Ejemplo de Aplicación de Charla de Seguridad Diaria	74
Figura N° 49: Formato de Entrega de Equipos de Protección Personal	75
Figura N° 50: Ejemplo de Aplicación de Entrega de Equipos de Protección Personal	75
Figura N° 51: Formato de Inspección de Herramientas y Equipos	76
Figura N° 52: Ejemplo de Aplicación de Inspección de Herramientas y Equipos.....	77
Figura N° 53: Seguro SCTR del personal	77

Resumen

El presente informe de suficiencia profesional tiene por objetivo mostrar la experiencia obtenida en los diversos alcances desarrollados en distintos proyectos, en especial en las especificaciones de la estructura de la ejecución de la obra: “Mejoramiento del parque Juan XXIII en la zona de Virgen de Lourdes”, ubicado en el distrito de Villa María del Triunfo; el cual consistió en la construcción de cerco perimétrico con tubos metálicos con mallas galvanizadas, construcción de puertas metálicas, construcción del techo de mini anfiteatro con material Aluzinc sobre estructuras metálicas, instalación de bancas ornamentales, instalación de asta de bandera, instalación de juegos para niños, instalación de Grass sintético e instalación de tanque para agua. La ejecución del proyecto consideró varios alcances técnicos y de proceso, del cual se desarrolló los siguientes componentes: Revisión de documentos de Inicio de Obra (Contratos, Acta de Entrega de Terreno, Acta de Inicio de obra, Adelantos de obra, Acta de Inicio de Obra, Actualización de Cronogramas al inicio de obra, Incompatibilidades en el expediente técnico); Proceso Constructivo y Ajustes durante la Obra (Cumplimiento de las Especificaciones Técnicas y Modificaciones durante la ejecución de obra), Control de Avance de Obra (valor ganado), Control de Calidad (Fichas, Protocolos, procedimientos) y Control de Seguridad y Salud en el Trabajo. Para ello, se ha detallado cada componente de forma independiente y se identificó las lecciones aprendidas durante la ejecución del proyecto. Finalmente, el informe de suficiencia profesional, pretende mostrar la experiencia ganada en este tiempo, respecto al manejo y conocimiento de los procesos de la ejecución de una obra privada referente al mejoramiento de un parque e identificar las lecciones aprendidas durante el desarrollo de los componentes de la ejecución de obra.

Palabras Claves

Ejecución, Obra, Control

Abstract

The purpose of this professional proficiency report is to present the experience gained in the various scopes developed in different projects, especially in the structural specifications of the execution of the work: "Improvement of Juan XXIII Park in the Virgen de Lourdes area", located in the Villa María del Triunfo district; which consisted of the construction of a perimeter fence with galvanized metal tubes with mesh, construction of metal doors, construction of a mini-amphitheatre roof with Aluzinc material on metal structures, installation of ornamental benches, installation of a flagpole, installation of children's games, installation of synthetic grass and installation of a water tank. The execution of the project considered several technical and process scopes, from which the following components were developed: Review of Start of Work documents (Contracts, Land Delivery Certificate, Start of Work Certificate, Work Progress Reports, Start of Work Certificate, Update of Schedules at the start of work, Incompatibilities in the technical file); Construction Process and Adjustments During Construction (Compliance with Technical Specifications and Modifications During Construction), Construction Progress Control (earned value), Quality Control (sheets, protocols, procedures), and Occupational Health and Safety Control. To this end, each component has been detailed independently, and lessons learned during project execution have been identified. Finally, the professional proficiency report aims to demonstrate the experience gained during this time regarding the management and knowledge of the processes involved in the execution of a private project related to the improvement of a park and to identify lessons learned during the development of the components of the construction execution.

Keywords

Execution, Construction, Control

Introducción

El presente informe consiste en mostrar el proceso y seguimiento de la etapa de ejecución de la obra: “Mejoramiento del parque Juan XXIII en la zona de Virgen de Lourdes”, ubicado en el distrito de Villa María del Triunfo, el cual fue financiado por la ASOCIACION UNACEM y ejecutado por la empresa CH&G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C., bajo la modalidad de Suma Alzada. La ejecución del proyecto se desarrolló tomando en consideración los siguientes componentes de dirección de la obra: Revisión de documentos de Inicio de Obra (Contratos, Acta de Entrega de Terreno, Acta de Inicio de obra, Adelantos de obra, Acta de Inicio de Obra, Actualización de Cronogramas al inicio de obra, Incompatibilidades en el expediente técnico); Proceso Constructivo y Ajustes durante la Obra (Cumplimiento de las Especificaciones Técnicas y Modificaciones durante la ejecución de obra), Control de Avance de Obra (valor ganado), Control de Calidad (Fichas, Protocolos, procedimientos) y Control de Seguridad y Salud en el Trabajo. Para ello, se ha detallado cada componente de forma independiente y se identificó las lecciones aprendidas en cada componente de la etapa de ejecución de obra. Por lo tanto, el presente informe de suficiencia profesional, pretende mostrar la experiencia ganada en este tiempo, respecto al conocimiento de los procesos de la ejecución de una obra privada referente al mejoramiento de un parque e identificar las lecciones aprendidas durante el desarrollo de los componentes de la ejecución de obra.

Objetivos

Objetivos General

Mostrar el proceso y estructura de la ejecución de la obra: “Mejoramiento del parque Juan XXIII en la zona de Virgen de Lourdes” ubicado en el distrito de Villa María del Triunfo.

Objetivos Específicos

- Mostrar las lecciones aprendidas durante la Revisión de Documentos de Inicio de Obra.
- Mostrar las lecciones aprendidas durante el Proceso Constructivo y Ajustes durante la Obra.
- Mostrar las lecciones aprendidas durante el Control de Avance de Obra.
- Mostrar las lecciones aprendidas durante el Control de Calidad.
- Mostrar las lecciones aprendidas durante el Control de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Capítulo I

1. INSTITUCIÓN LABORAL

1.1 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LURIGANCHO

1.1.1 Datos Generales

RUC	Razón Social	Dirección	Contacto
20131371455	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LURIGANCHO	Jr. Trujillo Sur Nro. 496	(01)5101856

*Cuadro N° 1: Información de la Institución Laboral N° 01
Fuente: propia*

a. Ubicación

La MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LURIGANCHO se encuentra ubicada en Jr. Trujillo Sur 496 del distrito de Lurigancho, provincia de Lima, departamento de Lima.



*Figura N° 1: Ubicación gráfica de la Institución Laboral N° 01
Fuente: Google Maps*

b. Organigrama

El organigrama de la MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LURIGANCHO, permite entender la distribución jerárquica, en la toma de decisiones y la estructura organizativa en general.

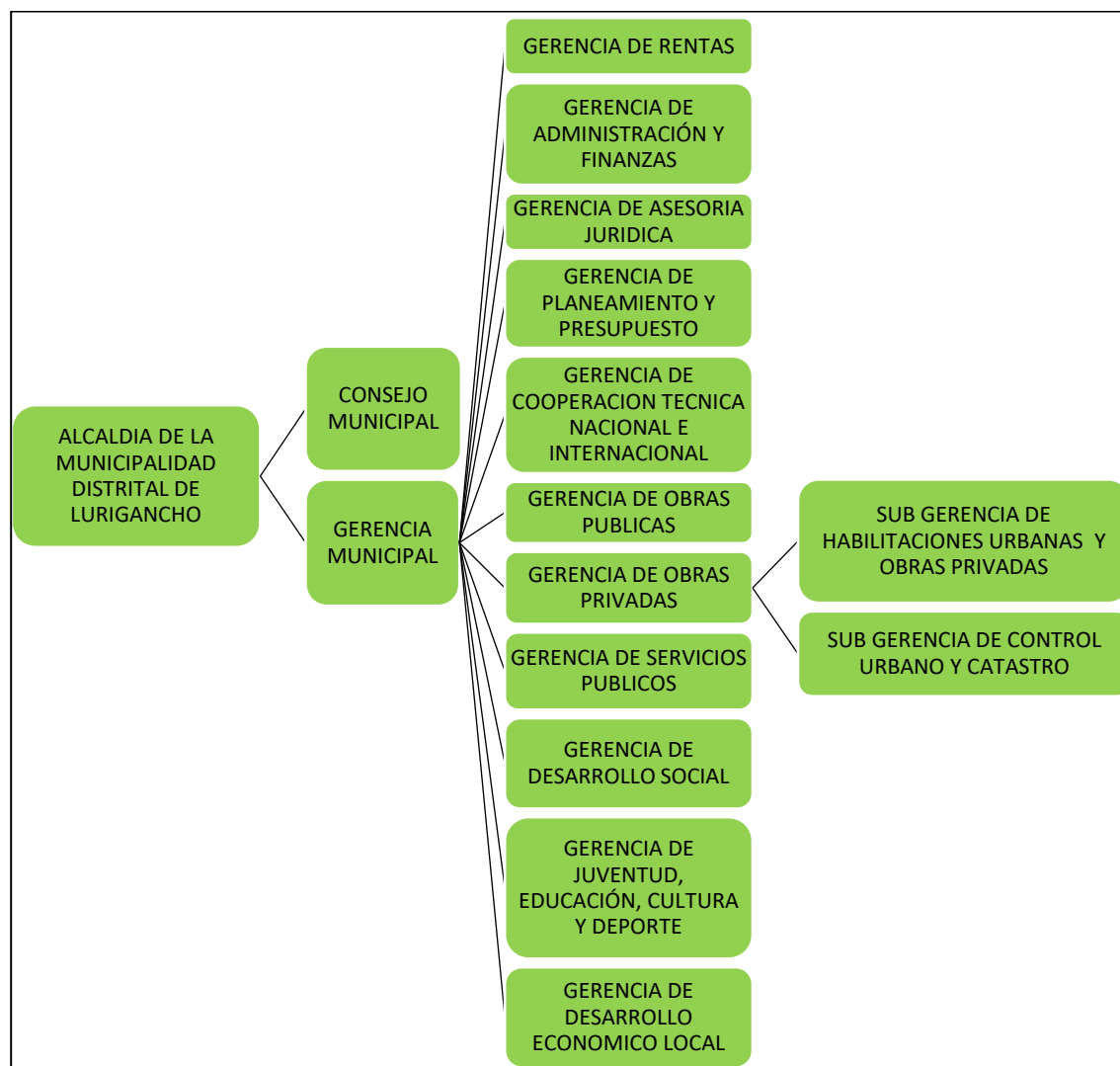


Figura N° 2: Organigrama de la Institución Laboral N° 01
Fuente: Portal del Estado Peruano – Portal de Transparencia Estándar

1.1.2 Actividad Económica

Según Consulta RUC en SUNAT, la actividad económica de la Municipalidad Distrital de Lurigancho es: ACTIVIDADES DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA EN GENERAL.

1.1.3 Reseña Histórica

Los orígenes del distrito de Lurigancho se remontan al período del virreinato, junto a otros cuatro distritos de Lima. “La creación oficial del distrito de Lurigancho se consolidó el 4 de agosto de 1821 por el general José de San Martín. El 21 de enero de 1825, Simón Bolívar estableció oficialmente el distrito de Lurigancho. En 1857, el Congreso aprobó la creación del distrito, cuya capital era el pueblo homónimo de Lurigancho, conocido ahora como el distrito de San Juan de Lurigancho, próximo a la estación Pirámides del Sol” (Municipalidad Distrital de Lurigancho, 2025).

Según el censo de 1876, su población ascendía a 1,248 personas, la mayoría dedicadas a la agricultura. “La ciudad de Chosica fue fundada el 13 de octubre de 1894 por Emilio Agustín del Solar y Mendiburu (1876 – 1910), quien fue jurista y fiscal de la Corte Suprema de Lima” (Municipalidad Distrital de Lurigancho, 2025).

El antiguo distrito de Lurigancho, considerado uno de los más amplios de Lima durante los siglos XIX y XX, se situaba en la margen derecha del río Rímac. Su extensión abarcaba desde las alturas limítrofes con el distrito de Matucana, en la provincia de Huarochirí, hasta la zona conocida como Tres Compuertas, actualmente parte del distrito de San Juan de Lurigancho. También delimitaba con el distrito del Rímac cerca del cerro San Cristóbal. Su capital era el Pueblo, incluyendo áreas que hoy corresponden a los distritos de San Juan de Lurigancho, una porción de Chaclacayo, San Antonio de Chaclla (en la zona norte de Jicamarca) y Lurigancho-Chosica. “El 9 de noviembre de 1896, Nicolás de Piérola promulgó la ley 5446, designando a Chosica como la capital del distrito de Lurigancho. En 1899, la municipalidad fue trasladada definitivamente. El 4 de marzo de 1926, Augusto B. Leguía anexó los centros poblados de Chosica Vieja y Yanacoto al distrito de Lurigancho” (Municipalidad Distrital de Lurigancho, 2025).

1.1.4 Visión y Misión

Visión. La visión define que el rol institucional es la promoción del desarrollo, ordenamiento territorial y prestación de servicios de calidad y por tanto contribuye al bienestar colectivo e individual de las personas. También señala que desea verse con cualidades que le hacen merecedora de la confianza de los ciudadanos indicando además que se tiene por norte los objetivos del desarrollo distrital, quedando tal como a continuación se detalla: “La Municipalidad Distrital de Lurigancho – Chosica es

reconocida por promover y liderar el desarrollo distrital, el ordenamiento del territorio y presta servicios de calidad a sus ciudadanos. Orienta su acción por el Plan de Desarrollo, con trabajadores altamente capacitados y motivados, con procesos administrativos e infraestructura adecuada; buscando realizar una gestión por resultados con un buen gobierno que promueva la equidad, la sostenibilidad, la seguridad, la participación y la competitividad para elevar el nivel de vida de sus habitantes”. (Municipalidad Distrital de Lurigancho, 2021).

Misión. La Misión señala explícitamente las funciones generales que cumple en cuanto a instancias de gestión y gobierno, quedando tal como a continuación se detalla:

“La Municipalidad Distrital de Lurigancho – Chosica, como gobierno local busca el desarrollo integral y sostenible de sus ciudadanos y su territorio, siendo eficaz y eficiente en el manejo de las inversiones y los recursos municipales para lograr elevar la calidad de vida de su población. (Municipalidad Distrital de Lurigancho, 2021).

1.1.5 Área Laboral

La responsabilidad profesional asumida fue el de asistente técnico desde 02/01/2019 hasta 20/12/2022, en la Sub Gerencia de Control Urbano y Catastro, órgano de línea que depende funcional y jerárquicamente de la Gerencia de Obras Privadas. Las principales funciones realizadas del área consistían en programar, organizar, dirigir, controlar y fiscalizar las actividades relacionadas con el control urbano; mantener actualizada la información catastral, que incluye datos sobre bienes inmuebles y la atención de expedientes sobre el otorgamiento de Constancias de Posesión, Visación de Planos y Memorias Descriptivas para Servicios Básicos o Prescripción Adquisitiva de Dominio o Rectificación de Área y Linderos; emisión Certificado de Numeración, Nomenclatura Municipal, Negativo Catastral y Jurisdicción, y otros referentes para el Saneamiento Físico Legal de Predios Urbanos. Siendo sus Instrumentos legales el Reglamento de Organización y Funciones (ROF) aprobado con la ORDENANZA 153-MDLCH, el Régimen Administrativo de Sanciones (RAS) aprobado con la ORDENANZA 260-MDL, el Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) aprobado con la ORDENANZA 240-MDLCH y el Manual de Levantamiento Catastral Urbano.

1.2. CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C

1.2.1 Datos Generales

RUC	Razón Social	Dirección	Contacto
20604320471	CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.	Jr. Puno Nro. 560 Dpto. 8	947050986

Cuadro N° 2: Información de la Institución Laboral N° 02

Fuente: propia

a. Ubicación

La empresa CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C., se encuentra ubicada en Jr. Puno Nro. 560 Dpto. 8 del distrito de Lima, provincia de Lima, departamento de Lima.



Figura N° 3: Ubicación gráfica de la Institución Laboral N° 02

Fuente: Google Maps

b. Organigrama

El organigrama de la empresa CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C., permite entender la distribución jerárquica, en la toma de decisiones y la estructura organizativa en general.

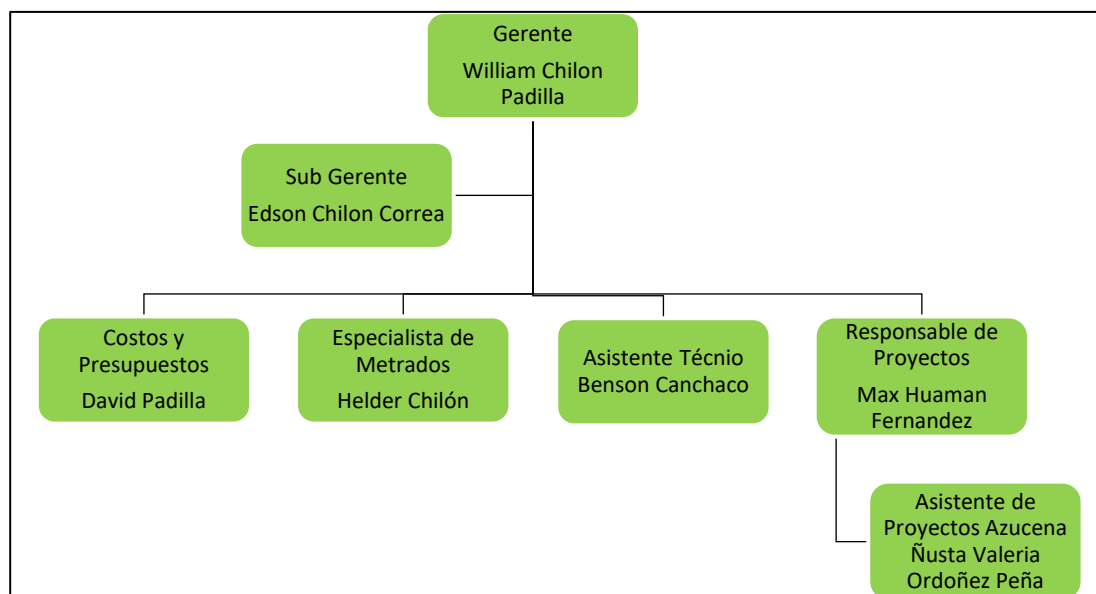


Figura N° 4: Organigrama de la Institución Laboral N° 02
Fuente: CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.

1.2.2 Actividad Económica

La empresa CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C., tiene como actividad económica, la construcción de edificaciones y otras obras de ingeniería civil en general.

1.2.3 Reseña Histórica

CH & G INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C. es una empresa peruana dedicada al sector de la construcción e ingeniería en general, cuyo enfoque se centra en ofrecer soluciones integrales para los proyectos de edificación, obras viales, saneamiento y servicios relacionados. Desde su creación, mantiene un compromiso constante con la calidad, eficiencia y cumplimiento de los más altos estándares en cada uno de sus proyectos. La empresa fue fundada el 2019, con el propósito de aportar al crecimiento y desarrollo del sector construcción en el Perú, CH & G INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C. surgió como respuesta a la creciente demanda de empresas capaces de llevar a cabo proyectos de ingeniería civil con un enfoque moderno y sostenible. Desde sus inicios, la empresa ha trabajado colaborativamente con profesionales altamente capacitados, tanto en el ámbito técnico como en la gestión de proyectos. A lo largo de su trayectoria, CH & G INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN ha logrado posicionarse como una empresa confiable y eficiente dentro de su sector. Participando en diversos proyectos de infraestructura, desde expedientes técnicas hasta obras civiles en el ámbito público y privado. (CH&G INGENIERIA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C., 2023).

1.2.4 Visión y Misión

Visión. Convertirnos en la empresa constructora de referencia en el Perú, reconocida por nuestra capacidad de ejecutar proyectos de alta complejidad con excelencia técnica, responsabilidad ambiental y un fuerte compromiso en la ejecución de proyectos para transformar las ideas de nuestros clientes en realidades que contribuyan al bienestar y progreso de la sociedad. (CH&G INGENIERIA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C., 2023).

Misión. Proveer soluciones integrales de ingeniería y construcción que cumplan con los más altos estándares de calidad y seguridad, generando valor para nuestros clientes y contribuyendo al desarrollo sostenible del país. Nos enfocamos en la innovación y en la satisfacción de las necesidades específicas de cada proyecto, promoviendo un ambiente de trabajo seguro y respetuoso con el entorno. (CH&G INGENIERIA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C., 2023).

1.2.5 Área Laboral

En el área de Proyectos, se asumió la responsabilidad de Asistente de proyectos. Los trabajos encargados correspondían al de Asistente de Proyectos, Asistente de Residente de Obra y apoyo para elaboración de expedientes técnicos.

1.3 GOBIERNO REGIONAL DE LIMA

1.3.1 Datos Generales

RUC	Razón Social	Dirección	Contacto
20530688390	GOBIERNO REGIONAL DE LIMA	Av. Circunvalación Sur KM. 147 (Panam. Norte) Lima - Huaura	(01) 596 0190

*Cuadro N° 3 Información de la Institución Laboral N° 03
Fuente: propia*

a. Ubicación

El GOBIERNO REGIONAL DE LIMA se encuentra ubicada en Av. Circunvalación Sur KM. 147 (Panam. Norte) Lima – Huaura, en el distrito de Huacho, provincia de Huaura, departamento de Lima.

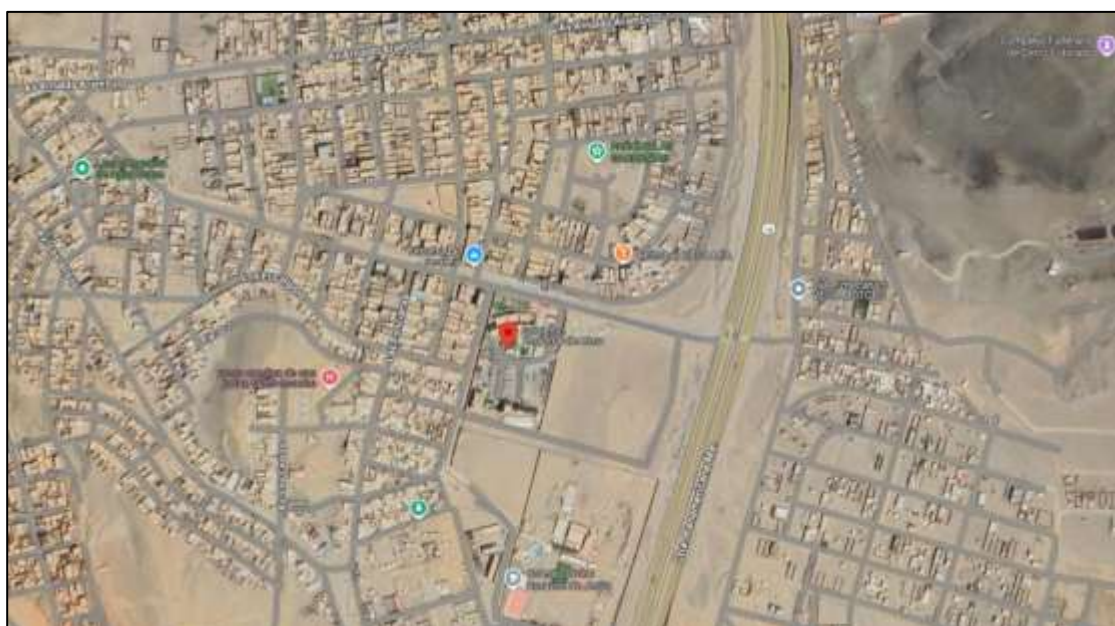


Figura N° 5: Ubicación gráfica de la Institución Laboral N° 03
Fuente: Google Maps

b. Organigrama

El organigrama del Gobierno Regional de Lima, permite entender la distribución jerárquica, en la toma de decisiones y la estructura organizativa en general.

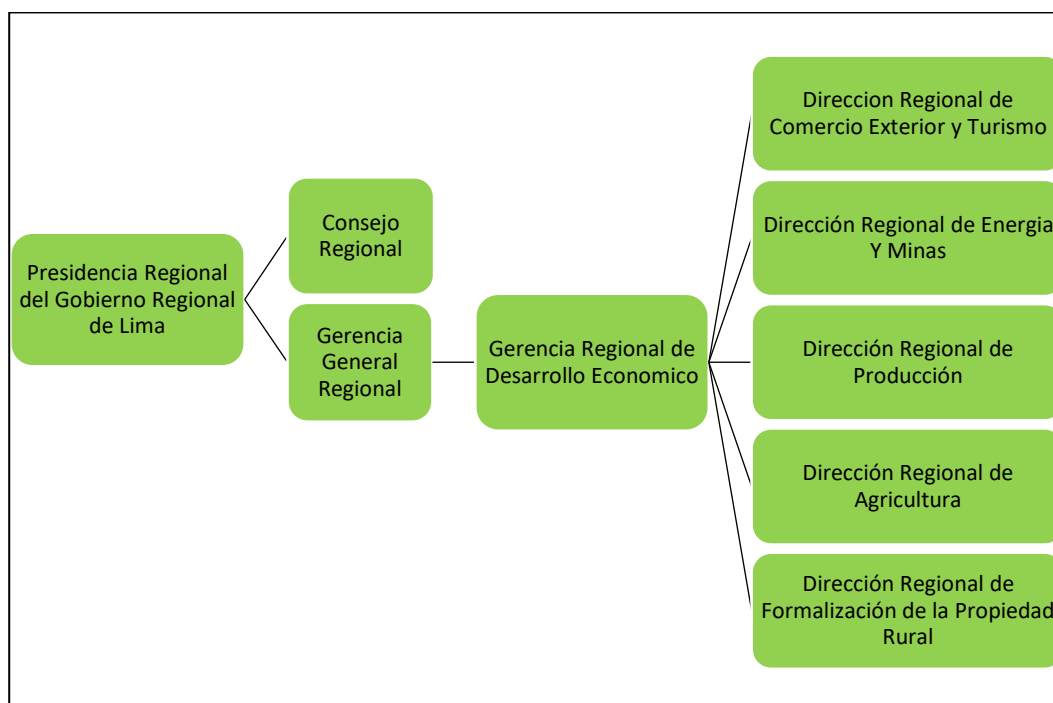


Figura N° 6: Organigrama de la Institución Laboral N° 03.
Fuente: Portal del Estado Peruano – Portal de Transparencia Estándar

1.2.2 Actividad Económica

Según Consulta RUC en SUNAT, la actividad económica del Gobierno Regional de Lima es: ACTIVIDADES DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA EN GENERAL.

1.2.3 Reseña Histórica

La creación del GOBIERNO REGIONAL DE LIMA se oficializó el 17 de julio de 2002 a través de la Ley N° 27783 que establece las Bases de la Descentralización. Posteriormente, mediante la ORDENANZA REGIONAL N° 16-2015-CR-GRL, se formalizó la fecha de su aniversario. Este gobierno regional abarca las provincias de Barranca, Cajatambo, Canta, Cañete, Huaral, Huarochirí, Huaura, Oyón y Yauyos, sumando un total de 128 distritos y cubriendo una extensión territorial de aproximadamente 32 mil kilómetros cuadrados (Congreso de la República, 2021).

1.2.4 Visión y Misión

Visión. Ser reconocida por su población como una institución moderna, integrada y líder del desarrollo regional, que brinda servicio público de calidad con transparencia, eficiencia y eficacia en un marco de igualdad de oportunidades, preservación de los recursos naturales y gestión ambiental; con un adecuado enfoque territorial de la inversión pública, privada y de cooperación internacional; y capacidad para generar e implementar políticas públicas de desarrollo sostenible con las competencias de un personal altamente calificado y comprometido con los objetivos institucionales, orientados a generar impactos positivos en el bienestar de la población de la región Lima y sus habitantes, de acuerdo con los planes y programas nacionales y locales de desarrollo (Gobierno Regional de Lima, 2025).

Misión. Organizar y conducir la gestión pública regional de acuerdo a sus competencias exclusivas, compartidas y delegadas en el marco de las políticas nacionales y sectoriales para contribuir al desarrollo regional integral sostenible, promoviendo la inversión pública y privada y el empleo, y garantizar el ejercicio pleno de los derechos y la igualdad de oportunidades de sus habitantes, de acuerdo con los planes y programas nacionales y locales de desarrollo. (Gobierno Regional de Lima, 2025).

1.2.5 Área Laboral

La responsabilidad encargada en la institución fue la de asistente de ingeniería, desde Julio de 2023 hasta Junio de 2024, en la Dirección Regional de formalización de Predios Rurales (DIREFOR), órgano de línea que depende funcional y jerárquicamente de la Gerencia Regional de Desarrollo Económico. Las Actividades asumidas fueron de la coordinación, formulación, evaluación de las políticas nacionales y regionales en materia de Saneamiento Físico Legal de la propiedad agraria y comunidades Campesinas en el Gobierno Regional de Lima. Siendo sus Instrumentos legales el Reglamento de Organización y Funciones (ROF) Aprobado con ORDENANZA REGIONAL N° 012-2024-CR/GRL, Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) aprobado con la ORDENANZA REGIONAL N° 45 y modificaciones, Ley 31145 y su Reglamento con sus modificaciones y el Manual de Levantamiento Catastral.

Capítulo II

2. PRINCIPALES LOGROS DEL BACHILLER

2.1 PROYECTOS EJECUTADOS

- a. En la Municipalidad Distrital de Lurigancho, el bachiller se desempeñó como asistente técnico desde 02/01/2019 hasta 20/12/2022, en la Sub Gerencia de Control Urbano y Catastro. En cuanto a actividades relacionadas a ejecución de proyectos, se realizó lo siguiente:
 - Revisión de compatibilización de Planos de Estructuras, Instalaciones Eléctricas y Sanitarias con los Planos de Arquitectura para la elaboración del Informe técnico previo a la emisión de Licencia de Edificación Modalidad A y B, contempladas en la Ley N°29090 y su Reglamento.
- b. En la empresa CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION SAC, desde enero 2023 hasta junio 2023. En cuanto a actividades relacionadas a ejecución de proyectos, se realizó lo siguiente:
 - Asistente en la ejecución de la obra: "MEJORAMIENTO DEL PARQUE JUAN XXIII EN LA ZONA DE VIRGEN DE LOURDES" con CONTRATO DE OBRA CONT-AU-099-2022, suscrito con ASOCIACIÓN UNACEM, la cual se detalla en el ítem 2.7. del presente informe.
 - Apoyo en la elaboración del Expediente Técnico del proyecto: "ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO PARA LOCAL COMUNAL DE LA ASOCIACIÓN DE POBLADORES VILLA POETA JOSÉ GÁLVEZ BARRENECHEA", la cual se detalla en el ítem 2.7. del presente informe.
- c. En el GOBIERNO REGIONAL DE LIMA, desde Julio 2023 hasta la Junio 2024. En cuanto a actividades relacionadas a ejecución de proyectos, se realizó lo siguiente:
 - Superposición del predio, ingresados como expedientes a través de Mesa de Partes, con las bases graficas que cuenta el Gobierno Regional de Lima, para la emisión de un Informe Técnico previo al diagnóstico, la Programación

de Inspección de Campo e Informe Técnico Legal para el Procedimiento de Saneamiento Físico Legal y Formalización de Predios Rurales de Propiedad del Estado, para la Declaración de Propiedad por Prescripción Adquisitiva de Dominio de Predios Rústicos de Propiedad Particular o Rectificación de Áreas, Linderos y Medidas Perimétricas de Predios Rurales, ubicados en Zonas Catastradas o Zonas No Catastradas. Contemplados en el TUPA.

2.2 UTILIDAD GENERADA

- a. En la Empresa CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C., se ejecutó una obra civil, la cual fue implementada con la aplicación del valor ganado para el control de cumplimiento de plazos del proyecto y control de gastos económicos de la empresa.
- b. En la Municipalidad Distrital de Lurigancho, se ejecutaron inspecciones de campo para las actividades de la Subgerencia de Control Urbano y Catastro, las cuales fueron atendidas de manera organizada e implementadas con reuniones de coordinación programadas e incentivadas por mi persona con el personal técnico de la oficina para responder las solicitudes de los administrados dentro del plazo establecido.
- c. En el Gobierno Regional de Lima, La Dirección Regional De Formalización De La Propiedad Rural – DIREFOR implementó la utilización de la Plataforma de Información Virtual denominado Sistema Catastral Rural, como una herramienta de trabajo para la emisión de Certificados de Información Catastral.

2.3 DOCUMENTOS TÉCNICOS

- a. INFORMES DE VALORIZACION DE OBRA: “MEJORAMIENTO DEL PARQUE JUAN XXIII EN LA ZONA DE VIRGEN DE LOURDES” con CONTRATO DE OBRA CONT-AU-099-2022, suscrito con ASOCIACIÓN UNACEM.
- b. ELABORACIÓN DE METRADOS PARA EL EXPEDIENTE TÉCNICO PARA LOCAL COMUNAL DE LA ASOCIACIÓN DE POBLADORES VILLA POETA JOSÉ GÁLVEZ BARRENECHEA”.

2.4 PREMIOS O RECONOCIMIENTOS

No se recibió premios de los jefes de cada área de trabajo; sin embargo, el mayor reconocimiento que me dieron fue la confianza de trabajar con ellos por largos periodos.

2.5 FUNCIONES O CARGOS

- a. Asistente Técnico en MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LURIGANCHO
- b. Asistente de Proyectos en CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.
- c. Asistente de Ingeniería en DIREFOR - GORE LIMA

2.6 ACTIVIDADES DESARROLLADAS

- a. En la Municipalidad Distrital de Lurigancho, el bachiller se desempeñó como asistente técnico desde 02/01/2019 hasta 20/12/2022, en la Sub Gerencia de Control Urbano y Catastro, desarrollando las siguientes actividades:
 - Inspecciones en campo para la Imposición de Papeletas de Infracciones contempladas dentro del RAS.
 - Valorización de costo de las Viviendas construidas sin Licencia, y de acuerdo a ello estimar el monto de la Multa, contempladas dentro del RAS.
 - Inspecciones de predios Urbanos inscritos en la Sunarp, dentro del distrito, para la asignación de Numero Municipal y el proyecto del Certificado de Numeración, de acuerdo al TUPA.
 - Inspecciones de predios Urbanos inscritos en la Sunarp, dentro del distrito, para la verificación de Nomenclatura y el proyecto del Certificado de Nomenclatura, de acuerdo al TUPA.
 - Superposiciones graficas con la Base Catastral del Distrito de Lurigancho, para el proyecto del Certificado de Negativo Catastral, de acuerdo al TUPA.
 - Inspección de Predios Urbanos para compatibilización de Planos Perimétricos con las características físicas del predio, para la elaboración del Informe técnico previo a la Visación de Plano y Memoria Descriptiva para la Rectificación de Áreas y Linderos y su Proyecto de Resolución, de acuerdo al TUPA.
 - Revisión de compatibilización de Planos de Estructuras, Instalaciones Eléctricas y Sanitarias con los Planos de Arquitectura para la elaboración del Informe técnico previo a la emisión de Licencia de Edificación Modalidad A y B, contempladas en la Ley N°29090 y su Reglamento.

- b. En la empresa CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION SAC, desde enero 2023 hasta junio 2023, el bachiller se desempeñó como Asistente de Proyectos en las siguientes funciones:
- Asistente en la ejecución de la obra: "MEJORAMIENTO DEL PARQUE JUAN XXIII EN LA ZONA DE VIRGEN DE LOURDES" con CONTRATO DE OBRA CONT-AU-099-2022, suscrito con ASOCIACIÓN UNACEM con un monto de contrato S/ 214,078.42, la cual fue proyectada para un plazo de 60 días calendario, finalmente tuvo un presupuesto modificado de S/ 229,477.32 en un plazo de 40 días calendario (sin incluir el periodo de suspensión de plazo de ejecución de obra).
 - Apoyo en el proyecto: "ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO PARA LOCAL COMUNAL DE LA ASOCIACIÓN DE POBLADORES VILLA POETA JOSÉ GÁLVEZ BARRENECHEA ", por encargo de ASOCIACION UNACEM. En este expediente se apoyó con la elaboración del Metrados, incluyendo las obras provisionales, trabajos preliminares, especialidad de estructuras, especialidad de arquitectura, especialidad de instalaciones sanitarias y la especialidad de instalaciones eléctricas.
- c. En el GOBIERNO REGIONAL DE LIMA, desde Julio 2023 hasta la Junio 2024, el bachiller se desempeñó como Asistente de Ingeniería en las siguientes funciones:
- Superposición del predio, ingresados como expedientes a través de Mesa de Partes, con las bases graficas que cuenta el Gobierno Regional de Lima, para la emisión de un Informe Técnico previo a la Programación de Inspección de Campo e Informe Técnico Legal de procedencia o no procedencia, para el Servicio Exclusivo de la Asignación de Código de Referencia Catastral y emisión del Certificado de Información Catastral de predios rurales inscritos, para la Independización o inmatriculación ubicados en Zonas Catastradas o Zonas No Catastradas, contemplados en el TUPA.
 - Superposición del predio, ingresados como expedientes a través de Mesa de Partes, con las bases graficas que cuenta el Gobierno Regional de Lima, para la emisión de un Informe Técnico previo a la Programación de Inspección de Campo e Informe Técnico Legal de procedencia o improcedencia para el Servicio Exclusivo de Visación de Planos y Memoria Descriptiva para Procesos Judiciales, contemplados en el TUPA.

- Superposición del predio, ingresados como expedientes a través de Mesa de Partes, con las bases graficas que cuenta el Gobierno Regional de Lima, para la emisión de un Informe Técnico previo al diagnóstico, la Programación de Inspección de Campo e Informe Técnico Legal para el Procedimiento de Saneamiento Físico Legal y Formalización de Predios Rurales de Propiedad del Estado, para la Declaración de Propiedad por Prescripción Adquisitiva de Dominio de Predios Rústicos de Propiedad Particular o Rectificación de Áreas, Linderos y Medidas Perimétricas de Predios Rurales, ubicados en Zonas Catastradas o Zonas No Catastradas. Contemplados en el TUPA.
- Digitación de la Fichas Catastrales y vinculación del polígono aprobado en el Sistema Catastral Rural (SCR), para la emisión de Certificado de Información Catastral como parte de la Etapa Final para el Servicio Exclusivo de la Asignación de Código de Referencia Catastral y emisión del Certificado de Información Catastral de predios rurales inscritos, contemplados en el TUPA.
- Atención de venta de Base Grafica Catastral, Copia Informativa Catastral de Plano Catastral y Padrón Catastral, contemplados en el TUPA.

Capítulo III

3 DESARROLLO DEL TEMA DEL INFORME

Ejecución de la obra: “Mejoramiento del parque Juan XXIII en la zona de Virgen de Lourdes” ubicado en el distrito de Villa María del Triunfo.

3.1. ESTUDIO DE ANTECEDENTES

- a. El distrito de Villa María del Triunfo enfrenta desafíos de pobreza y escasos de servicios básicos en varios asentamientos humanos.
- b. UNACEM es una empresa dedicada a la producción de cemento y Clinker, su planta de operaciones se ubica en la Av. Atocongo 2440 en el distrito de Villa María del Triunfo, cerca de la zona del proyecto (Pueblo Joven Virgen de Lourdes).
- c. UNACEM, tiene a su cargo una organización, enfocada a la gestión social y desarrollo sostenible de las comunidades donde opera la empresa, llamada ASOCIACION UNACEM, la cual fue fundada en el año 2023, con el propósito de contribuir a la transformación social a través de programas y proyectos de mejoramiento de espacios de manera articulada con entidades del sector público, privado y comunidades (CONCOCENOS ASOCIACION UNACEM, 2023).
- d. ASOCIACION UNACEM gestionó el financiamiento de un proyecto en la zona Virgen de Lourdes la cual se denomina: “Mejoramiento del Parque Juan XXIII en la zona de virgen de Lourdes distrito Villa María del Triunfo provincia y departamento Lima”.
- e. El proyecto financiado por UNACEM, surge de la necesidad de mejorar el espacio de recreación en el Parque Juan XXIII, en la zona Virgen de Lourdes del distrito de Villa María del Triunfo. Mediante el financiamiento de la ASOCIACION UNACEM (cuya planta de operaciones se encuentra cerca del lugar del proyecto), se busca apoyar a las poblaciones vulnerables del distrito. El Pueblo Joven Virgen de Lourdes está ubicada en el distrito de Villa María del Triunfo, aproximadamente cerca al paradero 11 de la Av. 26 de noviembre y cerca del Cementerio “Nueva Esperanza”.

3.2. MARCO NORMATIVO

- a. *Reglamento Nacional de Edificaciones - RNE.*
 - *Norma E060 Concreto Armado.*
 - *Norma G050 Seguridad durante la Construcción.*
 - *Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado Ley N° 30225.*
 - *Ley Orgánica de Municipalidades (Ley N° 27972.*
 - *Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado (Ley N° 27658) y su reglamento.*
 - *Reglamento Nacional de Edificaciones.*
 - *NTP 339.034 Método de Ensayo Normalizado para La Determinación de La Resistencia A La Compresión Del Concreto en Muestras Cilíndricas*

3.3. ESTRATEGIA PROYECTUAL

Las estrategias de la etapa de ejecución del proyecto contemplan los siguientes componentes:

3.3.1. Revisión de documentos de inicio de obra

Se realizó la revisión de los siguientes documentos necesarios para el inicio de obra:

- a. Contrato de Obra
- b. Acta de Entrega de Terreno.
- c. Adelantos de Obra.
- d. Acta de Inicio de Obra
- e. Actualización de Cronograma al día de inicio de obra.
- f. Incompatibilidades entre el Expediente Técnico y el Campo.

3.3.2. Proceso constructivo y ajustes durante la obra

- a. Proceso constructivo de obra
Se realizó una descripción detallada del proceso constructivo de obra mediante las partidas del proyecto.
- b. Ajustes durante de la obra (modificaciones del proyecto)
Se realizó una carta de solicitud dirigido a la entidad, con asunto de modificación del proyecto mediante aprobación de adicional de obra y ampliación de plazo, en el cual se detalló el sustento técnico y la propuesta económica del mismo. La entidad contratante tiene la función de evaluar la

propuesta de modificación del proyecto y dictaminar, de ser el caso, su aprobación mediante una adenda (la cual se vuelve un documento que complementa al contrato inicial de obra).

3.3.3. Control de Avance de Obra

a. Avance físico – valorizado.

El avance físico valorizado se reflejó en las valorizaciones del proyecto mediante la curva S en valorizaciones.

b. Valor Ganado

El valor ganado demostró el control del costo y tiempo por cada periodo valorizado mediante indicadores de varianza y desempeño.

3.3.4. Control de Calidad

El control de calidad es el conjunto de actividades que se implementa para verificar el cumplimiento de estándares de un producto. Para el presente proyecto, el control de calidad se desarrolló en los siguientes componentes:

- a. Fichas técnicas de calidad que definen las especificaciones técnicas de los materiales a utilizar en la obra
- b. Protocolos de calidad que definen procedimientos documentados que establecen criterios para asegurar la calidad de un producto o proceso.
- c. Ensayos de Laboratorio que definen procedimientos experimentales utilizados para analizar datos y muestras.

3.3.5. Control de Seguridad y Salud en el Trabajo

Se presentó un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, la cual se adjunta en la parte final del presente informe. Se llevó a cabo la gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, mediante los siguientes componentes:

- a. Matriz IPERC
- b. Análisis de Trabajo Seguro (ATS)
- c. Charla de Inducción de Personal.
- d. Entrega de equipos de protección personal.
- e. Inspección de herramientas y equipos.
- f. Contratación de seguros SCTR.

3.4 MARCO TEÓRICO

3.4.1. Documentos de Inicio de Obra

Existen normativas peruanas en el sector público que pueden servir de guía para criterios en una ejecución de obra. La normativa actualizada vigente es la Ley N° 32069 Ley General de Contrataciones Públicas (aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF), la cual indica en su artículo 176 que para el inicio de una obra se tienen las siguientes consideraciones: la entrega del expediente técnico actualizado, la comunicación al contratista por parte de la entidad en la que se identifique a aquel que estará a cargo de la supervisión de obra, la entrega del adelanto directo y la entrega total o parcial del terreno donde se ejecuta la obra por parte de la entidad hacia el contratista (Perú, 2025).

Según Najarro Juárez (2024), afirma que para el día de inicio de obra tanto el residente como el supervisor de obra verifican la compatibilidad del expediente técnico, verifican también la programación de ejecución de obra, establecen el acta de inicio de obra y la apertura del cuaderno de obra.

3.4.2. Proceso constructivo de un Parque

A continuación, se señalan los elementos principales de la construcción de un parque.

3.4.2.1. CERCO PERIMETRICO CON MALLA GALVANIZADA.

Para construir el cerco perimétrico con malla galvanizada en el proyecto del parque, se requiere definir sus accesos, los cuales pueden ser puertas metálicas para ingreso peatonal. El cerco perimétrico consta de columnas metálicas espaciadas de forma equidistante para sostener la malla metálica, junto con su marco, estas columnas metálicas a su vez necesitan estar ancladas a una cimentación de concreto. Finalmente, los perfiles metálicos y la malla galvanizada instalada en campo deben ser protegidas con pintura anticorrosiva y pintura esmalte.

Para los trabajos de concreto armado, según la E.060 “Concreto Armado” del RNE, se requieren cumplir las siguientes condiciones:

- a. Los encofrados deben garantizar la construcción de una estructura que respete los perfiles, niveles, alineaciones y dimensiones indicados en los planos de diseño y las especificaciones técnicas. Es esencial que sean suficientemente

herméticos para prevenir fugas de mortero y que estén adecuadamente reforzados o asegurados para mantener su forma y posición. Asimismo, deben diseñarse y colocarse de forma que no afecten las estructuras ya construidas. Al diseñar los encofrados, se deben considerar factores como la velocidad y los métodos de vertido del concreto, las cargas durante la construcción y los requisitos especiales de ciertos elementos. Además, deben permitir movimientos sin dañar los componentes de concreto preesforzado. El proceso de desencofrado debe realizarse sin comprometer la seguridad ni la funcionalidad de la estructura, asegurando que el concreto tenga la resistencia adecuada para evitar daños. El tiempo de desencofrado debe tener en cuenta todas las cargas de construcción y posibles deflexiones (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2009).

- b. Previo a la colocación del concreto, se debe verificar que: las cotas y dimensiones de los encofrados y elementos estructurales correspondan con los planos; las barras de refuerzo, los materiales de juntas, anclajes y elementos incorporados estén correctamente posicionados; el equipo de mezcla y transporte esté limpio; se eliminen residuos de las áreas destinadas al concreto; los encofrados estén tratados con un desmoldante apropiado y se retire el agua superficial antes de depositar el concreto. Además, la superficie del concreto endurecido debe estar libre de lechada y otros residuos frágiles antes de añadir más concreto. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2009).
- c. Los materiales deben ser medidos en la obra utilizando métodos que aseguren el cumplimiento de las proporciones indicadas. El concreto debe ser mezclado hasta alcanzar una distribución homogénea. Es necesario vaciar completamente la mezcladora antes de proceder a cargarla nuevamente. El concreto premezclado debe cumplir con los estándares de “Standard Specification for Ready-Mixed Concrete” (ASTM C 94M) o “Standard Specification of Concrete Made by Volumetric Batching and Continuous Mixing” (ASTM C 685M). En obra, el concreto debe mezclarse en una mezcladora que acompañe todos los materiales uniformemente dentro del tiempo especificado y descargue sin segregación. La mezcladora debe girar a la velocidad recomendada por el fabricante, y el mezclado debe durar al menos 90 segundos dependiendo de los ensayos uniformidad. El manejo, dosificación y mezcla debe cumplir con ASTM C 94M. Se debe llevar un registro detallado del número de tandas, dosificación del concreto, ubicación del depósito final en la

estructura e información de tiempo y fecha de mezclado y colocación. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2009).

- d. El concreto debe mantenerse húmedo y por encima de 10°C por al menos los primeros 7 días, o tres días para concreto de alta resistencia inicial, y otros métodos de curado son aceptables si igualan o superan la resistencia y durabilidad del método estándar. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2009).

Para los trabajos con elementos metálicos, según la E. 090 “Estructuras Metálicas” del RNE, se requieren cumplir las siguientes condiciones:

- a. El acero estructural para las columnas metálicas y otros elementos deben cumplir con el ASTM A-36 / ASTM A500.
- b. Los electrodos para soldadura deben cumplir la AWS A5.1.
- c. Los pernos para anclaje deben tener una alta resistencia ASTM A325 / ASTM A-36.

3.4.2.2. TECHADO DE MINI ANFITEATRO

Para construir el techado de mini anfiteatro, se requieren apoyar una cobertura de Aluzinc proyectada sobre vigas metálicas según diseño y estas a su vez se apoyan sobre columnas metálicas según diseño, las cuales requieren estar ancladas a una cimentación de concreto. Los trabajos de concreto y elementos metálicos deben seguir las condiciones detalladas en el ítem 3.4.2.1.

3.4.2.3. INSTALACION DE JUEGOS METALICOS

Para instalar juegos metálicos se requiere la habilitación y armado de los tubos metálicos los cuales van anclados al terreno con una cimentación de concreto.

3.4.2.4. INSTALACION DE GRASS SINTETICO

Para instalar el Grass sintético se requiere realizar la nivelación y compactación del terreno con material afirmado y sobre ello instalar el Grass sintético según diseño.

3.4.2.5. INSTALACION DE BANCAS ORNAMENTALES Y ASTA DE BANDERA

Para instalar las bancas ornamentales y la asta de bandera, se requiere que sus apoyos estén anclados en una base de concreto.

3.4.3. Control de Avance de Obra en un Parque

Para controlar el avance de obra, se requiere tener el control del costo y cronograma de un proyecto a lo largo de su desarrollo.

Según Ulloa (2021), la técnica del valor ganado ayuda a analizar con anticipación las desviaciones resultantes de sus fórmulas, y con ello podrá tomar decisiones que corrijan o mejore el desempeño del proyecto.

Según Ambriz (2008), afirma que el valor ganado mide el desempeño del proyecto mediante la comparación del avance real frente a lo planeado.

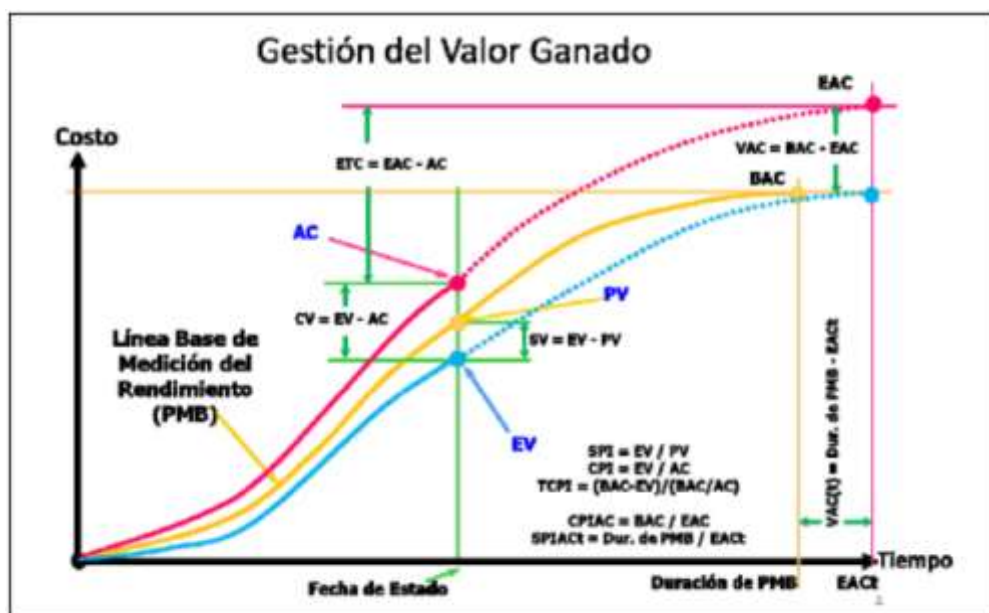


Figura N° 7: Gestión de Valor Ganado
Fuente: Ambriz (2008)

Según Ulloa (2021), los principales conceptos básicos del valor ganado son:

- Valor Planeado (PV): Es el valor del trabajo planificado, es decir el presupuesto autorizado a utilizar en la ejecución del proyecto.
- Valor Ganado (EV): Es el valor del trabajo realmente realizado hasta la fecha.
- Costo Real o Actual Costo (AC): Es el costo real incurrido (gastos facturados del ejecutor de obra) para completar el trabajo hasta la fecha.
- Índice de Desempeño del Costo (CPI): Es la relación entre el valor ganado y el costo real ($CPI = EV / AC$).

- Índice de Desempeño del Cronograma (SPI): Es la relación entre el valor ganado y el valor planeado ($SPI = EV / PV$).

INDICADORES DE VARIACIÓN	
Variaciones del costo (CV) = EV-AC	
CV=0	Se gastó igual que lo presupuestado.
CV>0	Se gastó menos de lo presupuestado.
CV<0	Se gastó más de lo presupuestado.
Variaciones del cronograma (SV) = EV-PV	
SV=0	El cronograma se encuentra al día.
SV>0	El proyecto se encuentra adelantado
SV<0	El proyecto se encuentra atrasado
INDICES DE RENDIMIENTO	
Rendimiento del costo (CPI) = EV/AC	
CPI=1	Igual a lo planeado
CPI>1	Menor al planeado
CPI<1	Mayor al planeado
Rendimiento del cronograma (SPI) = EV/PV	
SPI=1	Igual a lo planeado
SPI>1	Menor al planeado
SPI<1	Mayor al planeado

Cuadro N° 4: Evaluación del desempeño
Fuente: Ambriz (2008)

3.4.4. Control de Calidad en la Construcción de un Parque

Se tomaron en cuenta los siguientes controles:

a. FICHAS TECNICAS

Fichas técnicas son los documentos que contienen las especificaciones técnicas de un insumo o material (ya sea del cemento, agregados, perfiles metálicos, etc.).

b. PROTOCOLOS DE CALIDAD

Son formatos de aceptación establecidos por el contratista y aprobados por la Supervisión de Obra para el control de parámetros de las actividades del proyecto.

c. ENSAYOS DE CALIDAD

Son certificados de calidad que son brindados por laboratorios certificados que analizan a mayor profundidad el criterio de aceptación de los trabajos ejecutados en obra.

3.4.5. Control de Seguridad en la Construcción de un Parque

Según la Norma G050 del Reglamento Nacional de Edificaciones, en el capítulo 2 indica: El propósito de esta norma es definir los criterios técnicos indispensables para asegurar que las labores de construcción se realicen sin incidentes laborales y sin generar enfermedades ocupacionales, detallándose dichas actividades a continuación:

a. CAPACITACIONES, CHARLAS E INDUCCIONES

El programa incluye capacitaciones y sensibilización, con charlas de inducción (mínimo de 60 minutos) que se dan una sola vez al nuevo personal, charlas semanales (mínimo de 30 minutos) y charlas diarias al inicio de la jornada (de 10 minutos).

b. EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPI)

Conocidos también como equipos de protección personal, éstos deben usarse cuando existan riesgos para la seguridad o salud de los trabajadores que no puedan eliminarse o controlarse por medios técnicos de protección colectiva u otras medidas organizativas. El personal debe contar con EPI adecuados a los riesgos a los que están expuestos, estos deben ofrecer protección efectiva sin causar riesgos adicionales ni molestias. Los EPI deben:

- Adaptarse a las condiciones del lugar de trabajo.

- Considerar las condiciones anatómicas, fisiológicas y de salud del trabajador.
- Ajustarse adecuadamente al portador tras los ajustes necesarios.
- Ser compatibles entre ellos en caso de múltiples riesgos.

Los EPI, debe cumplir con las Normas Técnicas Peruanas de INDECOPI y estar certificados. Su uso, almacenamiento, mantenimiento, limpieza, y reemplazo de componentes debe seguir las instrucciones del fabricante. Los EPI deben ser de uso personal, y si varias personas los usan, deben seguirse las medidas necesarias para evitar problemas de salud o higiene. Antes de cada uso, los trabajadores deben inspeccionar visualmente el EPI, utilizarlo correctamente y mantenerlo en buen estado. Si se deteriora, deben solicitar reemplazo inmediato, y notificar a su superior si el EPI es inadecuado o en mal estado. El EPI básico, cuyo uso es obligatorio mientras el trabajador esté presente en la obra, incluye: el uniforme laboral, botines de cuero con puntera reforzada, casco, gafas de protección y guantes. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2009).

c. **ANALISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO (AST)**

Consiste en un procedimiento destinado a detectar riesgos de accidentes potenciales en cada fase del trabajo y a diseñar estrategias para eliminarlos o mantenerlos bajo control. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2009).

d. **INSPECCION DE EQUIPOS EN OBRA**

Consiste en verificar el estado de operatividad de un equipo para ser usado en obra, verificando que este se encuentra en óptimas condiciones y sin posibles fallas en su uso.

3.5 PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTO DEL PROYECTO

3.5.1. Cronograma de obra

Según el cronograma base, se tiene un plazo de ejecución de 60 días calendarios:
(ver Anexo N° 3.5)

3.5.2. Presupuesto de obra

Según el Presupuesto base, el costo de la ejecución de obra asciende a S/ 214,078.42.
(ver Anexo N° 3.4).

PRESUPUESTO DE OBRA					
ITEM	DESCRIPCION	UN D	METRA DO	Precio (\$/.)	Parcial (\$/.)
01	MEJORAMIENTO DE PARQUE				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				
01.01.0 1	ALMACEN, SSHH, OFICINA Y GUARDIANIA	me s	1.00	900.00	900.00
01.02	SEGURIDAD Y SALUD				-
01.02.0 1	CONTROL Y PROTOCOLO DE PERSONAL ANTE COVID-19	glb	1.00	200.00	200.00
01.02.0 2	EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	glb	1.00	700.00	700.00
01.02.0 3	SEÑALIZACION TEMPORAL EN OBRA	glb	1.00	500.00	500.00
01.03	TRABAJOS PRELIMINARES				-
01.03.0 1	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	vje	2.00	2,000.00	4,000.00
01.03.0 2	LIMPIEZA DE TERRENO	m2	1075.00	1.00	1,075.00
01.04	CERCO PERIMETRICO				-
01.04.0 2	EXCAVACION DE ZAPATAS Y LLENADO CONCRETO F'c= 175 Kg/cm2 PARA LA INSTALACION DE CERCO	m3	6.00	410.00	2,460.00
01.04.0 3	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERCO TUBO DE 2X2 GALB. MALLAS DE 2X2 X10 GALB.	ml	132.00	480.00	63,360.00
01.04.0 4	ACARREO DE DESMONTE A UN CENTRO DE ACOPIO	m3	12.00	15.00	180.00
01.04.0 5	ELIMINACION DE DESMONTE	m3	12.00	38.00	456.00
01.05	PINTADO DE CERCO METALICO				-
01.05.0 1	LIMPIEZA, LIJADO Y PINTADO CON BASE AL ACEITE	m2	316.00	12.00	3,792.00
01.05.0 2	PINTADO CON ESMALTE SINTETICO	m2	316.00	15.00	4,740.00
01.06	TECHADO DE MINI ANFITEATRO				-
01.06.. 01	EXCAVACION DE ZAPATAS	m3	3.00	35.00	105.00
01.06.0 2	SUMINISTRO E INSTALACION DE COLUMNAS METALICAS	und	8.00	1,200.00	9,600.00
01.06.0 3	LLENADO DE CONCRETO F'c= 175 Kg/cm2 A LAS ZAPATAS	m3	3.00	380.00	1,140.00
01.06.0 4	SUMINISTRO E INSTALACION DE VIGAS Y CORREAS METALICOS	m2	132.00	107.80	14,229.60
01.06.. 05	TECHADO CON PLANCHAS DE ALUZINC 36 mm	m2	132.00	60.00	7,920.00
01.06.0 6	ACARREO DE DESMONTE A UN CENTRO DE ACOPIO	m3	3.00	15.00	45.00
01.06.0 7	ELIMINACION DE DESMONTE	m3	3.00	38.00	114.00
01.07	BANCAS ORNAMENTALES				-
01.07.0 1	MOVIMIENTO DE TIERRA	m3	8.00	38.00	304.00
01.07.0 2	VACIADO DE CONCRETO F'c= 175 Kg/cm2 PARA BASE DE BANCAS	m3	5.00	380.00	1,900.00
01.07.0 3	BRUÑADO Y FROTACHADO	m2	18.00	22.00	396.00
01.07.0 4	INSTALACION DE BANCAS METAL MADERA	und	8.00	550.00	4,400.00

01.08	ASTAS DE BANDERA				-
01.08.0 1	SUMINISTRO E INSTALACION DE ASTAS DE TUBOS GALB. 4X4	und	1.00	1,250.00	1,250.00
01.09	PUERTA METALICA				-
01.09.0 1	CREACION DE PUERTA METALICA MODELO DE CERCO CON CERROJOS Y OREJAS	und	2.00	1,100.00	2,200.00
01.10.	JUEGOS PARA NIÑOS				-
01.10.0 1	COLUMPIO DE TRES ASIENTOS	und	1.00	4,500.00	4,500.00
01.10.0 2	RESBALADERA DE FIBRA DE VIDRIO CON ESTRUCTURA METALICA GALB.	und	1.00	5,600.00	5,600.00
01.10.0 3	SUBE BAJA CON CUATRO ASIENTOS ESTRUCTURA METALICA GALB.	und	1.00	8,000.00	8,000.00
01.11	GRASS SINTETICO				-
01.11.0 1	MOVIMIENTO Y NIVELACION DE TIERRA	m3	64.00	35.00	2,240.00
01.11.0 2	CREACION DE SARDINELES	ml	32.00	56.00	1,792.00
01.11.0 3	INSTALACION DE GRAS SINTETICO	m2	64.00	85.00	5,440.00
01.11.0 4	ELIMINACION DE DESMONTE	m3	12.00	35.00	420.00
01.12	TANQUE PARA AGUA				-
01.02.0 1	INSTALACION DE UN TANQUE ROTO PLAST. DE 1,100 LITROS	und	1.00	1,800.00	1,800.00
01.02.0 2	PROTECTOR Y CONECCIONES	glb	1.00	2,000.00	2,000.00
				Costo Directo	157,758.60
				Gastos Operativos 15%	23,663.79
				Sub Total	181,422.39
				IGV 18%	32,656.03
				COSTO TOTAL	214,078.42

*Cuadro N° 5 Presupuesto base de obra
Fuente: CH&G INGENIERIA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C.*

3.6 DESCRIPCIÓN DETALLADA DE COMPONENTES DE EJECUCION DE OBRA

3.6.1. Revisión de documentos de inicio de obra

3.6.1.1. Contrato de Obra.

Para el presente proyecto, el cliente "ASOCIACION UNACEM" y el contratista "CH & G Ingeniería y Construcción S.A.C." firmaron el CONTRATO DE OBRA CONT-AU-099-2022 (ver Anexo N° 3.1). En el cual se establecieron los siguientes términos:

- Sistema de Contratación: A suma Alzada
- Partes integrantes del Contrato: El contrato y el Presupuesto de la Propuesta Económica "ANEXO N° 01".
- Monto del Contrato: S/ 214,078.42 (DOSCIENTOS CATORCE MIL SETENTA Y OCHO CON 42/100 SOLES), incluido IGV.

- d. Forma de Pago: 40% a la Firma del Contrato y 60 % de acuerdo a las valorizaciones según el avance semanal.
- e. Plazo de Ejecución: 60 días calendario
- f. Personal Clave: 01 Residente de obra.
- g. Adicionales: Previa comunicación por parte del contratista y evaluación de la entidad contratante.
- h. Coordinación entre las partes: Por parte del CONTRATISTA, el Ing. William Martin Chilón Padilla - Gerente General de la empresa CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C., y por parte de la ENTIDAD CONTRATANTE (Área de Infraestructura Social de la ASOCIACION UNACEM).
- i. Modificaciones al contrato: Previa Adenda debidamente sustentada y suscrita por las partes.
- j. Fecha de suscripción de contrato: 07 de diciembre del 2022.
- k. Como lección aprendida: Para que la entidad contratante asegure la culminación del proyecto, se debió contemplar en el contrato la garantía de la carta fianza por el 10% de Monto total del Proyecto. Otro medio de garantía que pudo haber contemplado la entidad contratante, es Retención de fiel cumplimiento en las valorizaciones.
- l. Como lección aprendida: Se debió considerar Seguros de Póliza Contra Todo Riesgo de Construcción (POLIZA CAR), debido a que el proyecto se encuentra ubicado en una zona conflictiva y constante inseguridad ciudadana, teniendo riesgos de afectación por terceros o conflictos sociales.

3.6.1.2. Acta de Entrega de Terreno.

La ASOCIACION UNACEM entregó el Acta de entrega de Terreno al Contratista de la Obra. Se realizó la citación en campo para verificación in situ de la libre disponibilidad del terreno, sin ocupación de terceros, tomando como base el plano de ubicación del proyecto. En la presente acta firmaron el Residente de Obra, el Representante Legal de la CONTRATISTA, el Supervisor de Obra, el Gerente General de la ASOCIACION UNACEM y el representante de la municipalidad distrital de Villa María del Triunfo.

Lecciones aprendidas: Para la entrega de terreno, la ASOCIACION UNACEM, debió entregar al CONTRATISTA, el Documento de Libre Disponibilidad de Terreno para ejecución de obra, emitido por la Oficina encargada de la verificación de la base cartográfica de la Municipalidad Distrital de Villa María del Triunfo, el cual certifica que la ubicación del proyecto está libre de reclamos por partes de terceros.

ACTA DE ENTREGA DE TERRENO	
OBRA	: "MEJORAMIENTO DEL PARQUE JUAN XXIII EN LA ZONA DE VIRGEN DE LOURDES DEL DISTRITO DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA".
ENTIDAD	: ASOCIACION UNACEM
PRESUPUESTO BASE	: S/ 214,078.42 (INC. I.G.V.)
PLAZO DE EJECUCION	: 30 DIAS CALENDARIOS

Siendo las 9:30 A.M. del día 17 de enero del 2023, se reunieron en el terreno designado para la ejecución de la obra denominado líneas arriba, ubicada en el distrito de Villa María del Triunfo, las siguientes personas.

Por parte de la ASOCIACION UNACEM:
Gerente de Asociación UNACEM: Eleonora Leon y Leon
Supervisor de Obra: Ing. Jorge Agramonte Saenz, CIP Reg. N° 105464

Por parte del CONTRATISTA
Gerente General CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.: Ing. William M. Chilón Padilla

Por parte de la MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO
Gerente de Desarrollo Urbano

Para dar cumplimiento de la entrega de Terreno se verificó que el terreno es compatible con los alcances del Proyecto y que corresponde a los datos señalados en el plano de ubicación y en el plano general y que se encuentra disponible y **Libre de Reclamo** por parte de terceros. Se procedió a la **Entrega de Terreno** a los representantes de la ejecución del proyecto.

En señal de conformidad de los términos contenidos en la presente **Acta de Entrega de Terreno**, proceden a suscribir los profesionales mencionados líneas arriba siendo las 9:30 am, horas del mismo día.

Figura N° 8: Acta de entrega de terreno
Fuente: Elaboración Propia

3.6.1.3. Adelantos de Obra.

Se realizó la solicitud del Adelanto Directo de la Obra según lo estipulado en el CONTRATO DE OBRA CONT-AU-099-2022, en el cual se indica el monto de S/ 85,631.37 (representando el 40% del Monto del Contrato), dicho adelanto fue amortizado en las valorizaciones mensuales.

Lecciones aprendidas: Al igual que debió considerarse para el presente proyecto una carta fianza por el monto de ejecución total del proyecto, también debió considerarse una carta fianza por el 10% del monto del adelanto otorgado a la firma del contrato.

TERCERA:	COSTO Y FORMA DE PAGO
El monto total del pago acordado entre las partes es de: S/ 214,078.42 (DOSCIENTOS CATORCE MIL SETENTA Y OCHO con 42/100 SOLES) incluyen Impuestos de ley.	
Este pago cubre los materiales, la mano de obra calificada, Herramientas, Maquinaria y Equipos necesarios para la ejecución de LA OBRA .	
El pago se efectuará de la siguiente manera:	
40% a la firma del Contrato, equivalente a S/ 85,631.37 (Ochenta y Cinco Mil Seiscientos Treinta y Uno con 37/100 Soles). 60% restante, equivalente a S/ 128,447.05 (Ciento Veintiocho Mil Cuatrocientos Cuarenta y Siete con 05/100 Soles), de acuerdo a valorizaciones según el avance semanal.	

1 de 7

Figura N° 9: Cláusula de Adelanto Directo estipulado en Contrato de Obra.
Fuente: Elaboración Propia

3.6.1.4. Acta de Inicio de Obra

Se realizó un acta de inicio de obra con los responsables directos del proyecto con fecha 18 de enero del 2023, previo cumplimiento de los requisitos previos de la “Etapas de Planificación del Proyecto”, los cuales fueron: el acta de entrega de terreno, la carta de presentación del supervisor de Obra, la entrega del Expediente Técnico de Obra y para el presente caso la entrega del adelanto directo luego de firmado el Contrato, suscrito el 07 de diciembre de 2022. En la presente acta firmaron el Ing. Max Marlon Huamán Fernández – Residente de Obra del CONTRATISTA y el Ing. Jorge Agramonte – Representante del Área de Infraestructura Social de la ASOCIACION UNACEM.

ACTA DE INICIO DE OBRA	
En el PARQUE JUAN XXIII EN LA ZONA DE VIRGEN DE LOURDES DEL DISTRITO DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA , siendo las 08:00 am del día miércoles 18 de enero del 2023 reunidos:	
Con la presencia de los responsables de la obra Ing. Max Marlon Huamán Fernández – RESIDENTE DE OBRA y el Ing. Jorge Agramonte Saenz – Supervisor de Obra y por parte de UNACEM Eleonora Leon y Leon Castañeda – Gerente General de ASOCIACION UNACEM , se procede al inicio de la obra donde se ejecutarán los trabajos de "MEJORAMIENTO DEL PARQUE JUAN XXIII EN LA ZONA DE VIRGEN DE LOURDES" .	
LUGAR	: Zona de Virgen Lourdes del distrito de Villa Maria Del Triunfo, provincia de Lima, departamento de Lima.
PLAZO DE EJECUCION	: 30 DIAS CALENDARIOS
MONTO DE CONTRATO	: S/ 214,078.42 Soles
Con lo cual se da el cumplimiento con el CONTRATO DE OBRA CONT-AU-099-2022 .	
En consecuencia, luego de verificar que el terreno se encuentra disponible se da inicio la obra y en señal de conformidad proceden suscribirla:	

Figura N° 10: Formato Modelo de Acta de Inicio de Obra.
Fuente: Elaboración Propia

3.6.1.5. Actualización de Cronograma al día de inicio de obra.

El contratista presentó a la Asociación UINACEM, la actualización de los cronogramas de programación Gantt al día de inicio de Obra y el cronograma valorizado. Debido a que la programación del expediente técnico indicaba una valorización mensual con 30 días y para el presente proyecto no se inició el primer día del mes, sino el 18 de enero del 2023. Dicha actualización se presentó a la ENTIDAD CONTRATANTE y permitió definir el porcentaje de avance físico programado por cada mes tomando como referencia el día de inicio de obra 18 de enero del 2023 (tomando como ejemplo la primera valorización incluyó el avance ejecutado por 14 días calendario desde el 18 de enero hasta el 31 de enero del 2023) y por consecuencia permitió comparar el avance físico ejecutado (de acuerdo a los trabajos ejecutados presentados en cada valorización) y el avance físico programado (de acuerdo a la actualización de cronogramas al día de

inicio de obra en cada valorización). Como resultado del presente ítem se presenta los cronogramas actualizados al inicio de obra (ver Anexo N° 3.6 y 3.7).

3.6.1.6. Incompatibilidades en el Expediente Técnico

Durante los primeros 3 días calendario, se realizó la revisión del expediente técnico y lo existente en campo mediante mediciones topográficas y replanteos manuales mediante winchas, cordel y escuadras. Posteriormente, se elaboró un formato denominado “Informe de Incompatibilidad” dirigido a la Supervisión de Obra de la Asociación UNACEM, el día 20 de enero del 2023, en el cual solo se indicó que el Expediente Técnico no contempla el pintado de muros existentes, pintado de semiluna del anfiteatro y pintado de veredas internas del parque. También se identificó que el expediente técnico cuenta con un presupuesto de obra, más no cuenta con un análisis de costos unitarios; sin embargo, los costos por cada partida se encuentran dentro de los rangos de costos del mercado (Ver Anexo 3.8).

Lecciones aprendidas: Es recomendable que el Informe de Incompatibilidades del Expediente Técnico sea descrito en forma más detallada en el cuaderno de obra y que sirva como evidencia que se adjunta al momento de comunicar a la entidad contratante.

3.6.2. Proceso constructivo y ajustes durante la obra

3.6.2.1. Control del Proceso Constructivo de la Obra

A continuación, se describe el proceso constructivo de la obra:

3.6.2.1.1. Obras provisionales, preliminares, seguridad y salud

Desde el primer día de obra, se realizó el reconocimiento del terreno para revisar lo contemplado en el expediente técnico y lo existente en campo, realizándose mediciones con equipo topográfico y wincha.



Figura N° 11: Replanteo en obra para informe de incompatibilidades
Fuente: Elaboración Propia

No se colocó Cartel de Obra por disposiciones de la entidad contratante y porque no se encontraba contemplado en el expediente técnico; sin embargo, se realizó la implementación de señales de seguridad tanto en el almacén de la obra como en la obra misma. Lección aprendida: Se debe considerar la partida de instalación de cartel de obra debido a que es importante informar a la población beneficiaria sobre el desarrollo de la ejecución de la obra.



Figura N° 12: Señalización dentro del almacén de obra y en la obra
Fuente: Elaboración Propia

Se realizó la movilización de los equipos y materiales de obra y el acondicionamiento del almacén de la obra. Se realizó el formato Kardex para controlar el movimiento de cada material de obra.



*Figura N° 13: Movimiento de materiales en almacén y obra
Fuente: Elaboración Propia*

Se realizó limpieza manual del terreno en toda el área de trabajo, para lo cual se realizó el retiro de desmonte y acopio de los mismos en lugares estratégicos para su posterior eliminación.



*Figura N° 14: Limpieza manual de terreno
Fuente: Elaboración Propia*

3.6.2.1.2. Construcción de Cerco Perimétrico

Se realizó la excavación de zapatas para fijación de poste metálico cada tres metros de longitud para instalación de cerco perimétrico con malla de acero galvanizado.





*Figura N° 15: Excavación de zapatas para fijación de cerco perimétrico.
Fuente: Elaboración Propia*

Se realizó los trabajos de habilitación de la malla de acero galvanizado N° 10 cocada 3" x3", la cual se sostuvo con perfiles metálicos cuadrados de 2"x 2mm como parantes, perfiles metálicos cuadrados 1"x2mm como refuerzos internos y ángulos metálicos de 1" x 1" x1/8" para el sostenimiento de malla galvanizada. Cada parante metálico se ancló a su zapata mediante 04 unidades de pernos expansivos de 3/8" x 6", 06 unidades de atiezadores de 3/16" y 01 unidad de plancha metálica de 10"x10" x 6.00 mm.





*Figura N° 16: Habilitación de malla galvanizada en taller.
Fuente: Elaboración Propia*

Luego, se realizó el pintado del cerco perimétrico con pintura esmalte y pintura anticorrosiva para la protección de la carpintería metálica.



*Figura N° 17: Pintado de cerco perimétrico y traslado al lugar de la obra.
Fuente: Elaboración Propia*

Se realizó el vaciado de concreto 175 kg/cm² en zapatas del soporte del cerco perimétrico de malla de acero galvanizado y se procedió a la instalación de malla de acero galvanizado en cerco perimétrico. Además, se instaló 02 puertas metálicas con perfiles metálicos cuadrados de 2"x 2mm como parantes, perfiles metálicos cuadrados 1"x2mm como refuerzos internos y ángulos metálicos de 1" x 1" x1/8" para el sostenimiento de malla galvanizada. Cada parante metálico se ancló a su zapata mediante 04 unidades de pernos expansivos de 3/8" x 6", 06 unidades de atezadores de 3/16" y 01 unidad de plancha metálica de 10"x10" x 6.00 mm. Para el sostenimiento de las puertas se usó bisagras de 3/8" x4" (2 alas).



*Figura N° 18: Vaciado de concreto en zapatas e instalación de cerco perimétrico.
Fuente: Elaboración Propia*

Luego se realizó la eliminación de material de desmonte proveniente de excavación de terreno, el cual fue acarreado en una zona que no interrumpiría el desarrollo del proyecto.



*Figura N° 19: Acarreo y eliminación de material desmonte
Fuente: Elaboración Propia*

3.6.2.1.3. Construcción de mini anfiteatro

Se realizó los trabajos de excavación manual y con equipos livianos para la zapata de las columnas metálicas que sostendrán el techado del mini anfiteatro.





Figura N° 20: Excavación y corte para zapatas en mini anfiteatro
Fuente: Elaboración Propia

Se realizó trabajos de solado C:H 1:12, encofrado, armado de acero de refuerzo $\frac{1}{2}$ " según detalle de planos en zapata de columnas metálicas que sostendrán el techado del mini anfiteatro.



Figura N° 21: Trabajos en zapata como base para mini anfiteatro.
Fuente: Elaboración Propia

Se realizó trabajos de colocación de 06 unidades de espárragos de anclaje de 5/8"x18" por cada cimentación y luego se realizó el vaciado de concreto $f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$ en cada pedestal que servirá como base de las columnas del mini anfiteatro.



*Figura N° 22: Trabajos en pedestal como base para mini anfiteatro.
Fuente: Elaboración Propia*

Luego de haber culminado el vaciado de concreto en zapatas y pedestales, se procedió a realizar la colocación de la platina base de acero de 0.30m x 0.30m x 3/4" mediante tuercas para fijar los espárragos de anclaje que quedaron embebidos parcialmente en el pedestal de concreto.



*Figura N° 23: Colocación de la platina base de acero
Fuente: Elaboración Propia*

Luego de la colocación de platinas de acero en base para columnas metálicas, se procedió a realizar el izamiento de columnas metálicas cuadradas de 8" x 8" x 3.00 mm de espesor, reforzadas con 08 unidades de atezadores de 30x5x15cm x 1/2" por cada columna metálica.



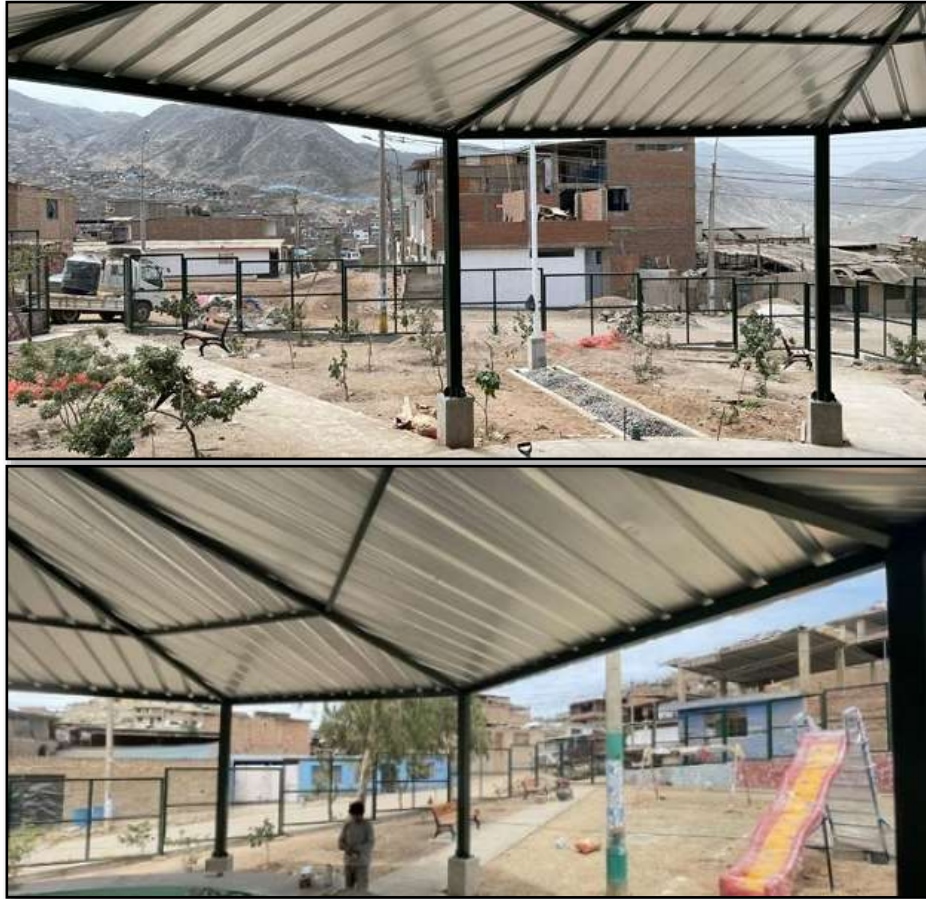
*Figura N° 24: Izamiento de las columnas metálicas cuadradas
Fuente: Elaboración Propia*

Luego que todas las columnas metálicas hayan sido instaladas, se procedió a instalar las vigas metálicas cuadradas principales de 4" x 4" 3.00 mm de espesor y vigas metálicas secundarias de 3" x 3" x 3.00 mm de espesor y correas cuadradas de 2"x2"x3.00 mm de espesor.



*Figura N° 25: Instalación de vigas metálicas
Fuente: Elaboración Propia*

Luego que todas las vigas metálicas principales, secundarias y correas hayan sido instaladas y arriostradas; se procedió a instalar una cobertura de planchas de Aluzinc tipo TR 4 color natural (0.40 mm de espesor).



*Figura N° 26: Instalación de cobertura Aluzinc
Fuente: Elaboración Propia*

3.6.2.1.4. Instalación de bancas ornamentales

Para la instalación de bancas ornamentales, se realizó la construcción de una base rectangular en forma de losa de piso con un espesor de 20 cm, para el sostenimiento de las bancas se utilizó un perno de anclaje de $\frac{1}{2}$ " x 8". Luego se habilitó la banca ornamental (1.50 m de largo, 0.55 de ancho y altura de 0.95 m), la cual estuvo compuesta por fierro fundido con esmalte color negro y 02 listones de madera de 3" x 1" para el respaldo y 03 listones de madera de 3" x 1" en el asiento.



*Figura N° 27: Trabajos para la construcción de bancas ornamentales.
Fuente: Elaboración Propia*

3.6.2.1.5. Instalación de Asta de Bandera

Para la instalación de asta de bandera, se construyó una zapata con pedestal con el mismo diseño de los apoyos del mini anfiteatro, por lo que se quedó embebido los pernos de anclaje dentro del pedestal de concreto para la instalación de una platina base de acero de 0.30x0.30x3/4" y sobre ello se fijó la el tubo metálico circular de 6" pulgadas de diámetro x 3mm de espesor. Dicho tubo metálico sirvió como asta para el izamiento de banderas dentro del parque.



*Figura N° 28: Suministro e instalación de asta de bandera.
Fuente: Elaboración Propia*

3.6.2.1.6. Instalación de Grass sintético y Juegos Metálicos para niños

Para la instalación de Grass sintético, se realizó la nivelación y compactación de la subrasante con plancha compactadora. También se realizó la excavación de hoyos para la cimentación de concreto 175 kg/cm² de los juegos metálicos para niños.



*Figura N° 29: Nivelación y compactado para instalación de Grass sintético
Fuente: Elaboración Propia*

Se realizó la instalación de juegos metálicos para niños (resbaladera de fibra de vidrio con estructura metálica galvanizada, columpio metálico de 03 asientos y sube baja metálico con 04 asientos). Posterior a la instalación de juegos metálicos, se procedió a instalar los rollos de grass sintético hasta quedar tendido de forma uniforme sobre el terreno compactado.



*Figura N° 30: Instalación de Grass sintético y juegos metálicos para niños.
Fuente: Elaboración Propia*

3.6.2.1.7. Instalación de Tanque elevado para agua.

Se realizó la construcción de la cimentación de la estructura metálica, el cual cuenta con 04 apoyos y refuerzos metálicos internos para la instalación de tanque elevado de capacidad para 1,100 litros.



*Figura N° 31: Instalación de tanque elevado.
Fuente: Elaboración Propia*

3.6.2.1.8. Partidas Adicional de Obra

La población aledaña a la obra solicitó que se realizé la construcción de 55 metros lineales de sardinel peraltado de concreto $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$ en los tramos laterales que no contaban con muros, debido a que dejaba expuestos espacios de ingreso por debajo del cerco perimétrico, por lo que se tuvo que reubicar dicho cerco paralelamente a 25 cm más hacia el centro del parque, a lo largo de un tramo de 30 metros lineales de cerco perimétrico que ya había sido instalado en el parque. Por lo tanto, se realizó la ejecución de la partida adicional de “Montaje y desmontaje de cerco” a lo largo de 30 metros lineales que comprendía un tramo lateral del parque y la ejecución de la partida adicional “Construcción de 55 metros lineales sardinel peraltado de concreto $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$ ” en dos tramos laterales del parque (esta partida incluyó excavación, encofrado, desencofrado y un acabado semipulido).

Lecciones aprendidas: Es recomendable que la población, la entidad contratante y el responsable de la ejecución del proyecto se reúnan en campo antes del inicio de la ejecución del proyecto y se elabore un acta de los acuerdos con respecto a las metas del proyecto para evitar modificaciones de obra o sobregastos en la ejecución de la obra.



*Figura N° 32: Adicional de Montaje y desmontaje de cerco y sardinel peraltado
Fuente: Elaboración Propia*

Se realizó otra partida adicional, la cual consistió en el pintado de sardinel nuevo, bancas ornamentales, estrado de semiluna del anfiteatro y muros existentes en el parque.



*Figura N° 33: Partida adicional de pintado de sardinel, banca, estrado de semiluna del anfiteatro.
Fuente: Elaboración Propia*



*Figura N° 34: Partida adicional de pintado de muros internos en el parque.
Fuente: Elaboración Propia*

3.6.2.1.9. Estado final de la ejecución de obra

Con apoyo de la Municipalidad Distrital de Villa María del Triunfo, se mejoró las áreas verdes del parque San Juan XXIII, para lo cual se muestra el funcionamiento de la obra mediante las siguientes imágenes.



*Figura N° 35: Vista aérea del estado final del Parque San Juan XXIII
Fuente: Elaboración Propia*



*Figura N° 36: Vista frontal del estado final del Parque San Juan XXIII
Fuente: Elaboración Propia*

3.6.2.2. Modificaciones del proyecto

En el Contrato de la Obra, se estableció que las modificaciones en costo y tiempo del proyecto se evalúa previa comunicación del CONTRATISTA, presentando de forma sustentada las causales de la solicitud y posteriormente se suscribe la ADENDA correspondiente.

Para el presente proyecto, los dirigentes de la población beneficiada de la Zona Virgen de Lourdes, solicitaron a los representantes de la Asociación UNACEM, la inclusión de metas de pintado y reubicación del cerco perimétrico. Por lo que, en coordinación con las PARTES, el Contratista planteó un Adicional de Obra para el mejoramiento de las metas del proyecto, generando una modificación en el presupuesto de obra (adicional de obra) y el plazo de ejecución de obra (ampliación de plazo para ejecución de adicional). Finalmente, las modificaciones fueron aprobadas mediante ADENDA AL CONTRATO DE OBRA de fecha 31 de marzo del 2023, la cual se sustenta en la CARTA N°21-2023-CH&G en el cual se adjunta el Presupuesto del Adicional de Obra (ver Anexo N° 3.2 y 3.4).

3.6.3. Control de avance de obra

3.6.3.1. Avance físico – valorizado.

Se desarrolló mediante la curva “S”, los cuales fueron reflejados en las valorizaciones mensuales. (Ver Anexo N° 3.10).

- a. La Valorización N° 01 incluyó desde el día 18 de enero del 2023 hasta el 31 de enero del 2023, valorizando un avance ejecutado acumulado del 34.32 %, el avance programado era del 29.40 %; por lo tanto, la obra se encontraba adelantada, representando un 116.73 % de avance físico con respecto a lo programado.
- b. La Valorización N° 02 incluyó desde el día 01 de febrero del 2023 hasta el 10 de febrero del 2023, valorizando un avance ejecutado acumulado del 80 %, el avance programado era del 86.21 %; por lo tanto, la obra se encontraba retrasada, representando un 92.8 % de avance físico con respecto a lo programado. Este retraso se debió a que se tuvo una suspensión de plazo desde el 11 de febrero hasta el 13 de marzo del 2023.
- c. La Valorización N° 03 incluyó desde el día 14 de marzo del 2023 hasta el 19 de marzo del 2023, valorizando un avance ejecutado acumulado del 100 %, el

avance programado era del 100% (a los 30 días considerados dentro del cómputo de días de ejecución de obra); por lo tanto, la obra se encontraba culminada representando un 100 % de avance físico con respecto a lo programado.

- d. La Valorización N° 01 del Adicional de obra, incluyó desde el 20 de marzo del 2023 hasta el 29 de marzo del 2023, valorizando un avance ejecutado acumulado del 100 %, el avance programado era del 100% (10 días de ampliación de plazo); por lo tanto, la obra se encontraba culminada con respecto al Adicional N° 01, representando un 100 % de avance físico con respecto a lo programado.
- e. A continuación, se muestra el cuadro de aplicación del valor ganado mediante los indicadores de costo, cronograma e índices de rendimiento.

GESTION DEL VALOR GANADO			
PARTIDAS	M1	M2	M3
01.01.01	420.00	282.00	198.00
	540.00	180.00	180.00
	400.00	150.00	160.00
01.02.01	200.00		
	200.00		
	150.00		
01.02.02	700.00		
	700.00		
	500.00		
01.02.03	500.00		
	500.00		
	350.00		
01.03.01	2,000.00		2,000.00
	2,000.00		2,000.00
	1,800.00		1,800.00
01.03.02	1,075.00		
	1,075.00		
	700.00		
01.04.02	2,460.00		
	2,460.00		
	2,380.00		
01.04.03	28,800.00	31,200.00	3,360.00
	26,400.00	36,960.00	
	24,050.00	28,500.00	2,950.00
01.04.04	180.00		
	165.00	15.00	
	160.00		
01.04.05	456.00		
	418.00	38.00	
	430.00		
01.05.01	1,723.46	2,068.54	
	396.00	2,976.00	420.00
	1,500.00	1,800.00	
01.05.02	2,154.33	2,585.67	
	495.00	2,745.00	1,500.00
	1,800.00	2,400.00	
01.06..01	105.00		
	105.00		
	100.00		

01.06.02	4,800.00	4,800.00	
	9,600.00		
	4,600.00	4,600.00	
01.06.03	1,140.00		
	1,140.00		
	950.00		
01.06.04	4,312.00	9,917.60	
		14,229.60	
	3,950.00	8,800.00	
01.06.05		6,240.00	1,680.00
		7,920.00	
		5,850.00	1,400.00
01.06.06	45.00		
		45.00	
	45.00		
01.06.07	114.00		
		114.00	
	110.00		
01.07.01	304.00		
	190.00	114.00	
	290.00		
01.07.02		1,900.00	
		1,900.00	
		1,700.00	
01.07.03		396.00	
		396.00	
		350.00	
01.07.04		2,750.00	1,650.00
		4,400.00	
		2,500.00	1,400.00
01.08.01		1,250.00	
		1,250.00	
		1,100.00	
01.09.01		2,200.00	
		2,200.00	
		2,000.00	
01.10.01			4,500.00
		4,500.00	
			4,300.00
01.10.02			5,600.00
		5,600.00	
			5,400.00
01.10.03			8,000.00
			8,000.00
			7,650.00
01.11.01	2,240.00		
		2,240.00	
	2,110.00		
01.11.02		1,792.00	
		1,792.00	
		1,650.00	
01.11.03		4,675.00	765.00
			5,440.00
		4,480.00	750.00
01.11.04	420.00		
			420.00
	410.00		
01.02.01		1,800.00	
		1,800.00	
		1,800.00	
01.02.02		2,000.00	
			2,000.00

			2,000.00
PRESUPUESTO	46,384.00	89,614.60	21,760.00
PV	29.40%	56.80%	13.79%
% acumulado	29.40%	86.21%	100.00%
VALORIZACION	54,148.79	72,056.81	31,553.00
EV	34.32%	45.68%	20.00%
% acumulado	34.32%	80.00%	100.00%
GASTO REAL=	46,785.00	65,880.00	29,610.00
AC	29.66%	41.76%	18.77%
% acumulado	29.66%	71.42%	90.19%

Cuadro N° 6: Resultado de Costos del Análisis de Valor Ganado
Fuente: Elaboración Propia

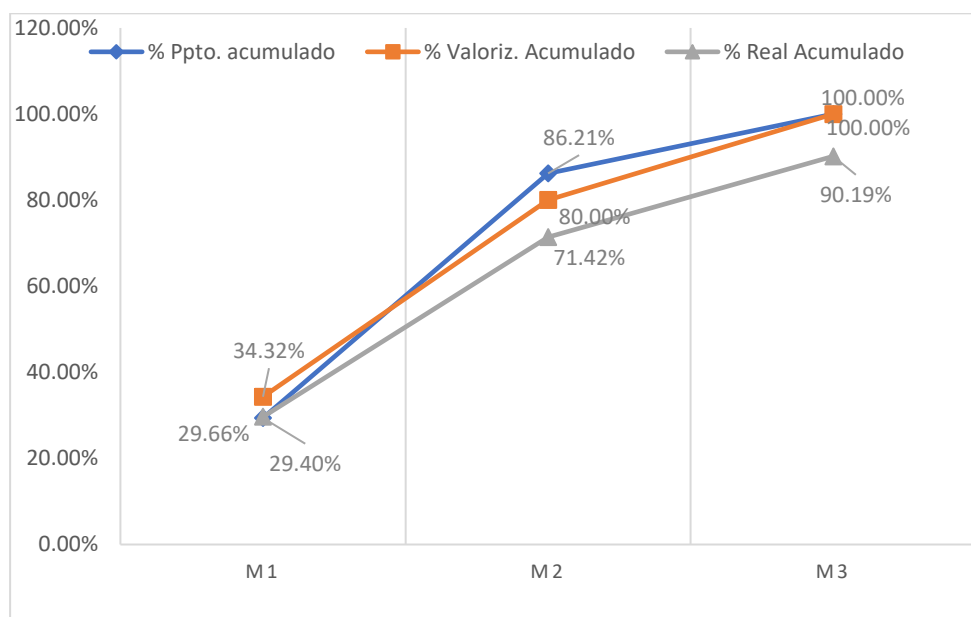


Figura N° 37: Curva S del Análisis de Valor ganado del proyecto.
Fuente: Elaboración Propia

VARIACIONES DE COSTO (CV)					
3° MES	VARIACIONES COSTO (CV)				
	CV= EV-AC				
	CV=	157,759	- 142,275	= 15,484	>1 Se gasto menos de lo presupuestado
2° MES	VARIACIONES COSTO (CV)				
	CV= EV-AC				
	CV=	126,206	-112,665	= 13,541	>1 Se gasto menos de lo presupuestado
1° MES	VARIACIONES COSTO (CV)				
	CV= EV-AC				
	CV=	54,149	-46,785	= 7,364	>1 Se gasto menos de lo presupuestado

Cuadro N° 7: Variación del Costo (CV) del Análisis de Valor Ganado
Fuente: Elaboración Propia

VARIACIONES DE TIEMPO (SV)					
3° MES	SV=EV-VP				
	SV=	157,759	157,759	= 0 = 0	Cronograma al día
2° MES	SV=EV-VP				
	SV=	126,206	135,999	= -9,793 <1	El proyecto está atrasado
1° MES	SV=EV-VP				
	SV=	54,149	-46,785	= 7,364 >1	El proyecto está adelantado

Cuadro N° 8: Variación del Tiempo (SV) del Análisis de Valor Ganado
Fuente: Elaboración Propia

INDICES DE RENDIMIENTO				
CPI:				
3°MES	CPI=	1.11	>1	Costo mayor a lo gastado
2°MES	CPI=	1.12	>1	Costo mayor a lo gastado
1°MES	CPI=	1.16	>1	Costo mayor a lo gastado
SPI:				
3°MES	SPI=	1.00	= 1	Igual a lo planeado en cronograma
2°MES	SPI=	0.93	<1	Menor a lo planeado en cronograma
1°MES	SPI=	1.16	>1	Mayor a lo planeado en cronograma
CSI:				
3°MES	CSI=	1.11	> 0.9	Costo y cronograma óptimos
2°MES	CSI=	1.04	> 0.9	Costo y cronograma óptimos
1°MES	CSI=	1.34	> 0.9	Costo y cronograma óptimos

Cuadro N° 9: Índices de rendimiento del Análisis de Valor Ganado.
Fuente: Elaboración Propia

En cuanto a las variaciones del cronograma “SV=EV-PV”, se pudo mantener el avance del proyecto, en el primer mes en un estado adelantado, en el segundo mes retrasado y en el tercer mes el cronograma se encontró al día.

En cuanto a las variaciones del costo “CV=EV-AC”, se pudo mantener que los costos presupuestados fueron mayores a lo realmente gastado.

3.6.4. Control de calidad

3.6.4.1. Componentes del Control de Calidad

3.6.4.1.1. Plan de Calidad

No se incluyó en el expediente técnico, ni en los términos de referencia, ni en el contrato de obra, la inclusión del control de calidad en obra. Sin embargo, el residente y supervisor de obra conciliaron los entregables de calidad a presentar en las valorizaciones de obra. Para demostrar el cumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto, se usaron fichas de calidad, protocolos de calidad de los trabajos más importantes y ensayos de calidad proporcionado por laboratorios.

Lecciones aprendidas: En el expediente técnico es importante considerar un presupuesto para el control de calidad de la obra, usualmente se suelen incluir en los gastos generales. Es recomendable considerar de forma separada y detallada los gastos de los ensayos de calidad para cada componente y por tipo de ensayo.

3.6.4.1.2. Fichas de calidad

El contratista adjunto las fichas de calidad de los materiales utilizados en obra.

a. Acero de refuerzo corrugado grado 60

Fierro Corrugado

ASTM A615 - GRADO 60 / NTP 341.031 - GRADO 60

DENOMINACIÓN:
Fierro Corrugado ASTM A615-G 60 / NTP 341.031 - G 60.

DESCRIPCIÓN:
Barras de acero rectas de sección circular, con resaltes Hi-bond de alta adherencia con el concreto.

USOS:
Se utiliza en la construcción de edificaciones de concreto armado de todo tipo en viviendas, edificios, puentes, obras industriales, etc.

NORMAS TÉCNICAS:
Composición Química, Propiedades Mecánicas y Tolerancias Dimensionales:
Norma internacional ASTM A615 / A615M-24 Grado 60.
Norma Técnica Peruana NTP 341.031:2018 Grado 60.
NTE E.060:2009 CONCRETO ARMADO.

PRESENTACIÓN:
Se produce en barras de 9 m y 12 m de longitud en los siguientes diámetros: 6mm, 8mm, 3/8", 12mm, 1/2", 5/8", 3/4", 1", 1 3/8". Previo acuerdo, se puede producir en otros diámetros y longitudes requeridos por los clientes.

Se suministra en paquetes de 2 toneladas y en varillas.

DIMENSIONES Y PESOS NOMINALES:

DIÁMETRO DE BARRA		SECCIÓN (mm ²)	PERÍMETRO (mm)	PESO NOMINAL (kg/m)
Pulg.	mm			
3/8	-	71	29.9	0.560
-	12	113	37.7	0.888
1/2	-	129	39.9	0.994
5/8	-	199	49.9	1.552
3/4	-	284	59.8	2.235
7/8	-	387	69.8	3.042
1	-	510	79.8	3.973
1 3/8	-	1,006	112.5	7.907

PROPIEDADES MECÁNICAS:

Límite de Fluencia (fy) = 420 - 540 MPa
Resistencia a la Tracción (R) = 550 MPa mínimo
Relación R/fy ≥ 1.25 (sismo resistencia).
Alargamiento en 200 mm:
Diámetros:
3/8", 12 mm, 1/2", 5/8" y 3/4" = 14% mínimo(*).
1" = 12% mínimo.
1 3/8" = 12% mínimo.

Doblado a 180° = Bueno en todos los diámetros

(* El alambrión corrugado y las barras enderezadas obtenidas por el alambrión, pueden tener valores de alargamiento menores, pero siempre cumplen con el 9% mínimo requerido por la norma ASTM A615 Grado 60.

Los diámetros de doblado especificados por las Normas Técnicas para la pueba de doblado son:

DIÁMETRO BARRA (d)	3/8"	12 mm	1/2"	5/8"	3/4"	1"	1 3/8"
DIÁMETRO DOBLADO	3d	3d	3d	3d	5d	5d	7d
mm	28.6	36	38.1	47.6	95.3	127	244.5

"d" .- se considera el diámetro de la barra establecido por la norma ASTM A615

IDENTIFICACIÓN:
Los fierros son identificados por marcas de laminación en alto relieve que indican el fabricante, el diámetro, la norma, el grado del acero y el país de fabricación.

Figura N° 38: Ficha técnica del Acero Corrugado grado 60
Fuente: Aceros Arequipa

b. Cemento portland tipo I



Cemento Sol Portland Tipo I 42.5 kg
Sol 22662



- ✓ Acelerado desarrollo de resistencias iniciales.
- ✓ Óptima trabajabilidad.
- ✓ Permite menor tiempo de desencofrado.
- ✓ Excelente desarrollo de resistencias en shotcrete.
- ✓ Preparación de concretos para cimientos, sobrecimientos, vigas, columnas y techado.



FICHA TÉCNICA

Color Verde Características Cemento Pórtland tipo I, obtenido de la molienda conjunta de Clinker y yeso. El acelerado desarrollo de resistencias iniciales permite un menor tiempo en el desencofrado. Excelente desarrollo de resistencias en Shotcrete. Excelente desarrollo en resistencias a la compresión. Buena trabajabilidad. Observaciones Para ser usado en construcciones de gran envergadura cuando no se requieren características especiales. Para la preparación de concretos de cimientos, sobrecimientos, vigas, columnas y techado. Producción de prefabricados de concreto. Fabricación de morteros para la fabricación de ladrillos, terrajeos enchapes de mayólicas. Recomendaciones De Uso Se debe dosificar según la resistencia deseada. Respetar la relación agua/cemento (a/c) a fin de obtener un buen desarrollo de resistencias, trabajabilidad y performance del cemento. Realizar el curado con agua a fin de lograr un buen desarrollo de resist	Color principal Verde Garantía 1 Año Profundidad Del Producto 10.00 cm Altura Del Producto 65.00 cm Modelo Portland Tipo I Ancho Del Producto 35.00 cm Categoría cemento Tipo I Marca Sol Peso Del Producto 42.50 kg Ventajas Resistencia y durabilidad.
Tiempo de uso 301 Tipo de Producto Cemento Material Cemento Estándar SI Rendimiento 3 m2 Aplicación Mezcla con agua.	

Figura N° 39: Ficha técnica del cemento portland tipo I
Fuente: Cemento Sol

		01 PROTOCOLO DE LIBERACION DE ENCOFRADO		Código: EJ-PLE-01 Revisión: 00	
PROYECTO: MEJORAMIENTO DEL PARQUE JUAN XXIII EN LA ZONA DE VIRGEN DE LOURDES		03		REPORTE N°: 01	
PREPARADO POR: CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.				FECHA: 23/01/2023	
ELEMENTO: ZAPATA Y PEDESTAL DE COLUMNA METALICA				PLANO: PLANO DE DETALLES	
ESTRUCTURA: MINI ANFITEATRO				PAGINA: 01 DE 01	
04					
 JUAN CARLOS FERNANDEZ Ingeniero Civil CPA Nº 245578					
DESCRIPCIÓN					
Material del encofrado:		Madera Tornillo			
VERIFICACIÓN		N/A	SI	No	
Cumple las dimensiones, según planos	05		✓		
Aseguramiento de soleras			✓		
Apuntalamiento y fijación			✓		
Alineamiento			✓		
Verticalidad			✓		
Hermeticidad			✓		
OBSERVACIONES				RESULTADO	
Se deja habilitado el encofrado del pedestal para el vaciado programado el día de maana 04/02/2023				07 ☒ ENCOFRADO CONCLUIDO ☐ ENCOFRADO OBSERVADO	
06					

67

3.6.4.1.4.2. Protocolo de Elaboración y colocación del concreto

Se realizó el protocolo de elaboración y colocación del concreto, con el fin de llevar un adecuado proceso constructivo de la partida de vaciado de concreto. Se ha detallado las partes integrantes del protocolo de acuerdo a la enumeración indicada en el ejemplo de aplicación mostrada en la imagen líneas abajo: en la parte “1” se describe el nombre del protocolo, en la parte “2” se describe el código de protocolo y su versión de aprobación por la empresa, en la parte “3” se colocan los datos generales del proyecto junto con la ubicación del elemento a analizar, en la parte “4” se coloca una descripción gráfica del elemento a analizar, en la parte “5” se analiza el cumplimiento de las condiciones de aprobación previos al vaciado de concreto, en la parte “6” se analiza el cumplimiento de las condiciones de aprobación durante el vaciado de concreto y en la parte “7” se coloca las observaciones adicionales del análisis definiendo si el elemento ha sido aprobado u observado.

CH & G S.A.C. INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN		CONTROL DE CALIDAD		Código: EJ-PVC.01 Revisión: 00	
01		02		03	
PROYECTO: MEJORAMIENTO DEL PARQUE JUAN XXIII EN LA ZONA DE VIRGEN DE LOURDES		REPORTE N°		01	
UBICACIÓN: DISTRITO DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO - LIMA		FECHA:		04/02/2023	
CONTRATISTA: CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.		PLANO:		PLANO DE DETALLES	
ESTRUCTURA: ZAPATA Y PEDESTAL DE COLUMNA METALICA		PAGINA		01 DE 01	
ESQUEMA DE REFERENCIA					
ANTES DEL VACIADO DE CONCRETO: RESISTENCIA DE CONCRETO A SER PREPARADO (KG/CM2): ALMACENAMIENTO DEL MATERIAL AGREGADOS PIEDRA GRANDE: CONTROL DE GLUA DE REMISION DE MIXER: CUMPLE PRUEBA DE REVENIMIENTO DE CONCRETO (SLUMP): SE VERIFICO EL ENCOFRADO ANTES DE REALIZAR EL VACIADO: TODO EQUIPO DE TRANSPORTE DEL CONCRETO SE ENCUENTRA LIMPIO: SE REALIZO LA TOMA DE MUESTRA DE CONCRETO EN PROBETAS CILINDRICAS: RC: Realizado Correctamente RI: Realizado Incorrectamente NR: No Realizado					
DURANTE EL VACIADO DE CONCRETO: ACCESIBILIDAD SIN INTERRUPCIÓN ABRUPTA: EL VACIADO SE REALIZA DE FORMA MONOLITICA: COMPACTACIÓN DEL CONCRETO COLOCADO (CHUSEADO): ACABADO REQUERIDO: RC: Realizado Correctamente RI: Realizado Incorrectamente NR: No Realizado					
COMENTARIOS / OBSERVACIONES: Se verificó la estabilidad de espárragos que quedaron embudidos en el pedestal de concreto. Se sacó muestras de concreto en probetas cilíndricas para posterior ensayo de resistencia a la compresión.					

Figura N° 42: Protocolo de Calidad – Elaboración y colocación de concreto
Fuente: CH&G Ingeniería y Construcción S.A.C.

3.6.4.1.5. Ensayos de Laboratorio

3.6.4.1.5.1. Ensayo a la compresión del concreto

A continuación, se muestra el resultado de los ensayos de laboratorio de las 03 probetas de concreto de diseño 175 kg/cm². Una de las probetas fue tomada del vaciado de zapatas de mini anfiteatro (EC1) y las otras dos fueron tomadas del vaciado de zapatas del cerco perimétrico (EC2 y EC3).

Según el ensayo a la compresión axial de la probeta “EC1”, a la edad de 28 días obtuvo una resistencia a la compresión del concreto de 131.25 kg/cm² representando un 75% con respecto a la resistencia del diseño.

Según los ensayos a la compresión axial de las probetas “EC2” y “EC3”, a la edad de 7 días y 28 días obtuvo una resistencia a la compresión del concreto de 131.25 kg/cm² y 174.53 kg/cm² respectivamente. Por lo tanto, la Supervisión de Obra aprobó los resultados de los ensayos a la compresión realizados en concreto endurecido. Sin embargo, se recomienda realizar mínimo 03 ensayos para obtener una curva de desviación que permita conocer la variabilidad de resultados con fines de determinar la precisión de los datos obtenidos.



Figura N° 43: Ensayos de Calidad – Resistencia a la compresión de concreto
Fuente: CH&G Ingeniería y Construcción S.A.C.

3.6.5. Control de seguridad y salud en el trabajo

3.6.5.1. Seguridad y Salud en el trabajo

Se presentó al cliente informes mensuales de seguridad en base a la Norma G050 Seguridad durante la Construcción, para lo cual se utilizó formatos de seguridad codificados y enumerados por día o situación:

3.6.5.1.1. Plan de Seguridad y Salud en el trabajo

Se desarrolló un plan de seguridad y salud en el trabajo, el cual fue elaborado y revisado por el residente de obra y aprobado por el representante legal del contratista. Se hizo entrega a la entidad contratante para que su inspector responda con carta aprobando el plan de seguridad y salud en el trabajo, de encontrarse conforme.

3.6.5.1.2. Matriz IPERC

Se elaboró la matriz IPERC base la cual fue presentada también al inicio de obra con el Plan de Seguridad y Salud en el trabajo. No se realizó un control de llenado de IPERC continuo; sin embargo, se tuvo en cuenta las actividades de mayor riesgo en la Matriz IPERC y fueron controlados mediante el Análisis de Trabajo Seguro (ATS). La Matriz IPERC base, se encuentra adjuntada en ANEXO: IPERC BASE del presente informe. A continuación, se resume la matriz IPERC en las actividades que presentan mayor riesgo.

Identificación de Peligros	Riesgo	Medida Preventiva
Caída de equipos, herramientas y material	Contusión, aplastamiento y golpes	No exceder capacidad de cargas manuales o mecánicas / Uso de EPP
Manipulación de equipos	Contusiones, golpes, cortes	Capacitación al personal / Uso de EPP
Contacto con equipos energizados	Choque eléctrico, quemaduras	Inspección de equipos y herramientas antes de su uso / Uso de EPP
Uso de equipos con motores de combustión y superficies calientes	Quemaduras, incendios	Capacitación al personal / Uso de guantes térmicos
Equipos y maquinas mecánicas de corte y otros	Atrapamiento de miembros, golpes, contusiones, fracturas, muerte	Uso correcto de EPP
Trabajos en altura: Uso de plataformas y escaleras	Caída a desnivel y/o herramientas, golpes, contusiones, fracturas, muerte	Equipos de protección personal EPP, uso adecuado de andamios.

Cuadro N° 10: Resumen de Matriz IPERC
Fuente: CH&G Ingeniería y Construcción S.A.C.

3.6.5.1.3. Análisis de Trabajo Seguro “ATS”

El Análisis de Trabajo Seguro nos permitió identificar los peligros, evaluar riesgos y proponer medidas de prevención de seguridad. Se detalla la estructura del formato “ATS”: en la parte “1” se coloca el nombre del formato, en la parte “2” se coloca la codificación del formato, en la parte “3” se coloca los datos generales del trabajo de riesgo analizado, en la parte “4” firman los trabajadores que ejecutarán el trabajo, en la parte “5” se marca los equipos de protección personal utilizados en el trabajo, en la parte “6” se indican las herramientas y equipos a utilizar en el trabajo, en la parte “7” se indica las actividades del trabajo a analizar, en la parte “8” se identifica los peligros encontrados para cada actividad, en la parte “9” se coloca los riesgos asociados a cada peligro, en la parte “10” se coloca las medidas de control que mitiguen los riesgos mencionados y en la parte “11” firman aprobando los responsables del proyecto.

CH & G S.A.C.		SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		Región: I. Iquitos	
ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO (ATS)		01		02	
Fecha:	Hora inicio:	Hora Fin:	Relación de Personal:		
Trabajo a realizar:			03		
04			04		
Área/Departamento:			05		
Equipos de Protección Personal			Equipos y Herramientas a usar		
Casco ☐	Orejeros ☐	Zapatos de Seguridad ☐	06		
Lentes de Seguridad ☐	Guantes ☐	Uniforma con cinta reflectiva ☐	06		
Respirador ☐	Batas de Seguridad ☐	Chaleco de Seguridad ☐	06		
Tapón Auditivo ☐	Zapatos de Seguridad ☐	Lámpara / Concha de Seguridad ☐	06		
Otros EPP:					
N°	Actividades sucesionales a realizar	Identificación de Peligros	Riesgos Asociados	Medidas de Control	
	07	08	09	10	
El trabajo a realizar incluye: ☐ Trabajo en altura ☐ Trabajos en caliente ☐ Trabajos en espacios confinados ☐ Trabajos en Líneas de alta tensión					
V°B° Supervisor Responsable		V°B° Jefe de Área			

Figura N° 44: Formato de Análisis de Trabajo Seguro (ATS)
Fuente: CH&G Ingeniería y Construcción S.A.C.

3.6.5.1.5. Charla de seguridad diaria

Se realizó también la charla de seguridad de 10 min de forma diaria, la cual consistió en capacitar constantemente al personal de obra con temas de seguridad y salud en el trabajo. Se detalla la estructura del formato “Charla de Seguridad diaria”: en la parte “1” se coloca el nombre del formato, en la parte “2” se coloca los datos generales de la obra, en la parte “3” se marca el tipo de capacitación que corresponda, en la parte “4” se coloca el tema de la charla de seguridad, en la parte “5” se coloca el encargado de brindar la charla de seguridad, en la parte “6” se indican el tiempo de duración de la capacitación (mínimo 10 min), en la parte “7” se colocan los datos de los trabajadores capacitados debidamente firmados por los mismos, en la parte “8” firman aprobando los responsables del proyecto.

		01 REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA		
DATOS DEL EMPLEADOR:				
RUC 02		LUGAR DE TRABAJO (Dirección, distrito, departamento provincia)	ACTIVIDAD ECONOMICA	N° TRABAJADORES
MARCA (X)				
INDUCCIÓN 03	CAPACITACIÓN	ENTRENAMIENTO		SIMULACRO DE EMERGENCIA
TEMA:	04			
NOMBRE DEL CAPACITADOR:	05			
TIEMPO:	06			
APELLIDOS Y NOMBRE DE LOS CAPACITADOS	DNI	AREA	FIRMA	OBSERVACIONES
	07			
RESPONSABLE DEL PROYECTO				
Nombre:	08			
Cargo:				
Fecha:				
Firma:				

Figura N° 47: Formato de Charla de Seguridad Diaria
Fuente: CH&G Ingeniería y Construcción S.A.C.

CH & G S.A.C. INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN		REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA		
DATOS DEL EMPLEADOR:				
RUC	LUGAR DE TRABAJO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES	
2062432047	Parque "Sana Cruz"	CONSTRUCCIÓN	-	
MARCAR (X)				
INDUCCIÓN	CAPACITACIÓN	ENTRENAMIENTO	SIMULACRO DE EMERGENCIA	
X				
TEMA	orden y Limpieza en obra			
NOMBRE DEL CAPACITADOR	Miguel Camacho			
TIEMPO	10 min.			
APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS	DNI	ÁREA	FIRMA	OBSERVACIONES
José Wilensy Kelstina Camacho	71227994		José	
CHIZÓN MEZA ROSÉ Enrique	7150374		Enrique	
Chizón Meza José Abel	60146895		José	
RESPONSABLE DEL REGISTRO				

Figura N° 48: Ejemplo de Aplicación de Charla de Seguridad Diaria
Fuente: CH&G Ingeniería y Construcción S.A.C.

3.6.5.1.6. Entrega de equipos de protección personal.

Se evidenció la entrega de Equipos de Protección Individual (EPI), mediante un protocolo de registro. Se detalla la estructura del formato "Entrega de Equipos de seguridad": en la parte "1" se coloca el nombre del formato, en la parte "2", se coloca los datos generales de la obra, en la parte "3" se marca el tipo de equipo entregado, en la parte "4" se colocan los datos de los trabajadores capacitados debidamente firmados por los mismos, en la parte "5" firman aprobando los responsables del proyecto.

		01 REGISTRO EN ENTREGA DE EQUIPOS DE SEGURIDAD O EMERGENCIA				
RUC		LUGAR DE TRABAJO (Dirección, distrito, departamento provincia)		ACTIVIDAD	N° TRABAJADORES	
02						
MARCA (X)						
TIPO DE EQUIPO DE SEGURIDAD O EMERGENCIA ENTREGADO						
EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL ()			EQUIPO DE EMERGENCIA ()			
03						
LISTA DE DATOS DE (LOS) TRABAJADOR(ES)						
N°	NOMBRE Y APELLIDOS	DNI	AREA	FIRMA DE ENTREGA	FIRMA DE RENOVACION	FIRMA
		04				
RESPONSABLE DEL REGISTRO						
Nombre:						
Cargo:		05				
Fecha:						
Firma:						

Figura N° 49: Formato de Entrega de Equipos de Protección Personal
Fuente: CH&G Ingeniería y Construcción S.A.C.

		REGISTRO DE ENTREGA EQUIPOS DE SEGURIDAD O EMERGENCIA				
RUC		LUGAR DE TRABAJO (Dirección, distrito, departamento, provincia)		ACTIVIDAD	N° TRABAJADORES	
70604320471		Finca 510423-VMT		CONSTRUCCION		
MARCAR (X)						
TIPO DE EQUIPO DE SEGURIDAD O EMERGENCIA ENTREGADO						
EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL (X)			EQUIPO DE EMERGENCIA ()			
NOMBRE(S) DEL(LOS) EQUIPO(S) DE SEGURIDAD O EMERGENCIA ENTREGADO: <i>Equipos de Seguridad, en forma de Trabajo, uso de cascos, guantes, cinta de seguridad y extintor</i>						
LISTA DE DATOS DEL(LOS) Y TRABAJADOR(ES)						
N°	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	AREA	FECHA DE ENTREGA	FECHA DE RENOVACION	FIRMA
1	Enay Wilson Ceballos Gamarras	8776 1945		18-08-2023		<i>[Firma]</i>
2	RUC Enrique Chelón MEZA			18-08-2023		<i>[Firma]</i>
3	José Chelón MEZA	800685		18-08-2023		<i>[Firma]</i>
4						
5						
6						
7						

Figura N° 50: Ejemplo de Aplicación de Entrega de Equipos de Protección Personal
Fuente: CH&G Ingeniería y Construcción S.A.C.

Se realizó inspección de los equipos y herramientas utilizados en la obra, indicando sus parámetros de operatividad, a fin de identificar a tiempo desperfectos en el uso de dichos equipos. Se detalla la estructura del formato “Inspección de herramientas y equipos”: en la parte “1” se coloca el nombre del formato, en la parte “2” se coloca la codificación del formato, en la parte “3” se coloca los datos generales de la obra, en la parte “4” se realiza la evaluación de la operatividad del equipo a inspeccionar (verificando si el equipo presenta ruidos extraños, goteo de fluidos, estado general, condiciones de aseo), en la parte “6” se indica si el equipo presenta fallas adicionales que definan que el equipo no se encuentra operativo (tales como cable dañado, enchufe sin línea a tierra conectada, enchufe dañado o sin enchufe, fuga a tierra, estructura sin conexión a tierra, porta-electrodo dañado), en la parte “7” firman aprobando los responsables del proyecto.

Figura N° 51: Formato de Inspección de Herramientas y Equipos
Fuente: CH&G Ingeniería y Construcción S.A.C.

CH & G S.A.C. INGENIERIA Y CONSTRUCCION		INSPECCION DE HERRAMIENTAS Y EQUIPOS PREVENCIÓN DE RIESGOS		Página: 1 de 1 Revisión: Fecha:								
LUGAR DE TRABAJO: <u>Proyecto "Santo 25"</u>		EMPRESA: <u>CH&G Ingeniería y Construcción S.A.C.</u>		APRUEBA: <u>[Firma]</u> RECHAZA:								
N°	NOMBRE DE HERRAMIENTA O EQUIPO	PROPIEDADES	PARÁMETROS								FALLAS ADICIONALES	RESULTADO / OBSERVACIONES
			Resistencia		Corte de Flexión		Estado general		Condiciones de uso			
			B	M	B	M	B	M	B	M		
1	Llave	Mechero										OK
2	Destornillador	Mechero										OK
3	Yugo	Mechero										OK
4	Carbón	Mechero										OK
5	Destornillador	Mechero										OK
6	Destornillador	Mechero										OK
7	Destornillador	Mechero										OK
8												
9												
10												
11												
12												
INSTRUCCIONES												
1. La inspección deberá ser efectuada por la persona designada por programa personalzada. 2. Los parámetros serán clasificados como: B-Buena y M-Mala. 3. A las herramientas y equipos rechazados, se les colocará una cinta roja con la leyenda "Rechazado". 4. A las herramientas y equipos aprobados, se les colocará una cinta de color verde, indicando conformidad.												
Fallas adicionales												
1. Cable dañado 2. Fuelle sin línea de tierra 3. Estado del cable o sus conductores 4. Mangos dañados o faltantes 5. Tapa a tierra 6. Interruptor sin conexión a tierra 7. Parte eléctrica dañada 8. Otros												

Figura N° 52: Ejemplo de Aplicación de Inspección de Herramientas y Equipos
Fuente: CH&G Ingeniería y Construcción S.A.C.

3.6.5.1.8. Contratación de seguros SCTR pensión y salud

La contratación del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo Salud y Pensión es requisito indispensable para que un trabajador inicie sus actividades en la obra, sin el SCTR Salud y Pensión el trabajador no puede iniciar labores en la obra.

CONSTANCIA DE ASEGURAMIENTO																																											
 Mediante la presente, dejamos constancia que la(s) persona(s) abajo nombrada(s) está(n) asegurada(s) en nuestra compañía, a nombre de la empresa CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C. bajo la Póliza de Pensiones No. _____ y contrato de Salud No. _____, con vigencia del 18/01/2023 hasta el 18/02/2023, con las coberturas de Pensiones y Salud por trabajo de riesgo según la ley N° 26760 y normas complementarias. Ubicación del Riesgo/Local/Otros : NACIONAL																																											
ASEGURADO(S) <table border="0"> <tr> <td>1</td> <td>DNI</td> <td>48221337</td> <td>CAMARENA FLORES ARMANDO JUNIOR</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>DNI</td> <td>71723848</td> <td>CELESTINO GAMARRA TONY WILLIAMS</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>DNI</td> <td>77424222</td> <td>CHILÓN BOBADILLA HELDER HELI</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>DNI</td> <td>70018746</td> <td>CHILÓN CORREA EDSON JHOEL</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>DNI</td> <td>77679545</td> <td>CHILÓN MEZA EDSON DAVID</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>DNI</td> <td>77503174</td> <td>CHILÓN MEZA NOE ENRIQUE</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>DNI</td> <td>60140696</td> <td>CHILÓN MOZA JOSE ABEL</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>DNI</td> <td>09932372</td> <td>CHILÓN PADILLA WILLIAM MARTIN</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>DNI</td> <td>72938594</td> <td>HUAMAN FERNANDEZ MAX MARLON</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>DNI</td> <td>73641155</td> <td>ORDONEZ PERA AZUCENA NUSTA VALERIA</td> </tr> </table>				1	DNI	48221337	CAMARENA FLORES ARMANDO JUNIOR	2	DNI	71723848	CELESTINO GAMARRA TONY WILLIAMS	3	DNI	77424222	CHILÓN BOBADILLA HELDER HELI	4	DNI	70018746	CHILÓN CORREA EDSON JHOEL	5	DNI	77679545	CHILÓN MEZA EDSON DAVID	6	DNI	77503174	CHILÓN MEZA NOE ENRIQUE	7	DNI	60140696	CHILÓN MOZA JOSE ABEL	8	DNI	09932372	CHILÓN PADILLA WILLIAM MARTIN	9	DNI	72938594	HUAMAN FERNANDEZ MAX MARLON	10	DNI	73641155	ORDONEZ PERA AZUCENA NUSTA VALERIA
1	DNI	48221337	CAMARENA FLORES ARMANDO JUNIOR																																								
2	DNI	71723848	CELESTINO GAMARRA TONY WILLIAMS																																								
3	DNI	77424222	CHILÓN BOBADILLA HELDER HELI																																								
4	DNI	70018746	CHILÓN CORREA EDSON JHOEL																																								
5	DNI	77679545	CHILÓN MEZA EDSON DAVID																																								
6	DNI	77503174	CHILÓN MEZA NOE ENRIQUE																																								
7	DNI	60140696	CHILÓN MOZA JOSE ABEL																																								
8	DNI	09932372	CHILÓN PADILLA WILLIAM MARTIN																																								
9	DNI	72938594	HUAMAN FERNANDEZ MAX MARLON																																								
10	DNI	73641155	ORDONEZ PERA AZUCENA NUSTA VALERIA																																								
Se expide la presente, para fines que consideren conveniente. 17/01/2023 04:52:25 pm DE LUISE SAURRE, ANDRES HUMBERTO  ISAAC RAMIREZ MOLINA UNIDAD DE RIESGOS DEL TRABAJO																																											

Figura N° 53: Seguro SCTR del personal
Fuente: CH&G Ingeniería y Construcción S.A.C.

3.7 VIABILIDAD DEL PROYECTO

3.7.1. Costo aproximado de la obra

El costo asciende a S/. 214,078.42 soles (según contrato).

3.7.2. Formas de financiamiento

Financiamiento por Proyecto de Inversión Social Privada: ASOCIACION
UNACEM

3.7.3. Costo de la obra ejecutada

- a. Monto Pagado por Ejecución de Obra: 214,078.42 soles.
- b. Monto pagado por adicional de obra N°1: 15,398.90 soles.
- c. Monto Total pagado de obra: 229,477.32 soles.

3.8 HISTORIAL DE MODIFICACIONES

3.8.1. Acontecimientos importantes en la obra

- a. Fecha de Firma de Contrato de Obra: 07 de diciembre del 2022.
- b. Entrega del Adelanto de Obra: 08 de diciembre del 2022.
- c. Entrega de Obra: 17 de enero del 2023
- d. Inicio de obra: 18 de enero del 2023
- e. Presentación de cronogramas actualizados al inicio de obra: 20/01/2023 (3er día computable).
- f. Presentación de Informe de Compatibilidad: 20/01/2023 (3er día computable).
- g. Entrega de Valorización N° 01: 31/01/2023
- h. Reunión en campo con los representantes de la población beneficiada y representantes de UNACEM: 09/02/2023 (23vo día computable)
- i. Solicitud de Adicional N° 01 de Obra: Carta N° 21-2023 - CH&G SAC, con fecha 10/02/2023 (24 vo día computable).
- j. Suspensión del Plazo de Ejecución Contractual: 10/02/2023 (24vo día computable)
- k. Entrega de Valorización N° 02: 28/02/2023
- l. Firma de Adenda de Contrato de Obra: 13/03/2023
- m. Reinicio del Plazo de Ejecución Contractual: 14/03/2023 (25vo día computable).

- n. Culminación del Proyecto según Cronograma base: 19/03/2023 (30vo día computable).
- o. Plazo Final Modificado: 29/03/2023 (40vo día computable).
- p. Entrega de Valorización N° 03: 30/03/2023
- q. Entrega de Valorización Final: 31/03/2023

3.8.2. Detalle de las modificaciones de obra

- a. Detalle de la Modificación del presupuesto de Obra:
 - Presupuesto Contractual: S/ 214,078.42 (Doscientos Catorce Mil Setenta y Ocho con 42/100 soles), mediante CONTRATO DE OBRA CONT-AU-099-2022.
 - Presupuesto de Adicional: S/ 15,398.90 (Quince Mil Trescientos Noventa y Ocho con 90/100 soles), representando el 7.19 % del presupuesto inicial contractual, el cual fue aprobado mediante ADDENDUM AL CONTRATO DE OBRA.
 - Presupuesto Final Modificado: S/ 229,477.32 (Doscientos Veintinueve Mil Cuatrocientos Setenta y Siete con 32/100 soles).
- b. Detalle de la Modificación del plazo de ejecución de obra:
 - Plazo de ejecución contractual: 60 días calendario.
 - Plazo de ejecución programado al inicio de obra: 30 días calendario.
 - Plazo de ejecución de adicional de obra: 10 días calendario.
 - Plazo final modificado: 40 días calendario.
- c. Detalle de la Suspensión del Plazo de Ejecución de Obra
 - Se realizó la suspensión del Plazo de Ejecución de Obra el 10 de febrero del 2023 (siendo el 24vo día computable), debido a que se requiere la aprobación del adicional de obra mediante Adenda para la continuación de los trabajos del proyecto.
 - Se realizó el reinicio del Plazo de Ejecución de Obra el 13 de marzo del 2023 (siendo el 25vo día computable), debido a que se aprobó el adicional de obra mediante Adenda para la continuación de los trabajos del proyecto.

3.8.3. Sustento de las modificaciones de obra

a. Sustento de la Modificación del presupuesto de Obra:

El sustento de la modificación del presupuesto de obra fue por el Adicional de Obra, cuyo causal fue la intervención de los dirigentes de la población beneficiada de la Zona Virgen de Lourdes durante una reunión en campo con los representantes de la Empresa UNACEM, por motivos de mejoramiento en la estética, funcionalidad y seguridad del parque del proyecto.

Por lo tanto, en coordinación con la Asociación UNACEM y los pobladores de la zona, se describen los trabajos adicionales:

- Se solicitó la primera partida adicional “Montaje y desmontaje de cerco”, debido a que ya se había instalado el cerco al costado de la vereda perimetral, en un tramo de 30 metros lineales, trasladándose hacia el parque, el trazo del cerco perimétrico en ese tramo.
- La segunda partida adicional fue la construcción de 55 metros lineales sardinel peraltado de concreto $f'c=175$ kg/cm² (incluyendo excavación, encofrado, desencofrado y un acabado semipulido), en el lugar donde se realizó la desinstalación del cerco perimétrico, mencionado en el párrafo anterior.
- La tercera partida adicional fue el pintado de sardinel nuevo ejecutado y el pintado de los componentes indicados en el informe de compatibilidad en los primeros días de la obra (banca, estrado de semiluna del anfiteatro y muros en el parque sumando un total de 189.85 m² de área pintada).

b. Sustento de la Modificación del plazo de ejecución de obra:

- El sustento de la modificación del plazo de ejecución de obra fue para ejecutar las nuevas partidas aprobados en el Adicional de Obra.

c. Sustento de la Suspensión del Plazo de Ejecución de Obra

- El sustento de la suspensión del plazo de ejecución de obra fue por motivo de espera por la aprobación del Adicional de Obra.

3.9 FICHA TECNICA DEL PROYECTO

DATOS GENERALES:

Nombre de la Obra	: "MEJORAMIENTO DEL PARQUE JUAN XXIII EN LA ZONA DE VIRGEN DE LOURDES DISTRITO DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA"
Ubicación del Proyecto:	Departamento : LIMA Provincia : LIMA Distrito : VILLA MARIA DEL TRIUNFO Lugar : ZONA VIRGEN DE LOURDES
Unidad Ejecutora (Contratante)	: ASOCIACION UNACEM
Financiamiento	: ASOCIACION UNACEM
Modalidad de Ejecución	: POR CONTRATA.
Sistema de Contratación	: A SUMA ALZADA
Presupuesto formulado Expediente técnico	: S/. 214,078.42 soles.
Presupuesto de Adicional N° 01 de Obra	: S/. 15,398.90 soles.
Presupuesto Final Modificado	: S/. 229,477.32 soles.
Plazo de Ejecución	: 60 días calendarios
Plazo de Ejecución Programado a Inicio de Obra:	30 días calendarios
Plazo de Ejecución por Adicional de Obra	: 10 días calendarios
Plazo de Ejecución Final Modificado	: 40 días calendarios.
Entrega de Obra	: 17 de enero del 2023
Inicio de obra	: 18 de enero del 2023
Fecha de Suspensión de Plazo de Obra	: 10 de febrero del 2023
Fecha de Reinicio de Obra	: 14 de marzo del 2023
Fecha Fin Real de Obra	: 29 de marzo del 2023

PRESUPUESTO GASTOS GENERALES

• Costo directo	:	S/ 157,758.60
• Gastos Operativos (15.00%)	:	S/ 23,663.79
• Sub total	:	S/ 181,422.39
• Impuesto (IGV 18%)	:	S/ 32,656.03
• Presupuesto de Obra	:	S/ 214,078.42

COMPONENTES SEGÚN EXPEDIENTE TÉCNICO

• Cerco Perimétrico	:	316.00 m2
• Techado de Mini anfiteatro	:	132.00 m2
• Bancas Ornamentales	:	8.00 und
• Asta de bandera	:	1.00 und
• Puertas metálicas	:	2.00 und
• Juegos para niños	:	3.00 und
• Grass sintéticos	:	64.00 m2
• Tanque para agua	:	01 und

CAPÍTULO IV

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. CONCLUSIONES

- a. Durante la Revisión de Documentos de Inicio de Obra, se concluye las siguientes lecciones aprendidas:
 - En el Contrato de Obra, la entidad debe mejorar sus cláusulas con respecto a la inclusión de garantías (cartas fianzas o retenciones de fiel cumplimiento) y la inclusión de Seguro de Póliza Contra Todo Riesgo de Construcción (POLIZA CAR), con el objetivo de disminuir los riesgos externos que puedan afectar la ejecución de obra.
 - En el acta de entrega de terreno, la empresa contratista debe exigir a la entidad un certificado de libre disponibilidad de terreno, con el objetivo de que el gobierno local (Municipalidad Distrital de Villa María del Triunfo), asegure que la ubicación del proyecto se encuentre libre de reclamos por parte de terceros.
 - Con respecto a las Incompatibilidades del Expediente Técnico, el Residente debe especificar de forma detallada las incompatibilidades en el Cuaderno de Obra para reforzar la documentación de posibles adicionales o consultas durante la ejecución de la obra.
- b. Durante el Proceso Constructivo y Ajustes durante de la Obra, se concluye las siguientes lecciones aprendidas:
 - Con respecto a la no inclusión del cartel de obra en el presupuesto de obra, la obra corre el riesgo de generar incomodidades en la población beneficiaria debido a que la transparencia de las obras va de la mano con la correcta comunicación y difusión del inicio de ejecución de obra mediante la construcción de un cartel informativo de obra.
 - Con respecto a los ajustes durante la obra correspondiente al adicional de obra, se concluye que antes del inicio de la ejecución se debe convocar una reunión entre la entidad contratante, el contratista y los representantes de la población, con el objetivo de elaborar un acta de acuerdos con respecto a las metas del proyecto y evitar conflictos sociales que generen modificaciones durante la ejecución de la obra. El proyecto de estudio tuvo una modificación del presupuesto, siendo el presupuesto contractual en el inicio de la obra el monto de S/ 214,078.42, el cual fue modificado durante

la ejecución del proyecto a S/ 229,477.32, debido a que se produjo a un adicional aprobado por el monto de S/ 15,398.90. Por ende, el proyecto tuvo una modificación del tiempo, siendo el plazo proyectado en el inicio de obra por 30 días calendario, el cual fue modificado durante la ejecución del proyecto a 40 días calendarios, debido a que se produjo una ampliación de plazo de 10 días calendario por la aprobación del adicional de obra descrito líneas arriba.

- c. Durante el Control de Avance de Obra, se concluye que el proyecto fue ejecutado de manera óptima en cuanto a costo y cronograma. Esto se obtuvo mediante la evaluación del desempeño del análisis del valor ganado. Por un lado, en el análisis de valor ganado con respecto a las Variaciones del Cronograma, se determinó que en el primer mes el proyecto se encontraba adelantado, en el segundo mes el proyecto se encontraba retrasado y en el tercer mes el proyecto se encontraba al día, concluyendo que el proyecto fue culminado dentro del plazo establecido. Por otro lado, en el análisis de valor ganado con respecto al costo, se determinó que en todos los meses del proyecto, los costos presupuestados fueron mayores a los costos realmente gastados.
- d. Durante el Control de Calidad, se concluye que a pesar que en el expediente técnico no se ha considerado un presupuesto para el Control de Calidad de la obra, los responsables del proyecto incluyeron como respaldo en las valorizaciones, la verificación de las especificaciones técnicas de los materiales mediante fichas de calidad, protocolos de calidad en los procedimientos de los trabajos más importantes y ensayos de calidad de laboratorio.
- e. Durante el Control de Seguridad y Salud en el Trabajo, se concluye que para que la entidad contratante revise de forma adecuada el cumplimiento de los trabajos de seguridad y salud en el trabajo durante las primeras semanas de ejecución de obra, se debe exigir la presentación de un plan de seguridad y salud en el trabajo dentro de los primeros días de inicio de obra, el cual debe ser aprobado por la entidad contratante para definir los alcances en cuanto a control de riesgos de obra. Si la entidad no solicita al contratista dicho plan durante los primeros días de ejecución de proyecto, la entidad no podrá controlar de forma eficiente los trabajos SST y tendrá que esperar hasta la presentación de la primera valorización de obra donde el contratista se ve obligado a presentar dicho plan para la aprobación de sus pagos.

4.2. RECOMENDACIONES

- a. Se recomienda que, para la Revisión de Documentos de Inicio de Obra, se considere realizarlo en los 03 primeros días de obra, debido a que algunos documentos necesitan ser aprobado por la entidad contratante antes de la entrega de la primera valorización de obra.
- b. Se recomienda que, para el desarrollo del Proceso Constructivo y Ajustes durante de la Obra, se tome en cuenta establecer en el contrato de obra, plazos para el pronunciamiento de la entidad contratante ante consultas y plazos para aprobación de modificación del proyecto durante la ejecución de la obra.
- c. Se recomienda que, para el Control de Avance de Obra de proyectos pequeños se utilice el análisis de valor ganado mediante programaciones con el Software Microsoft Excel; para proyectos grandes se recomienda que se utilice programas como el Primavera P6, el cual es un software de gestión de proyectos que se adopta mejor al análisis del valor ganado.
- d. Se recomienda que, que la entidad contratante incluya siempre en el expediente técnico, términos de referencia de la ejecución de obra u contrato de obra, la obligación de entregables de control de calidad por parte del contratista.
- e. Se recomienda que, para el desarrollo de Control de Seguridad y Salud en el Trabajo, se haga el seguimiento a la aprobación del Plan de Control de Calidad por parte de la entidad contratante, debido a que la entidad puede observar y solicitar formatos adicionales en las valorizaciones de obra, retrasando los pagos por dichas observaciones.

BIBLIOGRAFÍA

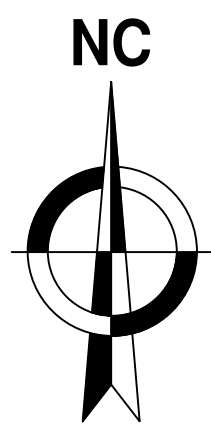
- a. Municipalidad Distrital de Lurigancho (2025). Conócenos, Historia. Recuperado de:
https://munichosica.pe/conocenos/?11341608982415&sub_id_1=uc2baZUzNiF3nrzCc20=
- b. Municipalidad Distrital de Lurigancho (2021). Plan de Desarrollo de Personas. Recuperado de:
<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1999138/Resoluci%C3%B3n%20de%20Gerencia%20Municipal%20N%C2%B0094-2021-MDLCH-GM.pdf>
- c. Congreso de la República (2021). Percy Rivas Ocejo. Moción de Saludo. Recuperado de:
https://leyes.congreso.gob.pe/Documentos/2016_2021/Mociones_de_Orden_d_el_Dia/Saludo/MC1500520210716.pdf
- d. Gobierno Regional de Lima (2025). Información Institucional. Recuperado de:
<https://www.gob.pe/institucion/regionlima/institucional>.
- e. Perú (2025). Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas. Decreto Supremo N.º 009-2025-EF que la aprueba. Diario Oficial El Peruano.
- f. Najarro Juárez, I. (2024). Construcción de la obra por administración directa de la Escuela Profesional de Contabilidad de la UNAJMA (Trabajo de suficiencia profesional, Universidad San Ignacio de Loyola, Facultad de Ingeniería).
- g. Reglamento Nacional de Edificaciones. Decreto Supremo N° 011-2006-Vivienda, Artículo 30, Sub capítulo III. Obligaciones del Profesional Responsable de Obra.
- h. Reglamento Nacional de Edificaciones. Decreto Supremo N° 010-2009-Vivienda. G.050. Seguridad durante la construcción.
- i. Reglamento Nacional de Edificaciones. Decreto Supremo N° 010-2009-Vivienda. E.060. Concreto Armado.
- j. Reglamento Nacional de Edificaciones. Decreto Supremo N° 010-2009-Vivienda. E.090. Estructuras Metálicas.
- k. Ulloa, F. (2021). Propuesta de aplicación de la técnica del valor ganado en un proyecto de construcción durante la etapa de su ejecución para pequeñas y medianas empresas de construcción. Trabajo de Investigación. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.
- l. Ambriz, R. (2008). La gestión del valor ganado y su aplicación: Managin earned value and its application. Paper presented at PMI Global Congress 2008 - Latin America, São Paulo, Brazil. Newton Square, PA: Project Management Institute.

ANEXOS

ANEXO 1 FIGURAS, TABLAS Y CUADROS

ANEXO 2: PLANOS

ANEXO 2.1: PLANOS DEL EXPEDIENTE TÉCNICO



Via en terreno natural

Vereda

caja de agua

Vereda

Vereda

Asta de Bandera

Vereda

Vereda

ANFITEATRO

sube y baja triple

columpio triple

tobogan

CALLE S/N

CALLE S/N
Via asfalto

TANQUE PARA AGUA

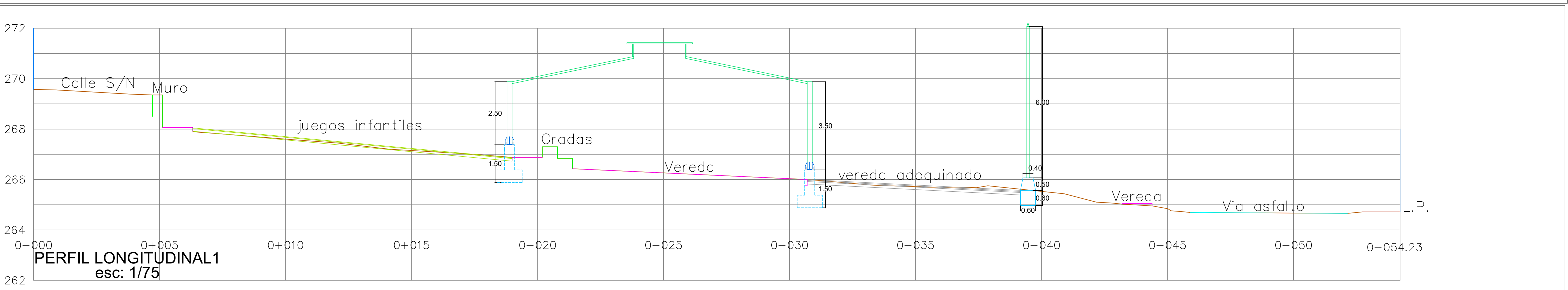
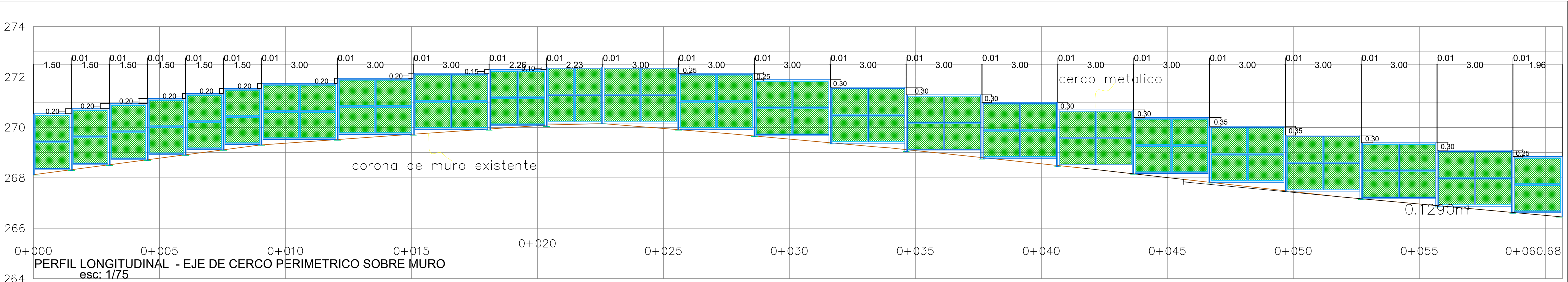
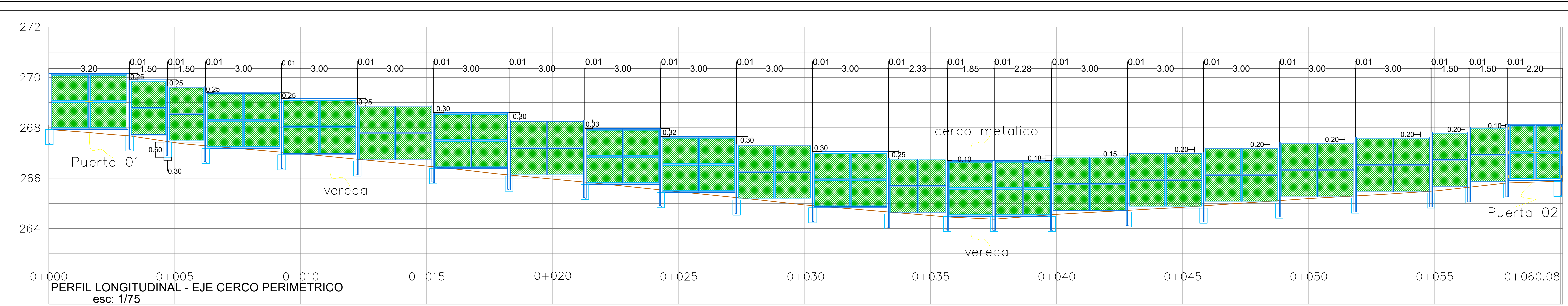
LEYENDA

- HITO BM
- BUZON DE DESAGUE
- POSTE DE LUZ
- POSTE DE TELEFONO
- CAJA DE AGUA
- CAJA DE DESAGUE
- ARBOL
- LIMITE PROPIEDAD
- BORDE DE VEREDA
- BORDE DE PISTA
- RAMPA DE CONCRETO
- MURO DE CONCRETO
- GRASS NUEVO

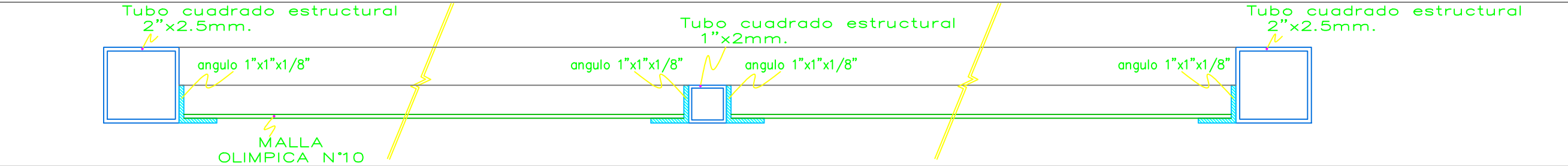
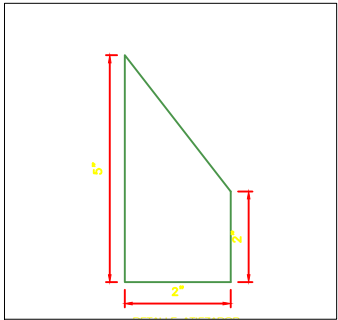
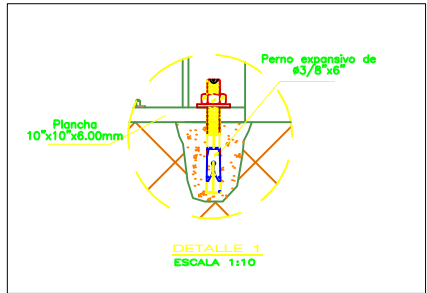
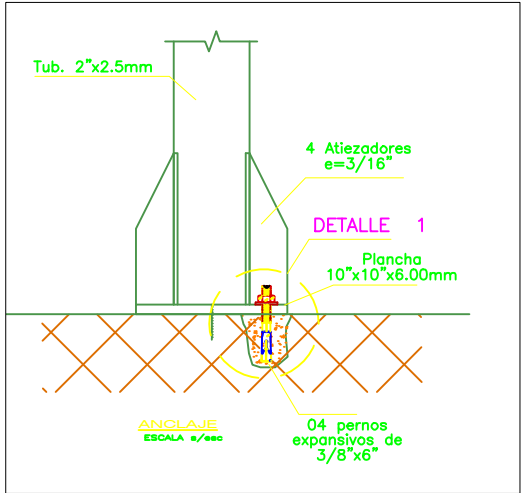
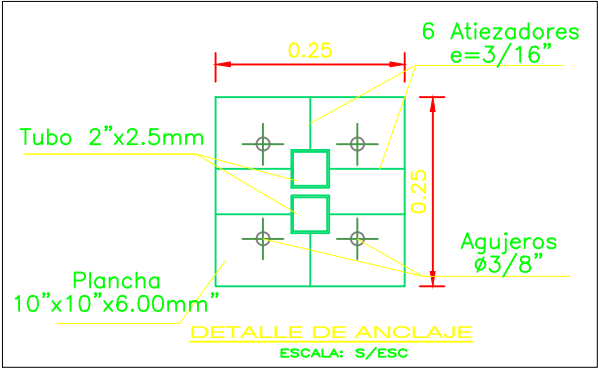
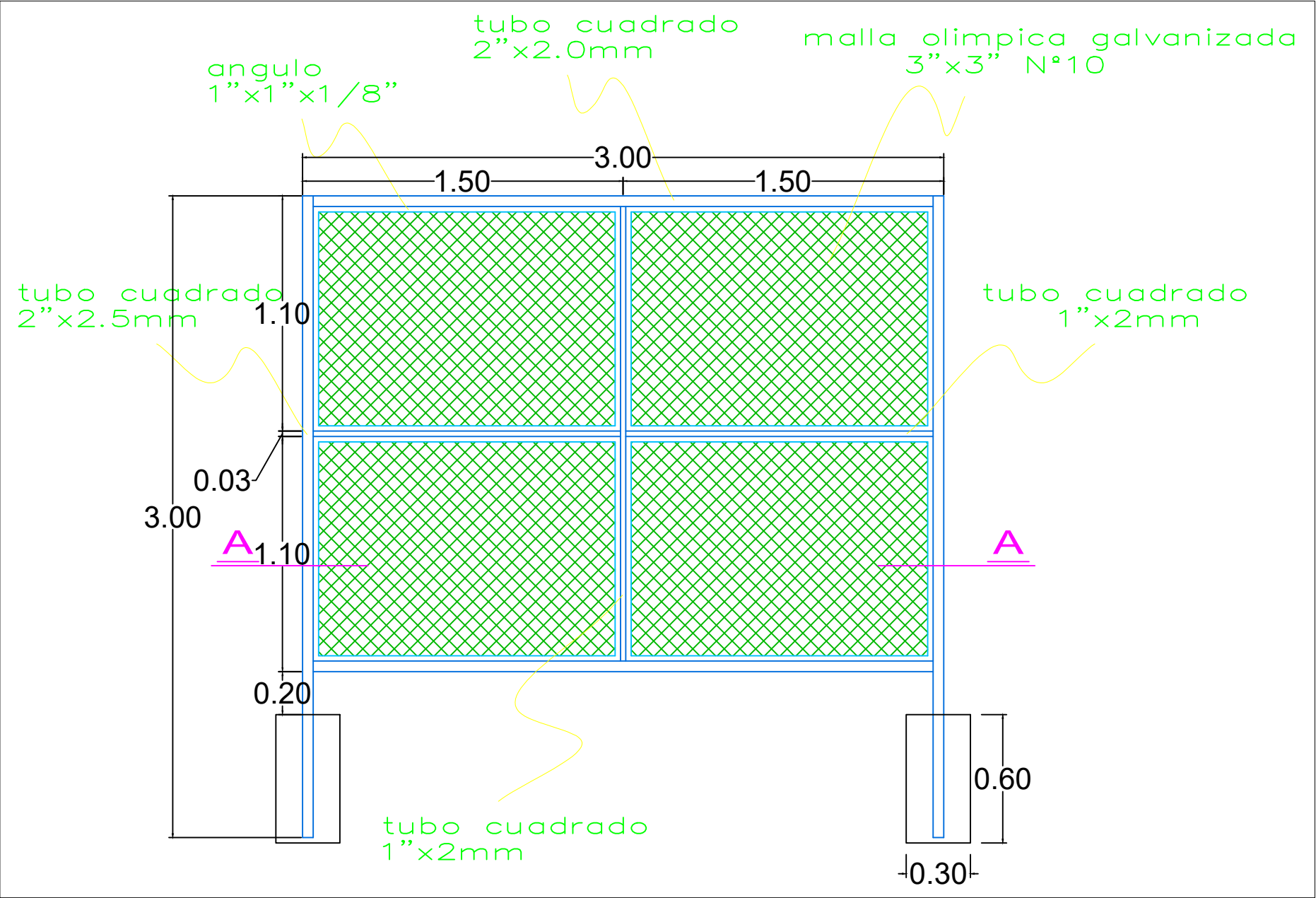
ASOCIACION UNACEM

Proyecto:
"Mejoramiento del Parque Juan XXIII en la zona de Virgen de Lourdes"

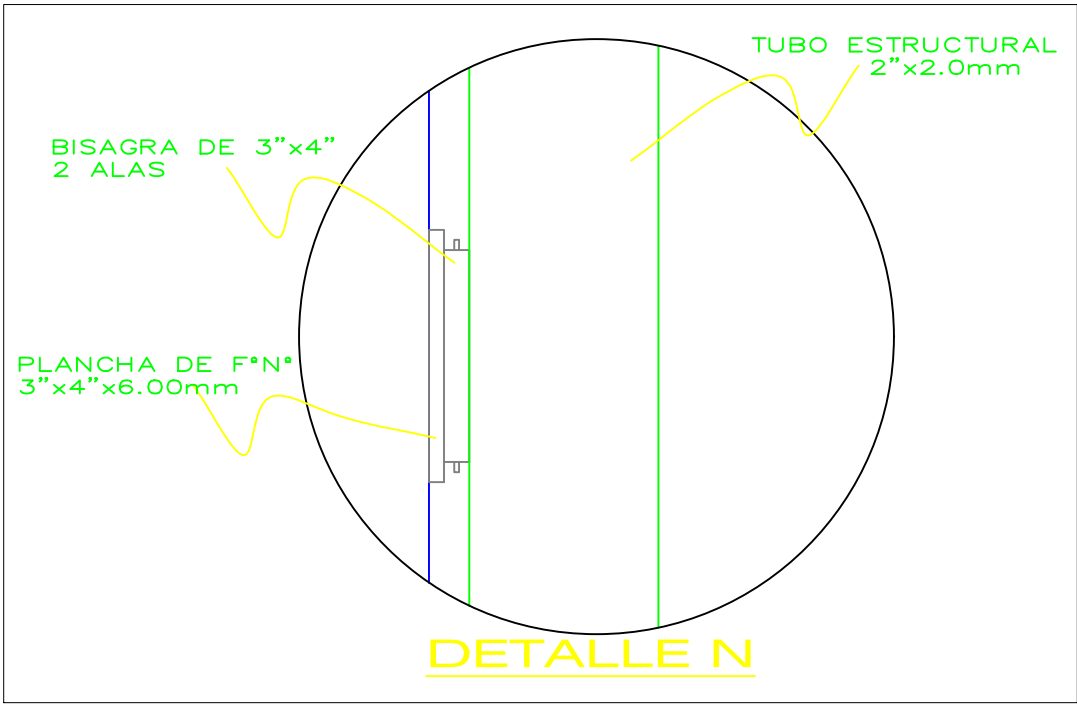
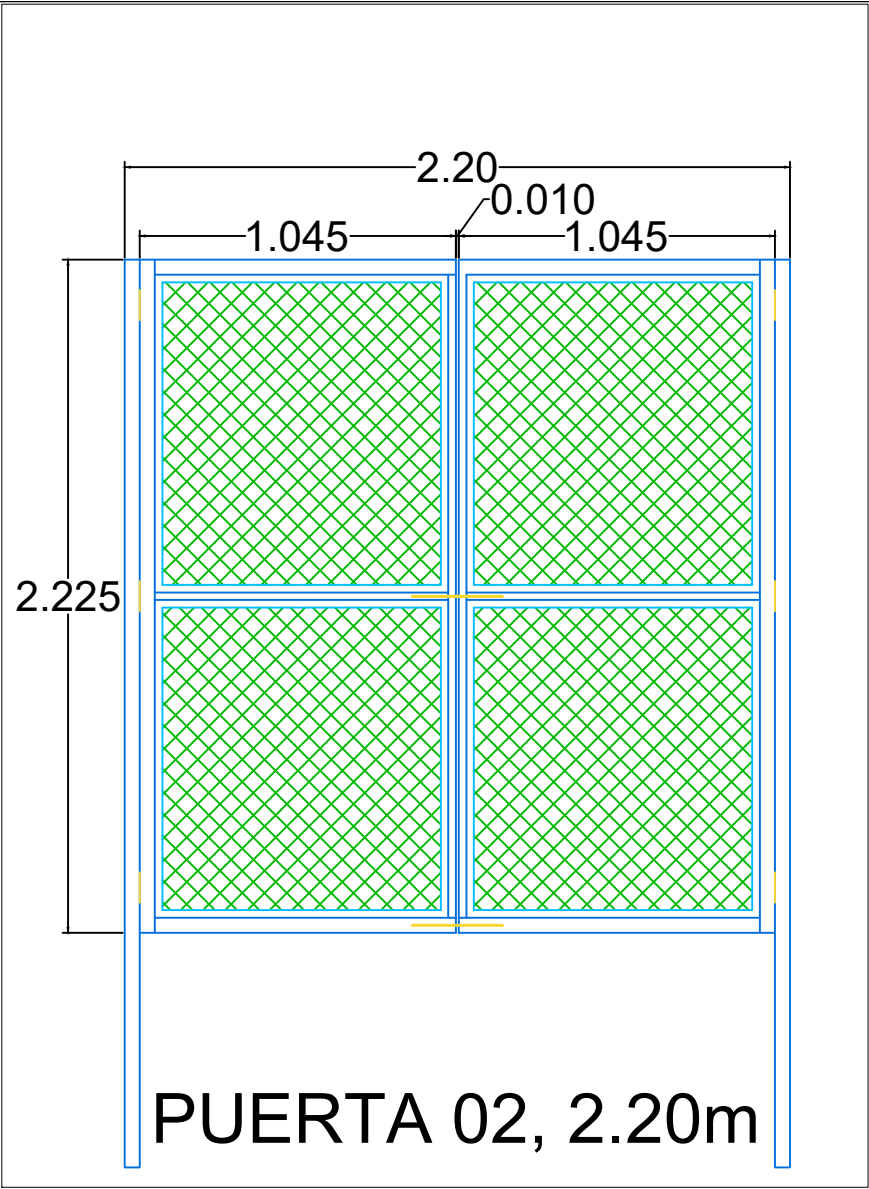
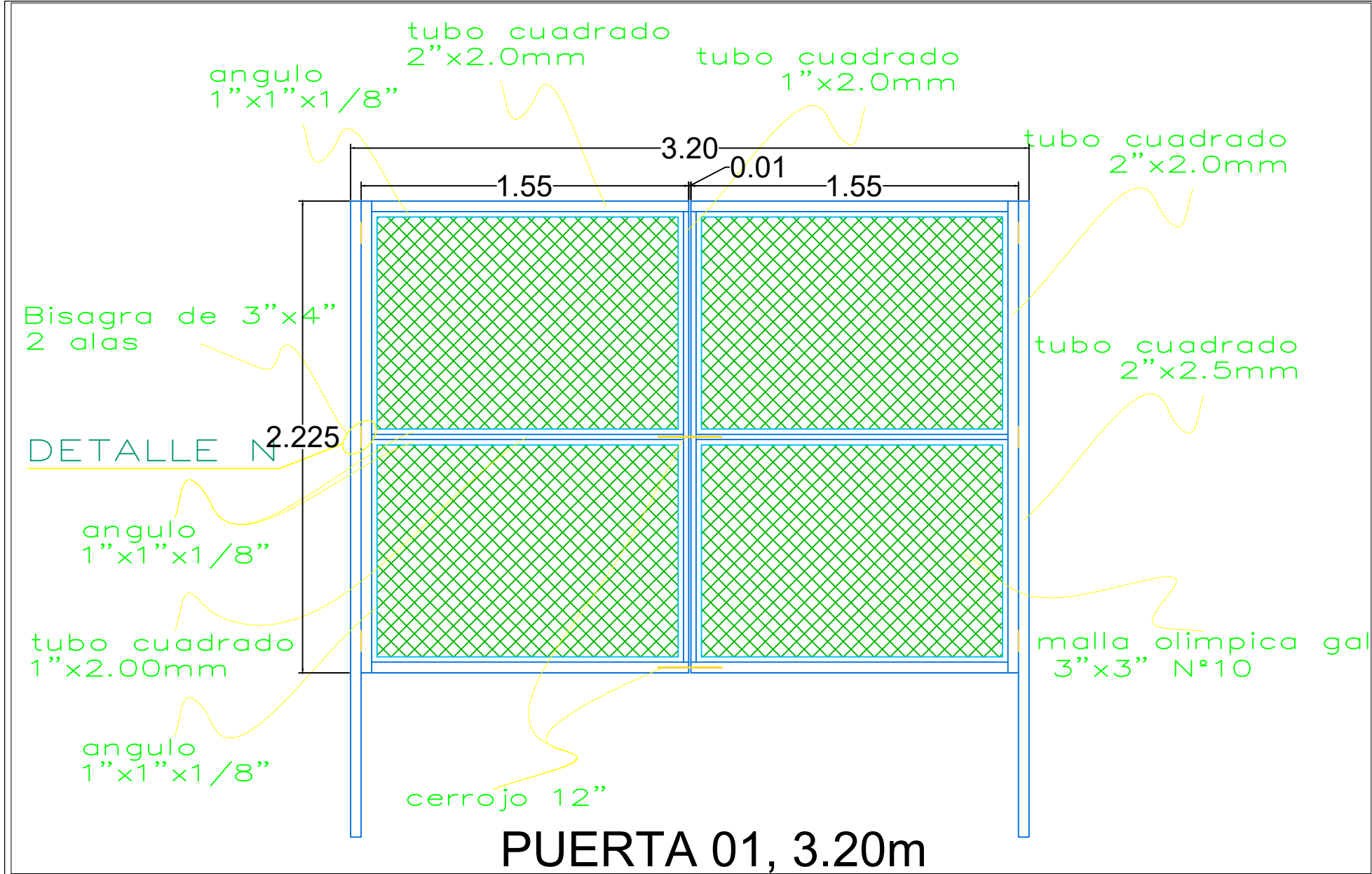
Plano:		PLANTA GENERAL		Lamina:
Contratista				A-01
CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C.				
Ubicación:		Districto:	Provincia:	
Virgen de Lourdes		Villa Maria del Triunfo	LIMA	
Departamento:		LIMA		
Fecha:	2023	Escala:	s/e	DIBUJO:
		CAD		



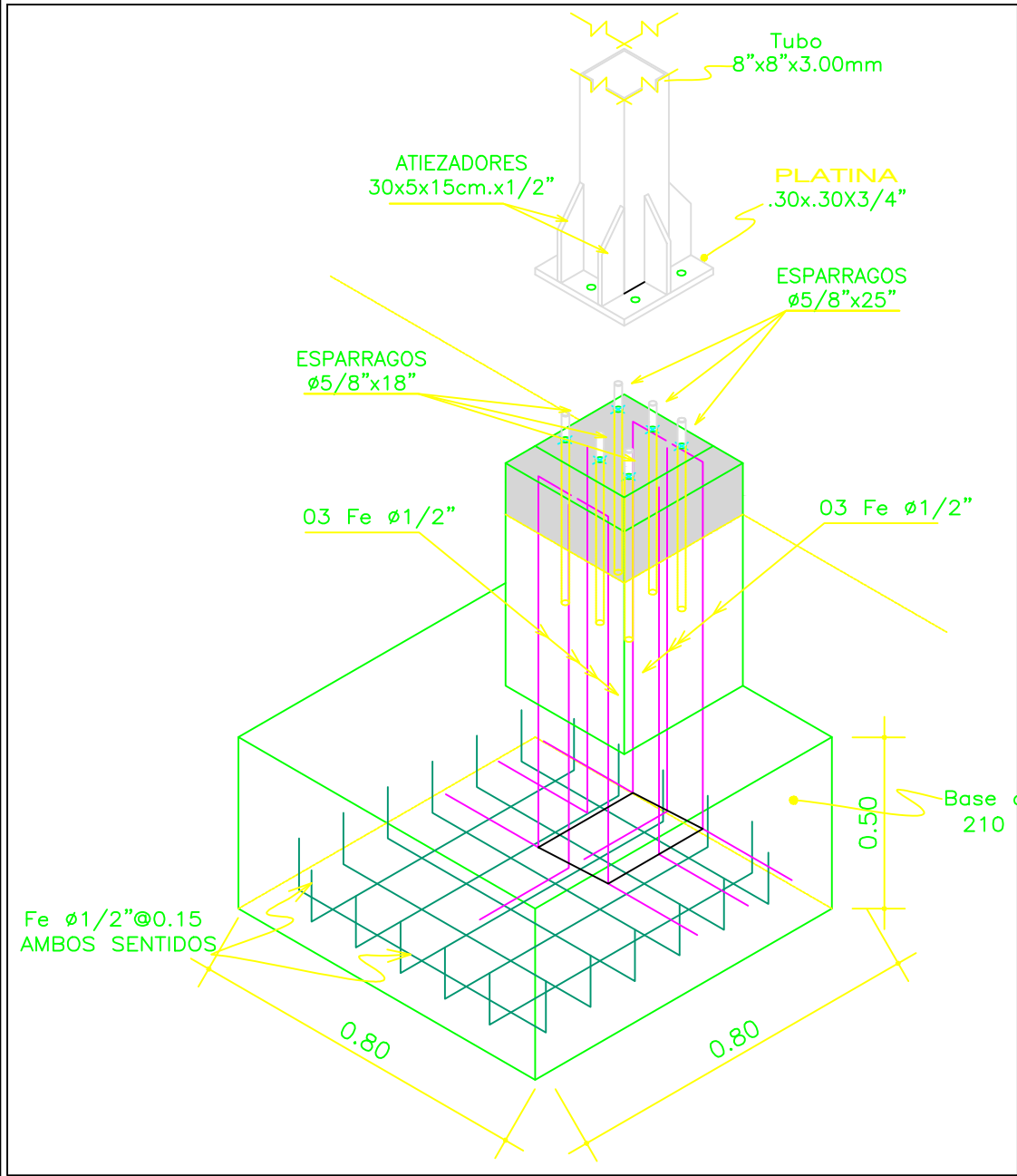
ASOCIACION UNACEM			
Proyecto:			
"Mejoramiento del Parque Juan XXIII en la zona de Virgen de Lourdes"			
Plano:			
PERFILES LONGITUDINALES			
Contratista:			
CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C.			
Ubicación:		Lamina:	
Virgen de Lourdes		A-02	
Fecha:		DIBUJO:	
2023		CAD	



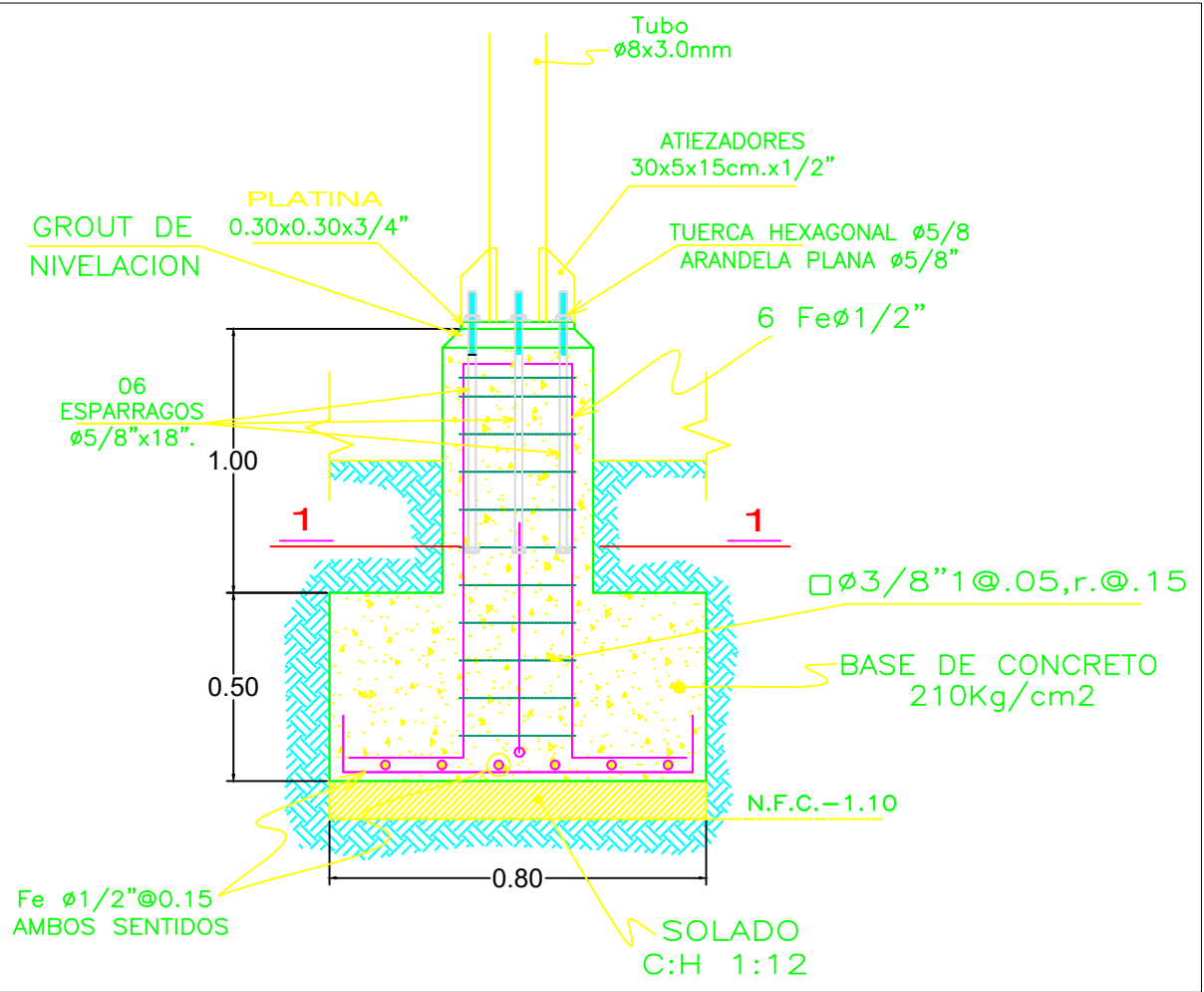
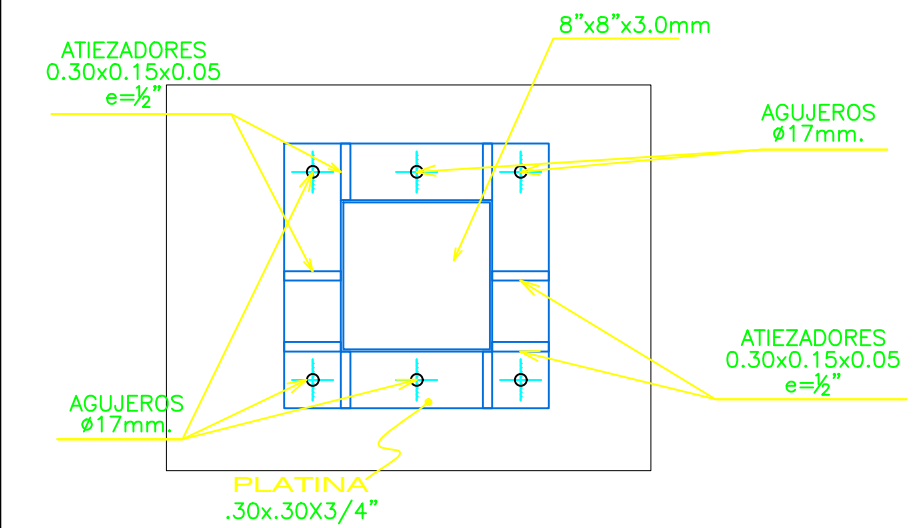
ASOCIACION UNACEM					
Proyecto:					
"Mejoramiento del Parque Juan XXIII en la zona de Virgen de Lourdes"					
Plano:				Lamina:	
PLANTA DETALLE DE CERCO PERIMETRICO					
Contratista					
CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C.					
Ubicación:		Distrito:	Provincia:		Departamento:
Virgen de Lourdes		Villa Maria del Triunfo	LIMA		LIMA
Fecha:		Escala:	DIBUJO:		
2023		s/e	CAD		



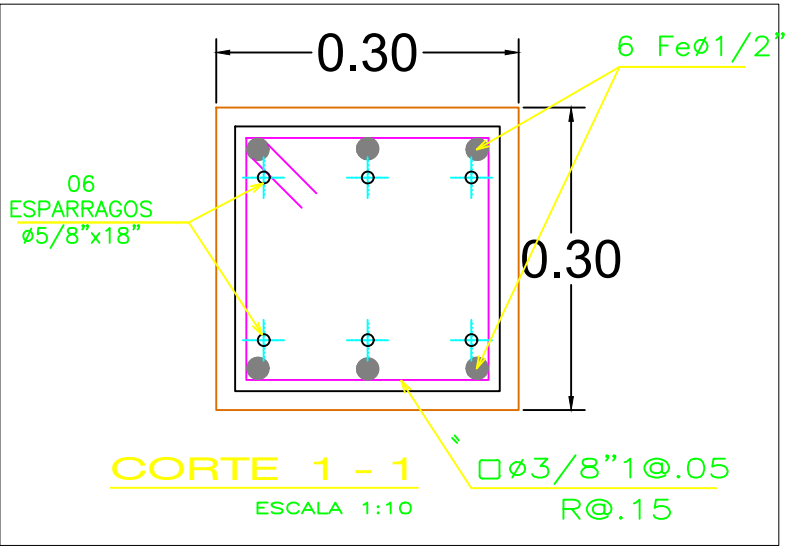
ASOCIACION UNACEM				
Proyecto: "Mejoramiento del Parque Juan XXIII en la zona de Virgen de Lourdes"				
Plano: PLANTA DETALLE DE PUERTAS METALICAS				Lamina: A-04
Contratista CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C.				
Ubicacion: Virgen de Lourdes	Distinto: Villa Maria del Triunfo	Provincia: LIMA	Departamento: LIMA	
Fecha: 2023	Escala: s/e	DIBUJO: CAD		



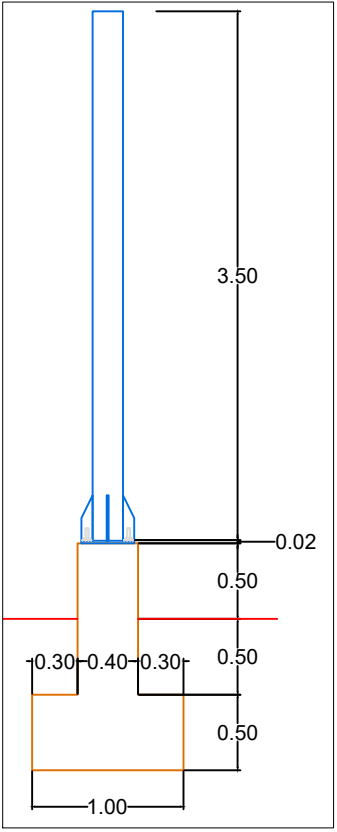
DETALLE DE ARMADO CM-1
ESCALA 1:20



DETALLE DE BASE
ESCALA 1:20

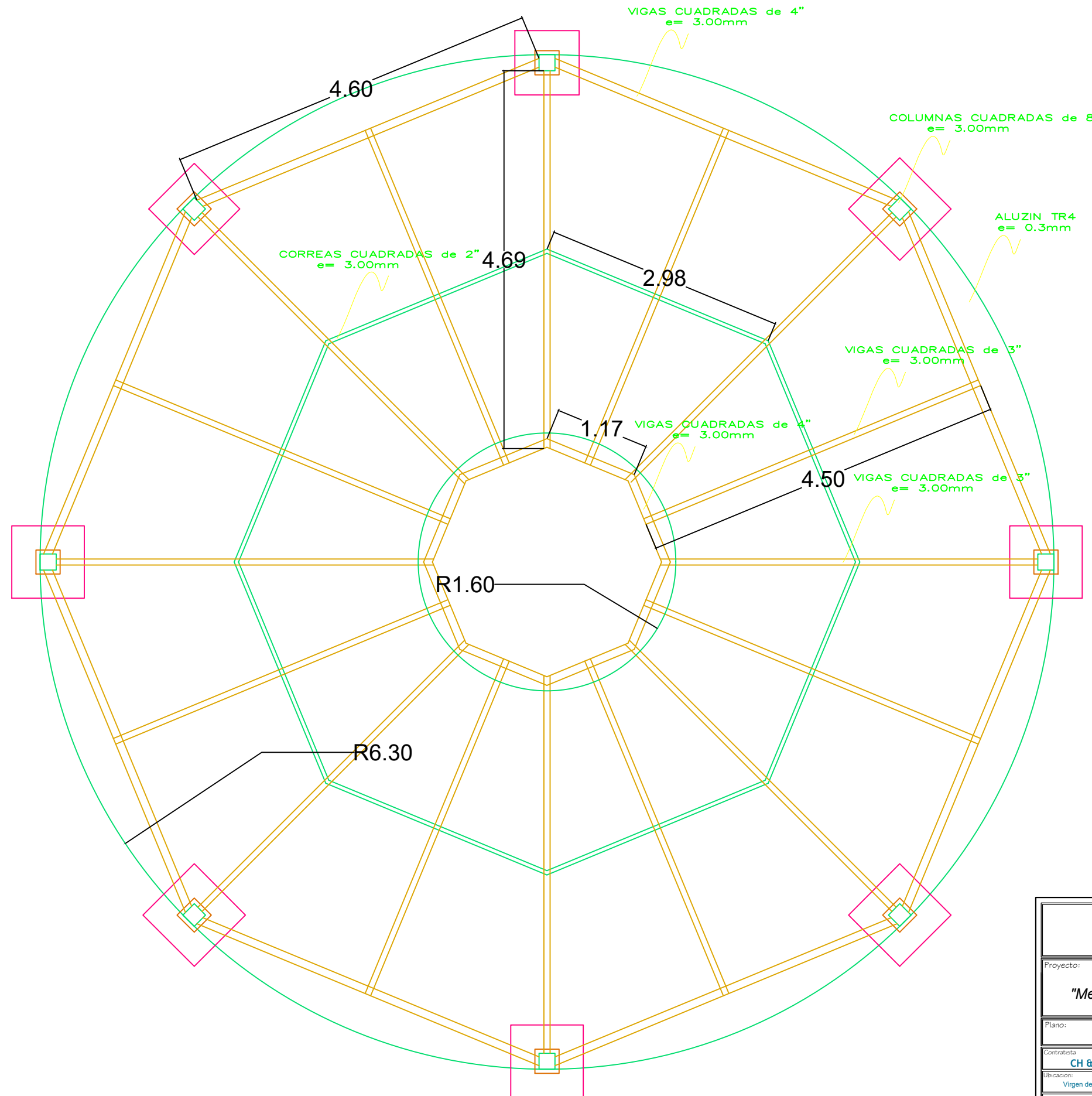


CORTE 1 - 1
ESCALA 1:10



ELEVACION COLUMNA
ESCALA 1:50

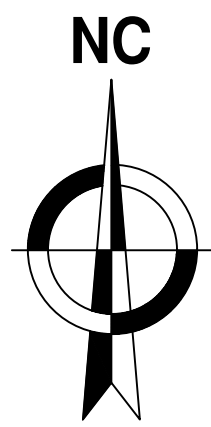
ASOCIACION UNACEM					
Proyecto:					
"Mejoramiento del Parque Juan XXIII en la zona de Virgen de Lourdes"					
Plano:					Lamina:
PLANTA DETALLE DE CIMENTACIÓN DE ANFITEATRO					
Contratista					
CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C.					
Ubicación:		Distrito:		Provincia:	
Virgen de Lourdes		Villa Maria del Triunfo		LIMA	
				Departamento:	A-05
				LIMA	
Fecha:		Escala:		DIBUJO:	
2023		s/e		CAD	



ASOCIACION UNACEM				
Proyecto:				
"Mejoramiento del Parque Juan XXIII en la zona de Virgen de Lourdes"				
Plano:				Lamina:
PLANTA DE TECHO METALICO DE ANFITEATRO				
Contratista				
CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C.				
Ubicación:				
Virgen de Lourdes		Distrito:	Provincia:	Departamento:
Villa Maria del Triunfo		LIMA	LIMA	
Fecha:		Escala:		DIBUJO:
2023		s/e		CAD

A-06

ANEXO 2.2: PLANOS DE REPLANTEO FINAL



Via en terreno natural

Vereda

caja de agua

Vereda

Vereda

CALLE S/N

Berma

Vereda

BM-1
Cota=263.881

CALLE S/N
Via asfalto

ANFITEATRO

Asta de Bandera

Vereda

Vereda

Vereda

sube y baja triple

columpio triple

tobogan

TANQUE PARA AGUA

LEYENDA

- HITO BM
- BUZON DE DESAGUE
- POSTE DE LUZ
- PT
- POSTE DE TELEFONO
- CAJA DE AGUA
- CAJA DE DESAGUE
- ARBOL
- LIMITE PROPIEDAD
- BORDE DE VEREDA
- BORDE DE PISTA
- RAMPA DE CONCRETO
- MURO DE CONCRETO
- GRASS NUEVO
- SARDINEL NUEVO
- PINTADO

ASOCIACION UNACEM

Proyecto:			
"Mejoramiento del Parque Juan XXIII en la zona de Virgen de Lourdes"			
Plano:		PLANO FINAL DE REPLANTEO	
Contratista:		CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C.	
Ubicación:	Virgen de Lourdes	Districto:	Villa Maria del Triunfo
Provincia:	LIMA	Departamento:	LIMA
Fecha:	2023	Escala:	s/e
DIBUJO:	CAD		

PFR-01

ANEXO 3: DOCUMENTOS TECNICOS

ANEXO 3.1: CONTRATO DE OBRA

CONTRATO DE OBRA CONT-AU-099-2022.

Conste por el presente documento, el Contrato de Locación de Servicios, que celebran de una parte la ASOCIACIÓN UNACEM con RUC No 20306241881, con domicilio legal en Av. Atocongo N° 3020, distrito de Villa María del Triunfo, provincia y departamento de Lima, debidamente representada por su Gerente General Eleonora León y León Castañeda, identificada con D.N.I. N° 10277490, según poderes inscritos en la Partida Electrónica N° 11573642 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima (en adelante "LA ASOCIACIÓN" y de la otra parte la empresa CH & G Ingeniería y Construcción S.A.C., con RUC N° 20604320471, con domicilio legal en Jr. Puno 360 Interior 8, distrito de Cercado de Lima, en la Provincia y Departamento de Lima, debidamente representada por su Gerente General Ing. William Martín Chión Padilla, identificado con DNI N° 09932372, según poderes inscritos en la Partida Electrónica N° 14246631 zona registral N° IX Sede Lima, oficina registral de Lima (en adelante "EL CONTRATISTA"), en los términos y condiciones siguientes:

PRIMERA: ANTECEDENTES

- 1.1 LA ASOCIACIÓN es una asociación civil sin fines de lucro, que gestiona proyectos de Inversión Social Privada.
- 1.2 EL CONTRATISTA es una empresa especialista en la elaboración de expedientes técnicos completos, así como en la ejecución de proyectos de infraestructura.

SEGUNDA: OBJETO

- 2.1 LA ASOCIACIÓN requiere contratar para la ejecución de los trabajos de la obra "MEJORAMIENTO DEL PARQUE JUAN XXIII EN LA ZONA DE VIRGEN DE LOURDES", distrito de Villa María del Triunfo, bajo la modalidad de Suma Alzada (en adelante LA OBRA).
- 2.2 EL CONTRATISTA estaría interesado en proveer los materiales, la mano de obra calificada, herramientas, maquinaria y equipos necesarios para ejecutar LA OBRA. Dicho trabajo estaría pactado según las partidas y sub partidas del presupuesto total que forma parte de la propuesta económica para la ejecución de LA OBRA de fecha 29/11/2022, la cual figura como Anexo N° 1, como parte integrante de este contrato.

TERCERA: COSTO Y FORMA DE PAGO

El monto total del pago acordado entre las partes es de:

S/ 214,078.42 (DOSCIENTOS CATORCE MIL SETENTA Y OCHO con 42/100 SOLES) incluyen Impuestos de ley.

Este pago cubre los materiales, la mano de obra calificada, Herramientas, Maquinaria y Equipos necesarios para la ejecución de LA OBRA.

El pago se efectuará de la siguiente manera:

- 40% a la firma del Contrato, equivalente a S/ 85,631.37 (Ochenta y Cinco Mil Seiscientos Treinta y Uno con 37/100 Soles).
- 60% restante, equivalente a S/ 128,447.05 (Ciento Veintiocho Mil Cuatrocientos Cuarenta y Siete con 05/100 Soles), de acuerdo a valorizaciones según el avance semanal.

Todo ello según la Propuesta Económica de fecha 29/11/2022 y que forma parte integrante del presente contrato como Anexo N° 1.

CUARTA: DURACION DEL SERVICIO

Los trabajos se iniciarán a la firma del presente contrato, y tiene una duración de 60 (Sesenta) días calendario.

QUINTA: OBLIGACIONES DE LAS PARTES

LA ASOCIACIÓN:

- 5.1 Realizar las coordinaciones pertinentes para que la gestión de EL CONTRATISTA sea la más eficiente y eficaz posible, a fin de cumplir el cronograma de LA OBRA.
- 5.2 Realizar los pagos acordados en la cláusula Tercera por el concepto de los trabajos de LA OBRA. Dichos pagos se realizarán a la firma del presente contrato, así como según los avances semanales en la ejecución de LA OBRA, de conformidad por parte de LA ASOCIACIÓN.

EL CONTRATISTA:

- 5.3 Realizar directamente la ejecución de LA OBRA como único y absoluto responsable, para lo cual utilizará una adecuada dirección técnica y control.
- 5.4 Contar con personal calificado y con experiencia comprobada para la realización de LA OBRA. Todo el personal debe estar en planilla y en el caso del personal obrero pertenecer al régimen de construcción civil de acuerdo a ley.
- 5.5 Brindar al personal seleccionado todos los implementos de seguridad requeridos para la correcta realización de LA OBRA.
- 5.6 Contar con un personal calificado como Residente de LA OBRA.
- 5.7 Realizar charlas de capacitación diarias previas al inicio de los trabajos (dejando en un registro constancia del tema tratado y los asistentes a la misma)
- 5.8 Proporcionar los materiales, la mano de obra, herramientas, maquinaria y equipos necesarios para la correcta realización de LA OBRA.
- 5.9 Cubrir los costos directos e indirectos de su personal.
- 5.10 Subsanan, sin costo para LA ASOCIACIÓN, cualquier deficiencia en la ejecución de LA OBRA que sea de su responsabilidad y que no haya sido contemplado en la Propuesta Técnico Económica que figura como Anexo N° 1 al presente contrato.
- 5.11 Permanecer en LA OBRA durante el tiempo de ejecución de la misma.

Ejecutar directamente las obras materias de este contrato, no procediendo la subcontratación, cesión de posesión contractual o ejecución de la misma por terceros.


INC. MILENIO CHILAN MULLA
GERENTE GENERAL
CHILAN MULLA Y CONTRACCION S.R.L.

- 5.13 Asumir íntegramente la responsabilidad civil y laboral por cualquier accidente que pudiera sufrir su personal, debiendo pagar las multas que correspondan.
- 5.15 Reportar al representante de LA ASOCIACIÓN, según cláusula Séptima del presente contrato, cualquier evento técnico relacionado con LA OBRA y que pudiera ocasionar retraso en la ejecución de la misma.
- 5.16 Asumir cualquier inconveniente que se presente con los sindicatos de construcción civil, en su calidad de responsable de la ejecución de LA OBRA.
- 5.17 Proporcionar y llevar el control de las actividades y trabajos en un cuaderno de obra.
- 5.18 Remover los cercos, desmonte y otras obras construidas para la ejecución de LA OBRA y no necesarias una vez concluida ésta.
- 5.19 Proveer a su personal del respectivo seguro complementario de trabajo de Riesgo para la ejecución de los trabajos de LA OBRA.
- 5.20 Cumplir con todos los protocolos de bioseguridad de acuerdo a su Plan para la Vigilancia, Prevención y Control del Covid en el Trabajo, debidamente presentado y aprobado por el Ministerio de Salud.

SEXTA: DE LAS OBRAS ADICIONALES

En caso de identificarse obras adicionales por parte de EL CONTRATISTA que por su carácter de emergencia y cuya no ejecución pudieran afectar el ambiente o poner en peligro a la población, los trabajadores o a la integridad de LA OBRA, deberán informarse inmediatamente mediante comunicación escrita para ser evaluadas y autorizadas por LA ASOCIACION.

El pago de los presupuestos adicionales será formalizado previa firma de una adenda al presente contrato. Las valorizaciones presentadas deberán ser aprobadas de manera escrita.

SÉPTIMA: COORDINACIÓN ENTRE LAS PARTES

Las partes acuerdan constituir un Comité de Coordinación, el mismo que estará conformado por el Ing. William Martín Chilón Padilla, identificado con DNI N° 09932372, como representante de EL CONTRATISTA y el Ing. Jorge Agramonte identificado con DNI N° 10490501 como representante del área de Infraestructura Social de LA ASOCIACIÓN. Las acciones de este Comité permitirán asegurar el éxito de las actividades.

Las partes acuerdan que el Comité de Coordinación es una instancia de información y coordinación. Sin perjuicio de ello, las partes dotan a dicho Comité, de facultades conciliadoras, constituyéndose en una primera instancia para la solución de observaciones, discrepancias o conflictos y cualquier clase de desacuerdo que pudieran surgir entre las partes, con el fin de dar continuidad al presente contrato.

OCTAVA: COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN

Cualquier iniciativa para difundir las bondades e impactos de los trabajos a realizarse, deberá ser aprobada previamente por LA ASOCIACIÓN. Igualmente, en el caso de la información y/o cualquier material de apoyo para la ejecución de los trabajos mencionados, deberá ser previamente aprobada por LA ASOCIACIÓN.


ING. WILLIAM M. CHILÓN PADILLA
GERENTE GENERAL
DE INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C.

NOVENA: RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL

LA ASOCIACIÓN y EL CONTRATISTA (en adelante LAS PARTES) acuerdan cumplir y respetar los siguientes principios de Responsabilidad Social relacionados al Pacto Mundial de las Naciones Unidas:

- Principio 1: Apoyar y respetar la protección de los derechos humanos fundamentales a nivel internacional dentro de su esfera de influencia.
- Principio 2: Asegurarse de que sus propias corporaciones no actúan como cómplices en la violación de los derechos humanos.
- Principio 3: Se pide que las empresas apoyen la libertad de afiliación y el reconocimiento efecto del derecho a la negociación colectiva.
- Principio 4: Que promuevan la eliminación de todo tipo de trabajo forzoso u obligado.
- Principio 5: Que promuevan la erradicación del trabajo infantil.
- Principio 6: Que promuevan la eliminación de la discriminación con respecto al empleo y la ocupación.
- Principio 7: Que fomenten los enfoques preventivos ante los desafíos medioambientales
- Principio 8: Lleven a cabo iniciativas para fomentar una mayor responsabilidad medioambiental.
- Principio 9: Faciliten el desarrollo y la divulgación de medios tecnológicos respetuosos con el medio ambiente.
- Principio 10: Trabajar contra la corrupción en todas sus formas, incluyendo la extorsión y el soborno.



ING. WILLIAM CHILON PADILLA
GERENTE GENERAL
C&G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.

DÉCIMA: ANTICORRUPCIÓN

En la ejecución del presente contrato, ambas Partes se obligan a actuar en todo momento con estricto apego a la ética y a la moral y, consecuentemente, a no incurrir en conducta, práctica o acto alguno que constituya o esté relacionado con delito alguno y, en especial, con: (1) uno o más de los delitos de corrupción de funcionarios (Sección IV del Capítulo II del Título XVIII del Libro Segundo del Código Penal) o delitos conexos o delitos equivalentes; (2) uno o más de los delitos contra la administración de justicia (Sección I del Capítulo III del Título XVIII del Libro Segundo del Código Penal) o delitos conexos o delitos equivalentes; (3) uno o más de los delitos contra la fe pública (Título XIX del Libro Segundo del Código Penal), delitos conexos o delitos equivalentes; y (4) delitos de lavado de activos en cualquiera de las modalidades tipificadas en el Decreto Legislativo No.1106 y sus modificatorias. Esta obligación alcanza a todos los que actúen en su representación.

El incumplimiento de las obligaciones establecidas en la presente cláusula puede ser invocado como causal inmediato y automático de resolución del presente contrato. Sin perjuicio de la resolución del presente contrato, EL CONTRATISTA defenderá, indemnizará y liberará de responsabilidad a LA ASOCIACIÓN contra toda demanda, daño directo, penalidad, costo y gasto que surja o esté relacionado con pérdidas, penalidades, costos directos y gastos que surjan o estén relacionados con cualquier incumplimiento de las obligaciones materia de la presente cláusula. La obligación de indemnización sobrevivirá a la resolución o expiración del presente contrato.

EL CONTRATISTA deberá notificar a LA ASOCIACIÓN por escrito en forma inmediata en el momento en que descubra cualquier incumplimiento a la presente Cláusula,

independientemente de si dicho incumplimiento ocurrió antes o después de la fecha de inicio de la vigencia del presente Contrato.

DÉCIMA PRIMERA: RELACIÓN LABORAL

LAS PARTES dejan expresa constancia que, por la naturaleza del presente contrato, no se genera ningún tipo de relación laboral ni comercial entre LA ASOCIACION y la persona que realizará el trabajo.

DÉCIMA SEGUNDA: CAUSALES DE RESOLUCIÓN

El presente contrato quedará resuelto de pleno derecho sin necesidad de aviso previo en los casos siguientes:



WILLIAM M. CHILON PADILLA
GERENTE GENERAL
CHILONGERÍA Y CONSTRUCCION SAC

- a) Que EL CONTRATISTA no cumpla con su prestación en el plazo y/o forma convenida en las cláusulas Segunda, Quinta, Sexta, Séptima y Octava Y Novena del presente contrato.
- b) Que LA ASOCIACIÓN no cumpla con su prestación de la manera como se ha obligado en las cláusulas Tercera y Quinta, de acuerdo al presente contrato.

DÉCIMO TERCERA: CESIÓN

LAS PARTES, bajo este Convenio, no podrán ceder su posición contractual sin autorización escrita previa de la otra parte.

DÉCIMO CUARTA: LEY APLICABLE

Queda claramente establecido que el presente contrato se celebra al amparo de lo dispuesto por los artículos 1764^a y siguientes del Código Civil.

DÉCIMO QUINTA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Todas las controversias que pudieran suscitarse con motivo de la ejecución, administración e interpretación del presente contrato y de todas sus cláusulas serán resueltas, en lo posible, por trato directo entre LAS PARTES.

Cualquier controversia o desacuerdo suscitado que no se resuelva en trato directo, sólo podrá ser sometida a la jurisdicción exclusiva y excluyente de un tribunal arbitral de derecho bajo el Reglamento del Centro de Arbitraje del Cámara de Comercio de Lima. De conformidad con lo previsto en el Decreto Legislativo 1071 o norma que lo sustituya, el arbitraje se sujetará al referido reglamento y a la Cámara de Comercio de Lima, institución que organizará el arbitraje. Con el objeto de constituir el Tribunal Arbitral cada parte nombrará un árbitro dentro de los diez (10) días hábiles siguientes que alguna de las partes haya solicitado a la otra someter la controversia a arbitraje, los dos árbitros designados nombrarán, dentro de los diez (10) días hábiles de la designación del último de los nombrados al tercer árbitro el cual presidirá el Tribunal Arbitral, si los árbitros no se ponen de acuerdo en el nombramiento del tercer árbitro o vencido el plazo no han procedido a su nombramiento o alguna de las partes no nombra árbitro, cualquiera de las partes podrá recurrir al Colegio de Abogados de Lima para que

designa a dicho tercer árbitro o al árbitro no designado por alguna de las partes. Esta cláusula constituye el convenio arbitral a que se refiere dicha norma.

El lugar del arbitraje será la ciudad de Lima. Su duración la determinará la Cámara de Comercio de Lima, dependiendo de la complejidad de la controversia, no pudiendo exceder de noventa días calendario.

El laudo arbitral será definitivo, inapelable y obligatorio para las partes. En consecuencia, las Partes renuncian a los recursos de apelación, casación o cualquier otro recurso impugnatorio contra el laudo arbitral, salvo recurso de nulidad, declarando que éste será obligatorio, de definitivo cumplimiento y de ejecución inmediata.

DÉCIMO SEXTA: **MODIFICACIONES AL CONTRATO**

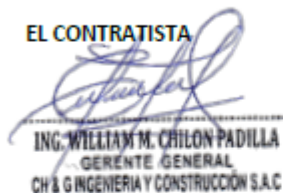
El presente contrato y sus documentos adjuntos, constituyen el acuerdo entre LAS PARTES. Toda modificación, aclaración, ampliación o resolución de este contrato deberá efectuarse necesariamente por escrito mediante Adenda debidamente suscrita por las partes.

DÉCIMO SÉPTIMA: **DOMICILIOS**

LAS PARTES señalan como sus domicilios, para efectos de las comunicaciones, los señalados en la introducción del presente contrato. Por lo tanto, sólo se tendrán como válidas y surtirán pleno efecto, las comunicaciones o notificaciones efectuadas a las mencionadas direcciones.

En fe de lo cual, las partes suscriben por duplicado, en la ciudad de Lima, a los 07 días del mes de diciembre del 2022.

EL CONTRATISTA



ING. WILLIAM M. CHILON PADILLA
GERENTE GENERAL
CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C

ING. WILLIAM CHILON PADILLA
Gerente General

ASOCIACION UNACEM



ELEONORA LEON Y LEON CASTAÑEDA
Gerente General



CONSULTORIA Y ESTUDIOS
DESARROLLO DE PROYECTOS
EJECUCION Y SUPERVISION
DE OBRAS

Lima, 29 de noviembre del 2022

Carta N° 187-2022 - CH&G SAC

Señores:
ASOCIACION UNACEM

Atención.
Área de Infraestructura

Asunto : COTIZACION DE LA EJECUCION DE LA OBRA
MEJORAMIENTO DEL PARQUE JUAN XXIII EN LA ZONA
DE VIRGEN DE LOURDES - VILLA MARIA DEL TRIUNFO

Mediante el presente es grato dirigirme a ustedes para expresarle mi cordial y afectuoso saludo, con lo finalidad de hacerles llegar mi propuesta económica referente a la Ejecución de la Obra: **MEJORAMIENTO DEL PARQUE JUAN XXIII EN LA ZONA DE VIRGEN DE LOURDES - VILLA MARIA DEL TRIUNFO.**

La Propuesta Económica esta referenciada, de acuerdo a los requerimientos establecidos por la Asociación UNACEM. Se está considerando la construcción del cerco metálico, techo ligero en mini anfiteatro, colocación de bancas juegos para niños.

Los trabajos complementarios y/o mayores metrados, que resulten necesarios y/o indispensables para alcanzar la finalidad del Contrato de Obra, será considerado como una prestacional adicional.

PROPUESTA ECONOMICA

Costo : S/. 214,078.42, incluidos los impuestos de ley
Duración de la obra : 60 días calendario
Vigencia de la cotización : 10 días calendarios
Forma de Pago : **40% A la firma de contrato.**
60% de acuerdo a cada valorización semanal

Atentamente,


ING. WILLIAM M. CHILON PADILLA
GERENTE GENERAL
CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C

Razón Social : CH & G Ingeniería y Construcción S.A.C.
R.U.C : 20604320471
Teléfono : 947 050 981
Email : chingenieriaconstruccionsac@gmail.com
Cuenta : 0011 0130 0201061463 Banco Continental
CCI : 01113000020106146320 Banco Continental
Cuenta Detracción : 00 099 169745 Banco de la Nación

ANEXO 3.2: ADENDA DE CONTRATO DE OBRA

**ADDENDUM AL CONTRATO DE OBRA CONT-AU-099-2022 SUSCRITO ENTRE LA
ASOCIACION UNACEM Y CH & G INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN SAC, DE FECHA
07.12.22**

Conste por el presente ADDENDUM, las siguientes modificaciones que se realizan:

PRIMERO: COSTO Y FORMA DE PAGO

Conforme a lo estipulado en la cláusula TERCERA del Contrato originario, el monto adicional de pago acordado entre las partes es de:

S/ 15, 398.90 (QUINCE MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y OCHO CON 90/100 Soles) incluye Impuestos de ley.

Este pago cubre la mano de obra calificada, no calificada, herramientas y equipos necesarios para la ejecución de LA OBRA.

El pago se efectuará de la siguiente manera:

. 100% al término del servicio.

Todo ello según Carta N° 21-2023 - CH&G SAC de fecha 10/02/2023, que forma parte integrante del presente Addendum como Anexo N° 1.

SEGUNDO: DURACION DEL SERVICIO

Los trabajos tienen una duración de 10 días calendario contados a partir del reinicio de obra.

Se ratifican y mantienen inalterables el contenido de todas las demás cláusulas contenidas en el contrato originario.

Se firma el presente ADDENDUM, en dos ejemplares, en Lima, el 13 de marzo del 2023.

EL CONTRATISTA


ING. WILLIAM M. CHILON PADILLA
GERENTE GENERAL
CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C

WILLIAM CHILON

LA ASOCIACION



ELEONORA LEON Y LEON

Lima, 10 de febrero del 2023

Carta N° 21-2023 - CH&G SAC

Señores:
ASOCIACION UNACEM

Atención.
Área de Infraestructura

Asunto : COTIZACION DEL ADICIONAL DE LA OBRA
MEJORAMIENTO DEL PARQUE JUAN XXIII EN LA ZONA
DE VIRGEN DE LOURDES - VILLA MARIA DEL TRIUNFO

Mediante el presente es grato dirigirme a ustedes para expresarle mi cordial y afectuoso saludo, con lo finalidad de hacerles llegar mi propuesta económica referente Al adicional de la Obra: **MEJORAMIENTO DEL PARQUE JUAN XXIII EN LA ZONA DE VIRGEN DE LOURDES - VILLA MARIA DEL TRIUNFO.**

La Propuesta Económica esta referenciada, de acuerdo a la solicitud realizada por la Junta Directiva Central del Asentamiento Humano Virgen de Lourdes.

PROPUESTA ECONOMICA

Costo : S/. 15,398.90 incluidos los impuestos de ley
Duración de la obra : 10 días calendario
Vigencia de la cotización : 5 días calendarios
Forma de Pago : 100% Al término del servicio.

Atentamente,



ING. WILLIAM M. CHILÓN PADILLA
GERENTE GENERAL
CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C

Razón Social : CH & G Ingeniería y Construcción S.A.C.
R.U.C : 20604320471
Teléfono : 947 050 981
Email : chgingenierayconstruccionsac@gmail.com
Cuenta : 0011 0130 0201061463 Banco Continental
CCI : 01113000020106146320 Banco Continental
Cuenta Detracción : 00 099 169745 Banco de la Nación

ANEXO 3.3: PRESUPUESTO DE OBRA

PRESUPUESTO DE OBRA

OBRA	MEJORAMIENTO DEL PARQUE JUAN XXIII, VIRGEN DE LOURDES VILLA MARIA DEL TRIUNFO
UBICACION	VILLA MARIA DEL TRIUNFO
FECHA:	NOVIEMBRE 2022

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	Presio (S/.)	Parcial (S/.)
01	MEJORAMIENTO DE PARQUE				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				
01.01.01	ALMACEN, SSHH, OFICINA Y GUARDIANA	mes	1.00	900.00	900.00
01.02	SEGURIDAD Y SALUD				
01.02.01	CONTROL Y PROTOCOLO DE PERSONAL ANTE COVID-19	plb	1.00	200.00	200.00
01.02.02	EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	plb	1.00	700.00	700.00
01.02.03	SEÑALIZACION TEMPORAL EN OBRA	plb	1.00	500.00	500.00
01.03	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.03.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	vje	2.00	2,000.00	4,000.00
01.03.02	LIMPIEZA DE TERRENO	m2	1075.00	1.00	1,075.00
01.04	CERCO PERIMETRICO				
01.04.02	EXCAVACION DE ZAPATAS Y LLENADO CONCRETO Fc= 175 Kg/cm2 PAR LA INSTALACION	m3	8.00	410.00	2,480.00
01.04.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERCO TUBO DE 2X2 GALB. MALLAS DE 2X2 X10 GALB.	m2	132.00	480.00	63,360.00
01.04.04	ACARREO DE DESMONTE A UN CENTRO DE ACOPIO	m3	12.00	15.00	180.00
01.04.05	ELIMINACION DE DESMONTE	m3	12.00	38.00	456.00
01.05	PINTADO DE CERCO METALICO				
01.05.01	LIMPIEZA, LUBRO Y PINTADO CON BASE AL ACEITE	m2	316.00	12.00	3,792.00
01.05.02	PINTADO CON ESMALTE SINTETICO	m2	316.00	15.00	4,740.00
01.06	TECHADO DE MINI ANFITEATRO				
01.06.01	EXCAVACION DE ZAPATAS	m3	3.00	35.00	105.00
01.06.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE COLUMNAS METALICAS	und	8.00	1,200.00	9,600.00
01.06.03	LLENADO DE CONCRETO Fc= 175 Kg/cm2 A LAS ZAPATAS	m3	3.00	380.00	1,140.00
01.06.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE VIGAS Y CORREAS METALICAS	m2	132.00	107.80	14,229.60
01.06.05	TECHADO CON PLANCHAS DE ALUMIN 36 M.M.	m2	132.00	60.00	7,920.00
01.06.06	ACARREO DE DESMONTE A UN CENTRO DE ACOPIO	m3	3.00	15.00	45.00
01.06.07	ELIMINACION DE DESMONTE	m3	3.00	38.00	114.00
01.07	BANCAS ORNAMENTALES				
01.07.01	MOVIMIENTO DE TIERRA	m3	8.00	38.00	304.00
01.07.02	VACADO DE CONCRETO Fc= 175 Kg/cm2 PARA BASE DE BANCAS	m3	5.00	380.00	1,900.00
01.07.03	BRUNADO Y FROTACHADO	m2	18.00	22.00	396.00
01.07.04	INSTALACION DE BANCAS METAL MADERA	UND.	8.00	550.00	4,400.00
01.08	ASTAS DE BANDERA				
01.08.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE ASTAS DE TUBOS GALB. 4X4	und	1.00	1,250.00	1,250.00
01.09	PUERTA METALICA				
01.09.01	CREACION DE PUERTA METALICA MODELO DE CERCO CON CERROJOS Y OREJAS	und	2.00	1,100.00	2,200.00
01.10	JUEGOS PARA NIÑOS				
01.10.01	COLUMPIO DE TRES ASIENTOS	und	1.00	4,500.00	4,500.00
01.10.02	RESBALADERA DE FIBRA DE VIDRIO CON ESTRUCTURA METALICA GALB.	und	1.00	5,600.00	5,600.00
01.10.03	SUBE BAJA CON CUATRO ASIENTOS ESTRUCTURA METALICA GALB.	und	1.00	8,000.00	8,000.00
01.11	GRAS SINTETICO				
01.11.01	MOVIMIENTO Y NIVELACION DE TIERRA	m3	64.00	35.00	2,240.00
01.11.02	CREACION DE BARDINELES	m1	32.00	56.00	1,792.00
01.11.03	INSTALACION DE GRAS SINTETICO	m2	64.00	85.00	5,440.00
01.11.04	ELIMINACION DE DESMONTE	m3	12.00	35.00	420.00
01.12	TANQUE PARA AGUA				
01.12.01	INSTALACION DE UN TANQUE ROTO PLAST. DE 1,100 LITROS	und	1.00	1,800.00	1,800.00
01.12.02	PROTECTOR Y CONEXIONES	global	1.00	2,000.00	2,000.00


ING. WILLIAM M. CHILON PADILLA
GERENTE GENERAL
CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C

Costo Directo	167,768.80
Gastos Operativos 15%	23,663.79
Sub Total	181,432.59
IGV 18%	32,658.03
COSTO TOTAL	214,078.42

ANEXO 3.4:
PRESUPUESTO DE ADICIONAL DE OBRA

PRESUPUESTO ADICIONAL DE OBRA

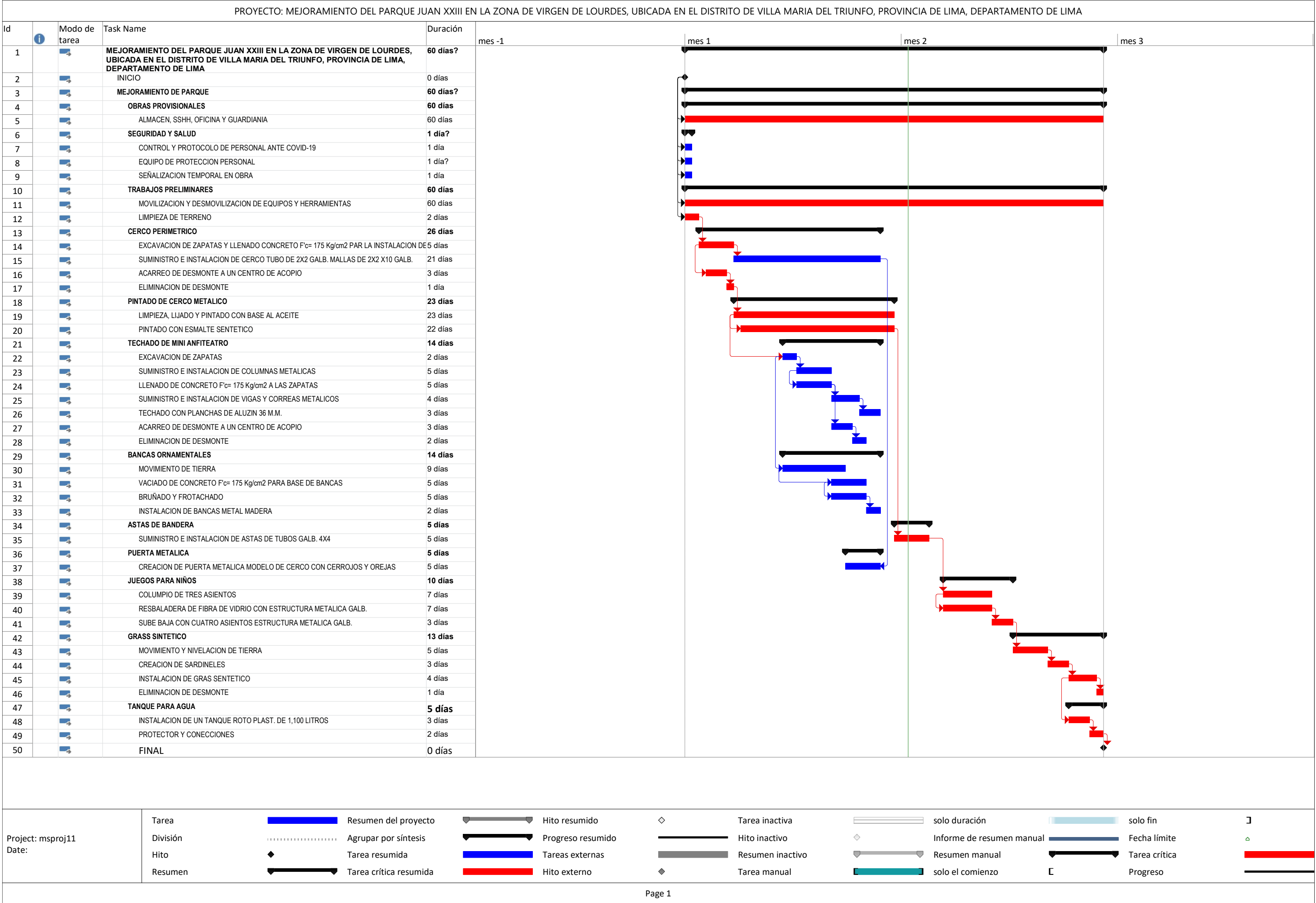
OBRA	MEJORAMIENTO DEL PARQUE JUAN XXIII, VIRGEN DE LOURDES VILLA MARIA DEL TRIUNFO
UBICACIÓN	VILLA MARIA DEL TRIUNFO
FECHA:	Feb-23

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	Precio (S/.)	Parcial (S/.)
01	MEJORAMIENTO DE PARQUE				
01.01	CERCO PERIMETRICO				
01.01.01	MONTAJE Y DESMONTAJE DE CERCO	qb	1.00	S/ 3,000.00	S/ 3,000.00
01.02	SARDINEL PERALTADO 0.40x0.15				
01.02.02	CONCRETO $f_c=175$ kg/cm ² , PARA SARDINEL, INCL. EXCAVACION, ENCONFRADO Y ACABADO SEMIPULIDO	ml	55.00	S/ 100.00	S/ 5,500.00
01.03	PINTURA				
01.03.01	PINTADO DE SARDINEL, BANCA SEMILUNA Y MUROS	m2	189.85	S/ 15.00	S/ 2,847.75
Costo Directo					S/ 11,347.75
Gastos Operativos 15%					S/ 1,702.16
Sub Total					S/ 13,049.91
IGV 18%					S/ 2,348.98
COSTO TOTAL					S/ 15,398.90

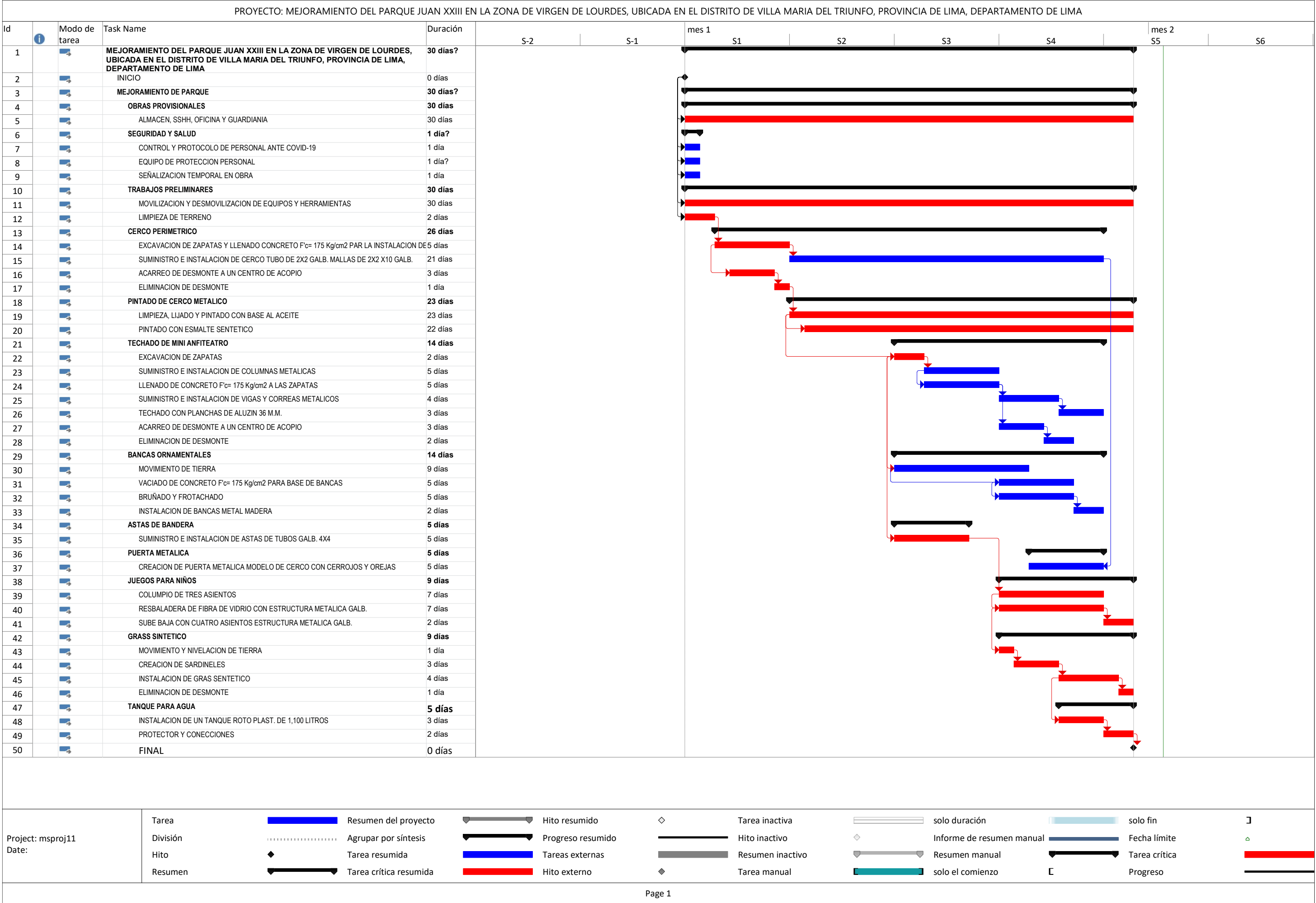


ING. WILLIAM M. CHILON PADILLA
GERENTE GENERAL
CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C

ANEXO 3.5:
CRONOGRAMA BASE DE OBRA



ANEXO 3.6:
CRONOGRAMA DE PROGRAMACIÓN GANTT AL
INICIO DE OBRA



ANEXO 3.7:
CRONOGRAMA VALORIZADO AL INICIO DE
OBRA

CRONOGRAMA VALORIZADO AL INICIO DE OBRA																							
OBRA : MEJORAMIENTO DEL PARQUE JUAN XXIII EN LA ZONA DE VIRGEN DE LOURDES																							
UBICACIÓN : LIMA - LIMA - VILLA MARIA DEL TRIUNFO																							
PROPIETARIO: ASOCIACION UNACEM																							
ITEM	DESCRIPCION	PRESUPUESTO CONTRACTUAL				SEMANA 01			SEMANA 02			SEMANA 03			SEMANA 04			SEMANA 05			TOTAL		
		UND	METRADO	COSTO UNITARIO S/.	COSTO PARCIAL S/.	METRADO	MONTO S/.	%	METRADO	MONTO S/.	%	METRADO	MONTO S/.	%	METRADO	MONTO S/.	%	METRADO	MONTO S/.	%	METRADO	MONTO S/.	%
01	MEJORAMIENTO DE PARQUE																						
01.01	OBRAS PROVISIONALES																						
01.01.01	ALMACEN, SSHH, OFICINA Y GUARDIANIA	mes	1.00	900.00	900.00	0.20	180.00	20.00%	0.20	180.00	20.00%	0.20	180.00	20.00%	0.20	180.00	20.00%	0.20	180.00	20.00%	1.00	900.00	100.00%
01.02	SEGURIDAD Y SALUD																						
01.02.01	CONTROL Y PROTOCOLO DE PERSONAL ANTE COVID-19	glb	1.00	200.00	200.00	1.00	200.00	100.00%													1.00	200.00	100.00%
01.02.02	EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	glb	1.00	700.00	700.00	1.00	700.00	100.00%													1.00	700.00	100.00%
01.02.03	SEÑALIZACION TEMPORAL EN OBRA	glb	1.00	500.00	500.00	1.00	500.00	100.00%													1.00	500.00	100.00%
01.03	TRABAJOS PRELIMINARES																						
01.03.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	vje	2.00	2,000.00	4,000.00	1.00	2,000.00	50.00%										1.00	2,000.00	50.00%	2.00	4,000.00	100.00%
01.03.02	LIMPIEZA DE TERRENO	m2	1075.00	1.00	1,075.00	1,075.00	1,075.00	100.00%													1,075.00	1,075.00	100.00%
01.04	CERCO PERIMETRICO																						
01.04.02	EXCAVACION DE ZAPATAS Y LLENADO CONCRETO F'c= 175 Kg/cm2 PAR LA INSTALACION DE CERCO	m3	6.00	410.00	2,460.00	6.00	2,460.00	100.00%													6.00	2,460.00	100.00%
01.04.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERCO TUBO DE 2X2 GALB. MALLAS DE 2X2 X10 GALB.	ml	132.00	480.00	63,360.00				20.00	9,600.00	15.15%	35.00	16,800.00	26.52%	77.00	36,960.00	58.33%				132.00	63,360.00	100.00%
01.04.04	ACARREO DE DESMONTE A UN CENTRO DE ACOPIO	m3	12.00	15.00	180.00	11.00	165.00	91.67%							1.00	15.00	8.33%				12.00	180.00	100.00%
01.04.05	ELIMINACION DE DESMONTE	m3	12.00	38.00	456.00	11.00	418.00	91.67%							1.00	38.00	8.33%				12.00	456.00	100.00%
01.05	PINTADO DE CERCO METALICO																						
01.05.01	LIMPIEZA, LUADO Y PINTADO CON BASE AL ACEITE	m2	316.00	12.00	3,792.00				24.00	288.00	7.59%	9.00	108.00	2.85%	248.00	2,976.00	78.48%	35.00	420.00	11.08%	316.00	3,792.00	100.00%
01.05.02	PINTADO CON ESMALTE SENTETICO	m2	316.00	15.00	4,740.00				24.00	360.00	7.59%	9.00	135.00	2.85%	183.00	2,745.00	57.91%	100.00	1,500.00	31.65%	316.00	4,740.00	100.00%
01.06	TECHADO DE MINI ANFITEATRO																						
01.06.01	EXCAVACION DE ZAPATAS	m3	3.00	35.00	105.00							3.00	105.00	100.00%							3.00	105.00	100.00%
01.06.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE COLUMNAS METALICAS	und	8.00	1,200.00	9,600.00							8.00	9,600.00	100.00%							8.00	9,600.00	100.00%
01.06.03	LLENADO DE CONCRETO F'c= 175 Kg/cm2 A LAS ZAPATAS	m3	3.00	380.00	1,140.00							3.00	1,140.00	100.00%							3.00	1,140.00	100.00%
01.06.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE VIGAS Y CORREAS METALICOS	m2	132.00	107.80	14,229.60										132.00	14,229.60	100.00%				132.00	14,229.60	100.00%
01.06.05	TECHADO CON PLANCHAS DE ALUZIN 36 M.M.	m2	132.00	60.00	7,920.00										132.00	7,920.00	100.00%				132.00	7,920.00	100.00%
01.06.06	ACARREO DE DESMONTE A UN CENTRO DE ACOPIO	m3	3.00	15.00	45.00										3.00	45.00	100.00%				3.00	45.00	100.00%
01.06.07	ELIMINACION DE DESMONTE	m3	3.00	38.00	114.00										3.00	114.00	100.00%				3.00	114.00	100.00%
01.07	BANCAS ORNAMENTALES																						
01.07.01	MOVIMIENTO DE TIERRA	m3	8.00	38.00	304.00							5.00	190.00	62.50%	3.00	114.00	37.50%				8.00	304.00	100.00%
01.07.02	VACIADO DE CONCRETO F'c= 175 Kg/cm2 PARA BASE DE BANCAS	m3	5.00	380.00	1,900.00										5.00	1,900.00	100.00%				5.00	1,900.00	100.00%
01.07.03	BRUÑADO Y FROTACHADO	m2	18.00	22.00	396.00										18.00	396.00	100.00%				18.00	396.00	100.00%
01.07.04	INSTALACION DE BANCAS METAL MADERA	und	8.00	550.00	4,400.00										8.00	4,400.00	100.00%				8.00	4,400.00	100.00%
01.08	ASTAS DE BANDERA																						
01.08.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE ASTAS DE TUBOS GALB. 4X4	und	1.00	1,250.00	1,250.00										1.00	1,250.00	100.00%				1.00	1,250.00	100.00%
01.09	PUERTA METALICA																						
01.09.01	CREACION DE PUERTA METALICA MODELO DE CERCO CON CERROJOS Y OREJAS	und	2.00	1,100.00	2,200.00										2.00	2,200.00	100.00%				2.00	2,200.00	100.00%
01.10.	JUEGOS PARA NIÑOS																						
01.10.01	COLUMPIO DE TRES ASIENTOS	und	1.00	4,500.00	4,500.00										1.00	4,500.00	100.00%				1.00	4,500.00	100.00%
01.10.02	RESBALADERA DE FIBRA DE VIDRIO CON ESTRUCTURA METALICA GALB.	und	1.00	5,600.00	5,600.00										1.00	5,600.00	100.00%				1.00	5,600.00	100.00%
01.10.03	SUBE BAJA CON CUATRO ASIENTOS ESTRUCTURA METALICA GALB.	und	1.00	8,000.00	8,000.00													1.00	8,000.00	100.00%	1.00	8,000.00	100.00%
01.11	GRASS SINTETICO																						
01.11.01	MOVIMIENTO Y NIVELACION DE TIERRA	m3	64.00	35.00	2,240.00										64.00	2,240.00	100.00%				64.00	2,240.00	100.00%
01.11.02	CREACION DE SARDINELES	ml	32.00	56.00	1,792.00										32.00	1,792.00	100.00%				32.00	1,792.00	100.00%
01.11.03	INSTALACION DE GRAS SENTETICO	m2	64.00	85.00	5,440.00													64.00	5,440.00	100.00%	64.00	5,440.00	100.00%
01.11.04	ELIMINACION DE DESMONTE	m3	12.00	35.00	420.00													12.00	420.00	100.00%	12.00	420.00	100.00%
01.12	TANQUE PARA AGUA																						
01.02.01	INSTALACION DE UN TANQUE ROTO PLAST. DE 1,100 LITROS	und	1.00	1,800.00	1,800.00													1.00	1,800.00	100.00%	1.00	1,800.00	100.00%
01.02.02	PROTECTOR Y CONECCIONES	glb	1.00	2,000.00	2,000.00													1.00	2,000.00	100.00%	1.00	2,000.00	100.00%
COSTO DIRECTO					157,758.60		7,698.00	4.88%		10,428.00	6.61%		28,258.00	17.91%		89,614.60	56.80%		21,760.00	13.79%		157,758.60	100.00%
GASTOS OPERATIVOS (15%)					23,663.79		1,154.70			1,564.20			4,238.70			13,442.19			3,264.00			23,663.79	
SUB_TOTAL					181,422.39		8,852.70			11,992.20			32,496.70			103,056.79			25,024.00			181,422.39	
IMPUESTO IGV (18%)					32,656.03		1,593.49			2,158.60			5,849.41			18,550.22			4,504.32			32,656.03	
TOTAL PRESUPUESTO					214,078.42		10,446.19	4.88%		14,150.80	6.61%		38,346.11	17.91%		121,607.01	56.80%		29,528.32	13.79%		214,078.42	100.00%
AVANCE ACUMULADO (%)								4.88%			11.49%			29.40%			86.21%			100.00%			

ANEXO 3.8. FORMATO DE INFORME DE COMPATIBILIDAD

INFORME DE COMPATIBILIDAD	
Nombre de la Obra :	MEJORAMIENTO DEL PARQUE JOAN XXIII EN LA ZONA DE VIRGEN DE LOURDES"
Fuente de Financiamiento	ASOCIACION UNACEM
Ubicación de la Obra:	Villa Maria del Triunfo - Lima - Lima
Residente de Obra:	ING. Max Marlon Huamán Fernandez
Supervisor de Obra:	ING. Jorge Agramonte Saenz
Fecha de Verificación:	20/01/2023
1.- Compatibilidad entre el Expediente Técnico y el terreno donde se desarrolla la obra:	
1.1. Las Metas del Expediente Técnico estan de acuerdo al terreno	SI ☒ NO ☐
1.2. El terreno donde se desarrolla la obra estan de acuerdo a los Plar de ubicación y localización	SI ☒ NO ☐
2.- Partidas consideradas en el Expediente Técnico	
2.1. Son suficientes las Partidas consideradas en el Expediente Técnico, para el desarrollo de la obra	SI ☒ NO ☐
Observaciones: Las partidas del proyecto son suficientes para cumplir con las metas del proyecto. Sin embargo, se sugiere al cliente evaluar pintar los muros existentes, la semiluna existente del anfiteatro y veredas internas del parque.	
3.- Costos del Expediente Técnico	
3.1. Los Costos del Proyecto se encuentran conforme a los precios de mercado de acuerdo a los precios del mercado	SI ☒ NO ☐
Observaciones: No se cuenta con desagregado de analisis de precios unitarios para analizar rendimientos y precios de insumos. Sin embargo, los costos por partida, se encuentran dentro de los rangos de costos del mercado.	
4.- Los Planos del Expediente Técnico reflejan las metas de la obra	
4.1. Planos de Obra	SI ☒ NO ☐
5.- Con respecto a la disponibilidad del terreno	
- Disponibilidad física de la zona de la obra	SI ☒ NO ☐
- La ubicación Señalada de la obra es la correcta	SI ☒ NO ☐
6.- Pronunciamento:	
Conforme	☒ Observado ☐

ANEXO 3.9: CONTROL DE CALIDAD EN OBRA

ANEXO 3.9.1: PROTOCOLO DE LIBERACION DE ENCOFRADO Y VACIADO DE CONCRETO

PROTOCOLO DE LIBERACIÓN DE ENCOFRADO Y VACIADO DE CONCRETO

1. CONTROL ANTES DEL VACIADO (MATERIALES PARA CONCRETO Y LIBERACIÓN DE ENCOFRADO)

RESISTENCIA DE CONCRETO A SER PREPARADO (KG/CM2):	☒	175	☐	210	☐	280
ALMACENAMIENTO DEL MATERIAL: CEMENTO, AGREGADOS Y AGUA	☒	RC	☐	RI	☐	NR
SIN PRESENCIA DE AGUA:	☒	RC	☐	RI	☐	NR
NIVELACIÓN CORRECTA:	☒	RC	☐	RI	☐	NR
SE VERIFICÓ EL ENCOFRADO ANTES DE REALIZAR EL VACIADO:	☒	RC	☐	RI	☐	NR
TODO EQUIPO DE TRANSPORTE DEL CONCRETO SE ENCUENTRA LIMPIO:	☒	RC	☐	RI	☐	NR
LUGAR DONDE SE COLOCARÁ EL CONCRETO SE ENCUENTRA LIBRE DE ESCOMBROS:	☒	RC	☐	RI	☐	NR

RC: Realizado Correctamente

RI: Realizado Incorrectamente

NR: No Realizado

2. CONTROL DURANTE EL VACIADO DE CONCRETO

TIPO DE MEDICIÓN DE MATERIALES EN OBRA:	☐	Volumen Cubicado	☐	Peso	☒	Volumen/Lampas
ACCESIBILIDAD SIN INTERRUPCIÓN ABRUPTA:	☒	RC	☐	RI	☐	NR
EL VACIADO SE REALIZA EN UNA SOLA TAREA	☒	RC	☐	RI	☐	NR
COMPACTACIÓN DEL CONCRETO COLOCADO	☒	RC	☐	RI	☐	NR
PRUEBA DE REVENIMIENTO (SLUMP):	☒	RC	☐	RI	☐	NR
OBTENCIÓN DE TESTIGOS DE CONCRETO:	☒	RC	☐	RI	☐	NR
ESPESOR DE CONCRETO VERIFICADO:	☒	RC	☐	RI	☐	NR
ACABADO REQUERIDO:	☒	RC	☐	RI	☐	NR

RC: Realizado Correctamente

RI: Realizado Incorrectamente

NR: No Realizado

OBSERVACIONES:

**ANEXO 3.9.2: PROTOCOLO DE CONTROL DE
CALIDAD DE CONCRETO POST VACIADO**

PROTOCOLO DE CONTROL DE CALIDAD DE CONCRETO POST VACIADO						
1. CONTROL DESPUES DEL VACIADO						
SE REALIZO EL CURADO AL ELEMENTO (7 DÍAS)	X	RC		RI		NR
FORMA DE CURADO:	X	AGUA		ADITIVOS		OTRO:
LOS TESTIGOS DE CONCRETO SE ENCUENTRA EN AGUA:	X	RC		RI		NR
SE REALIZÓ EL ENSAYO A COMPRESIÓN DE LOS TESTIGOS DE CONCRETO:	X	RC		RI		NR
RESULTADOS DEL ENSAYO A COMPRESIÓN DE LOS TESTIGOS (SEGÚN DISEÑO):	X	SUPERIOR		INFERIOR		IGUAL
RC: Realizado Correctamente RI: Realizado Incorrectamente NR: No Realizado						
OBSERVACIONES:						

ANEXO 3.10: VALORIZACIONES

ANEXO 3.10.1: VALORIZACION N° 01

INFORME VALORIZACION N° 01

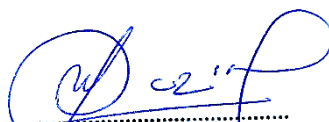
MEJORAMIENTO DEL PARQUE JUAN XXIII EN LA ZONA DE VIRGEN DE LOURDES

1. FICHA DE INFORMACION.

a. Datos generales:

DEL CONTRATO DE OBRA

DATOS GENERALES DE LA OBRA	
NOMBRE DE LA OBRA	MEJORAMIENTO DEL PARQUE JUAN XXIII EN LA ZONA DE VIRGEN DE LOURDES
SUPERVISOR DE LA OBRA	ing. Jorge Agramonte Saenz
RESIDENTE DE OBRA	Ing. Max Marlon Huaman Fernandez
UBICACIÓN	ZONA VIRGEN DE LOURDES - VILLA MARIA DEL TRIUNFO
CONTRATISTA	CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.
DOMICILIO LEGAL	Jr. Puno 560 int. 8 Lima
FINANCIA	ASOCIACION UNACEM
N° DE CONTRATO	CONTRATO DE OBRA CONT-AU-099-2022
MODALIDAD	A SUMA ALZADA
VALOR REFERENCIAL (INC. IGV)	S/ 214,078.42
MONTO CONTRATADO (INC. IGV)	S/ 214,078.42
MONTO DE PRESUPUESTO FINAL DE CONTRATO DE OBRA (INC. IGV)	S/ 214,078.42
PLAZO DE EJECUCION	30 DIAS CALENDARIO
VALORIZACION	
NUMERO DE VALORIZACION	1
MONTO DE VALORIZACION	S/ 73,479.91
MONTO DEDUCTIVO	-
% DE AVANCE REAL ACUMULADO DE OBRA	34.32%
% DE AVANCE PROGRAMADO ACUMULADO DE OBRA	29.40%



ING. WILLIAM M. CHILON PADILLA
GERENTE GENERAL
CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C

b. Ubicación de la Obra:



El Proyecto se encuentra ubicado en la Zona de Virgen De Lourdes del Distrito de Villa María Del Triunfo, Provincia de Lima, Departamento de Lima.

La accesibilidad para llegar al proyecto es, desde la Plaza de Armas de Villa María Del Triunfo, tomando la Av. Villa María, luego por el Jr. Sta. Cruz, Av. Salvador Allende, volteando por la Av. 26 de Noviembre hasta la Calle Lima, subiendo hasta el Jirón Los Molinos, lugar en donde se ubica la obra indicada

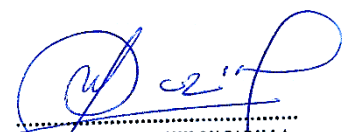
2. RESUMEN EJECUTIVO

a. Informe Ejecutivo:

El Presente Informe N°01 del avance de la obra **MEJORAMIENTO DEL PARQUE JUAN XXIII EN LA ZONA DE VIRGEN DE LOURDES – VILLA MARIA DEL TRIUNFO**, contiene el resultado de las actividades al 31 de enero del 2023.

En base a los metrados realmente ejecutado se cada partida considerada en el presupuesto de obra se elaboró la Valorización N°01, correspondiente al periodo indicado la misma que incluida el IGV asciende a la suma de S/ 73,479.91

El avance Físico ejecutado en este periodo es de 34.32 %.


ING. WILLIAM M. CHILON PADILLA
GERENTE GENERAL
CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C

b. Importancia y Objetivos:

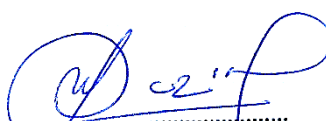
El proyecto presta principal interés en:

- Dotar de Infraestructura Recreativa adecuada y de primer nivel a Zona de Virgen De Lourdes del Distrito de Villa María Del Triunfo, mediante el mejoramiento del parque Juan XXIII.
- Incrementar la práctica de la recreación y el sano esparcimiento de la Población.
- Desarrollo físico y bienestar de los niños, jóvenes y adultos.
- Fortalecer las relaciones entre la población de dicho lugar a través de la recreación empleando las diferentes áreas del parque.

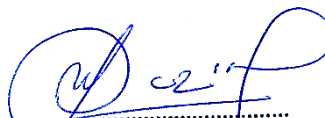
c. Desarrollo de la Obra:

El desarrollo físico de la obra en este periodo es el siguiente:

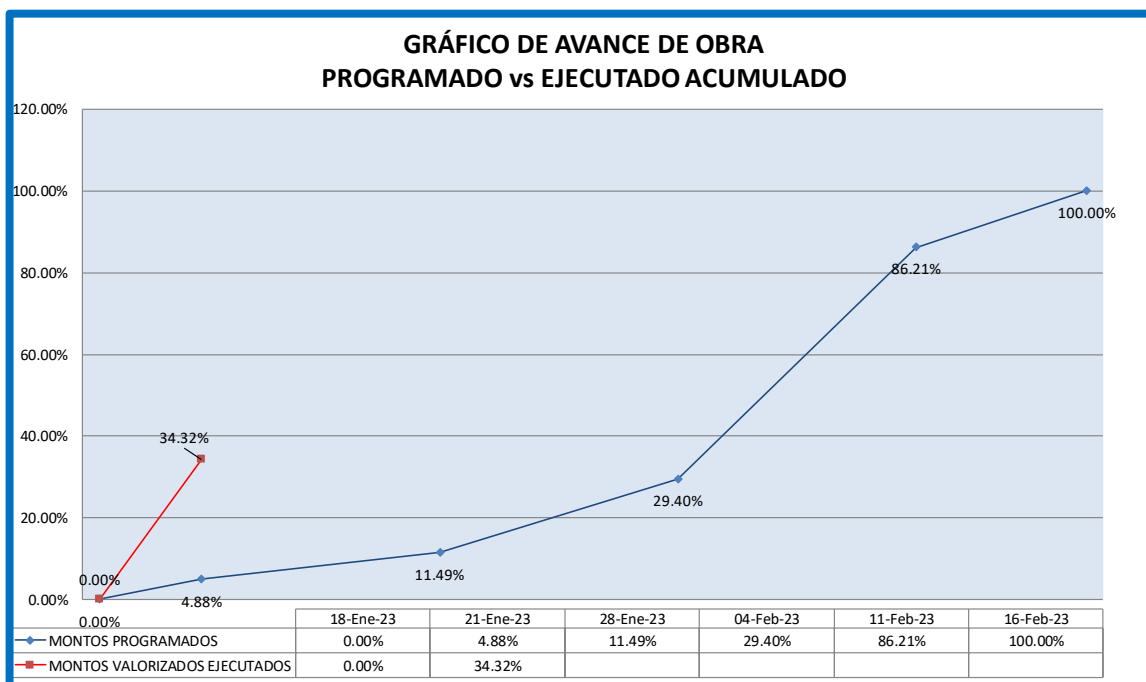
ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	% DE AVANCE
01	MEJORAMIENTO DEL PARQUE JUAN XXIII			
01.01	OBRAS PROVISIONALES			
01.01.01	ALMACEN, SSHH, OFICINA Y GUARDIANA	mes	0.47	46.67%
01.02	SEGURIDAD Y SALUD			
01.02.01	CONTROL Y PROTOCOLO DE PERSONAL ANTE COVID-19	glb	1.00	100.00%
01.02.02	EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	glb	1.00	100.00%
01.02.03	SEÑALIZACION TEMPORAL EN OBRA	glb	1.00	100.00%
01.03	TRABAJOS PRELIMINARES			
01.03.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	vje	1.00	50.00%
01.03.02	LIMPIEZA DE TERRENO	m2	1,075.00	100.00%
01.04	CERCO PERIMETRICO		-	0.00%
01.04.02	EXCAVACION DE ZAPATAS Y LLENADO CONCRETO F'c= 175 Kg/cm2 PAR LA INSTALACION DE CERCO	m3	6.00	100.00%
01.04.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERCO TUBO DE 2X2 GALB. MALLAS DE 2X2 X10 GALB.	m1	60.00	45.45%
01.04.04	ACARREO DE DESMONTE A UN CENTRO DE ACOPIO	m3	12.00	100.00%
01.04.05	ELIMINACION DE DESMONTE	m3	12.00	100.00%
01.05	PINTADO DE CERCO METALICO			
01.05.01	LIMPIEZA, LIJADO Y PINTADO CON BASE AL ACEITE	m2	143.62	45.45%
01.05.02	PINTADO CON ESMALTE SINTETICO	m2	143.62	45.45%


 ING. WILLIAM M. CHILON PADILLA
 GERENTE GENERAL
 CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C

01.06	TECHADO DE MINI ANFITEATRO			
01.06..01	EXCAVACION DE ZAPATAS	m3	3.00	100.00%
01.06.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE COLUMNAS METALICAS	und	4.00	50.00%
01.06.03	LLENADO DE CONCRETO F'c= 175 Kg/cm2 A LAS ZAPATAS	m3	3.00	100.00%
01.06.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE VIGAS Y CORREAS METALICAS	m2	40.00	30.30%
01.06.05	TECHADO CON PLANCHAS DE ALUZIN 36 MM.	m2	-	0.00%
01.06.06	ACARREO DE DESMONTE A UN CENTRO DE ACOPIO	m3	3.00	100.00%
01.06.07	ELIMINACION DE DESMONTE	m3	3.00	100.00%
01.07	BANCAS ORNAMENTALES			
01.07.01	MOVIMIENTO DE TIERRA	m3	8.00	100.00%
01.07.02	VACIADO DE CONCRETO F'c= 175 Kg/cm2 PARA BASE DE BANCAS	m3	-	0.00%
01.07.03	BRUÑADO Y FROTACHADO	m2	-	0.00%
01.07.04	INSTALACION DE BANCAS METAL MADERA	und	-	0.00%
01.08	ASTAS DE BANDERA			
01.08.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE ASTAS DE TUBOS GALB. 4X4	und	-	0.00%
01.09	PUERTA METALICA			
01.09.01	CREACION DE PUERTA METALICA MODELO DE CERCO CON CERROJOS Y OREJAS	und	-	0.00%
01.10	JUEGOS PARA NIÑOS			
01.10.01	COLUMPIO DE TRES ASIENTOS	und	-	0.00%
01.10.02	RESBALADERA DE FIBRA DE VIDRIO CON ESTRUCTURA METALICA GALB.	und	-	0.00%
01.10.03	SUBE BAJA CON CUATRO ASIENTOS ESTRUCTURA METALICA GALB.	und	-	0.00%
01.11	GRASS SINTETICO			
01.11.01	MOVIMIENTO Y NIVELACION DE TIERRA	m3	64.00	100.00%
01.11.02	CREACION DE SARDINELES	ml	-	0.00%
01.11.03	INSTALACION DE GRAS SINTETICO	m2	-	0.00%
01.11.04	ELIMINACION DE DESMONTE	m3	12.00	100.00%
01.12	TANQUE PARA AGUA			
01.12.01	INSTALACION DE UN TANQUE ROTO PLAST. DE 1,100 LITROS	und	-	0.00%
01.12.02	PROTECTOR Y CONECCIONES	glb	-	0.00%


 ING. WILLIAM M. CHILON PADILLA
 GERENTE GENERAL
 CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C

d. Gráfico curva S de Ejecución de Obra:



3. DEL AVANCE ECONÓMICO DE LA OBRA:

En base a los metrados realmente ejecutado se cada partida considerada en el presupuesto de obra se elaboró la Valorización N°01.

Control de valorizaciones

VALORIZACION N°1 AL 31 DE ENERO DEL 2023						
OBRA:	MEJORAMIENTO DEL PARQUE JUAN XXIII EN LA ZONA DE VIRGEN DE LOURDES					ING. WILLIAM M. CHILON PADILLA GERENTE GENERAL CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.
CONTRATISTA:	CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.					
RESIDENTE DE OBRA:	Ing. Max Marlon Huaman Fernandez					
PRESUPUESTO CONTRATADO (sin IGV)	S/. 214,078.42		ADELANTO	40.00%	S/. 85,631.37	

DESCRIPCIÓN	MONTO CONTRATADO	VALORIZACION			% DE AVANCE ACUMULADO	SALDO POR VALORIZAR (S/.)
		ANTERIOR (S/.)	ACTUAL (S/.)	ACUMULADO (S/.)		
VALORIZACIÓN (V)	S/. 214,078.42	-	73,479.91	73,479.91	34.32%	S/. 140,598.51
TOTAL CONTRACTUAL	S/. 214,078.42	0.00	S/. 73,479.91	73,479.91		S/. 140,598.51
Avances en porcentaje		0.00%	34.32%	34.32%		65.68%
VALORIZACIÓN BRUTA (VB)		S/ -	S/. 73,479.91	73,479.91		S/. 140,598.51
AMORTIZACIONES (A)						
AMORTIZACIÓN DEL ADELANTO (40.00 % DE LA VALORIZACION)	S/. 85,631.37	0.00	29,391.96	29,391.96		56,239.41
TOTAL AMORTIZACIONES (A)		S/ -	S/. 29,391.96	29,391.96		S/. 56,239.41
VALORIZACIÓN NETA (VN = VB - A)		S/ -	S/. 44,087.95	44,087.95		S/. 84,359.10
MONTO A PAGAR EN EFECTIVO (VN)		0.00	44,087.95	44,087.95		84,359.10
TOTAL COMPROMISO DE PAGO>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>						
		S/. 44,087.95				

Control del adelanto

El Adelanto solicitado por el Contratista corresponde a la suma de S/ 85,631.37 (Ochenta Y Cinco Mil Seiscientos Treinta y Uno con 37/100 Soles), que representa el 40.00 % del monto contractual.

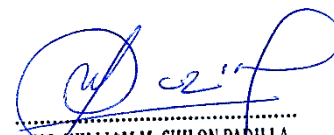
CALCULO DE AMORTIZACION POR ADELANTO DIRECTO

VALORIZACION N°1 AL 31 DE ENERO DEL 2023

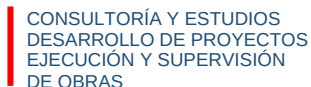
PRESUPUESTO CONTRATADO	214,078.42 incluido el I.G.V.
MONTO ADELANTO DIRECTO	85,631.37 incluido el I.G.V.

VALORIZACION			AMORTIZACION DEL ADELANTO
N°	PERIODO	MONTO (S/.) (M)	A=(Adel/Contrato)xM
1.00	VALORIZACION 1	S/. 73,479.91	S/. 29,391.96
TOTALES		S/. 73,479.91	S/. 29,391.96

Saldo por amortizar :	56,239.40
Amortización acumulada :	29,391.96
Amortización presente valorización	29,391.96



ING. WILLIAM M. CHILON PADILLA
GERENTE GENERAL
CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C



OBRA MEJORAMIENTO DEL PARQUE JUAN XXIII EN LA ZONA DE VIRGEN DE LOURDES

CONTRATISTA: CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.

RESIDENTE DE OBRA:	Ing. Max Huaman Fernandez
PRESUPUESTO CONTRATADO (sin IGV)	SI. 214,078.42

ADELANTO	40.00%	S/. 85,631.37
----------	--------	---------------

[illegible]

VALORIZACION N°1 AL 31 DE ENERO DEL 2023

OBRA : MEJORAMIENTO DEL PARQUE JUAN XXIII EN LA ZONA DE VIRGEN DE LOURDES
 CONTRATISTA: CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.
 RESIDENTE DE OBRA: Ing. Max Huaman Fernandez
 PRESUPUESTO BASE:
 PRESUPUESTO CONTRATADO: S/. 214,078.42

PLAZO DE EJECUCION : 30 DIAS CALENDARIO

ITEM	DESCRIPCION	PRESUPUESTO CONTRACTUAL					VALORIZACION										
							ACUMULADO ANTERIOR			AVANCE ACTUAL			ACUMULADO ACTUAL			SALDO POR EJECUT	
		UND	CANT./ MTS	PRECIO UNITARIO	PRECIO PARCIAL	TOTAL	METRADO	PARCIAL	% DE AVANCE	METRADO	PARCIAL	% DE AVANCE	METRADO	PARCIAL	% DE AVANCE	METRADO	PARCIAL
01	MEJORAMIENTO DEL PARQUE JUAN XXIII																
01.01	OBRAS PROVISIONALES																
01.01.01	ALMACEN, SSHH, OFICINA Y GUARDIANIA	mes	1.00	900.00	900.00	900.00		-	0.00%	0.47	420.00	46.67%	0.47	420.00	46.67%	0.53	480.00
01.02	SEGURIDAD Y SALUD																
01.02.01	CONTROL Y PROTOCOLO DE PERSONAL ANTE COVID-19	glb	1.00	200.00	200.00	200.00			0.00%	1.00	200.00	100.00%	1.00	200.00	100.00%	-	-
01.02.02	EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	glb	1.00	700.00	700.00	700.00		-	0.00%	1.00	700.00	100.00%	1.00	700.00	100.00%	-	-
01.02.03	SEÑALIZACION TEMPORAL EN OBRA	glb	1.00	500.00	500.00	500.00		-	0.00%	1.00	500.00	100.00%	1.00	500.00	100.00%	-	-
01.03	TRABAJOS PRELIMINARES																
01.03.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	vje	2.00	2,000.00	4,000.00	4,000.00		-	0.00%	1.00	2,000.00	50.00%	1.00	2,000.00	50.00%	1.00	2,000.00
01.03.02	LIMPIEZA DE TERRENO	m2	1075.00	1.00	1,075.00	1,075.00		-	0.00%	1,075.00	1,075.00	100.00%	1,075.00	1,075.00	100.00%	-	-
01.04	CERCO PERIMETRICO																
01.04.02	EXCAVACION DE ZAPATAS Y LLENADO CONCRETO Fc= 175 Kg/cm2 PAR LA INSTALACION DE CERCO	m3	6.00	410.00	2,460.00	2,460.00		-	0.00%	6.00	2,460.00	100.00%	6.00	2,460.00	100.00%	-	-
01.04.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERCO TUBO DE 2X2 GALB. MALLAS DE 2X2 X10 GALB.	ml	132.00	480.00	63,360.00	63,360.00		-	0.00%	60.00	28,800.00	45.45%	60.00	28,800.00	45.45%	72.00	34,560.00
01.04.04	ACARREO DE DESMONTE A UN CENTRO DE ACOPIO	m3	12.00	15.00	180.00	180.00		-	0.00%	12.00	180.00	100.00%	12.00	180.00	100.00%	-	-
01.04.05	ELIMINACION DE DESMONTE	m3	12.00	38.00	456.00	456.00			0.00%	12.00	456.00	100.00%	12.00	456.00	100.00%	-	-
01.05	PINTADO DE CERCO METALICO																
01.05.01	LIMPIEZA, LIJADO Y PINTADO CON BASE AL ACEITE	m2	316.00	12.00	3,792.00	3,792.00		-	0.00%	143.62	1,723.46	45.45%	143.62	1,723.46	45.45%	172.38	2,068.54
01.05.02	PINTADO CON ESMALTE SINTETICO	m2	316.00	15.00	4,740.00	4,740.00		-	0.00%	143.62	2,154.33	45.45%	143.62	2,154.33	45.45%	172.38	2,585.67
01.06	TECHADO DE MINI ANFITEATRO																
01.06.01	EXCAVACION DE ZAPATAS	m3	3.00	35.00	105.00	105.00		-	0.00%	3.00	105.00	100.00%	3.00	105.00	100.00%	-	-
01.06.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE COLUMNAS METALICAS	und	8.00	1,200.00	9,600.00	9,600.00			0.00%	4.00	4,800.00	50.00%	4.00	4,800.00	50.00%	4.00	4,800.00

VALORIZACION N°1 AL 31 DE ENERO DEL 2023

OBRA : MEJORAMIENTO DEL PARQUE JUAN XXIII EN LA ZONA DE VIRGEN DE LOURDES
CONTRATISTA: CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.
RESIDENTE DE OBRA: Ing. Max Huaman Fernandez
PRESUPUESTO BASE:
PRESUPUESTO CONTRATADO: S/. 214,078.42

PLAZO DE EJECUCION : 30 DIAS CALENDARIO

ITEM	DESCRIPCION	PRESUPUESTO CONTRACTUAL					VALORIZACION										
							ACUMULADO ANTERIOR			AVANCE ACTUAL			ACUMULADO ACTUAL			SALDO POR EJECUT	
		UND	CANT./ MTS	PRECIO UNITARIO	PRECIO PARCIAL	TOTAL	METRADO	PARCIAL	% DE AVANCE	METRADO	PARCIAL	% DE AVANCE	METRADO	PARCIAL	% DE AVANCE	METRADO	PARCIAL
01.06.03	LLENADO DE CONCRETO F'c= 175 Kg/cm2 A LAS ZAPATAS	m3	3.00	380.00	1,140.00	1,140.00		-	0.00%	3.00	1,140.00	100.00%	3.00	1,140.00	100.00%	-	-
01.06.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE VIGAS Y CORREAS METALICAS	m2	132.00	107.80	14,229.60	14,229.60			0.00%	40.00	4,312.00	30.30%	40.00	4,312.00	30.30%	92.00	9,917.60
01.06.05	TECHADO CON PLANCHAS DE ALUZIN 36 MM.	m2	132.00	60.00	7,920.00	7,920.00			0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	132.00	7,920.00
01.06.06	ACARREO DE DESMONTE A UN CENTRO DE ACOPIO	m3	3.00	15.00	45.00	45.00			0.00%	3.00	45.00	100.00%	3.00	45.00	100.00%	-	-
01.06.07	ELIMINACION DE DESMONTE	m3	3.00	38.00	114.00	114.00			0.00%	3.00	114.00	100.00%	3.00	114.00	100.00%	-	-
01.07	BANCAS ORNAMENTALES																
01.07.01	MOVIMIENTO DE TIERRA	m3	8.00	38.00	304.00	304.00			0.00%	8.00	304.00	100.00%	8.00	304.00	100.00%	-	-
01.07.02	VACIADO DE CONCRETO F'c= 175 Kg/cm2 PARA BASE DE BANCAS	m3	5.00	380.00	1,900.00	1,900.00			0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	5.00	1,900.00
01.07.03	BRUÑADO Y FROTACHADO	m2	18.00	22.00	396.00	396.00			0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	18.00	396.00
01.07.04	INSTALACION DE BANCAS METAL MADERA	und	8.00	550.00	4,400.00	4,400.00			0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	8.00	4,400.00
01.08	ASTAS DE BANDERA																
01.08.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE ASTAS DE TUBOS GALB. 4X4	und	1.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00			0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	1.00	1,250.00
01.09	PUERTA METALICA																
01.09.01	CREACION DE PUERTA METALICA MODELO DE CERCO CON CERROJOS Y OREJAS	und	2.00	1,100.00	2,200.00	2,200.00			0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	2.00	2,200.00
01.10	JUEGOS PARA NIÑOS																
01.10.01	COLUMPIO DE TRES ASIENTOS	und	1.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00			0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	1.00	4,500.00
01.10.02	RESBALADERA DE FIBRA DE VIDRIO CON ESTRUCTURA METALICA GALB.	und	1.00	5,600.00	5,600.00	5,600.00			0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	1.00	5,600.00
01.10.03	SUBE BAJA CON CUATRO ASIENTOS ESTRUCTURA METALICA GALB.	und	1.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00			0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	1.00	8,000.00
01.11	GRASS SINTETICO																
01.11.01	MOVIMIENTO Y NIVELACION DE TIERRA	m3	64.00	35.00	2,240.00	2,240.00			0.00%	64.00	2,240.00	100.00%	64.00	2,240.00	100.00%	-	-
01.11.02	CREACION DE SARDINELES	ml	32.00	56.00	1,792.00	1,792.00			0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	32.00	1,792.00

VALORIZACION N°1 AL 31 DE ENERO DEL 2023

OBRA : MEJORAMIENTO DEL PARQUE JUAN XXIII EN LA ZONA DE VIRGEN DE LOURDES
CONTRATISTA: CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.
RESIDENTE DE OBRA: Ing. Max Huaman Fernandez
PRESUPUESTO BASE:
PRESUPUESTO CONTRATADO: S/. 214,078.42

PLAZO DE EJECUCION : 30 DIAS CALENDARIO

ITEM	DESCRIPCION	PRESUPUESTO CONTRACTUAL					VALORIZACION										
							ACUMULADO ANTERIOR			AVANCE ACTUAL			ACUMULADO ACTUAL			SALDO POR EJECUTAR	
		UND	CANT./ MTS	PRECIO UNITARIO	PRECIO PARCIAL	TOTAL	METRADO	PARCIAL	% DE AVANCE	METRADO	PARCIAL	% DE AVANCE	METRADO	PARCIAL	% DE AVANCE	METRADO	PARCIAL
01.11.03	INSTALACION DE GRAS SINTETICO	m2	64.00	85.00	5,440.00	5,440.00			0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	64.00	5,440.00
01.11.04	ELIMINACION DE DESMONTE	m3	12.00	35.00	420.00	420.00			0.00%	12.00	420.00	100.00%	12.00	420.00	100.00%	-	-
01.12	TANQUE PARA AGUA																
01.12.01	INSTALACION DE UN TANQUE ROTO PLAST. DE 1,100 LITROS	und	1.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00			0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	1.00	1,800.00
01.12.02	PROTECTOR Y CONECCIONES	glb	1.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00			0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	1.00	2,000.00
	TOTAL COSTO DIRECTO			S/.		157,758.60	S/.	-		S/.	54,148.79	34.32%	S/.	54,148.79	34.32%	S/.	103,609.81
	GASTOS OPERATIVOS Y UTILIDAD 15%			S/.		23,663.79	S/.	-		S/.	8,122.32		S/.	8,122.32		S/.	15,541.47
	SUBTOTAL			S/.		181,422.39	S/.	-		S/.	62,271.11		S/.	62,271.11		S/.	119,151.28
	IGV 18%			S/.		32,656.03	S/.	-		S/.	11,208.80		S/.	11,208.80		S/.	21,447.23
	COSTO TOTAL			S/.		214,078.42	S/.	-		S/.	73,479.91		S/.	73,479.91		S/.	140,598.51
	AVANCE REAL DE OBRA (%)								0.00%			34.32%			34.32%		
	AVANCE FISICO PROGRAMADO %								0.00%			29.40%			29.40%		

ANEXO 3.10.2: VALORIZACION N° 02

INFORME VALORIZACION N° 02

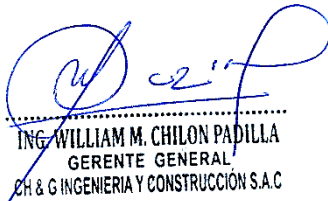
MEJORAMIENTO DEL PARQUE JUAN XXIII EN LA ZONA DE VIRGEN DE LOURDES

1. FICHA DE INFORMACION.

a. Datos generales:

DEL CONTRATO DE OBRA

DATOS GENERALES DE LA OBRA		
NOMBRE DE LA OBRA	MEJORAMIENTO DEL PARQUE JUAN XXIII EN LA ZONA DE VIRGEN DE LOURDES	
SUPERVISOR DE LA OBRA	ing. Jorge Agramonte Saenz	
RESIDENTE DE OBRA	Ing. Max Marlon Huaman Fernandez	
UBICACIÓN	ZONA VIRGEN DE LOURDES - VILLA MARIA DEL TRIUNFO	
CONTRATISTA	CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.	
DOMICILIO LEGAL	Jr. Puno 560 int. 8 Lima	
FINANCIA	ASOCIACION UNACEM	
N° DE CONTRATO	CONTRATO DE OBRA CONT-AU-099-2022	
MODALIDAD	A SUMA ALZADA	
VALOR REFERENCIAL (INC. IGV)	S/	214,078.42
MONTO CONTRATADO (INC. IGV)	S/	214,078.42
MONTO DE PRESUPUESTO FINAL DE CONTRATO DE OBRA (INC. IGV)	S/	214,078.42
PLAZO DE EJECUCION	30 DIAS CALENDARIO	
VALORIZACION		
NUMERO DE VALORIZACION		2
MONTO DE VALORIZACION	S/	97,783.75
MONTO DEDUCTIVO		-
% DE AVANCE REAL ACUMULADO DE OBRA		80.00%
% DE AVANCE PROGRAMADO ACUMULADO DE OBRA		86.21%



ING. WILLIAM M. CHILON PADILLA
GERENTE GENERAL
CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C

b. Ubicación de la Obra:



El Proyecto se encuentra ubicado en la Zona de Virgen De Lourdes del Distrito de Villa María Del Triunfo, Provincia de Lima, Departamento de Lima.

La accesibilidad para llegar al proyecto es, desde la Plaza de Armas de Villa María Del Triunfo, tomando la Av. Villa María, luego por el Jr. Sta. Cruz, Av. Salvador Allende, volteando por la Av. 26 de Noviembre hasta la Calle Lima, subiendo hasta el Jirón Los Molinos, lugar en donde se ubica la obra indicada

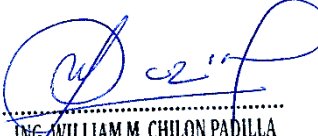
2. RESUMEN EJECUTIVO

a. Informe Ejecutivo:

El Presente Informe N°02 del avance de la obra **MEJORAMIENTO DEL PARQUE JUAN XXIII EN LA ZONA DE VIRGEN DE LOURDES – VILLA MARIA DEL TRIUNFO**, contiene el resultado de las actividades en el periodo hasta el 28 de febrero del 2023.

En base a los metrados realmente ejecutado se cada partida considerada en el presupuesto de obra se elaboró la Valorización N°02, correspondiente al periodo indicado la misma que incluida el IGV asciende a la suma de S/97,783.75

El avance Físico ejecutado en este periodo es de 45.68 %.


ING. WILLIAM M. CHILON PADILLA
GERENTE GENERAL
CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C

b. Importancia y Objetivos:

El proyecto presta principal interés en:

- Dotar de Infraestructura Recreativa adecuada y de primer nivel a Zona de Virgen De Lourdes del Distrito de Villa María Del Triunfo, mediante el mejoramiento del parque Juan XXIII.
- Incrementar la práctica de la recreación y el sano esparcimiento de la Población.
- Desarrollo físico y bienestar de los niños, jóvenes y adultos.
- Fortalecer las relaciones entre la población de dicho lugar a través de la recreación empleando las diferentes áreas del parque.

c. Desarrollo de la Obra:

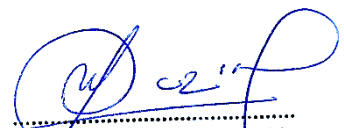
El desarrollo físico de la obra en este periodo es el siguiente:

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	% DE AVANCE
01	MEJORAMIENTO DEL PARQUE JUAN XXIII			
01.01	OBRAS PROVISIONALES			
01.01.01	ALMACEN, SSHH, OFICINA Y GUARDIANIA	mes	0.32	31.55%
01.02	SEGURIDAD Y SALUD			
01.02.01	CONTROL Y PROTOCOLO DE PERSONAL ANTE COVID-19	glb	-	0.00%
01.02.02	EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	glb	-	0.00%
01.02.03	SEÑALIZACION TEMPORAL EN OBRA	glb	-	0.00%
01.03	TRABAJOS PRELIMINARES			
01.03.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	vje	-	0.00%
01.03.02	LIMPIEZA DE TERRENO	m2	-	0.00%
01.04	CERCO PERIMETRICO			
01.04.02	EXCAVACION DE ZAPATAS Y LLENADO CONCRETO F'c= 175 Kg/cm2 PAR LA INSTALACION DE CERCO	m3	-	0.00%
01.04.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERCO TUBO DE 2X2 GALB. MALLAS DE 2X2 X10 GALB.	ml	65.00	49.24%
01.04.04	ACARREO DE DESMONTE A UN CENTRO DE ACOPIO	m3	-	0.00%
01.04.05	ELIMINACION DE DESMONTE	m3	-	0.00%
01.05	PINTADO DE CERCO METALICO			
01.05.01	LIMPIEZA, LIJADO Y PINTADO CON BASE AL ACEITE	m2	172.38	54.55%
01.05.02	PINTADO CON ESMALTE SINTETICO	m2	172.38	54.55%



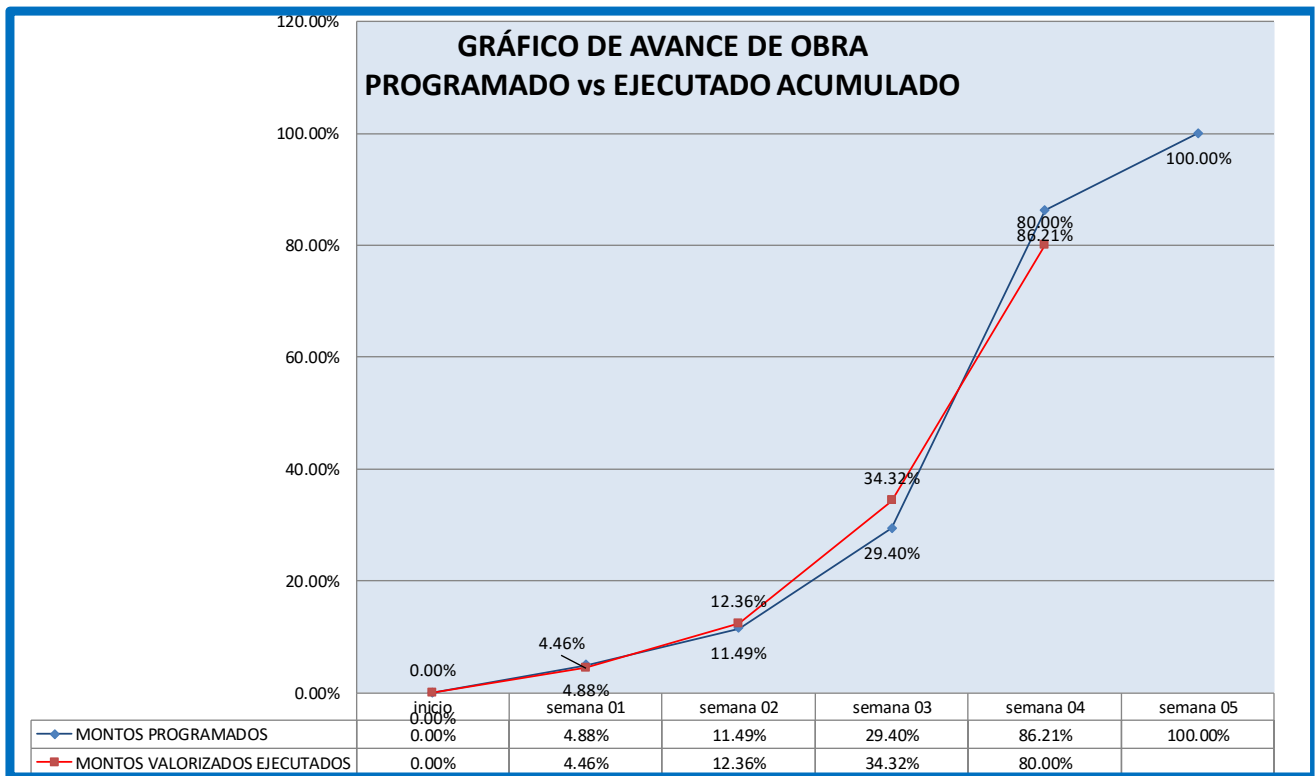
ING. WILLIAM M. CHILON PADILLA
GERENTE GENERAL
CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C

01.06	TECHADO DE MINI ANFITEATRO			
01.06.01	EXCAVACION DE ZAPATAS	m3	-	0.00%
01.06.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE COLUMNAS METALICAS	und	4.00	50.00%
01.06.03	LLENADO DE CONCRETO F'c= 175 Kg/cm2 A LAS ZAPATAS	m3	-	0.00%
01.06.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE VIGAS Y CORREAS METALICAS	m2	92.00	69.70%
01.06.05	TECHADO CON PLANCHAS DE ALUZIN 36 MM.	m2	104.00	78.79%
01.06.06	ACARREO DE DESMONTE A UN CENTRO DE ACOPIO	m3	-	0.00%
01.06.07	ELIMINACION DE DESMONTE	m3	-	0.00%
01.07	BANCAS ORNAMENTALES			
01.07.01	MOVIMIENTO DE TIERRA	m3	-	0.00%
01.07.02	VACIADO DE CONCRETO F'c= 175 Kg/cm2 PARA BASE DE BANCAS	m3	5.00	100.00%
01.07.03	BRUÑADO Y FROTACHADO	m2	18.00	100.00%
01.07.04	INSTALACION DE BANCAS METAL MADERA	und	5.00	62.50%
01.08	ASTAS DE BANDERA			
01.08.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE ASTAS DE TUBOS GALB. 4X4	und	1.00	100.00%
01.09	PUERTA METALICA			
01.09.01	CREACION DE PUERTA METALICA MODELO DE CERCO CON CERROJOS Y OREJAS	und	2.00	100.00%
01.10	JUEGOS PARA NIÑOS			
01.10.01	COLUMPIO DE TRES ASIENTOS	und	-	0.00%
01.10.02	RESBALADERA DE FIBRA DE VIDRIO CON ESTRUCTURA METALICA GALB.	und	-	0.00%
01.10.03	SUBE BAJA CON CUATRO ASIENTOS ESTRUCTURA METALICA GALB.	und	-	0.00%
01.11	GRASS SINTETICO			
01.11.01	MOVIMIENTO Y NIVELACION DE TIERRA	m3	-	0.00%
01.11.02	CREACION DE SARDINELES	ml	32.00	100.00%
01.11.03	INSTALACION DE GRAS SINTETICO	m2	55.00	85.94%
01.11.04	ELIMINACION DE DESMONTE	m3	-	0.00%
01.12	TANQUE PARA AGUA			
01.12.01	INSTALACION DE UN TANQUE ROTO PLAST. DE 1,100 LITROS	und	-	0.00%
01.12.02	PROTECTOR Y CONECCIONES	glb	-	0.00%



ING. WILLIAM M. CHILON PADILLA
GERENTE GENERAL
CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C

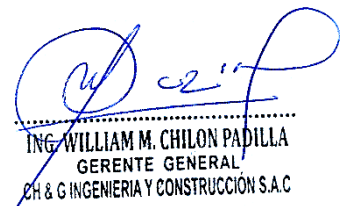
d. Gráfico curva S de Ejecución de Obra:



3. DEL AVANCE ECONÓMICO DE LA OBRA:

En base a los metrados realmente ejecutado se cada partida considerada en el presupuesto de obra se elaboró la Valorización N°02.

Control de valorizaciones


ING. WILLIAM M. CHILON PADILLA
GERENTE GENERAL
CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C

VALORIZACION N°2 AL 28 DE FEBRERO DEL 2023

OBRA

MEJORAMIENTO DEL PARQUE JUAN XXIII EN LA ZONA DE VIRGEN DE LOURDES

CONTRATISTA:

CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.

RESIDENTE DE OBRA:

Inq. Max Marlon Huaman Fernandez

PRESUPUESTO CONTRATADO (sin IGV)

SL

214.078.42

ADELANTO

40.00%

S/.	85.631.37
-----	-----------

DESCRIPCIÓN	MONTO CONTRATADO	VALORIZACION			% DE AVANCE ACUMULADO	SALDO POR VALORIZAR (\$.)
		ANTERIOR (\$.)	ACTUAL (\$.)	ACUMULADO (\$.)		
VALORIZACIÓN (V)	\$I. 214,078.42	73,479.91	97,783.75	171,263.66	80.00%	\$I. 42,814.76
TOTAL CONTRACTUAL Avances en porcentaje	\$I. 214,078.42	73,479.91 34.32%	\$I. 97,783.75 45.68%	171,263.66 80.00%		\$I. 42,814.76 20.00%
VALORIZACIÓN BRUTA (VB)		\$I/ 73,479.91	\$I. 97,783.75	171,263.66		\$I. 42,814.76
AMORTIZACIONES (A) AMORTIZACION DEL ADELANTO (40.00 % DE LA VALORIZACION)	\$I. 85,631.37	29,391.96	39,113.50	68,505.46		17,125.91
TOTAL AMORTIZACIONES (A)		\$I/ 29,391.96	\$I. 39,113.50	68,505.46		\$I. 17,125.91
VALORIZACIÓN NETA (VN = VB - A)		\$I/ 44,087.95	\$I. 58,670.25	102,758.20		\$I. 25,688.85
MONTO A PAGAR EN EFECTIVO (VN)		44,087.95	58,670.25	102,758.20		25,688.85
TOTAL COMPROMISO DE PAGO>>>>>>>>>>>>>		\$I. 58,670.25				

Control del adelanto

El Adelanto solicitado por el Contratista corresponde a la suma de S/ 85,631.37 (Ochenta Y Cinco Mil Seiscientos Treinta y Uno con 37/100 Soles), que representa el 40.00 % del monto contractual.

CALCULO DE AMORTIZACION POR ADELANTO DIRECTO

VALORIZACION N°2 AL 28 DE FEBRERO DEL 2023

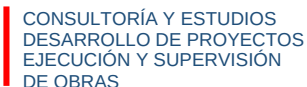
PRESUPUESTO CONTRATADO	214,078.42 incluido el I.G.V.
MONTO ADELANTO DIRECTO	85,631.37 incluido el I.G.V.

VALORIZACION			AMORTIZACION DEL ADELANTO A=(Adel/Contrato)xM
N °	PERIODO	MONTO (S/.) (M)	
1.00	VALORIZACION 1	S/. 73,479.91	S/. 29,391.96
1.00	VALORIZACION 2	S/. 97,783.75	S/. 39,113.50
TOTALES		S/. 171,263.66	S/. 68,505.46

Saldo por amortizar :	17,125.91
Amortización acumulada :	68,505.46
Amortización presente valorización	39,113.50

ING. WILLIAM M. CHILON PADILLA
GERENTE GENERAL
CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C

Cel: 947050986; 971408745; 965262180
Email: chgingenieraiayconstruccionsac@gmail.com



OBRA MEJORAMIENTO DEL PARQUE JUAN XXIII EN LA ZONA DE VIRGEN DE LOURDES

CONTRATISTA: CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.

RESIDENTE DE OBRA: **Ing. Max Marlon Huaman Fernandez**

PRESUPUESTO CONTRATADO (sin IGV) **Sl.**

ADELANTO	40.00%	S/. 85,631.37
----------	--------	---------------

ING. WILLIAM M. CHILON PADILLA
GERENTE GENERAL
CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C

VALORIZACION N°2 AL 28 DE FEBRERO DEL 2023

OBRA : MEJORAMIENTO DEL PARQUE JUAN XXIII EN LA ZONA DE VIRGEN DE LOURDES
CONTRATISTA: CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.
RESIDENTE DE OBRA: Ing. Max Marlon Huaman Fernandez
PRESUPUESTO BASE:
PRESUPUESTO CONTRATADO: S/. 214,078.42

PLAZO DE EJECUCION : 30 DIAS CALENDARIO

ITEM	DESCRIPCION	PRESUPUESTO CONTRACTUAL					VALORIZACION											
							ACUMULADO ANTERIOR			AVANCE ACTUAL			ACUMULADO ACTUAL			SALDO POR EJECUTAR		
		UND	CANT./MTS	PRECIO UNITARIO	PRECIO PARCIAL	TOTAL	METRADO	PARCIAL	% DE AVANCE	METRADO	PARCIAL	% DE AVANCE	METRADO	PARCIAL	% DE AVANCE	METRADO	PARCIAL	% A VALORIZAR
01	MEJORAMIENTO DEL PARQUE JUAN XXIII																	
01.01	OBRAS PROVISIONALES																	
01.01.01	ALMACEN, SSHH, OFICINA Y GUARDIANIA	mes	1.00	900.00	900.00	900.00	0.47	420.00	46.67%	0.32	283.96	31.55%	0.78	703.96	78.22%	0.22	196.04	21.78%
01.02	SEGURIDAD Y SALUD																	
01.02.01	CONTROL Y PROTOCOLO DE PERSONAL ANTE COVID-19	glb	1.00	200.00	200.00	200.00	1.00	200.00	100.00%	-	-	0.00%	1.00	200.00	100.00%	-	-	0.00%
01.02.02	EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	glb	1.00	700.00	700.00	700.00	1.00	700.00	100.00%	-	-	0.00%	1.00	700.00	100.00%	-	-	0.00%
01.02.03	SEÑALIZACION TEMPORAL EN OBRA	glb	1.00	500.00	500.00	500.00	1.00	500.00	100.00%	-	-	0.00%	1.00	500.00	100.00%	-	-	0.00%
01.03	TRABAJOS PRELIMINARES																	
01.03.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	vje	2.00	2,000.00	4,000.00	4,000.00	1.00	2,000.00	50.00%	-	-	0.00%	1.00	2,000.00	50.00%	1.00	2,000.00	50.00%
01.03.02	LIMPIEZA DE TERRENO	m2	1075.00	1.00	1,075.00	1,075.00	1,075.00	1,075.00	100.00%	-	-	0.00%	1,075.00	1,075.00	100.00%	-	-	0.00%
01.04	CERCO PERIMETRICO																	
01.04.02	EXCAVACION DE ZAPATAS Y LLENADO CONCRETO F'c= 175 Kg/cm2 PAR LA INSTALACION DE CERCO	m3	6.00	410.00	2,460.00	2,460.00	6.00	2,460.00	100.00%	-	-	0.00%	6.00	2,460.00	100.00%	-	-	0.00%
01.04.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERCO TUBO DE 2X2 GALB. MALLAS DE 2X2 X10 GALB.	ml	132.00	480.00	63,360.00	63,360.00	60.00	28,800.00	45.45%	65.00	31,200.00	49.24%	125.00	60,000.00	94.70%	7.00	3,360.00	5.30%
01.04.04	ACARREO DE DESMONTE A UN CENTRO DE ACOPIO	m3	12.00	15.00	180.00	180.00	12.00	180.00	100.00%	-	-	0.00%	12.00	180.00	100.00%	-	-	0.00%
01.04.05	ELIMINACION DE DESMONTE	m3	12.00	38.00	456.00	456.00	12.00	456.00	100.00%	-	-	0.00%	12.00	456.00	100.00%	-	-	0.00%
01.05	PINTADO DE CERCO METALICO																	
01.05.01	LIMPIEZA, LIJADO Y PINTADO CON BASE AL ACEITE	m2	316.00	12.00	3,792.00	3,792.00	143.62	1,723.46	45.45%	172.38	2,068.54	54.55%	316.00	3,792.00	100.00%	-	-	0.00%
01.05.02	PINTADO CON ESMALTE SINTETICO	m2	316.00	15.00	4,740.00	4,740.00	143.62	2,154.33	45.45%	172.38	2,585.67	54.55%	316.00	4,740.00	100.00%	-	-	0.00%
01.06	TECHADO DE MINI ANFITEATRO																	
01.06.01	EXCAVACION DE ZAPATAS	m3	3.00	35.00	105.00	105.00	3.00	105.00	100.00%	-	-	0.00%	3.00	105.00	100.00%	-	-	0.00%
01.06.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE COLUMNAS METALICAS	und	8.00	1,200.00	9,600.00	9,600.00	4.00	4,800.00	50.00%	4.00	4,800.00	50.00%	8.00	9,600.00	100.00%	-	-	0.00%
01.06.03	LLENADO DE CONCRETO F'c= 175 Kg/cm2 A LAS ZAPATAS	m3	3.00	380.00	1,140.00	1,140.00	3.00	1,140.00	100.00%	-	-	0.00%	3.00	1,140.00	100.00%	-	-	0.00%
01.06.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE VIGAS Y CORREAS METALICAS	m2	132.00	107.80	14,229.60	14,229.60	40.00	4,312.00	30.30%	92.00	9,917.60	69.70%	132.00	14,229.60	100.00%	-	-	0.00%
01.06.05	TECHADO CON PLANCHAS DE ALUZIN 36 MM.	m2	132.00	60.00	7,920.00	7,920.00	-	-	0.00%	104.00	6,240.00	78.79%	104.00	6,240.00	78.79%	28.00	1,680.00	21.21%
01.06.06	ACARREO DE DESMONTE A UN CENTRO DE ACOPIO	m3	3.00	15.00	45.00	45.00	3.00	45.00	100.00%	-	-	0.00%	3.00	45.00	100.00%	-	-	0.00%

ING. WILLIAM M. CHILON PADILLA
GERENTE GENERAL
CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.

VALORIZACION N°2 AL 28 DE FEBRERO DEL 2023

OBRA : MEJORAMIENTO DEL PARQUE JUAN XXIII EN LA ZONA DE VIRGEN DE LOURDES
CONTRATISTA: CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.
RESIDENTE DE OBRA: Ing. Max Marlon Huaman Fernandez
PRESUPUESTO BASE: S/. 214,078.42
PRESUPUESTO CONTRATADO: S/.

PLAZO DE EJECUCION : 30 DIAS CALENDARIO

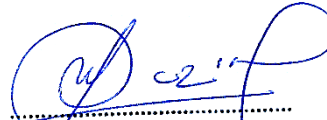
ITEM	DESCRIPCION	PRESUPUESTO CONTRACTUAL					VALORIZACION											
							ACUMULADO ANTERIOR			AVANCE ACTUAL			ACUMULADO ACTUAL			SALDO POR EJECUTAR		
		UND	CANT./MTS	PRECIO UNITARIO	PRECIO PARCIAL	TOTAL	METRADO	PARCIAL	% DE AVANCE	METRADO	PARCIAL	% DE AVANCE	METRADO	PARCIAL	% DE AVANCE	METRADO	PARCIAL	% A VALORIZAR
01.06.07	ELIMINACION DE DESMONTE	m3	3.00	38.00	114.00	114.00	3.00	114.00	100.00%	-	-	0.00%	3.00	114.00	100.00%	-	-	0.00%
01.07	BANCAS ORNAMENTALES																	
01.07.01	MOVIMIENTO DE TIERRA	m3	8.00	38.00	304.00	304.00	8.00	304.00	100.00%	-	-	0.00%	8.00	304.00	100.00%	-	-	0.00%
01.07.02	VACIADO DE CONCRETO F'c= 175 Kg/cm2 PARA BASE DE BANCAS	m3	5.00	380.00	1,900.00	1,900.00	-	-	0.00%	5.00	1,900.00	100.00%	5.00	1,900.00	100.00%	-	-	0.00%
01.07.03	BRUÑADO Y FROTACHADO	m2	18.00	22.00	396.00	396.00	-	-	0.00%	18.00	396.00	100.00%	18.00	396.00	100.00%	-	-	0.00%
01.07.04	INSTALACION DE BANCAS METAL MADERA	und	8.00	550.00	4,400.00	4,400.00	-	-	0.00%	5.00	2,750.00	62.50%	5.00	2,750.00	62.50%	3.00	1,650.00	37.50%
01.08	ASTAS DE BANDERA																	
01.08.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE ASTAS DE TUBOS GALB. 4X4	und	1.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	-	-	0.00%	1.00	1,250.00	100.00%	1.00	1,250.00	100.00%	-	-	0.00%
01.09	PUERTA METALICA																	
01.09.01	CREACION DE PUERTA METALICA MODELO DE CERCO CON CERROJOS Y OREJAS	und	2.00	1,100.00	2,200.00	2,200.00	-	-	0.00%	2.00	2,200.00	100.00%	2.00	2,200.00	100.00%	-	-	0.00%
01.10	JUEGOS PARA NIÑOS																	
01.10.01	COLUMPIO DE TRES ASIENTOS	und	1.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	1.00	4,500.00	100.00%
01.10.02	RESBALADERA DE FIBRA DE VIDRIO CON ESTRUCTURA METALICA GALB.	und	1.00	5,600.00	5,600.00	5,600.00	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	1.00	5,600.00	100.00%
01.10.03	SUBE BAJA CON CUATRO ASIENTOS ESTRUCTURA METALICA GALB.	und	1.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	1.00	8,000.00	100.00%
01.11	GRASS SINTETICO																	
01.11.01	MOVIMIENTO Y NIVELACION DE TIERRA	m3	64.00	35.00	2,240.00	2,240.00	64.00	2,240.00	100.00%	-	-	0.00%	64.00	2,240.00	100.00%	-	-	0.00%
01.11.02	CREACION DE SARDINELES	ml	32.00	56.00	1,792.00	1,792.00	-	-	0.00%	32.00	1,792.00	100.00%	32.00	1,792.00	100.00%	-	-	0.00%
01.11.03	INSTALACION DE GRAS SINTETICO	m2	64.00	85.00	5,440.00	5,440.00	-	-	0.00%	55.00	4,675.00	85.94%	55.00	4,675.00	85.94%	9.00	765.00	14.06%
01.11.04	ELIMINACION DE DESMONTE	m3	12.00	35.00	420.00	420.00	12.00	420.00	100.00%	-	-	0.00%	12.00	420.00	100.00%	-	-	0.00%
01.12	TANQUE PARA AGUA																	
01.12.01	INSTALACION DE UN TANQUE ROTO PLAST. DE 1,100 LITROS	und	1.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	1.00	1,800.00	100.00%
01.12.02	PROTECTOR Y CONECCIONES	gib	1.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	1.00	2,000.00	100.00%
	TOTAL COSTO DIRECTO			S/.		157,758.60	S/.	54,148.79		S/.	72,058.77	45.68%	S/.	126,207.56	80.00%	S/.	31,551.04	20.00%
	GASTOS OPERATIVOS Y UTILIDAD 15%			S/.		23,663.79	S/.	8,122.32		S/.	10,808.81		S/.	18,931.13		S/.	4,732.66	

ING. WILLIAM M. CHILON PADILLA
GERENTE GENERAL
CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.

VALORIZACION N°2 AL 28 DE FEBRERO DEL 2023

OBRA : MEJORAMIENTO DEL PARQUE JUAN XXIII EN LA ZONA DE VIRGEN DE LOURDES
 CONTRATISTA: CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.
 RESIDENTE DE OBRA: Ing. Max Marlon Huaman Fernandez
 PRESUPUESTO BASE:
 PRESUPUESTO CONTRATADO: S/. 214,078.42
 PLAZO DE EJECUCION : 30 DIAS CALENDARIO

ITEM	DESCRIPCION	PRESUPUESTO CONTRACTUAL					VALORIZACION											
							ACUMULADO ANTERIOR			AVANCE ACTUAL			ACUMULADO ACTUAL			SALDO POR EJECUTAR		
		UND	CANT./MTS	PRECIO UNITARIO	PRECIO PARCIAL	TOTAL	METRADO	PARCIAL	% DE AVANCE	METRADO	PARCIAL	% DE AVANCE	METRADO	PARCIAL	% DE AVANCE	METRADO	PARCIAL	% A VALORIZAR
	SUBTOTAL			S/.		181,422.39	S/.	62,271.11		S/.	82,867.58		S/.	145,138.69		S/.	36,283.70	
	IGV 18%			S/.		32,656.03	S/.	11,208.80		S/.	14,916.17		S/.	26,124.96		S/.	6,531.07	
	COSTO TOTAL			S/.		214,078.42	S/.	73,479.91		S/.	97,783.75		S/.	171,263.65		S/.	42,814.77	
	AVANCE REAL DE OBRA (%)							34.32%			45.68%			80.00%			20.00%	
	AVANCE FISICO PROGRAMADO %							29.40%			56.81%			86.21%			13.79%	


 ING. WILLIAM M. CHILON PADILLA
 GERENTE GENERAL
 CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C

ANEXO 3.10.3: VALORIZACION N° 03

INFORME VALORIZACION N° 03

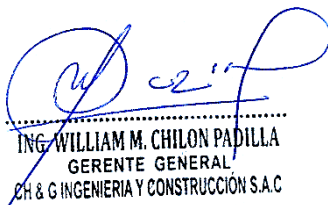
MEJORAMIENTO DEL PARQUE JUAN XXIII EN LA ZONA DE VIRGEN DE LOURDES

1. FICHA DE INFORMACION.

a. Datos generales:

DEL CONTRATO DE OBRA

DATOS GENERALES DE LA OBRA		
NOMBRE DE LA OBRA	MEJORAMIENTO DEL PARQUE JUAN XXIII EN LA ZONA DE VIRGEN DE LOURDES	
SUPERVISOR DE LA OBRA	ing. Jorge Agramonte Saenz	
RESIDENTE DE OBRA	Ing. Max Marlon Huaman Fernandez	
UBICACIÓN	ZONA VIRGEN DE LOURDES - VILLA MARIA DEL TRIUNFO	
CONTRATISTA	CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.	
DOMICILIO LEGAL	Jr. Puno 560 int. 8 Lima	
FINANCIA	ASOCIACION UNACEM	
N° DE CONTRATO	CONTRATO DE OBRA CONT-AU-099-2022	
MODALIDAD	A SUMA ALZADA	
VALOR REFERENCIAL (INC. IGV)	S/	214,078.42
MONTO CONTRATADO (INC. IGV)	S/	214,078.42
MONTO DE PRESUPUESTO FINAL DE CONTRATO DE OBRA (INC. IGV)	S/	214,078.42
PLAZO DE EJECUCION	30 DIAS CALENDARIO	
VALORIZACION		
NUMERO DE VALORIZACION		2
MONTO DE VALORIZACION	S/	97,783.75
MONTO DEDUCTIVO		-
% DE AVANCE REAL ACUMULADO DE OBRA		80.00%
% DE AVANCE PROGRAMADO ACUMULADO DE OBRA		86.21%



ING. WILLIAM M. CHILON PADILLA
GERENTE GENERAL
CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C

b. Ubicación de la Obra:



El Proyecto se encuentra ubicado en la Zona de Virgen De Lourdes del Distrito de Villa María Del Triunfo, Provincia de Lima, Departamento de Lima.

La accesibilidad para llegar al proyecto es, desde la Plaza de Armas de Villa María Del Triunfo, tomando la Av. Villa María, luego por el Jr. Sta. Cruz, Av. Salvador Allende, volteando por la Av. 26 de Noviembre hasta la Calle Lima, subiendo hasta el Jirón Los Molinos, lugar en donde se ubica la obra indicada

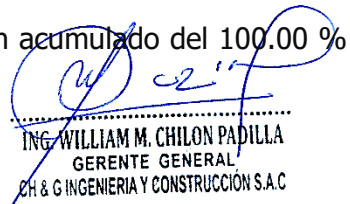
2. RESUMEN EJECUTIVO

a. Informe Ejecutivo:

El Presente Informe N°02 del avance de la obra **MEJORAMIENTO DEL PARQUE JUAN XXIII EN LA ZONA DE VIRGEN DE LOURDES – VILLA MARIA DEL TRIUNFO.**

En base a los metrados realmente ejecutado se cada partida considerada en el presupuesto de obra se elaboró la Valorización N°03, correspondiente al periodo indicado la misma que incluida el IGV asciende a la suma de S/42,814.77

El avance Físico ejecutado en este periodo es de 20.00 %. Y un acumulado del 100.00 % del contrato inicial.


ING. WILLIAM M. CHILON PADILLA
GERENTE GENERAL
CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C

b. Importancia y Objetivos:

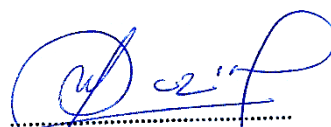
El proyecto presta principal interés en:

- Dotar de Infraestructura Recreativa adecuada y de primer nivel a Zona de Virgen De Lourdes del Distrito de Villa María Del Triunfo, mediante el mejoramiento del parque Juan XXIII.
- Incrementar la práctica de la recreación y el sano esparcimiento de la Población.
- Desarrollo físico y bienestar de los niños, jóvenes y adultos.
- Fortalecer las relaciones entre la población de dicho lugar a través de la recreación empleando las diferentes áreas del parque.

c. Desarrollo de la Obra:

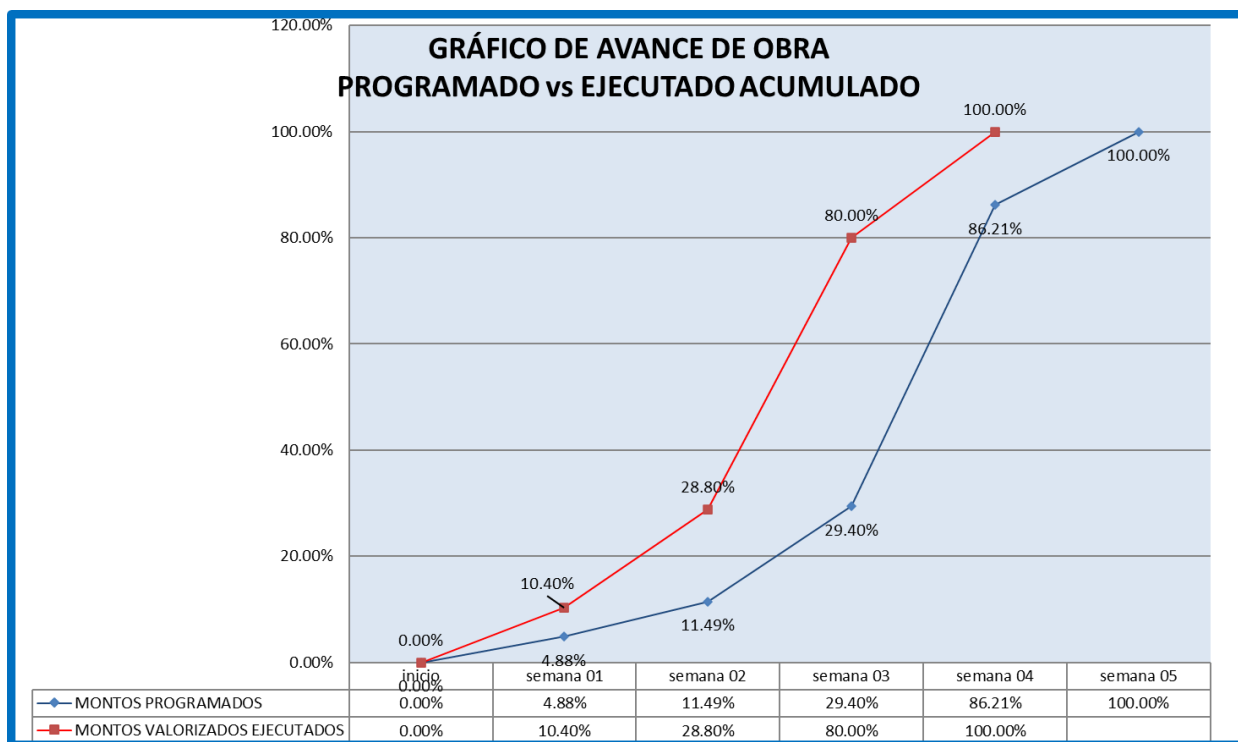
El desarrollo físico de la obra en este periodo es el siguiente:

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	% DE AVANCE
01	MEJORAMIENTO DEL PARQUE JUAN XXIII			
01.01	OBRAS PROVISIONALES			
01.01.01	ALMACEN, SSHH, OFICINA Y GUARDIANIA	mes	0.22	21.78%
01.03	TRABAJOS PRELIMINARES			
01.03.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	vje	1.00	50.00%
01.04.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERCO TUBO DE 2X2 GALB. MALLAS DE 2X2 X10 GALB.	ml	7.00	5.30%
01.06.05	TECHADO CON PLANCHAS DE ALUZIN 36 MM.	m2	28.00	21.21%
01.07.04	INSTALACION DE BANCAS METAL MADERA	und	3.00	37.50%
01.10.01	COLUMPIO DE TRES ASIENTOS	und	1.00	100.00%
01.10.02	RESBALADERA DE FIBRA DE VIDRIO CON ESTRUCTURA METALICA GALB.	und	1.00	100.00%
01.10.03	SUBE BAJA CON CUATRO ASIENTOS ESTRUCTURA METALICA GALB.	und	1.00	100.00%
01.11	GRASS SINTETICO			
01.11.03	INSTALACION DE GRAS SINTETICO	m2	9.00	14.06%
01.12	TANQUE PARA AGUA			
01.12.01	INSTALACION DE UN TANQUE ROTO PLAST. DE 1,100 LITROS	und	1.00	100.00%
01.12.02	PROTECTOR Y CONECCIONES	glb	1.00	100.00%



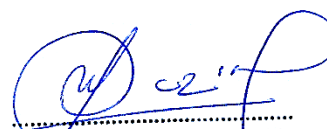
ING. WILLIAM M. CHILON PADILLA
GERENTE GENERAL
CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C

d. Gráfico curva S de Ejecución de Obra:



3. DEL AVANCE ECONÓMICO DE LA OBRA:

En base a los metrados realmente ejecutado se cada partida considerada en el presupuesto de obra se elaboró la Valorización N°02.


ING. WILLIAM M. CHILON PADILLA
GERENTE GENERAL
CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C

Control de valorizaciones

VALORIZACION N° 3						
OBRA:	MEJORAMIENTO DEL PARQUE JUAN XXIII EN LA ZONA DE VIRGEN DE LOURDES					
CONTRATISTA:	CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.					
RESIDENTE DE OBRA:	Ing. Max Marlon Huaman Fernandez					
PRESUPUESTO CONTRATADO (sin IGV)	S/. 214,078.42	ADELANTO	40.00%	S/. 85,631.37		
DESCRIPCIÓN	MONTO CONTRATADO	VALORIZACION			% DE AVANCE ACUMULADO	SALDO POR VALORIZAR (S/.)
		ANTERIOR (S/.)	ACTUAL (S/.)	ACUMULADO (S/.)		
VALORIZACIÓN (V)	S/. 214,078.42	171,263.65	42,814.77	214,078.42	100.00%	S/. -
TOTAL CONTRACTUAL	S/. 214,078.42	171,263.65	S/. 42,814.77	214,078.42		S/. -
Avances en porcentaje		80.00%	20.00%	100.00%		0.00%
VALORIZACIÓN BRUTA (VB)		S/ 171,263.65	S/. 42,814.77	214,078.42		S/. -
AMORTIZACIONES (A)						
AMORTIZACION DEL ADELANTO (40.00 % DE LA VALORIZACION)	S/. 85,631.37	68,505.46	17,125.91	85,631.37		0.00
TOTAL AMORTIZACIONES (A)		S/ 68,505.46	S/. 17,125.91	85,631.37		S/. (0.00)
VALORIZACIÓN NETA (VN = VB - A)		S/ 102,758.19	S/. 25,688.86	128,447.05		S/. 0.00
MONTO A PAGAR EN EFECTIVO (VN)		102,758.19	25,688.85	128,447.05		0.00
TOTAL COMPROMISO DE PAGO>>>>>>>>>>>>>>		S/. 25,688.85				

Control del adelanto

El Adelanto solicitado por el Contratista corresponde a la suma de S/ 85,631.37 (Ochenta Y Cinco Mil Seiscientos Treinta y Uno con 37/100 Soles), que representa el 40.00 % del monto contractual.

CÁLCULO DE AMORTIZACIÓN POR ADELANTO DIRECTO			
VALORIZACION N° 3			
PRESUPUESTO CONTRATADO		214,078.42	incluido el I.G.V.
MONTO ADELANTO DIRECTO		85,631.37	incluido el I.G.V.
VALORIZACION			
N °	PERIODO	MONTO (S/.) (M)	AMORTIZACION DEL ADELANTO $A=(Adel/Contrato) \times M$
1.00	VALORIZACION 1	S/. 73,479.91	S/. 29,391.96
2.00	VALORIZACION 2	S/. 97,783.75	S/. 39,113.50
3.00	VALORIZACION 3	S/. 42,814.77	S/. 17,125.91
TOTALES		S/. 214,078.43	S/. 85,631.37
Saldo por amortizar :			-0.00
Amortización acumulada :			85,631.37
Amortización presente valorización			0.00

ING. WILLIAM M. CHILON PADILLA
GERENTE GENERAL
CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C

ANEXO 3.10.4: VALORIZACION FINAL

INFORME VALORIZACION FINAL

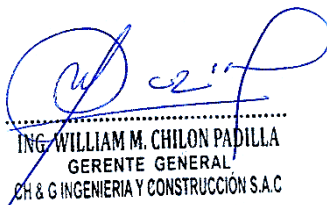
MEJORAMIENTO DEL PARQUE JUAN XXIII EN LA ZONA DE VIRGEN DE LOURDES

1. FICHA DE INFORMACION.

a. Datos generales:

DEL CONTRATO DE OBRA

DATOS GENERALES DE LA OBRA		
NOMBRE DE LA OBRA	MEJORAMIENTO DEL PARQUE JUAN XXIII EN LA ZONA DE VIRGEN DE LOURDES	
SUPERVISOR DE LA OBRA	ing. Jorge Agramonte Saenz	
RESIDENTE DE OBRA	Ing. Max Marlon Huaman Fernandez	
UBICACIÓN	ZONA VIRGEN DE LOURDES - VILLA MARIA DEL TRIUNFO	
CONTRATISTA	CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.	
DOMICILIO LEGAL	Jr. Puno 560 int 8 Lima	
FINANCIA	ASOCIACION UNACEM	
N° DE CONTRATO	CONTRATO DE OBRA CONT-AU-099-2022	
MODALIDAD	A SUMA ALZADA	
VALOR REFERENCIAL (INC. IGV)	SI/	214,078.42
MONTO CONTRATADO (INC. IGV)	SI/	214,078.42
MONTO ADICIONAL (INC. IGV)	SI/	15,398.90
MONTO DE PRESUPUESTO FINAL DE CONTRATO DE OBRA (INC. IGV)	SI/	229,477.32



ING. WILLIAM M. CHILON PADILLA
GERENTE GENERAL
CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C

b. Ubicación de la Obra:



El Proyecto se encuentra ubicado en la Zona de Virgen De Lourdes del Distrito de Villa María Del Triunfo, Provincia de Lima, Departamento de Lima.

La accesibilidad para llegar al proyecto es, desde la Plaza de Armas de Villa María Del Triunfo, tomando la Av. Villa María, luego por el Jr. Sta. Cruz, Av. Salvador Allende, volteando por la Av. 26 de Noviembre hasta la Calle Lima, subiendo hasta el Jirón Los Molinos, lugar en donde se ubica la obra indicada

2. RESUMEN EJECUTIVO

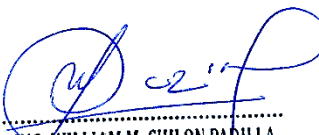
a. Informe Ejecutivo:

El Presente Informe Final del avance de la obra **MEJORAMIENTO DEL PARQUE JUAN XXIII EN LA ZONA DE VIRGEN DE LOURDES – VILLA MARIA DEL TRIUNFO**, contiene el detalle final de la ejecución de obra.

En base a los metrados realmente ejecutado se cada partida considerada en el presupuesto de obra inicial y del adicional de obra. Los mismos que se han ejecutado al 100 %

El avance Físico ejecutado en este periodo es de:

100% ejecutado el contrato inicial.
100% ejecutado adicional de obra.


ING. WILLIAM M. CHILON PADILLA
GERENTE GENERAL
CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C

b. Importancia y Objetivos:

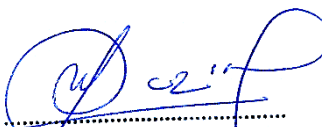
El proyecto presta principal interés en:

- Dotar de Infraestructura Recreativa adecuada y de primer nivel a Zona de Virgen De Lourdes del Distrito de Villa María Del Triunfo, mediante el mejoramiento del parque Juan XXIII.
- Incrementar la práctica de la recreación y el sano esparcimiento de la Población.
- Desarrollo físico y bienestar de los niños, jóvenes y adultos.
- Fortalecer las relaciones entre la población de dicho lugar a través de la recreación empleando las diferentes áreas del parque.

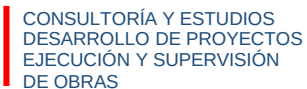
c. Desarrollo de la Obra:

El desarrollo físico de la obra adicional en este periodo es el siguiente:

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	% DE AVANCE
01	MEJORAMIENTO DE PARQUE			
01.01	CERCO PERIMETRICO			
01.01.01	MONTAJE Y DESMONTAJE DE CERCO	glb	1.00	100.00%
01.02	SARDINEL PERALTADO 0.40x0.15			
01.02.02	CONCRETO f'c=175 kg/cm2, PARA SADINEL, INCL. EXCAVACION, ENCONFRA	ml	55.00	100.00%
01.03	PINTURA	0	-	0.00%
01.03.01	PINTADO DE SARDINEL, BANCA SEMILUNA Y MUROS	m2	189.85	100.00%



ING. WILLIAM M. CHILON PADILLA
GERENTE GENERAL
CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C



OBRA MEJORAMIENTO DEL PARQUE JUAN XXIII EN LA ZONA DE VIRGEN DE LOURDES

CONTRATISTA: CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.

RESIDENTE DE OBRA: **Inq. Max Marlon Huaman Fernandez**

PRESUPUESTO CONTRATADO (sin IGV) **S/.**

ADELANTO	40.00%	S/.	85.631.37
----------	--------	-----	-----------


 ING. WILLIAM M. CHILON PADILLA
 GERENTE GENERAL
 CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C

VALORIZACION FINAL CONTRATO INICIAL

OBRA : MEJORAMIENTO DEL PARQUE JUAN XXIII EN LA ZONA DE VIRGEN DE LOURDES
CONTRATISTA: CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.
RESIDENTE DE OBRA: Ing. Max Marlon Huaman Fernandez
PRESUPUESTO BASE:
PRESUPUESTO CONTRATADO: S/. 214,078.42

PLAZO DE EJECUCION : 30 DIAS CALENDARIO

ITEM	DESCRIPCION	PRESUPUESTO CONTRACTUAL					VALORIZACION											
							ACUMULADO ANTERIOR			AVANCE ACTUAL			ACUMULADO ACTUAL			SALDO POR EJECUTAR		
		UND	CANT / MTS	PRECIO UNITARIO	PRECIO PARCIAL	TOTAL	METRADO	PARCIAL	% DE AVANCE	METRADO	PARCIAL	% DE AVANCE	METRADO	PARCIAL	% DE AVANCE	METRADO	PARCIAL	% A VALORIZAR
01	MEJORAMIENTO DEL PARQUE JUAN XXIII																	
01.01	OBRAS PROVISIONALES																	
01.01.01	ALMACEN, SSHH, OFICINA Y GUARDIANIA	mes	1.00	900.00	900.00	900.00	1.00	900.00	100.00%		-	0.00%	1.00	900.00	100.00%	-	-	0.00%
01.02	SEGURIDAD Y SALUD																	
01.02.01	CONTROL Y PROTOCOLO DE PERSONAL ANTE COVID-19	glb	1.00	200.00	200.00	200.00	1.00	200.00	100.00%		-	0.00%	1.00	200.00	100.00%	-	-	0.00%
01.02.02	EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	glb	1.00	700.00	700.00	700.00	1.00	700.00	100.00%		-	0.00%	1.00	700.00	100.00%	-	-	0.00%
01.02.03	SEÑALIZACION TEMPORAL EN OBRA	glb	1.00	500.00	500.00	500.00	1.00	500.00	100.00%		-	0.00%	1.00	500.00	100.00%	-	-	0.00%
01.03	TRABAJOS PRELIMINARES																	
01.03.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	vje	2.00	2,000.00	4,000.00	4,000.00	2.00	4,000.00	100.00%		-	0.00%	2.00	4,000.00	100.00%	-	-	0.00%
01.03.02	LIMPIEZA DE TERRENO	m2	1075.00	1.00	1,075.00	1,075.00	1,075.00	1,075.00	100.00%		-	0.00%	1,075.00	1,075.00	100.00%	-	-	0.00%
01.04	CERCO PERIMETRICO																	
01.04.02	EXCAVACION DE ZAPATAS Y LLENADO CONCRETO F'c= 175 Kg/cm2 PAR LA INSTALACION DE CERCO	m3	6.00	410.00	2,460.00	2,460.00	6.00	2,460.00	100.00%		-	0.00%	6.00	2,460.00	100.00%	-	-	0.00%
01.04.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERCO TUBO DE 2X2 GALB. MALLAS DE 2X2 X10 GALB.	ml	132.00	480.00	63,360.00	63,360.00	132.00	63,360.00	100.00%		-	0.00%	132.00	63,360.00	100.00%	-	-	0.00%
01.04.04	ACARREO DE DESMONTE A UN CENTRO DE ACOPIO	m3	12.00	15.00	180.00	180.00	12.00	180.00	100.00%		-	0.00%	12.00	180.00	100.00%	-	-	0.00%
01.04.05	ELIMINACION DE DESMONTE	m3	12.00	38.00	456.00	456.00	12.00	456.00	100.00%		-	0.00%	12.00	456.00	100.00%	-	-	0.00%
01.05	PINTADO DE CERCO METALICO																	
01.05.01	LIMPIEZA, LIJADO Y PINTADO CON BASE AL ACEITE	m2	316.00	12.00	3,792.00	3,792.00	316.00	3,792.00	100.00%		-	0.00%	316.00	3,792.00	100.00%	-	-	0.00%
01.05.02	PINTADO CON ESMALTE SINTETICO	m2	316.00	15.00	4,740.00	4,740.00	316.00	4,740.00	100.00%		-	0.00%	316.00	4,740.00	100.00%	-	-	0.00%
01.06	TECHADO DE MINI ANFITEATRO																	
01.06.01	EXCAVACION DE ZAPATAS	m3	3.00	35.00	105.00	105.00	3.00	105.00	100.00%		-	0.00%	3.00	105.00	100.00%	-	-	0.00%
01.06.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE COLUMNAS METALICAS	und	8.00	1,200.00	9,600.00	9,600.00	8.00	9,600.00	100.00%		-	0.00%	8.00	9,600.00	100.00%	-	-	0.00%
01.06.03	LLENADO DE CONCRETO F'c= 175 Kg/cm2 A LAS ZAPATAS	m3	3.00	380.00	1,140.00	1,140.00	3.00	1,140.00	100.00%		-	0.00%	3.00	1,140.00	100.00%	-	-	0.00%
01.06.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE VIGAS Y CORREAS METALICAS	m2	132.00	107.80	14,229.60	14,229.60	132.00	14,229.60	100.00%		-	0.00%	132.00	14,229.60	100.00%	-	-	0.00%
01.06.05	TECHADO CON PLANCHAS DE ALUZIN 36 MM.	m2	132.00	60.00	7,920.00	7,920.00	132.00	7,920.00	100.00%		-	0.00%	132.00	7,920.00	100.00%	-	-	0.00%
01.06.06	ACARREO DE DESMONTE A UN CENTRO DE ACOPIO	m3	3.00	15.00	45.00	45.00	3.00	45.00	100.00%		-	0.00%	3.00	45.00	100.00%	-	-	0.00%

VALORIZACION FINAL CONTRATO INICIAL

OBRA : MEJORAMIENTO DEL PARQUE JUAN XXIII EN LA ZONA DE VIRGEN DE LOURDES
CONTRATISTA: CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.
RESIDENTE DE OBRA: Ing. Max Marlon Huaman Fernandez
PRESUPUESTO BASE:
PRESUPUESTO CONTRATADO: S/. 214,078.42

PLAZO DE EJECUCION : 30 DIAS CALENDARIO

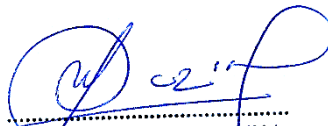
ITEM	DESCRIPCION	PRESUPUESTO CONTRACTUAL					VALORIZACION											
							ACUMULADO ANTERIOR			AVANCE ACTUAL			ACUMULADO ACTUAL			SALDO POR EJECUTAR		
		UND	CANT./ MTS	PRECIO UNITARIO	PRECIO PARCIAL	TOTAL	METRADO	PARCIAL	% DE AVANCE	METRADO	PARCIAL	% DE AVANCE	METRADO	PARCIAL	% DE AVANCE	METRADO	PARCIAL	% A VALORIZAR
01.06.07	ELIMINACION DE DESMONTE	m3	3.00	38.00	114.00	114.00	3.00	114.00	100.00%		-	0.00%	3.00	114.00	100.00%	-	-	0.00%
01.07	BANCAS ORNAMENTALES																	
01.07.01	MOVIMIENTO DE TIERRA	m3	8.00	38.00	304.00	304.00	8.00	304.00	100.00%		-	0.00%	8.00	304.00	100.00%	-	-	0.00%
01.07.02	VACIADO DE CONCRETO F'c= 175 Kg/cm2 PARA BASE DE BANCAS	m3	5.00	380.00	1,900.00	1,900.00	5.00	1,900.00	100.00%		-	0.00%	5.00	1,900.00	100.00%	-	-	0.00%
01.07.03	BRUÑADO Y FROTACHADO	m2	18.00	22.00	396.00	396.00	18.00	396.00	100.00%		-	0.00%	18.00	396.00	100.00%	-	-	0.00%
01.07.04	INSTALACION DE BANCAS METAL MADERA	und	8.00	550.00	4,400.00	4,400.00	8.00	4,400.00	100.00%		-	0.00%	8.00	4,400.00	100.00%	-	-	0.00%
01.08	ASTAS DE BANDERA																	
01.08.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE ASTAS DE TUBOS GALB. 4X4	und	1.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1.00	1,250.00	100.00%		-	0.00%	1.00	1,250.00	100.00%	-	-	0.00%
01.09	PUERTA METALICA																	
01.09.01	CREACION DE PUERTA METALICA MODELO DE CERCO CON CERROJOS Y OREJAS	und	2.00	1,100.00	2,200.00	2,200.00	2.00	2,200.00	100.00%		-	0.00%	2.00	2,200.00	100.00%	-	-	0.00%
01.10	JUEGOS PARA NIÑOS																	
01.10.01	COLUMPIO DE TRES ASIENTOS	und	1.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	1.00	4,500.00	100.00%		-	0.00%	1.00	4,500.00	100.00%	-	-	0.00%
01.10.02	RESBALADERA DE FIBRA DE VIDRIO CON ESTRUCTURA METALICA GALB.	und	1.00	5,600.00	5,600.00	5,600.00	1.00	5,600.00	100.00%		-	0.00%	1.00	5,600.00	100.00%	-	-	0.00%
01.10.03	SUBE BAJA CON CUATRO ASIENTOS ESTRUCTURA METALICA GALB.	und	1.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	1.00	8,000.00	100.00%		-	0.00%	1.00	8,000.00	100.00%	-	-	0.00%
01.11	GRASS SINTETICO																	
01.11.01	MOVIMIENTO Y NIVELACION DE TIERRA	m3	64.00	35.00	2,240.00	2,240.00	64.00	2,240.00	100.00%		-	0.00%	64.00	2,240.00	100.00%	-	-	0.00%
01.11.02	CREACION DE SARDINELES	ml	32.00	56.00	1,792.00	1,792.00	32.00	1,792.00	100.00%		-	0.00%	32.00	1,792.00	100.00%	-	-	0.00%
01.11.03	INSTALACION DE GRAS SINTETICO	m2	64.00	85.00	5,440.00	5,440.00	64.00	5,440.00	100.00%		-	0.00%	64.00	5,440.00	100.00%	-	-	0.00%
01.11.04	ELIMINACION DE DESMONTE	m3	12.00	35.00	420.00	420.00	12.00	420.00	100.00%		-	0.00%	12.00	420.00	100.00%	-	-	0.00%
01.12	TANQUE PARA AGUA																	
01.12.01	INSTALACION DE UN TANQUE ROTO PLAST. DE 1,100 LITROS	und	1.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1.00	1,800.00	100.00%		-	0.00%	1.00	1,800.00	100.00%	-	-	0.00%
01.12.02	PROTECTOR Y CONECCIONES	glb	1.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	1.00	2,000.00	100.00%		-	0.00%	1.00	2,000.00	100.00%	-	-	0.00%
	TOTAL COSTO DIRECTO			S/.		157,758.60	S/.	157,758.60		S/.	-	0.00%	S/.	157,758.60	100.00%	S/.	-	0.00%

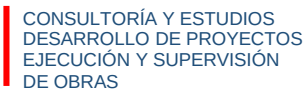
VALORIZACION FINAL CONTRATO INICIAL

OBRA : MEJORAMIENTO DEL PARQUE JUAN XXIII EN LA ZONA DE VIRGEN DE LOURDES
CONTRATISTA: CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.
RESIDENTE DE OBRA: Ing. Max Marlon Huaman Fernandez
PRESUPUESTO BASE:
PRESUPUESTO CONTRATADO: S/. 214,078.42

PLAZO DE EJECUCION : 30 DIAS CALENDARIO

ITEM	DESCRIPCION	PRESUPUESTO CONTRACTUAL					VALORIZACION											
							ACUMULADO ANTERIOR			AVANCE ACTUAL			ACUMULADO ACTUAL			SALDO POR EJECUTAR		
		UND	CANT./ MTS	PRECIO UNITARIO	PRECIO PARCIAL	TOTAL	METRADO	PARCIAL	% DE AVANCE	METRADO	PARCIAL	% DE AVANCE	METRADO	PARCIAL	% DE AVANCE	METRADO	PARCIAL	% A VALORIZAR
	GASTOS OPERATIVOS Y UTILIDAD 15%			S/.		23,663.79	S/.	23,663.79		S/.	-		S/.	23,663.79		S/.	-	
	SUBTOTAL			S/.		181,422.39	S/.	181,422.39		S/.	-		S/.	181,422.39		S/.	-	
	IGV 18%			S/.		32,656.03	S/.	32,656.03		S/.	-		S/.	32,656.03		S/.	-	
	COSTO TOTAL			S/.		214,078.42	S/.	214,078.42		S/.	-		S/.	214,078.42		S/.	-	
	AVANCE REAL DE OBRA (%)								100.00%			0.00%			100.00%			0.00%
	AVANCE FISICO PROGRAMADO %								29.40%			56.81%			86.21%			13.79%


ING. WILLIAM M. CHILON PADILLA
GERENTE GENERAL
CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C



OBRA MEJORAMIENTO DEL PARQUE JUAN XXIII EN LA ZONA DE VIRGEN DE LOURDES

CONTRATISTA: CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.

RESIDENTE DE OBRA: **Inq. Max Marlon Huaman Fernandez**

PRESUPUESTO CONTRATADO (sin IGV)	Si.	15,398.90
----------------------------------	------------	------------------

ADELANTO		S/.	-
----------	--	-----	---


 ING. WILLIAM M. CHILON PADILLA
 GERENTE GENERAL
 CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C

VALORIZACION FINAL ADICIONAL

OBRA : MEJORAMIENTO DEL PARQUE JUAN XXIII EN LA ZONA DE VIRGEN DE LOURDES
CONTRATISTA: CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.
RESIDENTE DE OBRA: Ing. Max Marlon Huaman Fernandez
PRESUPUESTO BASE:
PRESUPUESTO CONTRATADO: S/. 214,078.42

PLAZO DE EJECUCION : #REF!

ITEM	DESCRIPCION	PRESUPUESTO CONTRACTUAL					VALORIZACION											
							ACUMULADO ANTERIOR			AVANCE ACTUAL			ACUMULADO ACTUAL			SALDO POR EJECUTAR		
		UND	CANT./MTS	PRECIO UNITARIO	PRECIO PARCIAL	TOTAL	METRADO	PARCIAL	% DE AVANCE	METRADO	PARCIAL	% DE AVANCE	METRADO	PARCIAL	% DE AVANCE	METRADO	PARCIAL	% A VALORIZAR
01	MEJORAMIENTO DE PARQUE																	
01.01	CERCO PERIMETRICO																	
01.01.01	MONTAJE Y DESMONTAJE DE CERCO	glb	1.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00		-	0.00%	1.00	3,000.00	100.00%	1.00	3,000.00	100.00%	-	-	0.00%
01.02	SARDINEL PERALTADO 0.40x0.15																	
01.02.02	CONCRETO f'c=175 kg/cm2, PARA SADINEL, INCL. EXCAVACION, ENCONFRADO Y ACABADO SEMIPULIDO	ml	55.00	100.00	5,500.00	5,500.00		-	0.00%	55.00	5,500.00	100.00%	55.00	5,500.00	100.00%	-	-	0.00%
01.03	PINTURA																	
01.03.01	PINTADO DE SARDINEL, BANCA SEMILUNA Y MUROS	m2	189.85	15.00	2,847.75	2,847.75		-	0.00%	189.85	2,847.75	100.00%	189.85	2,847.75	100.00%	-	-	0.00%
	TOTAL COSTO DIRECTO			S/.		11,347.75	S/.	-		S/.	11,347.75	100.00%	S/.	11,347.75	100.00%	S/.	-	0.00%
	GASTOS OPERATIVOS Y UTILIDAD 15%			S/.		1,702.16	S/.	-		S/.	1,702.16		S/.	1,702.16		S/.	-	
	SUBTOTAL			S/.		13,049.91	S/.	-		S/.	13,049.91		S/.	13,049.91		S/.	-	
	IGV 18%			S/.		2,348.98	S/.	-		S/.	2,348.98		S/.	2,348.98		S/.	-	
	COSTO TOTAL			S/.		15,398.90	S/.	-		S/.	15,398.90		S/.	15,398.89		S/.	-	
	AVANCE REAL DE OBRA (%)								0.00%			100.00%			100.00%			0.00%
	AVANCE FISICO PROGRAMADO %																	


ING. WILLIAM M. CHILON PADILLA
GERENTE GENERAL
CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C

**ANEXO 3.11: PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN
EL TRABAJO**

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

OBRA: MEJORAMIENTO DEL PARQUE JUAN XXIII EN LA ZONA DE VIRGEN DE LOURDES DISTRITO VILLA MARIA DEL TRIUNFO PROVINCIA Y DEPARTAMENTO LIMA

CH&G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.
(Rev. 00)

CLIENTE: ASOCIACION UNACEM

Rev.	Descripción	Responsable	Cargo	FECHA	Firma
00	Elaborado por	Ing. Max Marlon Huamán Fernández	Residente de Obra	19-01-2023	 MAX MARLON HUAMAN FERNANDEZ Ingeniero Civil CIP N° 245076
	Revisado por	Ing. Max Marlon Huamán Fernández	Residente de Obra	19-01-2023	 MAX MARLON HUAMAN FERNANDEZ Ingeniero Civil CIP N° 245076
	Aprobado por	Ing. William Martin Chilon Padilla	Gerente General	19-01-2023	 ING. WILLIAM M. CHILON PADILLA GERENTE GENERAL CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

1. OBJETIVO DEL PLAN

El presente plan es una adaptación del sistema OHSAS 18001 recomendado en la normativa vigente, en cuanto a la documentación y registros según la siguiente tabla:

1.1 ESTRUCTURA DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD (PSyS)

	Elementos del Plan	Documentos / Registros	
PLANIFICACIÓN	Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (IPER)	Procedimientos del IPER	Matriz de Identificación de Peligros
	Requisitos Legales	Norma G050 Seguridad durante la Construcción, Ley 29783 – 2011 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, Decreto Supremo N° 005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo, otros.	
	Objetivos y Metas	Dar seguridad y salud a los trabajadores y cumplir con la normativa vigente.	
IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN	Estructura y Responsabilidades	Matriz de Responsabilidades	
	Capacitación, Sensibilización y Evaluación de competencias	Capacitación de puestos claves	Registros de capacitación
		Sensibilización y capacitación de los trabajadores	Programa de Capacitaciones
	Control de las operaciones	Procedimientos de Trabajo,	Matriz de Control Operacional
		Estándares de Seguridad, Salud y Medio Ambiente	Análisis de Trabajo Seguro (ATS)
			Permisos de Trabajo
			Listas de verificación
	Plan de Emergencias	Plan de Contingencias	
VERIFICACIÓN Y ACCIÓN CORRECTIVA	Monitoreo y Medición del desempeño	Indicadores de desempeño	
	No conformidades, incidentes, accidentes y acciones correctivas	Procedimiento de Control de No Conformidades	Reporte de Investigación de No Conformidades
	Auditorías	Procedimientos de auditorías internas	Informe de Auditoría
REVISIÓN POR LA ALTA DIRECCIÓN	Revisión General	Acta del Comité	
		Revisión del PSSMA	

El presente Plan de Seguridad y Salud (PSyS) contiene los mecanismos técnicos y administrativos necesarios para garantizar la integridad física y salud de los trabajadores y de terceras personas, y la protección del medio ambiente durante la ejecución de las actividades previstas en el contrato de obra y trabajos adicionales que se deriven del mismo.

1.1.1 **OBJETIVO DEL PLAN:**

Integrar la prevención de riesgos laborales a los procedimientos de construcción que se aplicarán durante la ejecución de la obra " MEJORAMIENTO DEL PARQUE JUAN XXIII EN LA ZONA DE VIRGEN DE LOURDES DISTRITO VILLA MARIA DEL TRIUNFO PROVINCIA Y DEPARTAMENTO LIMA ".

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto " MEJORAMIENTO DEL PARQUE JUAN XXIII EN LA ZONA DE VIRGEN DE LOURDES DISTRITO VILLA MARIA DEL TRIUNFO PROVINCIA Y DEPARTAMENTO LIMA ". Consta de construcción de 132 metros lineales de cerco perimétrico, construcción de 132 metros cuadrado de techado de mini anfiteatro, instalación de 64 m2 de Grass sintético, instalación de bancas ornamentales, asta de bandera, juegos para niños y tanque de agua.

2. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE LA EMPRESA.

De acuerdo a la R.M. 050-2013-TR Formatos Referenciales Ley De Seguridad Y Salud, el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) de la empresa considera un marco para abordar globalmente la gestión de la prevención de los riesgos laborales y para mejorar su funcionamiento de una forma organizada y continua. En tal sentido, el sistema considera los enfoques de las Directrices de la OIT sobre Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (ILO/OSH 2001), OHSAS 18001 Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y la normativa nacional: Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Reglamento aprobado mediante el Decreto Supremo N° 005-2012-TR. En el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa se ha contemplado definir la política, desarrollar o implementar las medidas de control adecuadas, verificar las medidas tomadas y comprobar que éstas hayan dado resultados positivos y finalmente, actuar para corregir los problemas encontrados y proponer las acciones en pro de mejoras

continuas. Para ello, el sistema tiene como pauta la guía básica referencial desarrollada en la R.M. 050-2013-TR que comprende cinco partes:

- Lista de verificación de lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Plan y programa anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos Laborales.
- Mapa de Riesgos.
- Auditoría del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

3. RESPONSABILIDADES DE IMPLEMENTACIÓN Y EJECUCIÓN DEL PLAN

La estructura organizacional está definida en el organigrama de la empresa. El ingeniero residente de la obra es el encargado de implementar y mantener el Plan de Seguridad y Salud. Se definen las siguientes responsabilidades:

3.1. La Alta Dirección:

Es responsable de proveer los recursos económicos necesarios, disponer de tiempo para la implementación, capacitación, etc. con el fin de implementar y mantener el Plan de Seguridad y Salud de la obra.

- Tiene responsabilidad general del programa de seguridad de la empresa y reafirma su apoyo a las actividades dirigidas a la prevención de accidentes.
- Establecer el plan de seguridad y salud de la empresa y proveer supervisión al apoyo y entrenamiento para implementar los programas.

3.2. El Ingeniero Residente:

- Preside el Comité de Seguridad y Salud de la obra, debe convocar a reunión del comité de acuerdo al cronograma establecido.
- Será el responsable de dar cumplimiento al Plan de Seguridad y Salud desarrollado en este trabajo, él es quién delegará al ingeniero de campo, maestro de obra y capataces, sus funciones y responsabilidades para cumplir con el plan.
- Difundir oportunamente los procedimientos de trabajo de seguridad y salud, así como su aplicación, con el fin de garantizar su estricto cumplimiento en la obra.
- Participar como instructor e inspector en el programa de capacitación y el programa de inspecciones.
- Auditar periódicamente la obra (como mínimo una vez al mes) conjuntamente con el prevencionista para verificar la implementación de acciones correctivas necesarias y cumplir con los estándares establecidos en la empresa.

3.3. Jefe de Proyecto:

- Establece el nexo entre la obra y la gerencia de la empresa, llevando un seguimiento de las operaciones del proyecto según el programa de ejecución de obra y el cumplimiento de la implementación y desarrollo del plan de seguridad y salud de la obra.
- Si así estuviese programado, participar como instructor e inspector en los programas de capacitación y de inspecciones.

3.4. Ingeniero o arquitecto de campo

- Planificar oportunamente el desarrollo de los trabajos, en coordinación con el prevencionista designado como jefe de Prevención de Riesgos, a fin de garantizar que se implementen las medidas preventivas y de control establecidos en los procedimientos de trabajo de prevención de riesgos antes del inicio de las actividades.
- Desarrollar el análisis de riesgos de todos los trabajos que se realicen en la obra conjuntamente con el prevencionista.
- Coordinar con el administrador de obra, el ingreso de trabajadores nuevos tanto de contratación directa como de subcontrata, a fin de garantizar el conocimiento del Plan de Seguridad y Salud de la Obra.
- Verificar la disponibilidad de los equipos de protección personal y sistemas de protección colectiva necesarios, antes del inicio de los trabajos.
- Participar como instructor e inspector en los programas de capacitación y de inspecciones.

3.5. Capataces

- Verificar que los trabajadores a su cargo hayan recibido la “Inducción para Personal Nuevo” y firmado el “Compromiso de Cumplimiento”, requisitos indispensables para iniciar sus labores en obra. Impartir todos los días y antes del inicio de la jornada, la “capacitación de cinco minutos”, a todo su personal. Desarrollar el Análisis de Trabajo Seguro (ATS), antes del inicio de cada actividad y cuando surjan variaciones en las condiciones iniciales de la misma, con el fin de informar a los trabajadores sobre los peligros asociados al trabajo que realizan y tener conocimiento de las medidas preventivas y de control adecuadas para evitar accidentes que generen lesiones personales, materiales y ambientales. Registrar el cumplimiento de lo indicado en los formatos respectivos del ANEXO 1.

- Instruir a su personal respecto a los procedimientos de trabajo de prevención de riesgos y verificar el cumplimiento de los mismos durante el desarrollo de los trabajos.
- Solicitar oportunamente al almacén de obra, los equipos de protección personal y sistemas de protección colectiva requeridos para el desarrollo de los trabajos que le han sido asignados.
- Instruir a su personal sobre el correcto uso y conservación de los equipos de protección personal y sistemas de protección colectiva requeridos para el desarrollo de los trabajos asignados y solicitar oportunamente la reposición de los que se encuentren deteriorados.
- Utilizar permanentemente los equipos de protección personal requeridos para el desarrollo de los trabajos y exigir a su personal el uso correcto y obligatorio de los mismos.
- Velar por el orden, la limpieza y la preservación del ambiente en su área de trabajo.
- Si ocurriese algún incidente o accidente en su frente de trabajo deberá reportarlo de inmediato al ingeniero residente y al Prevencionista asimismo brindará información detallada de lo ocurrido durante el proceso de investigación de incidentes/accidentes.
- Participar en los programas de capacitación y de inspecciones.

3.6. Administrador

- Garantizar el proceso formal de contratación del personal de obra (incluido subcontratistas y proveedores) en estricto cumplimiento de las disposiciones legales vigentes, en especial en lo referente al Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR).
- Comunicar de manera oportuna al prevencionista designado como Jefe de Prevención de Riesgos el ingreso de personal nuevo, para efectos de que reciban la Capacitación de Inducción y firmen su Compromiso de Cumplimiento, antes del inicio de sus labores en obra.
- Verificar mensualmente que los subcontratistas realicen el pago oportuno del SCTR de todo el personal que labore en la obra.
- Garantizar el abastecimiento oportuno de los equipos de protección personal y sistemas de protección colectiva requeridos para el desarrollo de las actividades de la obra.

3.7. Jefe de almacén

- Verificar que las herramientas, materiales y equipos de protección personal, estén en buen estado, antes de entregarlos al trabajador que lo solicite.
- Conocer el correcto almacenamiento de los equipos de protección personal y sistemas de protección colectiva, con el fin de mantener en buen estado estos implementos al momento de entregarlos al trabajador.
- Mantener un registro de los equipos de protección personal entregados al personal de obra en el cual se indiquen: Nombres, Apellidos, DNI del trabajador, EPP entregado y firma en señal de conformidad. Así como también registrar la fecha en el cual se entregan los equipos de protección personal con el fin de estimar el tiempo de vida promedio de cada EPP para llevar un mejor control de los implementos de seguridad requeridos en obra.
- Tramitar de forma oportuna los requerimientos de compra de equipos de protección personal y sistemas de protección colectiva, y mantener un stock mínimo que asegure el abastecimiento permanente y reemplazo inmediato en caso de deterioro, durante el transcurso de la obra.

3.8. Prevencionista

- El contratista declara que trabajará con menos de 25 trabajadores por lo que, acorde a la Norma G.050 Seguridad durante la Construcción, el prevencionista será un Supervisor de Prevención de Riesgos quien tendrá a su cargo el desarrollo, la implementación, la administración y la actualización del Plan de Seguridad y Salud en la obra. Entre otros, es responsable de los siguientes documentos o registros:
 - Análisis de riesgos: Identificación de peligros, evaluación de riesgos y acciones preventivas.
 - Programa de Capacitaciones.
 - Control operacional de seguridad.
 - Reporte de investigación de incidentes / accidentes
 - Reporte de investigación de no conformidades
 - Resumen mensual de accidentes
 - Programa de auditorías internas en obra
 - Informe de auditoria
 - ✓ Acta del comité técnico de seguridad y salud, en caso la obra supere los 25 trabajadores.

- Debe conocer los alcances y características de la obra, así como también las obligaciones legales y contractuales de la empresa.
- Asistir a la línea de mando en el cumplimiento de las funciones que les compete en la implementación y ejecución del Plan de Seguridad y Salud de la obra.
- Capacitar al personal.

3.9. Proyectista

- Conocer los alcances y características de la obra, así como también las obligaciones legales y contractuales de la empresa.
- Facilitar información sobre riesgos, al objeto de facilitar el proceso de evaluación de riesgos para la fase de construcción o durante las fases de construcción.
- Facilitar información ya sea especificando materiales menos peligrosos o situando determinadas instalaciones, medios auxiliares en zonas a las que se pueda acceder con seguridad. Cuando no es posible eliminar los riesgos,
- éstos pueden reducirse.

4. ELEMENTOS DEL PLAN

4.1 IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y CONTRACTUALES RELACIONADOS CON LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

Las normas nacionales de cumplimiento obligatorio son:

- ✓ Norma Técnica de Edificación G.050 “Seguridad durante la construcción”, Ministerio de Vivienda, 9 de mayo de 2009.ME
- ✓ Resolución Suprema N° 021 – 83 – TR del 23 de marzo de 1983, Normas Básicas de Seguridad e Higiene en Obras de Edificación.
- ✓ Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo, Decreto Supremo N° 003 – 98 – SA.
- ✓ Ley 29783 – 2011 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
- ✓ Decreto Supremo N° 005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ✓ R.M. 050-2013-TR Formatos Referenciales Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ✓ Reglamento Nacional de Tránsito, D.S. Nro. 033-2001-MTC.
- ✓ Ley N° 28806 Ley General de Inspección del Trabajo
- ✓ Ley N° 27314 Ley General de Residuos Sólidos

- ✓ D.S. N° 003-2013-VIVIENDA. - Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición
- ✓ Ley 28551 – Ley que establece la Obligación de Elaborar y Presentar Planes de Contingencia.
- ✓ NTP 350.026 “Extintores portátiles manuales de polvo químico seco”
- ✓ NTP 350.037 “Extintores portátiles sobre ruedas de polvo químico seco dentro del área de trabajo”
- ✓ NTP 350.043-1 “Extintores portátiles: Selección, distribución, inspección, mantenimiento, recarga, y prueba hidrostática”.
- ✓ NTP 833.026-1 “Extintores portátiles. Servicio de mantenimiento y recarga”.
- ✓ NTP 833.034 “Extintores portátiles. Verificación”.
- ✓ NTP 833.032 “Extintores portátiles para vehículos automotores”.
- ✓ NTP 399.010 “Señales de seguridad. Colores, símbolos, formas y dimensiones de señales de seguridad. Parte 1: reglas para el diseño de las señales de seguridad”.
- ✓ NTP 400.050 “Manejo de Residuos de la Actividad de la Construcción”.
- ✓ NTP 400.033 “Andamios. Definiciones y clasificación y sus modificaciones”.
- ✓ NTP 400.034 “Andamios. Requisitos y sus modificaciones”.

Asimismo, para el desarrollo del plan de seguridad y salud se tomará como referencia los requisitos de la norma internacional OHSAS 18001 “Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral”.

4.2 ANÁLISIS DE RIESGOS: IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y ACCIONES PREVENTIVAS.

La identificación de peligros y evaluación de riesgos constituye uno de los elementos de la planificación de la obra. Para ello antes del inicio de los trabajos se evalúan todas las actividades que se ejecutarán durante el desarrollo de la obra, identificando los peligros asociados a cada una de ellas y valorándolos, la cual defino como “Matriz de Riesgos” donde las variables son Probabilidad y Consecuencia.

Se ha establecido un Procedimiento de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos para este proyecto, el cual se describe a continuación:

5. PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

5.1 OBJETIVO

- Identificar los peligros asociados a las actividades desarrolladas en la obra.
- Establecer los niveles de riesgo de los peligros encontrados para determinar si estos han sido reducidos a niveles tolerables, cumpliendo con las obligaciones legales nacionales y la Política de Prevención de Riesgos Laborales y de Medio Ambiente de la empresa.
- Establecer medidas de control, que permitan eliminar, disminuir o llevar el riesgo evaluado a niveles tolerables.

5.2 ALCANCE

Este procedimiento tiene por alcance identificar todos los peligros que se puedan encontrar dentro de las instalaciones de la obra, al realizar la evaluación de la magnitud del riesgo en función a la probabilidad de ocurrencia de un accidente y la severidad del mismo (consecuencia), con el propósito de establecer medidas de control que permitan la aceptación del riesgo.

5.3 TERMINOS Y DEFINICIONES

Peligro.- Fuente o situación con potencial para producir daños de lesión en personas, equipos, materiales y procesos en general.

Riesgo.- Combinación entre la probabilidad de que ocurra un evento peligroso y la magnitud de sus consecuencias.

Actividad.- Conjunto de tareas que se realizan dentro de los procesos constructivos de la obra.

Medidas o Acciones Preventivas/correctivas.- Acciones que se adoptan con el fin de eliminar o reducir los riesgos derivados del trabajo, dirigidas a proteger la integridad del trabajador a fin de controlar las pérdidas.

5.4 RESPONSABILIDAD

- El ingeniero o arquitecto de campo y el prevencionista son los responsables de identificar los peligros y valorar los riesgos propios de las actividades que se desarrollan en obra.
- La empresa a través del coordinador de la obra verificará el cumplimiento del presente procedimiento.

5.5 PROCEDIMIENTO

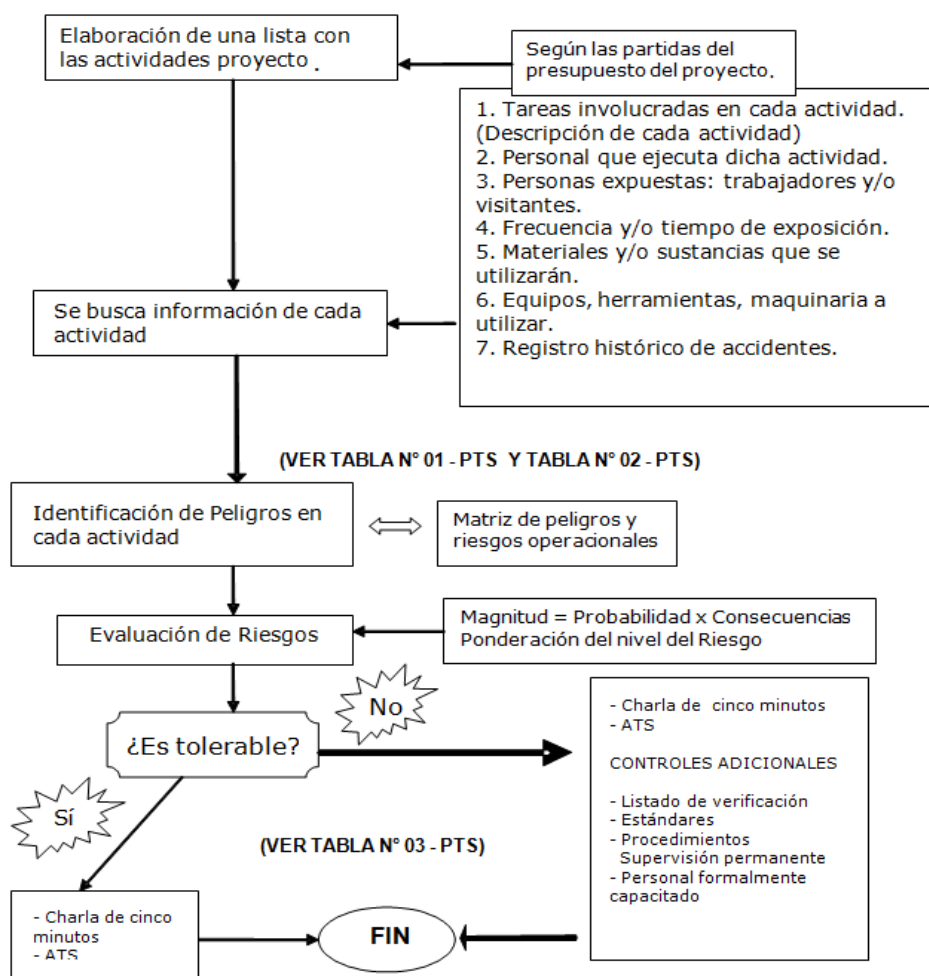
La Evaluación de los Riesgos se realizará de las actividades de este proyecto se realizarán de la siguiente forma:

IDENTIFICACION DEL PELIGRO:

El ingeniero de campo y el prevencionista inspeccionarán las distintas áreas de trabajo y los procesos que implican la realización de cada actividad, buscando identificar los peligros asociados a todos los procesos. El proceso se describe en el diagrama de la figura N° 1.

PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

FIGURA N° 1



EVALUACION DE RIESGOS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL:

Una vez identificado cada uno de los peligros propios de cada proceso o actividad (Ver figura N° 1) se procederá a llenar la matriz de evaluación de riesgos (TABLA 01- PTS para peligros en seguridad y TABLA 02 - PTS para peligros en salud), donde se evaluará el riesgo de los peligros de cada tarea de acuerdo a dos parámetros: **consecuencia y probabilidad**. Se valoran mediante los siguientes cuadros:

5.6 MATRIZ DE VALORACIÓN

		Consecuencias		
		Leve	Moderado	Grave
Probabilidad	Baja	1	2	3
	Media	2	4	6
	Alta	3	6	9

Cálculo del Riesgo:

El Riesgo se calculará a partir de la siguiente fórmula:

$$\text{Magnitud del Riesgo} = \text{Probabilidad} \times \text{Consecuencia}$$

Clasificación del Riesgo:

Magnitud	Riesgo
1	No es significativo
2	Bajo
3	Moderado
4	Medio
6	Alto
9	Muy alto

Riesgo tolerable

Se debe hacer Control de Riesgos

Probabilidad

Probabilidad	
Baja	El daño o la pérdida ocurrirá raras veces

Media	El daño o la pérdida ocurrirá ocasionalmente
Alta	El daño o la pérdida ocurrirá casi siempre o siempre.

Consecuencias

Consecuencia	Daños a las Personas	Daños a los materiales
Leve	Lesiones leves sin días perdidos. Molestias e incomodidad.	Daños leves a máquinas o herramientas
Moderado	Lesiones con incapacidad temporal. Daño a la salud reversible.	Deterioro total de la máquina, equipos, destrucción parcial del área
Grave	Lesión con incapacidad permanente. Daño a la salud irreversible.	Destrucción del área, daños a la propiedad.

5.7 MEDIDAS DE CONTROL Y/O ACCIONES PREVENTIVAS/CORRECTIVA

Según los valores de la Matriz de Valoración de Riesgos, las acciones que se tomarán para controlar los riesgos de cada actividad se pueden ver en la TABLA N° 03 - PTS.

TABLAS

TABLA N° 01 – PTS

Núm.	IDENTIFICACION DE PELIGROS EN SEGURIDAD Y LOS RIESGOS ASOCIADOS	
	PELIGROS	RIESGOS
1	Pisos resbaladizos / disparejos	Golpes, contusiones, traumatismo, muerte por caídas de personal a nivel y desnivel
2	Caída de herramientas/objetos desde altura	Golpes, heridas
3	Caída de personas desde altura	Golpes, heridas, politraumatismos, muerte

4	Peligros de partes en maquinas en movimiento	Heridas, golpes
5	Herramienta, maquinaria, equipo y utensilios defectuosos	Heridas, golpes, cortaduras
6	Máquinas sin guarda de seguridad	Micro traumatismo por atrapamiento, cortes, heridas, muertes
7	Equipo defectuoso o sin protección	Micro traumatismo por atrapamiento, cortes, heridas, muertes
8	Vehículos en movimiento	Golpes, heridas, politraumatismo, muerte
9	Pisada sobre objetos punzocortantes	Heridas punzocortantes
10	Proyecciones de materiales objetos	Golpes, heridas, politraumatismos, muertes
11	Equipo, maquinaria, utensilios en ubicación entorpecen	Golpes, heridas
12	Atrapamiento por o entre objetos	Contusión, heridas, politraumatismos, muerte
13	Golpe o caída de objetos en manipulación	Contusión, heridas, politraumatismos, muerte
14	Golpes con objetos móviles e inmóviles	Contusión, heridas, politraumatismos, muerte
15	Falta de señalización	Caídas, golpes
16	Falta de orden y limpieza	Caídas, golpes
17	Almacenamiento inadecuado	Caída, golpes, tropiezos
18	Superficies de trabajo defectuosas	Caída a un mismo nivel, golpes, contusiones
19	Escaleras, rampas inadecuadas	Caída a diferente nivel, golpes, contusiones
Núm.	IDENTIFICACION DE PELIGROS EN SEGURIDAD Y LOS RIESGOS ASOCIADOS	
20	Andamios inseguros	Golpes, politraumatismos, contusiones, muerte
21	Apilamiento inadecuado sin estiba	Golpes, politraumatismos, contusiones
22	Cargas o apilamientos inseguros	Golpes, politraumatismos, contusiones
23	Alturas insuficientes	Golpes

24	Vías de acceso	Tropezones, golpes, tropiezos
25	Contactos eléctricos directos	Quemaduras, asfixia, paros cardíacos, conmoción e incluso la muerte. Traumatismo como lesiones secundarias
26	Incendios eléctricos	Quemaduras, asfixia, paros cardíacos, conmoción e incluso la muerte. Traumatismo como lesiones secundarias, pérdidas materiales
27	Fuego y explosión de gases, líquidos y sólidos o combinados	Intoxicaciones; asfixia, quemaduras de distintos grados; traumatismos; la muerte
28	Sismo	Traumatismo, politraumatismo, muerte
29	Disturbios sociales (marchas, protestas, robos)	Traumatismo, politraumatismo

TABLA N° 02 - PTS

Núm.	IDENTIFICACION DE PELIGROS EN SALUD Y LOS RIESGOS ASOCIADOS	
1	Ruido	Sordera ocupacional
2	Vibración	Falta de sensibilidad en las manos
3	Iluminación	Fatiga visual
4	Radiaciones ionizantes y no ionizantes	Daño a los tejidos del cuerpo, quemaduras
5	Humedad	Resfrío, enfermedades respiratorias
6	Ventilación	Incomodidad, asfixia
7	Polvos	Neumoconiosis, asfixia, quemaduras, alergias, asma, dermatitis, cáncer, muerte
8	Humos	Neumoconiosis, asfixia, alergias, asma, cáncer, muerte
9	Humos metálicos	Neumoconiosis, asfixia, alergia, asma, cáncer
10	Neblinas	Neumoconiosis, asfixia, alergia, asma, cáncer
11	Sustancias que pueden causar daño por inhalación (gases, polvos, vapores)	Neumoconiosis, asfixia, alergia, asma, cáncer
12	Sustancias tóxicas que puedan causar	Intoxicación, asfixia, muerte, cáncer

	daños si se ingieren	
13	Sustancias que lesionan la piel y absorción	Quemaduras, alergias, dermatitis, cáncer
14	Bacterias	Infecciones, reacciones alérgicas
15	Hongos	Infecciones, reacciones alérgicas, micosis
16	Posturas inadecuadas (cuello, extremidades, tronco)	Tensión muscular, dolor de cuello en región cervical
17	Sobreesfuerzos (cargas, visuales, musculares)	Inflamación de tendones, hombro, muñeca, mano
18	Movimientos forzados	Tensión muscular, inflamación de tendones
19	Carga de trabajo: presión, excesos, repetitividad.	Insomnio, fatiga mental, trastornos digestivos, trastornos cardiovasculares

TABLA N° 03 - PTS

MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O CORRECTIVAS

	Requisitos	Riesgo Alto	Riesgo Medio	Riesgo Bajo
001	"Procedimientos de trabajo"	X		
002	"Permisos de Trabajo"	X		
003	"Supervisión Permanente"	X		
004	"Equipos de protección personal específicos"	X	X	X
005	"Equipos, implementos y herramientas especiales"	X	X	X
006	"Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo"	X	X	X
007	"Capacitación en cursos básicos en Seguridad, Salud y Medio Ambiente"	X	X	X
008	"Capacitación en el Plan Contingencias"	X	X	X
009	Capacitación de 5	X	X	X

	minutos.			
010	ATS	X	X	
011	Entrenamiento del personal	X		
012	Simulacros	X		

Los resultados de la identificación de peligros y evaluación de riesgos de las actividades de la obra se muestran en el ANEXO 2.

5.8 PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO PARA LAS ACTIVIDADES DE ALTO RIESGO

Se han elaborado los procedimientos de trabajo seguro para las actividades del proyecto, los cuales se adjuntan en el ANEXO 3.

Como complemento, se ha desarrollado la Matriz de Control Operacional donde se identificaron las actividades críticas asociadas con la Matriz de Identificación de Peligros y en la cual se requiere aplicar medidas preventivas o de control.

Se debe tener en cuenta las siguientes consideraciones para poder llevar un control de las actividades críticas detectadas:

- Establecer y mantener procedimientos documentados ya que en caso de ausencia puede afectar con el cumplimiento de la Política y de los objetivos del Plan de Seguridad y Salud.
- Estos procedimientos relacionados con los riesgos de seguridad y salud identificados deben ser aplicados en la obra y deben ser comunicados a todos los participantes del proyecto, así como a los proveedores y subcontratistas.
- Las actividades críticas o peligrosas identificadas en la Matriz de Peligros definen las áreas que requieren Control Operacional en la cual se deberá tomar acción inmediata a través de los procedimientos de trabajo elaborados, normatividad vigente y la calificación de competencias del personal.

El control de riesgos nos permitirá eliminar los riesgos o minimizarlos hasta hacerlos tolerables, teniendo en cuenta la intervención en la fuente que origina el peligro, en el medio utilizando protecciones colectivas que muchas veces son más eficaces y eficientes que la protección individual según el análisis y la situación en que se desarrollen las actividades. También se tomará como medida preventiva la capacitación que necesita la persona que participa en el proyecto, esta capacitación se realizará según el programa diseñado en base al requerimiento y nivel de avance de la implementación del Plan.

Teniendo en cuenta estas consideraciones, se han realizado las matrices de control operacional para las actividades del proyecto definidas en el análisis de identificación de peligros.

5.9 CAPACITACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN DEL PERSONAL DE OBRA - PROGRAMA DE CAPACITACIÓN

Programa de Capacitación y Sensibilización



Muchas veces vemos que las personas realizan actos inseguros en el trabajo, es decir, tienen una baja percepción de riesgo. Es importante cambiar la cultura a nivel de la organización o empresa. Esto se conseguirá a través de la aplicación de un programa de capacitación y se verá reflejado en el comportamiento de sus miembros o participantes del proyecto.

El primer paso a dar es que la Alta Dirección, tal como se ha definido en la descripción de las responsabilidades (Elemento fundamental de este Plan) tenga el firme liderazgo y compromiso en seguridad y todas las iniciativas que se definan señalen y guíen las normas de comportamiento deseables a los trabajadores.

Finalmente, este proceso de cambio de cultura toma tiempo, lo que significa que para lograr los efectos deseados sobre el mejoramiento del desempeño hay que planificarlo y para conseguir los resultados deseados se deberá cumplir de manera estricta el mismo y para ello se plantea un programa de capacitación que se describe a continuación:

El “Programa de Capacitación, Sensibilización y Evaluación de Competencias” de la obra es un programa de actividades periódicas que cada miembro de la empresa debe realizar con el fin de mostrar su compromiso con el control del riesgo operacional, dado que este programa se deriva de las matrices de control operacional (MCO).

OBJETIVOS:

Los objetivos del programa de capacitación son:

- Explicar y dar a conocer las responsabilidades del personal en relación al cumplimiento de los elementos del Plan de Seguridad y Salud.
- Proporcionar conocimientos que permita enriquecer la formación requerida para asegurar la competencia del personal al ejecutar las actividades y tareas que puedan tener impacto en relación a la seguridad y salud ocupacional en el lugar de trabajo.
- Capacitar a la línea de mando (gerentes, jefes, maestros, supervisores, capataces, etc.) en el uso y aplicación adecuados de las herramientas del Plan de Seguridad y Salud.
- Crear conciencia en el personal (sensibilizarlo) de la importancia que tiene el cumplir con el Plan de Seguridad y Salud los procedimientos, estándares y todo requisito que se ha establecido en este plan para obtener como resultado la seguridad y salud ocupacional, así como de las consecuencias de su incumplimiento.

ELEMENTOS DE CAPACITACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN:

- Reunión mensual del Análisis de Seguridad
- Capacitaciones diarias de cinco minutos
- Capacitación semanal
- Inducción al Personal Nuevo
- Capacitaciones Específicas.

6. ACTIVIDADES BÁSICAS DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN

El programa consta de las siguientes actividades, las cuales están registradas según calendario:

6.1 REUNIÓN MENSUAL DE ANÁLISIS DE SEGURIDAD

Esta reunión pretende analizar mes a mes el desarrollo y el avance del programa para poder corregir y controlar el cumplimiento de las medidas preventivas y/o correctivas, así como recordar las necesidades de la capacitación.

- El responsable de la reunión es el gerente general o quien lo reemplace.
- Participantes:

- ✓ Ingeniero Residente
 - ✓ Personal de almacén, logística.
 - ✓ Maestro de obra y Capataces.
-
- Duración: 2 horas.
 - Símbolo de Identificación:

Capacitaciones diarias de cinco minutos

Reunión de seguridad de inicio de jornada.

- Metodología: Todos los días antes de iniciar las labores los trabajadores de la obra se reunirán una vez escuchado el pito de llamado, el cual es accionado a las 7 y 20 de la mañana. En esta reunión el maestro de obra o el capataz de la cuadrilla reúne al personal para analizar rápidamente las tareas del día, sus riesgos y determinar las medidas preventivas, los implementos de seguridad que se usarán y cualquier aspecto importante del día.
- El Responsable de la reunión es el Maestro de obra o el Capataz de cada cuadrilla.
- Participantes: Trabajadores según las cuadrillas conformadas para la ejecución de la obra.
- Duración: De quince a veinte minutos
- Símbolo de Identificación:

Inducción al Personal Nuevo

Está dirigida a los trabajadores que ingresan a la obra por primera vez, en la cual se les informa la importancia que tiene la seguridad en la empresa y se da a conocer el estándar básico el cual está establecido en un documento que compromete al trabajador a realizar sus labores de manera segura este documento se denomina “Compromiso de Cumplimiento”.

- El responsable de la charla es el Ingeniero de campo.
- Participantes:
 - ✓ Prevencionista designado como Jefe de Prevención de Riesgos.
 - ✓ Los trabajadores que ingresan
- Duración: 1 hora

- Símbolo de Identificación

Capacitaciones Específicas

Está dirigida a los trabajadores que realizan los procedimientos de trabajo seguro para un trabajo de alto riesgo o en casos especiales.

- Metodología: Se realizará una descripción breve del trabajo, analizando el procedimiento de trabajo que se aplicará asimismo el personal a cargo de la operación elaborará el ATS en el lugar donde se realizará el trabajo.
- El responsable de la charla es el especialista en el tema específico.
- Participantes:
 - ✓ Ingeniero Residente
 - ✓ Maestro de obra
 - ✓ Trabajadores que realizarán la operación.
- Duración: De dos a tres horas, según el grado de complejidad de la operación.
- Símbolo de Identificación:

6.2 CONSIDERACIONES

- ❖ Se debe tener en cuenta la frecuencia con que se repite un mensaje, ya que las posibilidades de recordarlo son mayores y habrá un mejor entendimiento y aplicación de parte de los trabajadores a la hora que realicen sus labores.
 - ❖ Cuanto más entusiasta y positivo sea el mensaje, será más fácil recordarlo.
 - ❖ Cuanto más corto sea el mensaje, mayores son las posibilidades de lograr atención, y sobre todo que se entienda y se retenga el contenido de la capacitación.
 - ❖ En las capacitaciones de seguridad se deben considerar fundamentalmente temas relacionados con el trabajo del día, los riesgos y sus formas de control.
 - ❖ Realizar una campaña motivacional relacionada a la seguridad y salud ocupacional empleando carteles y afiches alusivos a este tema.
- Se deben mantener registros individuales apropiados de la formación (capacitación y sensibilización) recibida por el personal.

7. PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE INCIDENTES, NO CONFORMIDADES, ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS.

Para el control de los accidentes/ incidentes y las No Conformidades que puedan presentarse durante la ejecución de la obra se ha establecido un “Procedimiento para el Control de No Conformidades” en el cual se definen las responsabilidades para su investigación, indicando las acciones que se tomarán para poder controlar el impacto producido.

7.1 PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE NO CONFORMIDADES

OBJETIVO

- Describir la manera como se va a investigar e identificar las No Conformidades de la obra.
- Implementar y realizar el seguimiento de las acciones correctivas y preventivas

ALCANCE

Este procedimiento se aplica a todas las actividades que se ejecutan en la obra para definir el tratamiento y actuación inmediata de las no conformidades que se puedan producir.

TERMINOS Y DEFINICIONES

No Conformidades.- Incumplimiento, desviación o ausencia de los requisitos especificados para el desarrollo de las actividades de la obra.

Potencial no conformidades.- Deficiencia que puede constituirse en una no conformidad.

Acción Correctiva.- Acciones tomadas después de producida una no conformidad para evitar que vuelva a producirse.

Acción Preventiva.- Acción tomada para evitar no conformidades

Acción Mitigadora.- Acciones para solucionar el problema en forma temporal

RESPONSABILIDAD

- Responsable de la obra: Tiene conocimiento de este documento
- Prevencionista: Encargado de realizar el Reporte de la No Conformidad.

PROCEDIMIENTO

- a. Cualquier persona dentro de la obra puede detectar una No Conformidad o Potencial No Conformidad al realizar operaciones diarias, revisando el mantenimiento y la implementación del Plan o como resultado de las auditorias internas; para ello, detectado este hallazgo debe comunicarlo de manera verbal al Responsable de la obra si es una persona que no labora en la obra y si es personal de obra debe comunicarlo al Prevencionista.

- b. El Responsable de la obra o el Prevencionista determinarán las causas de la No Conformidad o Potencial No Conformidad a través del análisis de la información que ha sido detectada, teniendo en cuenta que éstas pueden estar relacionadas con fallas en los elementos del Plan.
- c. Luego de realizar el análisis y determinar las causas de la No Conformidad o Potencial No Conformidad el Responsable de la obra o el Prevencionista se reúne con los responsables de las áreas implicadas para proponer acciones correctivas en caso de haber sido detectado una No Conformidad o acciones preventivas en caso de detectarse una Potencial No Conformidad para poder eliminar las causas. Para el cual se debe registrar los nombres de los responsables, implementar las acciones preventivas/correctivas, la fecha de implementación y la fecha en la que se verificará la efectividad.
- d. En la fecha establecida en el Registro, el Responsable de la obra o el Prevencionista verificará que la implementación de la acción propuesta ha sido aplicada para evitar otra No Conformidad y podrá declararlo como cerrado.
- e. Finalmente el Encargado de Seguridad en la oficina tiene la responsabilidad de mantener el Registro (No Conformidades) donde se identifica el estado de las No Conformidades registradas, asimismo el Prevencionista de la Obra mantendrá el registro en la obra.

REGISTROS

Se deben registrar los Reportes de No Conformidades, las Estadísticas de No Conformidades y los Reportes de Inspecciones (ANEXO 4).

ESTADÍSTICA DE REPORTE DE NO CONFORMIDADES:

Se realizará mensualmente la estadística, comparando los registros realizados en los formatos que se muestran en el ANEXO 4.

Estos registros nos permitirán evaluar la efectividad del procedimiento para el control de No conformidades establecido en este plan, y tomar medidas o acciones para la mejora y toma de decisiones inmediatas.

Además permitirá observar las áreas de trabajo en las cuales se requieren mayor atención y sobre todo cuáles presentan mayor riesgo o seguridad

Reporte de Investigación de Accidentes / Incidentes

El Reporte de Investigación de accidentes / incidentes tiene por objetivo determinar las causas que ocasionaron el accidente o incidente y aplicar las medidas correctivas para evitar que vuelva a repetirse.

Para la investigación de accidentes e incidentes se usará los formularios indicados en la R.M. 050-2013-TR Formatos Referenciales Ley De Seguridad Y Salud en el Trabajo, debiendo llenar en este formato los detalles con exactitud y de manera correcta.

- *Investigación e Informe de accidentes*

En todo plan de seguridad y salud es importante tener una documentación interna. En caso que ocurra un accidente estos documentos permitirán a la empresa tomar decisiones a fin de implementar las medidas preventivas para evitar la repetición del mismo. Además es importante realizar la investigación para contar con información histórica que permita establecer estrategias para reducir la ocurrencia de accidentes durante el desarrollo del proyecto. Las personas nombradas para investigar el incidente deben llevar a cabo una investigación detallada para identificar los errores y las condiciones de alto riesgo así como factores personales o propios de la tarea que contribuyeron a la causa del incidente (accidente) y luego determinar las medidas reparadoras y preventivas del caso.

De acuerdo a la Norma G.050 Seguridad en la Construcción, todos los accidentes y enfermedades ocupacionales que ocurran durante el desarrollo de la obra, deben investigarse para identificar las causas de origen y establecer acciones correctivas para evitar su recurrencia. La investigación estará a cargo de una comisión nombrada por el jefe de la obra e integrada por el ingeniero de campo del área involucrada, el jefe inmediato del trabajador accidentado, el representante de los trabajadores y el prevencionista de la obra. El informe de investigación debe contener como mínimo, los datos del trabajador involucrado, las circunstancias en las que ocurrió el evento, el análisis de causas y las acciones correctivas. Adicionalmente se adjuntarán los documentos que sean necesarios para el sustento de la investigación. El expediente final debe llevar la firma del jefe de la obra en señal de conformidad.

Es muy importante que la dirección de la empresa dé su aprobación a las medidas tomadas para impedir que se repitan en el futuro accidentes similares y para poner en práctica las medidas indicadas.

La investigación de Accidentes / incidentes debe ser parte de todo plan de seguridad y salud.

- *Pautas para realizar la investigación de Accidentes / incidentes*

- 1.- Describir lo que sucedió.

- 2.- Determinar las causas reales
- 3.- Identificar los riesgos
- 4.- Desarrollar los controles
- 5.- Determinar las tendencias
- 6.- Demostrar la preocupación de la administración.

Los supervisores deben contribuir en las investigaciones por cuanto:

- 1.- Lleven un interés personal a la gente y en el lugar de trabajo comprometido.
- 2.- Conozcan a las personas y las condiciones de trabajo.
- 3.- Sepan cómo obtener mejor la información necesaria.
- 4.- Son los que ponen en marcha la mayoría de las medidas correctivas.
- 5.- Son responsables de lo que sucede en sus áreas. El personal asesor y los ejecutivos de nivel superior, participan en los casos de pérdida grave y en aquellos en que se necesita un conocimiento técnico especializado.

Motivos por los cuales los trabajadores no reportan los accidentes

- 1.- Miedo a las consecuencias
- 2.- Preocupación por su récord de seguridad.
- 3.- Falta de comprensión de la importancia de tener que informar absolutamente todo.

Las formas básicas para lograr una mejor información son:

1. Comunicar
 2. Educar
 3. Capacitar a los trabajadores en la necesidad de informar y en las razones de importancia vital.
 4. Relacionar positivamente frente al informe oportuno.
- *Programa de Inspecciones y Auditorías*

De acuerdo a la Norma G.050 Seguridad durante la Construcción, el programa incluirá por lo menos una inspección semanal a cargo del jefe de obra, dos inspecciones semanales a cargo del maestro de obra, inspecciones diarias a cargo de supervisores o capataces y una auditoria mensual a cargo de un representante de la oficina principal del Contratista o un auditor externo.

- *Inspecciones*

Después de realizar el diagnóstico de seguridad y salud de la obra y teniendo en cuenta la situación en que se encuentra, considero necesario implementar un

programa de inspecciones, el cual nos ayudará a tener un mejor Control de la implementación del Plan que se desarrolla en este trabajo.

Las inspecciones constituyen la principal herramienta de seguimiento, medición y control para el desarrollo eficaz y eficiente de la prevención de riesgos laborales ya que nos permite:

- Identificar las desviaciones (actos y condiciones) respecto a lo establecido en los estándares y procedimientos de seguridad y salud ocupacional, documentos que forman parte de este plan.
- Asegurar que los equipos, maquinarias, herramientas, instalaciones, implementos y estructuras provisionales utilizados en obra se mantengan en condiciones operacionales y seguras.
- Identificar peligros y riesgos que no fueron considerados al momento de aplicar el procedimiento IPER (en el análisis de riesgos) y las medidas preventivas correspondientes.
- Verificar la correcta y oportuna implementación de medidas preventivas y correctivas, así como también la eficacia de las mismas.
- Verificar el orden y limpieza, considerado uno de los estándares básicos de este plan.
- Verificar las condiciones de almacenamiento y manipulación de objetos y sustancias.
- Evidenciar el compromiso de la línea de mando con la seguridad y salud ocupacional.
- Programar Auditorias internas con el objetivo de determinar si el plan ha sido adecuadamente implementado y mantenido según los objetivos y metas propuestos.
- Teniendo en cuenta la situación en que se encuentra la obra así como los objetivos y metas trazadas considero necesario realizar tres tipos de inspecciones los cuales se describen a continuación:

- *Inspecciones Diarias:*

Se realizarán Inspecciones diarias con el fin de evaluar de manera continua las condiciones de seguridad y salud en la obra y tomar acciones inmediatas para corregir las deficiencias detectadas.

- *Inspecciones Específicas*

Estas inspecciones se realizarán a las actividades de alto riesgo.

- *Inspecciones para el Control de EPP:*

Se realizará un control a los equipos de protección personal considerando su uso, duración y adaptabilidad de tal manera que éstos sean entregados de manera adecuada y oportuna.

Se realizará mensualmente la estadística de las inspecciones, comparando las inspecciones programadas con las que se han realizado de manera efectiva en el mes. Para poder evaluar la efectividad del programa de inspecciones en comparación con los demás meses. Además permitirá observar las acciones y las áreas de trabajo que requieren mayor atención y sobretodo cuáles presentan mayor riesgo o seguridad.

Los formatos de inspecciones elaborados para el Plan de Seguridad y Salud.

- *Auditorías*

Las auditorías consisten en la revisión de documentación, el planeamiento del proceso, el trabajo de campo y la emisión del informe final correspondiente que contenga, entre otros aspectos, los hallazgos (conformidades y no conformidades) y las conclusiones.

El informe de auditoría es entregado a la empresa para la gestión del cierre de las No Conformidades presentadas y para evidenciar la conformidad de su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Las auditorías tienen como principales objetivos:

- a) Determinar si el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se ha implementado y mantenido correctamente.
- b) Verificar la eficacia de la política y los objetivos de la organización.
- c) Comprobar que las actividades de prevención realizadas luego de la evaluación de riesgos, se adecúan a las normas de seguridad y salud en el trabajo vigentes.
- d) Proponer las medidas preventivas y correctivas necesarias para eliminar o controlar los riesgos asociados al trabajo.

- *Algunos conceptos importantes a tener en cuenta*

- Conformidad

- Cumplimiento de un requisito normativo.

- No conformidad

- Incumplimiento de un requisito normativo.

- No Conformidad Mayor

Incumplimiento de un requisito normativo, propio de la organización y/o legal, que vulnera o pone en serio riesgo la integridad del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Puede corresponder a la no aplicación de un artículo de una norma, el desarrollo de un proceso sin

control, ausencia consistente de registros declarados por la organización o exigidos por la norma, o la repetición permanente y prolongada a través del tiempo de pequeños incumplimientos asociados a un mismo proceso o actividad.

- **No Conformidad Menor**

Desviación mínima en relación con requisitos normativos, propios de la organización y/o legales. Estos incumplimientos son esporádicos, dispersos y parciales y no afecta mayormente la eficiencia e integridad del sistema de gestión.

- **Observación**

Situación específica que no implica desviación ni incumplimiento de requisitos, pero que constituye una oportunidad de mejora.

- **Acción correctiva**

Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada, u otra situación indeseable. La acción correctiva se toma para prevenir que algo vuelva a producirse.

- **Acción preventiva**

Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación indeseable.

Objetivos y metas de mejora en seguridad y salud.

Este elemento del Plan de Seguridad y Salud permitirá establecer y mantener procedimientos a través de las inspecciones, revisiones y auditorias con el objetivo de medir o monitorear el desempeño del PSyS en forma regular. Para cumplir con este propósito se establecen objetivos y metas para tener una referencia y proceder dicha evaluación a través de indicadores que nos permitirán comparar y medir cumplimientos. Además se ha confeccionado formatos para realizar inspecciones diarias en obra.

- *Objetivos y Metas:*

Para este proyecto se ha establecido como objetivos y metas las siguientes:

- Cumplir con los requisitos básicos de seguridad y salud en obra, esto se logrará evaluando el indicador **IIS (1)** con resultados mayores al 95%.
- Lograr un alto nivel de conocimientos en temas de prevención de riesgos y una mejora en el cumplimiento del Plan a través del indicador **IHC (2)** con resultados mayores al 75%.
- Tener un eficiente control sobre los peligros y aspectos ambientales que se presentan en la obra a través del buen conocimiento de los trabajadores sobre las acciones

preventivas para evitar el peligro que está asociado a sus labores esto se logrará evaluando o midiendo el **IPR (3)**.

Estos indicadores serán útiles en la medida que nos permitan tomar decisiones para poder mejorar y tener un mejor control de la seguridad, salud y medio ambiente en la obra.

- *IIS: Indicador de uso de Implemento de Seguridad*

Con este indicador se podrá medir el uso de los equipos de protección personal que se les entrega a los trabajadores: guantes de cuero, tapones y lentes en obra, mediante una inspección de EPP el cual deberá acreditarse en un registro.

El responsable de llevar el registro para hallar el IIS será el jefe de almacén o su asistente.

Asimismo este indicador permitirá evaluar la comunicación entre los integrantes de la estructura organizacional de la empresa y el cumplimiento de sus responsabilidades establecidas.

$$IIS = \frac{\text{Nº de trabajadores que usan guantes y lentes en la obra}}{\text{Nº total de trabajadores en la obra}} \times 100$$

Registro para IIS:

<i>Plan de Seguridad y Salud</i>	REGISTRO PARA HALLAR EL IIS			Semana: Mes:
Nombre y Apellidos	Implementos de Seguridad		Fecha	Firma
	Guantes	Lentes		

- *IHC: Indicador de Horas de Capacitación*

Permite comparar las horas utilizadas en capacitación durante la ejecución de la obra respecto a las horas de trabajo en las que no se realizan las capacitaciones. Constituye una medida del cumplimiento del Programa de Capacitación indicado, así como también permite tener un control del avance en cuanto a la implementación del plan dado que constituye uno de los elementos del Plan de Seguridad y Salud. El IHC se obtiene de la siguiente manera:

$$IHC = \frac{\text{Nº Horas de capacitación}}{\text{Nº de Horas trabajadas}} \times 100$$

Para obtener el IHC se debe contar con el registro (ANEXO 6) de capacitación y el total de horas trabajadas durante el mes. Este indicador será calculado antes de realizarse la reunión mensual de gerencia.

- *IPR: Indicador de Prevención de Riesgos*

Este indicador será medido respecto al número de actividades realizadas para los cuales se elaboran el ATS con respecto a las actividades que son realizadas y que deberían tener ATS.

$IPR = \frac{\text{Nº Actividades realizadas con ATS}}{\text{Nº Actividades realizadas y que deberían tener ATS}} \times 100$

Para obtener este indicador se utiliza el Registro de ATS, el cual se muestra en el ANEXO 6.

- *Plan de respuesta ante emergencias*

Para definir la respuesta necesaria ante una situación de emergencia o contingencia en la obra se ha desarrollado un “Plan de Respuesta ante Emergencias” con el fin de prevenir y mitigar lesiones, enfermedades y pérdidas asociadas a la situación identificada.

Para elaborar el Plan de Emergencias se utilizó la siguiente información:

- Características constructivas de las instalaciones. (Memoria descriptiva y Programación de la obra).
- Resultado de la aplicación del procedimiento IPER (Matriz de Identificación de Peligros) y Matriz de Control Operacional.
- Registros de accidentes, incidentes y situaciones de emergencias pasadas.
- Requisitos legales y contractuales.

Una vez evaluado esta información se procede a analizar la vulnerabilidad del plan respecto a la misma, en base a los siguientes parámetros:

- Probabilidad de que se presente la emergencia.
- Dificultades existentes para controlar la emergencia.

Los pasos descritos líneas arriba nos permitirán definir el campo de acción del plan de contingencias, esto es, decidir para qué situaciones de emergencia se va a elaborar las directivas de actuación.

- *Objetivos del Plan de Contingencias:*

Los objetivos para la elaboración de un Plan de respuesta ante emergencias en la obra son:

- Minimizar las lesiones y daños a la salud que puedan ocasionarse a las personas, sean estas personal de la empresa, subcontratistas, visitantes o terceros.
- Minimizar las pérdidas materiales que pudieran producirse.

- Minimizar los posibles impactos al medio ambiente.
- Brindar confianza al personal y a su entorno.
- Satisfacer requisitos legales.

Mecanismos de supervisión y control.

La responsabilidad de supervisar el cumplimiento de estándares de seguridad y salud y procedimientos de trabajo, quedará delegada en el jefe inmediato de cada trabajador.

El responsable de la obra debe colocar en lugar visible el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo para ser presentado a los Inspectores de Seguridad del Ministerio de Trabajo. Además entregara una copia del Plan de SST a los representantes de los trabajadores.

Registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

De acuerdo al artículo 33° del D.S. N° 005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo son:

- a) Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas.
- b) Registro de exámenes médicos ocupacionales.
- c) Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos.
- d) Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.
- e) Registro de estadísticas de seguridad y salud.
- f) Registro de equipos de seguridad o emergencia.
- g) Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.
- h) Registro de auditorías.

En el ANEXO 5 se incluyen los formatos de los registros que aprobó el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo mediante la R.M. 050-2013-TR Formatos Referenciales Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, los cuales se usarán en este proyecto.

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1: Plan General de Formación y registro de capacitación.

ANEXO 2: Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia

ANEXO 3: Registro de entrega de equipos de seguridad o emergencia

ANEXO 4: Inspección de Herramientas y equipos

ANEXO 5: Análisis de Trabajo Seguro (ATS)

ANEXO 1: Plan General de Formación y registro de capacitación.

COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO

Yo, _____, declaro haber asistido a la:

“CHARLA DE INDUCCIÓN DE SEGURIDAD”

Dirigida por _____ con la explicación clara de su contenido, el cual comprendo y me comprometo a cumplir, entre otras disposiciones lo siguiente:

- Uso OBLIGATORIO de los Equipos de Protección Personal (EPP) y Equipos de Protección Colectiva (EPC), durante la realización de los trabajos y realizar el mantenimiento respectivo.
- Uso obligatorio de arnés de seguridad durante los trabajos en altura.
- No ingerir bebidas alcohólicas antes ni durante la jornada laboral, en caso de incumplimiento se procederá a las sanciones correspondientes.
- Evitar contacto físico y /o agresión verbal entre compañeros.
- Mantener orden y limpio mi área de trabajo.
- No cometer actos inseguros, ni trabajar en condiciones inseguras, que pongan en riesgo mi integridad física y la de mis compañeros.
- Cumplir con todas las políticas, normas, directivas, procedimientos y otras disposiciones de Seguridad que me sean impartidas

Entiendo y acepto que el incumplimiento de lo indicado líneas arriba en el presente compromiso, será sometido a las sanciones correspondientes.

Nombres y Apellidos:

DNI:

Obra:

Contratista:

Categoría:

Especialidad:

FIRMA

FECHA

ANEXO 2: Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.

 REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA				
DATOS DEL EMPLEADOR:				
RUC	LUGAR DE TRABAJO (Dirección, distrito, departamento provincia)		ACTIVIDAD ECONOMICA	N° TRABAJADORES
MARCA (X)				
INDUCCIÓN	CAPACITACIÓN	ENTRENAMIENTO		SIMULACRO DE EMERGENCIA
TEMA:				
NOMBRE DEL CAPACITADOR:				
TIEMPO:				
APELLIDOS Y NOMBRE DE LOS CAPACITADOS	DNI	AREA	FIRMA	OBSERVACIONES
RESPONSABLE DEL PROYECTO				
Nombre: Cargo: Fecha: Firma:				

ANEXO 3: Registro de entrega de equipos de seguridad o emergencia

 CH & G S.A.C. INGENIERIA Y CONSTRUCCION		REGISTRO EN ENTREGA DE EQUIPOS DE SEGURIDAD O EMERGENCIA				
RUC		LUGAR DE TRABAJO (Dirección, distrito, departamento, provincia)		ACTIVIDAD		N° TRABAJADORES
MARCA (X)						
TIPO DE EQUIPO DE SEGURIDAD DE EMERGENCIA ENTREGADO						
EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL ()				EQUIPO DE EMERGENCIA ()		
LISTA DE DATOS DE (LOS) TRABAJADOR(ES)						
N°	NOMBRE Y APELLIDOS	DNI	AREA	FIRMA DE ENTREGA	FIRMA DE RENOVACION	FIRMA
RESPONSABLE DEL REGISTRO						
Nombre:						
Cargo:						
Fecha:						
Firma:						

 CH & G S.A.C.
INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN

LUGAR DE TRABAJO	EMPRESA:	APRUEBA:	RECHAZA:
------------------	----------	----------	----------

MEJORAMIENTO DEL PARQUE JUAN XXIII EN LA ZONA DE VIRGEN DE LOURDES DISTRITO VILLA MARIA DEL TRIUNFO PROVINCIA Y DEPARTAMENTO LIMA

ANEXO 5: Análisis de Trabajo Seguro (ATS)

 CH & G S.A.C. INGENIERIA Y CONSTRUCCION	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			Registro : CH&G ATS	
	ANALISIS DE TRABAJO SEGURO (ATS)			Actualización: Enero 2023	
				Revisión : 01	
Fecha:		Hora inicio:	Hora Fin:	Relación de Personal	
Trabajo a realizar:					
Área / Zona:					
Área/Departamento:					
Equipo de Protección Personal				Equipos y Herramientas a usar (Detectores de gases, ventiladores, iluminación, etc)	
Casco ☐	Orejas ☐	Zapatos Dieléctricos ☐			
Lentes de Seguridad ☐	Guantes ☐	Uniforme con cinta reflectiva ☐			
Respirador ☐	Botas de Seguridad ☐	Chaleco de Seguridad ☐			
Tapón Auditivo ☐	Zapatos de Seguridad ☐	Lámpara / Correa de Seguridad ☐			
Otros EPP :					
N°	Actividades secuenciales a realizar	Identificación de Peligros	Riesgos Asociados	Medidas de Control	
El trabajo a realizar incluye ☐ Trabajos en altura ☐ Trabajos en caliente ☐ Trabajos en espacios confinados ☐ Trabajos en Líneas de alta tensión					
Solicite el V°B° de SSO					
_____ V°B° Supervisor Responsable			_____ V°B° Jefe de Área		

ANEXO 3.12: MATRIZ IPERC BASE

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACION Y CONTROL DE RIESGOS

RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	CH & G INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C.	DOMICILIO (dirección, distrito, departamento, provincia)	JR.PUNO NRO. 560 DPTO. 8 LIMA - LIMA - LIMA
RUC	20604320471		

Área	Actividad	Tarea	Sexo	Puesto	Identificación del peligro	Riesgo	Medidas de control existentes	Tipo de peligro	EVALUACIÓN DEL RIESGO										MEDIDAS DE CONTROL										RIESGO RESIDUAL												
									Probabilidad					Índice de personas expuestas	Índice de procedimientos	Índice de capacitaciones	Índice de exposición al riesgo	Índice de probabilidad	Índice de severidad	Riesgo = probabilidad x Severidad	Nivel de riesgo	Riesgo significativo	Eliminación	Sustitución	Control de ingeniería	Control administrativo	Equipo de protección personal	Probabilidad					Índice de personas expuestas	Índice de procedimientos	Índice de capacitaciones	Índice de exposición al riesgo	Índice de probabilidad	Índice de severidad	Riesgo = probabilidad x Severidad	Nivel de riesgo	Riesgo significativo
									Índice de personas expuestas	Índice de procedimientos	Índice de capacitaciones	Índice de exposición al riesgo	Índice de probabilidad																												
			Hombre / Mujer	Peón	Exposición a condiciones climáticas adversas	Ocurrencia de fenómenos naturales y exceso de calor	Uso de cortaviento / Botas impermeables	Fenómenos Naturales	2	2	2	2	8	1	8	TO	NO							N/A	2	1	1	2	6	1	6	TO	NO								
			Hombre / Mujer		Suelos y accesos irregulares	Caidas al mismo nivel, golpes y contusiones	Señalizar caminos peatonales / Uso de calzado antideslizante	Locativos	2	2	1	2	7	2	14	MO	NO							N/A	2	1	1	1	5	2	10	MO	NO								
		Traslado a zona de trabajo	Hombre / Mujer	Peón	Vehiculos y maquinaria en movimiento	Accidentes de tránsito (atropellos, volcaduras e incendios) (golpes, lesiones, fractura, cortes, estrés y atrapamiento)	Señalización de tránsito de vehículos / Uso de ropa de alta visibilidad	Mecánicos	2	1	2	2	7	2	14	MO	NO						Implementar y señalar los limites de velocidad Implementar / Señalizar caminos peatonales / Capacitación: Seguridad vial	2	1	1	2	6	2	12	MO	NO									
			Hombre / Mujer	Peón	Caída de equipos, herramientas y material	Contusión, aplastamiento y golpes	No exceder capacidad de cargas manuales o mecánicas	Mecánicos	2	2	2	3	9	2	18	IM	SI						Capacitación y supervisión del orden y limpieza del área de trabajo / Realizar buenas prácticas de transporte de materiales y ergonomía.	2	1	1	2	6	2	12	MO	NO									
			Hombre / Mujer	Peón	Tarea repetitiva/posturas inadecuadas	Lesión músculo esquelética	Capacitación en riesgos disergonómico / Pausas activas	Ergonómicos	2	2	1	2	7	2	14	MO	NO						N/A	2	1	1	2	6	2	12	MO	NO									
	Mantenimiento de Proyecto		Hombre / Mujer	Operario	Vehículos y maquinaria en movimiento	Accidentes de tránsito (atropellos, volcaduras e incendios) (golpes, lesiones, fractura, cortes, estrés y atrapamiento)	Señalización de tránsito de vehículos / Uso de ropa de alta visibilidad	Mecánicos	1	1	2	2	6	2	12	MO	NO						Implementar y señalar los limites de velocidad / Implementar y señalar caminos peatonales / Capacitación: Seguridad vial	1	1	1	2	5	2	10	MO	NO									
			Hombre / Mujer	Operario	Sobreesfuerzos físicos	Lesión músculo esquelética	Capacitación en riesgos disergonómicos / Pausas activas	Ergonómicos	1	2	2	2	7	2	14	MO	NO						NA	2	1	1	2	6	2	12	MO	NO									
			Hombre / Mujer	Operario	Suelos y accesos irregulares	Caidas al mismo nivel, golpes y contusiones	Señalizar caminos peatonales	Locativos	1	2	1	2	6	2	12	MO	NO						NA	2	1	1	2	6	2	12	MO	NO									

		Hombre / Mujer	Operario	Contacto con bordes filosos	Cortes	Capacitación sobre el adecuado apilamiento de cargas	Mecánicos	1	2	2	3	8	2	16	MO	NO					NA	2	1	1	2	6	2	12	MO	NO
		Hombre / Mujer	Operario	Tareas repetitivas/posturas inadecuadas	Lesión músculo esquelética	Capacitación en riesgos disergonómicos / Pausas activas	Ergonómicos	1	2	2	3	8	2	16	MO	NO					Programar pausas activas durante la jornada laboral / Capacitación y sensibilización participativa de los riesgos disergonómicos / Rotación de personal sobre los puestos de alto desgaste físico	2	1	1	2	6	2	12	MO	NO
		Hombre / Mujer		Caída de equipos, herramientas y material	Contusión, aplastamiento y golpes	No exceder capacidad de cargas manuales o mecánicas	Mecánicos	1	2	2	3	8	2	16	MO	NO					Capacitación y supervisión del orden y limpieza del área de trabajo / Realizar buenas prácticas de transporte, de materiales y ergonomía.	2	1	1	2	6	2	12	MO	NO
Obras pre eliminare	Inspección del área de trabajo	Hombre / Mujer	Operario	Suelos y accesos irregulares	Caidas al mismo nivel, golpes y contusiones	Señalizar caminos peatonales / Uso de calzado antideslizante	Locativo	1	1	2	3	7	2	14	MO	NO					NA	2	1	1	2	6	2	12	MO	NO
		Hombre / Mujer	Capataz	Vehículos y maquinaria en movimiento	Accidentes de tránsito (atropellos, volcaduras e incendios) (golpes, lesiones, fractura, cortes, estrés y atrapamiento)	Señalización de tránsito de vehículos / Uso de ropa de alta visibilidad	Mecánicos	1	2	1	2	6	2	12	MO	NO					Implementar y señalar los límites de velocidad Implementar / señalar caminos peatonales / Capacitación: Seguridad vial	1	1	1	2	5	2	10	MO	NO
		Hombre / Mujer	Operario	Exposición a condiciones climáticas adversas	Ocurrencia de fenómenos naturales (exceso de calor)	Uso de cortaviento / Punto de hidratación	Fenómenos naturales	1	1	2	3	7	2	14	MO	NO					NA	1	1	1	3	6	2	12	MO	NO
	Limpieza del área de trabajo	Hombre / Mujer	Operario	Suelos resbalosos y accesos irregulares	Caidas al mismo nivel, golpes y contusiones	Señalizar caminos peatonales / Uso de calzado antideslizante	Locativo	1	1	2	1	5	2	10	MO	NO					NA	1	1	1	1	4	2	8	TO	NO
		Hombre / Mujer	Peón	Exposición a ambientes con polvo y material particulado	Alergias, problemas respiratorios	Uso correcto de mascarilla	Químicos	2	1	2	2	7	2	14	MO	NO					NA	2	1	1	2	6	2	12	MO	NO
		Hombre / Mujer	Peón	Tareas repetitivas/posturas inadecuadas	Lesión músculo esquelética	Capacitación en riesgos disergonómicos / Pausas activas	Ergonómicos	2	2	2	2	8	2	16	MO	NO					Programar pausas activas durante la jornada laboral / Capacitación y sensibilización participativa de los riesgos disergonómicos / Rotación de personal sobre los puestos de alto desgaste físico	2	1	1	2	6	2	12	MO	NO
		Hombre / Mujer	Peón	Insectos, roedores, animales y vegetación en general.	Mordeduras, picaduras, heridas punzocortantes, envenenamiento.	Uso eficiente de equipos de protección personal	Biológicos	2	1	2	2	7	1	7	TO	NO					Capacitación y sensibilización sobre el uso de EPP / Entrenamiento y capacitación en primeros auxilios / Plan de emergencias, presencia de cuerpo médico dentro del área de trabajo.	2	1	1	2	6	1	6	TO	NO
		Hombre / Mujer	Peón	Manipulación de equipos y herramientas manuales	Contusiones, golpes, cortes	Señalización / Uso correcto de EPP	Mecánicos	2	1	2	2	7	2	14	MO	NO					Capacitación y supervisión: Orden y limpieza del área de trabajo, manipulación de herramientas, primeros auxilios / Inspección de equipos y herramientas	2	1	1	2	6	2	12	MO	NO
		Hombre / Mujer	Operario	Manipulación de equipos	Contusiones, golpes, cortes	Capacitación al personal	Mecánicos	1	2	2	2	7	3	21	IM	SI					Capacitación y supervisión: Orden y limpieza del área de trabajo, manipulación de herramientas, primeros auxilios / Inspección de equipos y herramientas	1	1	1	2	5	3	15	MO	NO
	Operación de equipos mecánicos y eléctricos	Hombre / Mujer	Operario	Contacto con equipos energizados	Choque eléctrico, quemaduras	Inspección SST (instalaciones eléctricas) / Uso de EPP	Eléctricos	1	2	2	2	7	3	21	IM	SI					Inspección de equipos y herramientas Capacitación / Uso de herramientas eléctricas, riesgo eléctrico, primeros auxilios.	1	1	1	2	5	3	15	MO	NO

		Hombre / Mujer	Operario	Equipos y maquinas en movimiento	Cortes, fracturas, estrés y sordera	Uso correcto de EPP	Mecánicos	1	2	2	2	7	3	21	IM	SI				Capacitación y supervisión: Orden y limpieza del área de trabajo, manipulación de herramientas, primeros auxilios / Inspección de equipos y herramientas	1	1	1	2	5	3	15	MO	NO
Movimiento de tierras	Manipulación mecánica y acopio de tierra (Uso de maquinaria)	Hombre / Mujer	Operario	Vehículos y maquinaria en movimiento	Accidentes de tránsito (atropellos, volcaduras e incendios) (golpes, lesiones, fractura, cortes, estrés y atrapamiento)	Señalización de tránsito de vehículos y uso de ropa de alta visibilidad	Mecánicos	1	2	2	3	8	2	16	MO	NO				Implementar y señalar los límites de velocidad / Implementar y señalar caminos peatonales / Capacitación: Seguridad vial	1	1	1	3	5	2	10	MO	NO
		Hombre / Mujer	Oficial	Manipulación incorrecta de maquinaria y/o falta de competencias	Accidentes de tránsito, golpes, cortes y/o atrapamiento	Señalización	Mecánicos	1	1	2	3	7	2	14	MO	NO				Capacitación y supervisión: Orden y limpieza del área de trabajo, manipulación de herramientas, primeros auxilios / Inspección de equipos y herramientas	1	1	1	2	5	2	10	MO	NO
		Hombre / Mujer	Oficial	Zanja y/o excavación abierta	Caída a distinto nivel, golpes, contusiones y fracturas.	Colocación de puente para el paso del personal	Locativos	1	2	1	2	6	2	12	MO	NO				Inspección de equipos y maquinaria / Capacitación: Riesgos de los trabajos de excavación, primeros auxilios / El trabajo deberá ser realizado por personal capacitado y con experiencia / El trabajo se realizará solo si cuenta con el permiso escrito de trabajo, la Inspección, supervisión y visto bueno de SST.	1	1	1	2	5	2	10	MO	NO
		Hombre / Mujer	Peon	Manipulación de herramientas manuales	Contusiones, golpes, cortes	Señalización y uso adecuado de EPP	Mecánicos	2	1	2	2	7	2	14	MO	NO				Capacitación y supervisión: Orden y limpieza del área de trabajo, manipulación de herramientas, primeros auxilios / Inspección de equipos y herramientas	2	1	1	2	6	2	12	MO	NO
	Acarreo y acopio temporal de tierras	Hombre / Mujer	Peón	Suelos resbalosos y accesos irregulares	Caídas al mismo nivel, golpes y contusiones	Señalizar caminos peatonales / Uso de calzado antideslizante	Mecánicos	2	1	1	2	6	2	12	MO	NO				NA	2	1	1	1	5	2	10	MO	NO
		Hombre / Mujer	Peón	Tareas repetitivas/posturas inadecuadas	Lesión músculo esquelética	Capacitación en riesgos disergonómicos / Pausas activas	Ergonómicos	2	2	2	2	8	2	16	MO	NO				Programar pausas activas durante la jornada laboral / Capacitación y sensibilización participativa de los riesgos disergonómicos / Rotación de personal sobre los puestos de alto desgaste físico.	2	2	1	2	7	2	14	MO	NO
		Hombre / Mujer	Peón	Deficiente orden y limpieza	Caídas al mismo nivel, golpes y contusiones	Capacitaciones	Locativos	2	1	2	2	7	2	14	MO	NO				Supervisión, señalización y capacitación	2	1	1	2	6	2	12	MO	NO
Excavación de zanja y tapado de zanja con	Hombre / Mujer	Operador	Subir y bajar de la maquinaria	Resbalones, caída a distinto nivel, contusiones.	No se identificaron controles	Mecánicos	1	2	1	2	6	3	18	MO	NO				N/A	1	1	1	2	5	3	15	MO	NO	
	Hombre / Mujer	Vigia	Equipo y maquinaria en movimiento	Accidentes de tránsito (atropellos, volcaduras e incendios) (golpes, lesiones, fractura, cortes, estrés y atrapamiento)	Señalización de tránsito de vehículos / Límites de velocidad establecidos en obra / Uso de ropa de alta visibilidad	Mecánicos	1	2	2	1	6	3	18	MO	NO				Capacitación: Seguridad vial, límites de velocidad / Se requiere presencia de personal vigia durante le desplazamiento dentro del área de trabajo / Señalización durante los trabajos supervisión y visto bueno de SST.	1	2	1	1	5	3	15	MO	NO	
	Hombre / Mujer	Operario	Talud inestable	Desprendimiento de terreno y/o estructura, lesiones por atrapamiento o	No se identificaron controles	Locativos	1	2	2	1	6	2	12	MO	NO				N/A	1	2	1	1	5	2	10	MO	NO	

Campo	Excavación	maquinaria	Hombre / Mujer	Operario	Zanja y/o excavación abierta	Caída a distinto nivel, golpes, contusiones, fracturas.	Colocación de puente para el paso del personal	Locativos	1	2	2	1	6	2	12	MO	NO											Inspección de equipos y maquinaria / Capacitación: Riesgos de los trabajos de excavación, primeros auxilios / El trabajo deberá ser realizado por personal capacitado y con experiencia / El trabajo se realizará solo si cuenta con el permiso escrito de trabajo, la Inspección, supervisión y visto bueno de SST.	1	2	1	1	5	2	10	MO	NO
			Hombre / Mujer	Operario	Exposición a ambientes con polvo y material particulado	Alergias, problemas respiratorios	Uso correcto de mascarilla	Químicos	1	1	2	2	6	2	12	MO	NO											N/A	1	1	1	2	5	2	10	MO	NO
			Hombre / Mujer	Peón	Exposición a ambientes con polvo y material particulado	Alergias, problemas respiratorios	Uso correcto de mascarilla	Químico	1	1	2	2	7	2	14	MO	NO											N/A	2	1	1	2	6	2	12	MO	NO
			Hombre / Mujer	Peón	Talud inestable	Desprendimiento de terreno y/o estructura, lesiones por atrapamiento o	No se identificaron controles	Locativos	1	1	2	2	7	2	14	MO	NO											N/A	2	1	1	2	5	2	10	MO	NO
			Hombre / Mujer	Peón	Zanja y/o excavación abierta	Caída a distinto nivel, golpes, contusiones, fracturas.	Colocación de puente para el paso del personal	Locativos	1	2	1	2	7	2	14	MO	NO											Inspección de equipos y maquinaria / Capacitación: Riesgos de los trabajos de excavación, primeros auxilios / El trabajo deberá ser realizado por personal capacitado y con experiencia. / El trabajo se realizará solo si cuenta con el permiso escrito de trabajo, la Inspección, supervisión y visto bueno de SST.	2	1	1	2	6	2	12	MO	NO
			Hombre / Mujer	Operario	Manipulación de equipos y herramientas manuales	Contusiones, golpes, cortes	Señalización / Uso correcto de EPP	Mecánicos	1	2	2	2	7	2	14	MO	NO											Capacitación y supervisión: Orden y limpieza del área de trabajo, manipulación de herramientas, primeros auxilios / Inspección de equipos y herramientas	1	1	1	2	5	2	10	MO	NO
Mantenimiento de Proyecto	Habilitación de acero		Hombre / Mujer	Operario	Suelo y zona de trabajo irregular y desordenada	Resbalones, caída a distinto nivel, contusiones.	Señalizar caminos peatonales / Uso de calzado antideslizante	Locativo	1	2	2	2	7	2	14	MO	NO											N/A	1	1	1	2	5	2	10	MO	NO
			Hombre / Mujer	Operario	Caída de equipos, herramientas y material	Contusión, aplastamiento y golpes	No exceder capacidad de cargas manuales o mecánicas	Mecánicos	1	2	2	2	7	2	14	MO	NO											Capacitación y supervisión del orden y limpieza del área de trabajo / Los andamios deberán contar con rodapiés y el área de trabajo deberá ser señalizada / Realizar buenas prácticas de transporte, de materiales y ergonomía.	1	1	2	2	6	2	12	MO	NO
			Hombre / Mujer	Operario	Tarea repetitiva/posturas inadecuadas	Lesión músculo esquelética	Capacitación en riesgos disergonómicos / Pausas activas	Ergonómicos	1	2	2	3	8	2	16	MO	NO											Programar pausas activas durante la jornada laboral / Capacitación y sensibilización participativa de los riesgos disergonómicos / Rotación de personal sobre los puestos de alto desgaste físico	1	1	2	2	6	2	12	MO	NO
			Hombre / Mujer	Operario	Exposición a ambientes con polvo y material particulado	Alergias, problemas respiratorios	Uso correcto de mascarilla	Químicos	1	2	2	2	7	2	14	MO	NO											N/A	1	1	1	2	5	2	10	MO	NO
			Hombre / Mujer	Operario	Manipulación de equipos y herramientas manuales	Contusiones, golpes, cortes	Señalización / Uso correcto de EPP	Mecánicos	1	1	2	3	7	2	14	MO	NO											Capacitación y supervisión: Orden y limpieza del área de trabajo, manipulación de herramientas, primeros auxilios / Inspección de equipos y herramientas	1	1	1	2	5	2	10	MO	NO
			Hombre / Mujer	Operario	Suelo y zona de trabajo irregular y desordenada	Resbalones, caída a distinto nivel, contusiones.	Señalizar caminos peatonales / Uso de calzado antideslizante	Locativo	1	1	2	1	5	2	10	MO	NO											N/A	1	1	1	1	4	2	8	TO	NO
	Encofrado y desencofrado de muro reforzado		Hombre / Mujer	Peón	Caída de equipos, herramientas y material	Contusión, aplastamiento y golpes	No exceder capacidad de cargas manuales o mecánicas	Mecánicos	1	2	2	3	8	2	16	MO	NO											Capacitación y supervisión del orden y limpieza del área de trabajo / Los andamios deberán contar con rodapiés y el área de trabajo deberá ser señalizada / Realizar buenas prácticas de, transporte de materiales y ergonomía.	1	1	2	2	8	2	16	MO	NO

Concreto		Hombre / Mujer	Peón	Trabajos en altura: Uso de plataformas y escaleras	Caida a desnivel y/o herramientas, golpes, contusiones, fracturas, muerte	Equipos de protección personal EPP	Mecánicos	1	2	2	3	8	2	16	MO	NO					Inspección de equipos y maquinaria / Capacitación: primeros auxilios / El trabajo deberá ser realizado por personal capacitado y con experiencia / El trabajo se realizará solo si cuenta con el permiso escrito de trabajo, la Inspección, supervisión y visto bueno de SST.	1	1	1	2	5	2	10	MO	NO
		Hombre / Mujer	Peón	Exposición a ambientes con polvo y material particulado	Alergias, problemas respiratorios	Uso correcto de mascarilla	Químicos	1	1	2	2	6	2	12	MO	NO					N/A	1	1	1	2	5	2	10	MO	NO
	Transporte de equipos, herramientas y materiales al área de trabajo	Hombre / Mujer	Peón	Sobreesfuerzos físicos	Lesión músculo esquelética	Capacitación en riesgos disergonómicos y pausas activas	Ergonómicos	2	1	2	2	7	2	14	MO	NO					N/A	2	1	1	2	6	2	12	MO	NO
			Peón	Suelos y accesos irregulares	Caidas al mismo nivel, golpes y contusiones	Señalizar caminos peatonales / Uso de calzado antideslizante	Locativo	2	1	1	2	6	2	12	MO	NO					NA	2	1	1	1	5	2	10	TO	NO
		Hombre / Mujer	Peón	Contacto con bordes filosos	Cortes	Capacitación sobre el adecuado apilamiento de cargas	Mecánicos	2	2	2	2	8	2	16	MO	NO					Realizar buenas prácticas de transporte de materiales y ergonomía.	2	1	1	2	6	2	12	MO	NO
		Hombre / Mujer	Peón	Tareas repetitivas/posturas inadecuadas	Lesión músculo esquelética	Capacitación en riesgos disergonómicos / Pausas activas	Ergonómicos	2	2	2	2	8	2	16	MO	NO					Programar pausas activas durante la jornada laboral / Capacitación y sensibilización participativa de los riesgos disergonómicos / Rotación de personal sobre los puestos de alto desgaste físico	2	1	1	2	6	2	12	MO	NO
		Hombre / Mujer	Peón	Caída de equipos, herramientas y material	Contusión, aplastamiento y golpes	No exceder capacidad de cargas manuales o mecánicas	Mecánicos	2	2	2	3	9	2	18	IM	SI					Capacitación y supervisión del orden y limpieza del área de trabajo / Los andamios deberán contar con rodapiés y el área de trabajo deberá ser señalizada /Realizar buenas prácticas de embalaje, transporte de materiales y ergonomía.	2	1	1	2	8	2	16	MO	NO
	Preparación y mezcla de concreto	Hombre / Mujer	Peón	Suelos resbalosos y accesos irregulares	Caidas al mismo nivel, golpes y contusiones	Señalizar caminos peatonales / Uso de calzado antideslizante	Locativo	2	2	1	2	7	2	14	MO	NO					N/A	2	1	1	2	6	2	12	MO	NO
		Hombre / Mujer	Peón	Contacto con sustancias químicas (cemento)	Alergias, irritación, lesiones y quemaduras en la piel y vista	Uso correcto de EPP	Químicos	2	2	2	2	8	2	16	MO	NO					Capacitar y proporcionar hojas de Seguridad MSDS / Capacitación: Riesgo de las sustancias químicas peligrosas	2	1	1	2	6	2	12	MO	NO
		Hombre / Mujer	Peón	Manipulación de equipos y herramientas manuales	Contusiones, golpes, cortes	Señalización / Uso correcto de EPP	Mecánicos	2	1	2	2	7	2	14	MO	NO					Capacitación y supervisión: Orden y limpieza del área de trabajo, manipulación de herramientas, primeros auxilios / Inspección de equipos y herramientas	2	1	1	2	6	2	12	MO	NO
		Hombre / Mujer	Peón	Maquina mezcladora en movimiento (trompo)	Atrapamiento de miembros, golpe y	No se identificaron controles	Mecánicos	2	2	2	2	8	2	16	MO	NO					N/A	2	1	1	2	6	2	12	MO	NO
		Hombre / Mujer	Peón	Exposición a ambientes con polvo y material particulado	Alergias, problemas respiratorios	Uso correcto de mascarilla	Químicos	2	1	1	2	6	2	12	MO	NO					N/A	2	1	1	1	5	2	10	MO	NO
		Hombre / Mujer	Peón	Caída de equipos, herramientas y material	Contusión, aplastamiento y golpes	No exceder capacidad de cargas manuales o mecánicas	Mecánicos	2	2	2	2	8	2	16	MO	NO					Capacitación y supervisión del orden y limpieza del área de trabajo / Los andamios deberán contar con rodapiés y el área de trabajo deberá ser señalizada / Realizar buenas prácticas de transporte de materiales y ergonomía.	2	1	1	2	6	2	12	MO	NO
		Hombre / Mujer	Peón	Exposición a ruido	Pérdida de la capacidad auditiva/hipoacusia	Uso correcto de protectores auditivos	Físicos	2	2	2	2	8	1	8	TO	NO					Capacitación y supervisión del uso de protección auditiva.	2	1	1	2	8	1	8	TO	NO
		Hombre / Mujer	Peón	Contacto con equipos energizados	Choque eléctrico, quemaduras	Inspección SST (instalaciones eléctricas) y uso de EPP	Eléctricos	2	1	2	3	8	2	16	MO	NO					Inspección de equipos y herramientas Capacitación: Uso de herramientas eléctricas, riesgo eléctrico, primeros auxilios.	2	1	1	2	6	2	12	MO	NO

Estructuras	Vaciado de mezcla	Hombre / Mujer	Peón	Manipulación de equipos y herramientas manuales	Caidas a nivel, contusiones, golpes, cortes	Señalización y uso correcto de EPP	Mecánicos	2	1	2	2	6	2	12	MO	NO				Capacitación y supervisión: Orden y limpieza del área de trabajo, manipulación de herramientas, primeros auxilios / Inspección de equipos y herramientas	2	1	1	2	6	2	12	MO	NO
		Hombre / Mujer	Peón	Contacto con sustancias químicas (cemento)	Alergias, irritación, lesiones y quemaduras en la piel y vista	Uso correcto de EPPs	Químicos	2	2	2	2	8	2	16	MO	NO				Capacitar y proporcionar hojas de Seguridad MSDS Capacitación: Riesgo de las sustancias químicas peligrosas	2	1	1	2	6	2	12	MO	NO
		Hombre / Mujer	Peón	Trabajos en altura: Uso de plataformas y escaleras	Caída a desnivel y/o herramientas, golpes, contusiones, fracturas, muerte	Equipos de protección personal EPP	Mecánicos	2	1	2	2	7	2	14	MO	NO				Inspección de equipos y maquinaria / Capacitación: Riesgos de los trabajos de excavación, primeros auxilios. El trabajo deberá ser realizado por personal capacitado y con experiencia / El trabajo se realizará solo si cuenta con el permiso escrito de trabajo, la Inspección, supervisión y visto bueno de SST.	2	1	1	2	6	2	12	MO	NO
		Hombre / Mujer	Peón	Tarea repetitiva/posturas inadecuadas	Lesión músculo esquelética	Capacitación en riesgos disergonómicos / Pausas activas	Ergonómicos	2	2	2	2	8	2	16	MO	NO				Programar pausas activas durante la jornada laboral / Capacitación y sensibilización participativa de los riesgos disergonómicos / Rotación de personal sobre los puestos de alto desgaste físico	2	1	1	2	6	2	12	MO	NO
		Hombre / Mujer	Peón	Sobreesfuerzos físicos	Lesión músculo esquelética	Capacitación en riesgos disergonómicos y pausas activas	Ergonómicos	2	1	2	2	7	2	14	MO	NO				N/A	2	1	1	2	6	2	12	MO	NO
	Transporte y habilitación de material	Hombre / Mujer	Peón	Suelo y zona de trabajo irregular y desordenada	Resbalones, caída a distinto nivel, contusiones.	Señalizar caminos peatonales / Uso de calzado antideslizante	Locativo	2	2	2	1	7	2	14	MO	NO				N/A	2	1	1	1	5	2	10	MO	NO
		Hombre / Mujer	Peón	Caída de equipos, herramientas y material	Contusión, aplastamiento y golpes	No exceder capacidad de cargas manuales o mecánicas	Mecánicos	2	2	2	3	9	2	18	IM	SI				Capacitación y supervisión del orden y limpieza del área de trabajo. Los andamios deberán contar con rodapiés y el área de trabajo deberá ser señalizada. Realizar buenas prácticas de transporte de materiales y ergonomía.	2	2	1	2	7	2	14	MO	NO
		Hombre / Mujer	Peón	Equipos y maquinas mecánicas de corte y otros	Atrapamiento de miembros, golpes, contusiones, fracturas, muerte	Uso correcto de EPP	Mecánicos	2	2	2	3	9	2	18	M	SI				Capacitación y supervisión del orden y limpieza del área de trabajo. Los andamios deberán contar con rodapiés y el área de trabajo deberá ser señalizada. Realizar buenas prácticas de transporte de materiales y ergonomía.	2	1	1	2	6	2	12	MO	NO
		Hombre / Mujer	Peón	Exposición a material particulado, humos metálicos y otros gases	Alergias, problemas respiratorios	Uso de respirador 3M o mascarilla según el contaminante	Químicos	2	1	1	2	6	2	12	MO	NO				NA	2	1	1	1	5	2	10	MO	NO
		Hombre / Mujer	Peón	Proyección de partículas incandescentes	Lesiones a la vista, irritaciones y quemaduras	Uso careta para soldar	Químicos	2	1	2	2	7	2	14	MO	NO				NA	2	1	1	2	6	2	12	MO	NO
		Hombre / Mujer	Peón	Presencia de sustancias inflamables y explosivas (trabajos en caliente)	Quemaduras, incendios, explosión	Capacitación sobre la adecuada manipulación de sustancias	Fisicoquímicos	2	1	1	2	6	2	12	MO	NO				NA	2	1	1	1	5	2	10	MO	NO
		Hombre / Mujer	Peón	estructuras metálicas	Caída de objetos, aplastamiento, golpes, muerte	No se identificaron controles	Mecánicos	2	2	2	3	9	2	18	IM	SI				El personal responsable deberá conocer el procedimiento para realizar la tarea. El área de trabajo se deberá señalar y aislar el tiempo que duren las actividades. El trabajo se realizará únicamente con una autorización escrita: El personal deberá estar capacitado y contar con experiencia para realizar la tarea. supervisión y visto bueno de SST.	2	1	1	3	7	2	14	MO	NO

metálicas y metal- mecánica	Armado, soldadura y oxicleto	Hombre / Mujer	Oficial	Contacto con equipos energizados	Choque eléctrico, quemaduras	Inspección SST (instalaciones eléctricas) y uso de EPP	Eléctricos	1	1	2	3	7	2	14	MO	NO					Inspección de equipos y herramientas Capacitación: Uso de herramientas eléctricas, riesgo eléctrico, primeros auxilios.	1	1	1	2	5	2	10	MO	NO
		Hombre / Mujer	Oficial	Trabajos en caliente	Quemaduras, incendios	Uso de la indumentaria correcta	fisicoquímicos	1	2	2	2	7	3	21	IM	SI					Entrenamiento y capacitación en trabajos en caliente, lucha contra incendios y manejo de extintores y primeros auxilios. Inspección de herramientas y equipos. El personal deberá contar con equipos de emergencias (extintores) y conocer las rutas de evacuación.	1	1	1	2	5	3	15	MO	NO
		Hombre / Mujer	Oficial	Contacto con superficies calientes	Irritación, quemaduras	Uso de guantes térmicos	Fisicoquímicos	1	2	2	2	7	3	21	IM	SI					Entrenamiento y capacitación en trabajos en caliente, lucha contra incendios y manejo de extintores y primeros auxilios. Inspección de herramientas y equipos. El personal deberá contar con equipos de emergencias (extintores) y conocer las rutas de evacuación.	1	1	1	2	5	3	15	MO	NO
		Hombre / Mujer	Oficial	Proyección de partículas incandescentes	Lesiones a la vista, irritaciones y quemaduras	Uso de careta para soldar	Químicos	1	1	2	2	6	2	12	MO	NO					NA	1	1	1	2	5	2	10	MO	NO
		Hombre / Mujer	Oficial	Trabajos en altura: Uso de rampas, plataformas y escaleras	Caída a desnivel y/o herramientas, golpes, contusiones, fracturas, muerte	Equipos de protección personal EPP	mecánicos	1	1	2	2	6	2	12	MO	NO					Inspección de equipos y maquinaria. Capacitación: primeros auxilios. El trabajo deberá ser realizado por personal capacitado y con experiencia. El trabajo se realizará solo si cuenta con el permiso escrito de trabajo, la Inspección, supervisión y visto bueno de SST.	2	1	1	1	5	2	10	MO	NO
		Hombre / Mujer	Oficial	Exposición a material particulado, humos metálicos y otros gases tóxicos	Alergias, problemas respiratorios	Uso de respirador 3M o mascarilla según el contaminante	Químicos	1	1	1	2	5	2	10	MO	NO					NA	1	1	1	1	4	2	8	TO	NO
		Hombre / Mujer	Oficial	Arco eléctrico	Choque eléctrico, quemaduras	El personal cuenta con experiencia y cuenta con el EPP adecuado para realizar el trabajo	Eléctricos	1	2	3	2	8	3	24	IM	SI					Entrenamiento y capacitación en trabajos en caliente, lucha contra incendios y manejo de extintores y primeros auxilios. Inspección de herramientas y equipos. El personal deberá contar con equipos de emergencias (extintores) y conocer las rutas de evacuación. Supervisión y visto bueno de SST.	1	1	1	2	5	3	15	MO	NO
Carpintería	Habilitación de tablas, listones y triplay	Hombre / Mujer	Peón	Suelo y zona de trabajo irregular y desordenada	Resbalones, caída a distinto nivel, contusiones.	Señalizar caminos peatonales y uso de calzado antideslizante	Locativo	2	1	2	2	7	2	14	MO	NO					NA	2	1	1	1	5	2	10	MO	NO
		Hombre / Mujer	Peón	Manipulación de equipos y herramientas manuales	Contusiones, golpes, cortes	Uso correcto de EPP	Mecánicos	2	1	2	2	7	2	14	MO	NO					Capacitación y supervisión: Orden y limpieza del área de trabajo, manipulación de herramientas, primeros auxilios. Inspección de equipos y herramientas	2	1	1	2	6	2	12	MO	NO
		Hombre / Mujer	Peón	Equipos y maquinas mecánicas de corte y otros	Atrapamiento de miembros, golpes, contusiones, fracturas, muerte	Uso correcto de EPP	Mecánicos	2	1	2	2	7	2	14	MO	NO					NA	2	1	1	1	5	2	10	MO	NO
		Hombre / Mujer	Peón	Contacto con equipos energizados	Choque eléctrico, quemaduras	Inspección SST (instalaciones eléctricas) y uso de EPP	Eléctricos	2	1	2	2	7	2	14	MO	NO					Inspección de equipos y herramientas Capacitación: Uso de herramientas eléctricas, riesgo eléctrico, primeros auxilios.	2	1	1	2	6	2	12	MO	NO
		Hombre / Mujer	Peón	Exposición a material particulado, humos metálicos y otros gases tóxicos	Alergias, problemas respiratorios	Uso de respirador 3 M o Mascarilla según el contaminante	Químicos	2	2	2	2	8	2	16	MO	NO					NA	2	1	1	2	6	2	12	MO	NO

Armado y desarmado de paneles y estructuras	Hombre / Mujer	Peón	Suelo y zona de trabajo irregular y desordenada	Resbalones, caída a distinto nivel, contusiones.	Señalizar caminos peatonales y uso de calzado antideslizante	Locativos	2	1	2	1	6	2	12	MO	NO					NA	2	1	1	1	5	2	10	MO	NO
	Hombre / Mujer	Peón	Manipulación de equipos y herramientas manuales	Contusiones, golpes, cortes	Señalización y uso correcto de EPP	Mecánicos	2	1	2	3	8	2	16	MO	NO					Capacitación y supervisión: Orden y limpieza del área de trabajo, manipulación de herramientas, primeros auxilios. Inspección de equipos y herramientas	2	1	1	2	6	2	12	MO	NO
	Hombre / Mujer	Peón	Contacto con equipos energizados	Choque eléctrico, quemaduras	Inspección SST (instalaciones eléctricas) y uso de EPP	Eléctricos	2	1	2	3	8	2	16	MO	NO					Inspección de equipos y herramientas Capacitación: Uso de herramientas eléctricas, riesgo eléctrico, primeros auxilios.	2	1	1	2	6	2	12	MO	NO
	Hombre / Mujer	Peón	Trabajos en altura: Uso de plataformas y escaleras	Caída a desnivel y/o herramientas, golpes, contusiones, fracturas, muerte	Equipos de protección personal EPP	Mecánicos	2	1	2	2	7	2	14	MO	NO					Inspección de equipos y maquinaria. Capacitación: primeros auxilios. El trabajo deberá ser realizado por personal capacitado y con experiencia. El trabajo se realizará solo si cuenta con el permiso escrito de trabajo, la Inspección, supervisión y visto bueno de SST.	2	1	1	1	5	2	10	MO	NO

		CONSECUENCIA		
		LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO
PROBABILIDAD	BAJA	Trivial 4	Tolerable 5 - 8	Moderado 9 - 16
	MEDIA	Tolerable 5 - 8	Moderado 9 - 16	Importante 17 - 24
	ALTA	Moderado 9 - 16	Importante 17 - 24	Intolerable 25 - 36

ÍNDICE	PROBABILIDAD				SEVERIDAD (consecuencia)	ESTIMACIÓN DEL NIVEL RIESGO	
	Personas expuestas	Procedimientos existentes	Capacitación	Exposición al riesgo		GRADO DE RIESGO	PUNTAJE
1	DE 1 A 3	Existen son satisfactorios y suficientes	Personal entrenado. Conoce el peligro y lo previene	Al menos una vez al año (S)	Lesión sin incapacidad (S)	Trivial (T)	4
				Esporadicamente (SO)	Discomfort / Incomodidad (SO)	Tolerable (TO)	De 5 a 8
2	DE 4 A 12	Existen parcialmente pero no son satisfactorios o suficientes	Personal parcialmente entrenado, conoce el peligro pero no toma acciones de control	Al menos una vez al mes (S)	Lesión con incapacidad temporal (S)	Modero (M)	De 9 a 12
				Eventualmente (SO)	Daño a la salud reversible	Importante (I)	De 17 a 24
3	MAS DE 12	No existen	Personal no entrenado, no conoce el peligro, no toma acciones de control	Al menos una vez al día (S)	Lesión con incapacidad permanente (S)	Intolerable (IT)	De 25 a 36
				Permanente (S/N)	Daño a la salud irreparable		

	Elaborado por:	Revisado Por:	Aprobado por:
Firma:			
Nombre:	ING. MAX MARLON HUAMAN FERNANDEZ	ING. MAX MARLON HUAMAN FERNANDEZ	ING. WILLIAM MARTIN CHILON PADILLA
Cargo:	Residente de Obra	Residente de Obra	Gerente General

ANEXO 4: CERTIFICADOS DE TRABAJO

 Municipalidad Distrital de LURIGANCHO	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LURIGANCHO	Sub-Gerencia de Logística y Servicios Generales
	CHOSICA	

CONSTANCIA DE PRESTACION DE SERVICIO

EL SUB GERENTE DE LOGISTICA Y SERVICIOS GENERALES DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LURIGANCHO- CHOSICA:

HACE CONSTAR:

Que, **ORDOÑEZ PEÑA AZUCENA ÑUSTA VALERIA**, identificada con **DNI, 73641155** quien prestó servicios bajo la modalidad de locación de servicios como **APOYO ADMINISTRATIVO** en la **SUB GERENCIA DE COTROL URBANO Y CATASTRO** de la Municipalidad Distrital de Lurigancho-Chosica, durante el siguiente periodo:

- Mes de Enero del 2019 (20 días Calendario)
- Mes de Febrero del 2019 (20 días Calendario)
- Mes de Marzo del 2019 (20 días Calendario)
- Mes de Abril del 2019 (20 días Calendario)
- Mes de Mayo del 2019 (20 días Calendario)
- Mes de Junio del 2019 (20 días Calendario)
- Mes de Julio del 2019 (20 días Calendario)
- Mes de Agosto del 2019 (20 días Calendario)
- Mes de Setiembre del 2019 (20 días Calendario)
- Mes de Octubre del 2019 (20 días Calendario)
- Mes de Noviembre del 2019 (20 días Calendario)
- Mes de Diciembre del 2019 (15 días Calendario)

Se expide la presente constancia a petición de la parte interesada y para fines que considere convenientes.

Chosica, 21 de DICIEMBRE del 2022


MUNICIPALIDAD DISTRITAL
DE LURIGANCHO
.....
C.P.C. Dennis Amparo Córdova Zúñiga
SUB-GERENTE DE LOGISTICA Y SERVICIOS GENERALES

"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LURIGANCHO CHOSICA

CONSTANCIA DE PRESTACION DE SERVICIO

La SUB GERENTE DE LOGISTICA Y SERVICIOS GENERALES DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LURIGANCHO – CHOSICA.

HACE CONSTAR:

Que, ORDOÑEZ PEÑA AZUCENA ÑUSTA VALERIA identificada con DNIN.º 73641155, quien prestó servicios bajo la modalidad de Locación de servicio en la SUB GERENCIA DE CONTROL URBANO Y CATASTRO de la Municipalidad Distrital de Lurigancho – Chosica, durante el siguiente periodo:

ORDEN DE SERVICIO	PLAZO	DESCRIPCION DEL SERVICIO	MONTO DE LA ORDEN DE SERVICIO (en S/.)
2020-0572	60 DIAS CALENDARIO	SERVICIOS PRESTADOS COMO APOYO ADMINISTRATIVO EN LA SUB GERENCIA DE CONTROL URBANO Y CATASTRO DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LURIGANCHO – CHOSICA CORRESPONDIENTE A LOS MESES DE ENERO, FEBRERO Y MARZO DEL 2020	7,500.00
2020-2978	20 DIAS CALENDARIO	SERVICIOS PRESTADOS COMO APOYO ADMINISTRATIVO EN LA SUB GERENCIA DE CONTROL URBANO Y CATASTRO DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LURIGANCHO – CHOSICA CORRESPONDIENTE AL MES DE JULIO DEL 2020	1,500.00
2020-3507	20 DIAS CALENDARIO	SERVICIOS PRESTADOS COMO APOYO ADMINISTRATIVO EN LA SUB GERENCIA DE CONTROL URBANO Y CATASTRO DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LURIGANCHO – CHOSICA CORRESPONDIENTE AL MES DE AGOSTO DEL 2020	1,500.00
2020-4168	20 DIAS CALENDARIO	SERVICIOS PRESTADOS COMO APOYO ADMINISTRATIVO EN LA SUB GERENCIA DE CONTROL URBANO Y CATASTRO DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LURIGANCHO – CHOSICA CORRESPONDIENTE AL MES DE SETIEMBRE DEL 2020	1,500.00
2020-4935	20 DIAS CALENDARIO	SERVICIOS PRESTADOS COMO APOYO ADMINISTRATIVO EN LA SUB GERENCIA DE CONTROL URBANO Y CATASTRO DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LURIGANCHO – CHOSICA CORRESPONDIENTE AL MES DE OCTUBRE DEL 2020	1,500.00
2020-5984	20 DIAS CALENDARIO	SERVICIOS PRESTADOS COMO APOYO ADMINISTRATIVO EN LA SUB GERENCIA DE CONTROL URBANO Y CATASTRO DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LURIGANCHO – CHOSICA CORRESPONDIENTE AL MES DE NOVIEMBRE DEL 2020	3,000.00
2020-6472	20 DIAS CALENDARIO	SERVICIOS PRESTADOS COMO APOYO ADMINISTRATIVO EN LA SUB GERENCIA DE CONTROL URBANO Y CATASTRO DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LURIGANCHO – CHOSICA CORRESPONDIENTE AL MES DE DICIEMBRE DEL 2020	3,000.00



2021-0241	20 DIAS CALENDARIO	SERVICIOS PRESTADOS COMO APOYO ADMINISTRATIVO EN LA SUB GERENCIA DE CONTROL URBANO Y CATASTRO DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LURIGANCHO – CHOSICA CORRESPONDIENTE AL MES DE ENERO DEL 2021	3,000.00
2021-0863	20 DIAS CALENDARIO	SERVICIOS PRESTADOS COMO APOYO ADMINISTRATIVO EN LA SUB GERENCIA DE CONTROL URBANO Y CATASTRO DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LURIGANCHO – CHOSICA CORRESPONDIENTE AL MES DE FEBRERO DEL 2021	3,000.00
2021-1537	20 DIAS CALENDARIO	SERVICIOS PRESTADOS COMO APOYO ADMINISTRATIVO EN LA SUB GERENCIA DE CONTROL URBANO Y CATASTRO DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LURIGANCHO – CHOSICA CORRESPONDIENTE AL MES DE MARZO DEL 2021	3,000.00
2021-2083	20 DIAS CALENDARIO	SERVICIOS PRESTADOS COMO APOYO ADMINISTRATIVO EN LA SUB GERENCIA DE CONTROL URBANO Y CATASTRO DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LURIGANCHO – CHOSICA CORRESPONDIENTE AL MES DE ABRIL DEL 2021	3,000.00
2021-2767	20 DIAS CALENDARIO	SERVICIOS PRESTADOS COMO APOYO ADMINISTRATIVO EN LA SUB GERENCIA DE CONTROL URBANO Y CATASTRO DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LURIGANCHO – CHOSICA CORRESPONDIENTE AL MES DE MAYO DEL 2021	3,000.00
2021-3475	20 DIAS CALENDARIO	SERVICIOS PRESTADOS COMO APOYO ADMINISTRATIVO EN LA SUB GERENCIA DE CONTROL URBANO Y CATASTRO DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LURIGANCHO – CHOSICA CORRESPONDIENTE AL MES DE JUNIO DEL 2021	3,000.00
2021-4233	20 DIAS CALENDARIO	SERVICIOS PRESTADOS COMO APOYO ADMINISTRATIVO EN LA SUB GERENCIA DE CONTROL URBANO Y CATASTRO DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LURIGANCHO – CHOSICA CORRESPONDIENTE AL MES DE JULIO DEL 2021	3,000.00
2021-5068	20 DIAS CALENDARIO	SERVICIOS PRESTADOS COMO APOYO ADMINISTRATIVO EN LA SUB GERENCIA DE CONTROL URBANO Y CATASTRO DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LURIGANCHO – CHOSICA CORRESPONDIENTE AL MES DE AGOSTO DEL 2021	3,000.00
2021-5945	20 DIAS CALENDARIO	SERVICIOS PRESTADOS COMO APOYO ADMINISTRATIVO EN LA SUB GERENCIA DE CONTROL URBANO Y CATASTRO DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LURIGANCHO – CHOSICA CORRESPONDIENTE AL MES DE SETIEMBRE DEL 2021	3,000.00
2021-6808	20 DIAS CALENDARIO	SERVICIOS PRESTADOS COMO APOYO ADMINISTRATIVO EN LA SUB GERENCIA DE CONTROL URBANO Y CATASTRO DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LURIGANCHO – CHOSICA CORRESPONDIENTE AL MES DE OCTUBRE DEL 2021	3,000.00
2021-7691	40 DIAS CALENDARIO	SERVICIOS PRESTADOS COMO APOYO ADMINISTRATIVO EN LA SUB GERENCIA DE CONTROL URBANO Y CATASTRO DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LURIGANCHO – CHOSICA CORRESPONDIENTE A LOS MESES DE NOVIEMBRE Y DICIEMBRE DEL 2021	6,000.00
2022-0290	20 DIAS CALENDARIO	SERVICIOS PRESTADOS COMO APOYO ADMINISTRATIVO EN LA SUB GERENCIA DE CONTROL URBANO Y CATASTRO DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LURIGANCHO – CHOSICA CORRESPONDIENTE AL MES DE ENERO DEL 2022	3,000.00
2022-1082	20 DIAS CALENDARIO	SERVICIOS PRESTADOS COMO APOYO ADMINISTRATIVO EN LA SUB GERENCIA DE CONTROL URBANO Y CATASTRO DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LURIGANCHO – CHOSICA CORRESPONDIENTE AL MES DE FEBRERO DEL 2022	3,000.00
2022-1990	20 DIAS CALENDARIO	SERVICIOS PRESTADOS COMO APOYO ADMINISTRATIVO EN LA SUB GERENCIA DE CONTROL URBANO Y CATASTRO DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LURIGANCHO – CHOSICA CORRESPONDIENTE AL MES DE MARZO DEL 2022	3,000.00
2022-3086	20 DIAS CALENDARIO	SERVICIOS PRESTADOS COMO APOYO ADMINISTRATIVO EN LA SUB GERENCIA DE CONTROL URBANO Y CATASTRO DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LURIGANCHO – CHOSICA CORRESPONDIENTE AL MES DE ABRIL DEL 2022	3,000.00
2022-4101	20 DIAS CALENDARIO	SERVICIOS PRESTADOS COMO APOYO ADMINISTRATIVO EN LA SUB GERENCIA DE CONTROL URBANO Y CATASTRO DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LURIGANCHO – CHOSICA CORRESPONDIENTE AL MES DE MAYO DEL 2022	3,000.00



2022-5205	20 DIAS CALENDARIO	SERVICIOS PRESTADOS COMO APOYO ADMINISTRATIVO EN LA SUB GERENCIA DE CONTROL URBANO Y CATASTRO DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LURIGANCHO – CHOSICA CORRESPONDIENTE AL MES DE JUNIO DEL 2022	3,000.00
2022-0692	20 DIAS CALENDARIO	SERVICIOS PRESTADOS COMO APOYO ADMINISTRATIVO EN LA SUB GERENCIA DE CONTROL URBANO Y CATASTRO DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LURIGANCHO – CHOSICA CORRESPONDIENTE AL MES DE JULIO DEL 2022	3,000.00
2022-1322	20 DIAS CALENDARIO	SERVICIOS PRESTADOS COMO APOYO ADMINISTRATIVO EN LA SUB GERENCIA DE CONTROL URBANO Y CATASTRO DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LURIGANCHO – CHOSICA CORRESPONDIENTE AL MES DE AGOSTO DEL 2022	3,000.00
2022-1990	20 DIAS CALENDARIO	SERVICIOS PRESTADOS COMO APOYO ADMINISTRATIVO EN LA SUB GERENCIA DE CONTROL URBANO Y CATASTRO DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LURIGANCHO – CHOSICA CORRESPONDIENTE AL MES DE SETIEMBRE DEL 2022	3,000.00
2022-2612	20 DIAS CALENDARIO	SERVICIOS PRESTADOS COMO APOYO ADMINISTRATIVO EN LA SUB GERENCIA DE CONTROL URBANO Y CATASTRO DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LURIGANCHO – CHOSICA CORRESPONDIENTE AL MES DE OCTUBRE DEL 2022	3,000.00
2022-3384	40 DIAS CALENDARIO	SERVICIOS PRESTADOS COMO APOYO ADMINISTRATIVO EN LA SUB GERENCIA DE CONTROL URBANO Y CATASTRO DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LURIGANCHO – CHOSICA CORRESPONDIENTE A LOS MESES DE NOVIEMBRE Y DICIEMBRE DEL 2022	6,000.00

Se expide la presente constancia a petición de la parte interesada para los fines que considere pertinentes.

Chosica, 21 de DICIEMBRE del 2022



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL
DE LURIGANCHO**

.....
C.P.C. Dennis Amparo Córdova Zúñiga
SUB-GERENTE DE LOGÍSTICA Y SERVICIOS GENERALES

CONTRATO DE TRABAJO DE OBRA DETERMINADA O SERVICIO ESPECÍFICO

Conste por el presente documento el Contrato de Trabajo a plazo fijo bajo la modalidad de “Contrato para Obra Determinada” o “Servicio Específico”, que celebran al amparo del Art. 63° de la Ley de Productividad y Competitividad Laboral aprobado por D. S. N° 003-97-TR, y normas complementarias, de una parte, **CH&G INGENIERIA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C.** con R.U.C. N° **20604320471** y domicilio fiscal en **Jr. Puno 560 Dpto. 8 – Cercado de Lima - Lima** debidamente representada por **William Chilón Padilla** con D.N.I N° **09932372**, quien se desempeña como Gerente, a quien en adelante se le denominará simplemente **EL EMPLEADOR**; y de la otra parte **Azucena Ñusta Valeria Ordoñez Peña** con D.N.I. N° **73641155**, domiciliado en **Jr. Trujillo Norte 437 URB. MOYOPAMPA**, a quien en adelante se le denominará simplemente **EL TRABAJADOR**; en los términos y condiciones siguientes:

PRIMERO: EL EMPLEADOR asignará el cargo de Asistente de Proyectos, desempeñando funciones de apoyo en elaboración de expedientes técnicos de obra, inspecciones de campo e informes técnicos.

SEGUNDO: Por el presente documento **EL EMPLEADOR** contrata a plazo fijo bajo la modalidad ya indicada, los servicios de **EL TRABAJADOR** quien desempeñará el cargo de **ASISTENTE DE PROYECTOS** en relación con el objeto señalado en la cláusula primera.

TERCERO: El presente contrato tiene un plazo de duración de 6 meses, el mismo que regirá a partir del **02 de enero del 2023**, fecha en que **EL TRABAJADOR** debe empezar sus labores, hasta el **30 de junio del 2023**, fecha en que terminará el contrato.

CUARTO: EL TRABAJADOR observará el horario de trabajo siguiente: De lunes a viernes de 07:30 horas a 18:30 horas.

QUINTO: EL TRABAJADOR deberá cumplir con las normas propias del Centro de Trabajo, así como las contenidas en el Reglamento Interno de Trabajo y en las demás normas laborales, y las que se impartan por necesidades del servicio en ejercicio de las facultades de administración de la empresa, de conformidad con el Art. 9° TUO del D. Leg. N° 728 aprobado por D. S. N° 003- 97-TR Ley de Productividad y Competitividad Laboral.

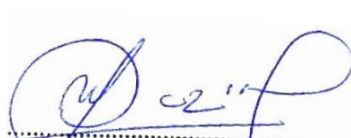
SEXTO: EL EMPLEADOR abonará al **TRABAJADOR** la cantidad de S/. **2,000.00 soles** como remuneración mensual, de la cual no se deducirá las aportaciones y descuentos por

tributos establecidos en la ley que le resulten aplicables.

SÉPTIMO: Queda entendido que **EL EMPLEADOR** no está obligado a dar aviso alguno adicional referente al término del presente contrato, operando su extinción en la fecha de su vencimiento conforme a la cláusula tercera, oportunidad en la cual se abonará al **TRABAJADOR** los beneficios sociales que le pudieran corresponder de acuerdo a ley.

OCTAVO: Este contrato queda sujeto a las disposiciones que contiene el TUO del D. Leg. N°728 aprobado por D.S. N° 003-97-TR Ley de Productividad y Competitividad Laboral, y demás normas legales que lo regulen o que sean dictadas durante la vigencia del contrato

Conforme con todas las cláusulas anteriores, firman las partes, por triplicado.



ING. WILLIAM M. CHILON PADILLA
GERENTE GENERAL
CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C

EL EMPLEADOR



EL TRABAJADOR

"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

CONSTANCIA

El que suscribe, **William Martin Chilon Padilla**, con DNI 09932372. Ingeniero Civil de profesión con CIP N° 64409, Gerente General de la empresa CH&G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S. A. C, con dirección fiscal en Jr. Puno 560 interior 8, Lima. A través de la presente CERTIFICA que:

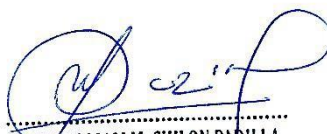
AZUCENA ÑUSTA VALERIA ORDOÑEZ PEÑA

Bachiller en Ingeniería Civil con DNI N° 73641155; se ha desempeñado en el cargo como ASISTENTE DE PROYECTOS, desempeñándose desde el 02 de enero del 2023 hasta el 30 de junio del 2023, mediante las siguientes funciones:

- Asistente en la ejecución de la obra: "MEJORAMIENTO DEL PARQUE JUAN XXIII EN LA ZONA DE VIRGEN DE LOURDES" con CONTRATO DE OBRA CONT-AU-099-2022, suscrito con ASOCIACIÓN UNACEM.
- Asistente en la elaboración del Expediente Técnico del proyecto: "ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO PARA LOCAL COMUNAL DE LA ASOCIACIÓN DE POBLADORES VILLA POETA JOSÉ GÁLVEZ BARRENECHEA ", por encargo de ASOCIACION UNACEM.
- Asistente en el servicio de Consultoría para la formulación del proyecto de preinversión a nivel de perfil y/o ficha técnica: "AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS CALLES PRINCIPALES DEL SECTOR PEDREGAL Y DEL SECTOR PEDREGAL ALTO, JICAMARCA ANEXO 22, DEL DISTRITO SAN ANTONIO, DE LA PROVINCIA HUAROCHIRI, DEPARTAMENTO LIMA", licitado por la Municipalidad Distrital de San Antonio - Huachori.

Se expide la presente a solicitud del interesado, para los fines que estime conveniente

Lima, 30 de junio de 2023



ING. WILLIAM M. CHILON PADILLA
GERENTE GENERAL
CH & G INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C



N° 0371-2025-GRL/GRA/SL

EL SUB GERENTE DE LOGÍSTICA DEL GOBIERNO REGIONAL DE LIMA, expide la siguiente:

Constancia de Prestación

Mediante el presente documento, se deja expresa constancia que **DOÑA AZUCENA ÑUSTA VALERIA ORDOÑEZ PEÑA**, con RUC N° 10736411551, ha ejecutado prestaciones a favor del Gobierno Regional de Lima, conforme al detalle:

ORDEN DE SERVICIO N°	FECHA DE EMISION	OBJETO	PLAZO DE EJECUCIÓN	MONTO CONTRACTUAL
0002567	07/07/2023	SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA EN INGENIERÍA, según TDR, a cargo de la Dirección Regional de Formalización Rural – DIREFOR	15 días calendarios 1 entregable	S/ 3,800.00
0003049	02/08/2023	SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA EN INGENIERÍA, según TDR, a cargo de la Dirección Regional de Formalización Rural – DIREFOR	15 días calendarios 1 entregable	S/ 3,800.00
0003436	24/08/2023	SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA EN INGENIERÍA, según TDR, a cargo de la Dirección Regional de Formalización Rural – DIREFOR	15 días calendarios 1 entregable	S/ 3,800.00
0004515	17/10/2023	SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA EN INGENIERÍA, según TDR, a cargo de la Dirección Regional de Formalización Rural – DIREFOR	15 días calendarios 1 entregable	S/ 3,800.00
0004984	09/11/2023	SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA EN INGENIERÍA, según TDR, a cargo de la Dirección Regional de Formalización Rural – DIREFOR	30 días calendarios 2 entregables	S/ 7,600.00

Se expide la presente constancia de cumplimiento del servicio detallado, a solicitud de la interesada para los fines que considere pertinente.

Huacho, 09 de abril de 2025

Atentamente;



GOBIERNO REGIONAL DE LIMA

Lic. Adm. VICTOR ALONSO ARONI CANARI
SUB GERENTE DE LOGÍSTICA



N° 0372-2025-GRL/GRA/SL

EL SUB GERENTE DE LOGÍSTICA DEL GOBIERNO REGIONAL DE LIMA, expide la siguiente:

Constancia de Prestación

Mediante el presente documento, se deja expresa constancia que **DOÑA AZUCENA ÑUSTA VALERIA ORDOÑEZ PEÑA**, con RUC N° 10736411551, ha ejecutado prestaciones a favor del Gobierno Regional de Lima, conforme al detalle:

ORDEN DE SERVICIO N°	FECHA DE EMISION	OBJETO	PLAZO DE EJECUCIÓN	MONTO CONTRACTUAL
0000105	26/01/2024	SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA EN INGENIERÍA, según TDR, a cargo de la Dirección Regional de Formalización Rural – DIREFOR	12 días calendarios 1 entregable	S/ 1,900.00

ORDEN DE SERVICIO N°	FECHA DE EMISION	OBJETO	PLAZO DE EJECUCIÓN	MONTO CONTRACTUAL
0000474	12/02/2024	SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA EN INGENIERÍA, según TDR, a cargo de la Dirección Regional de Formalización Rural – DIREFOR	28 días calendarios 1 entregable	S/ 3,800.00

ORDEN DE SERVICIO N°	FECHA DE EMISION	OBJETO	PLAZO DE EJECUCIÓN	MONTO CONTRACTUAL
0000841	12/03/2024	SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA EN INGENIERÍA, según TDR, a cargo de la Dirección Regional de Formalización Rural – DIREFOR	28 días calendarios 1 entregable	S/ 3,800.00

Se expide la presente constancia de cumplimiento del servicio detallado, a solicitud de la interesada para los fines que considere pertinente.

Huacho, 09 de abril de 2025

Atentamente;


GOBIERNO REGIONAL DE LIMA
Lic. Adm. VICTOR ALFONSO ARONI CANARI
SUB GERENTE DE LOGISTICA

ORDEN DE SERVICIO N° 0002567

N° Exp. SIAF : 0000004352

Día	Mes	Año
07	07	2023

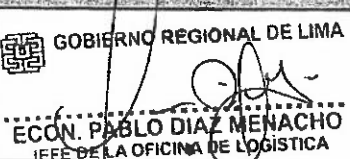
UNIDAD EJECUTORA : 001 GOBIERNO REGIONAL DE LIMA
NRO. IDENTIFICACIÓN : 001027

1. DATOS DEL PROVEEDOR	2. CONDICIONES GENERALES
Señor(es) : ORDÓÑEZ PEÑA AZUCENA NUSTA VALERIA Dirección : URB OXAPAMPA JR HEROLD PASCO / OXAPAMPA / OXAPAMPA RUC : 10736411551 Teléfono : CCI : Fax :	N° Cuadro Adquisic: 002375 Tipo de Proceso : N° Contrato : Moneda : S/ T/C :
Concepto : SERVICIO DE ASISTENCIA TECNICA EN INGENIERIA A CARGO DE DIREFOR	

Código	Unid. Med.	Descripción	Valor Total S/
071100380770	SERVICIO	SERVICIO DE ASISTENCIA TECNICA EN INGENIERIA SERVICIO DE ASISTENCIA TECNICA EN INGENIERIA, SEGUN TERMINOS DE REFERENCIA MEMO 1939-2023-GRL-GRDE DOC 4541612 EXP 2809948 PEDIDO 2939 CCMN 4320 CCP 3415 PLAZO DEL SERVICIO ES POR 15 DIAS CALENDARIO A CARGO DE LA DIRECCION REGIONAL DE FORMALIZACION RURAL * * * * * (TRES MIL OCHOCIENTOS Y 00/100 SOLES) * * * * *	3,800.00

AFECTACION PRESUPUESTAL					
Meta/ Mnemónico	Cadena Funcional	FF/Rb	Clasif. Gasto	Monto	
					S/
0181	19.041.0090.9002.3999999.5001162	2 - 09	2.3.2 9.1 1		3,800.00

TOTAL S/ 3,800.00

Facturar a nombre de : GOBIERNO REGIONAL DE LIMA			
Dirección : AV. CIRCUNVALACION SUR KM. 147 (PANAM. NORTE)		/ SANTA MARIA - HUAYRA - LIMA	
RUC : 20530688390			
ELABORADO POR	ORDENACION DEL SERVICIO	CONFORMIDAD DEL SERVICIO	
MEDINA CHANGANAQUI, PATRICIA	 RESPONSABLE DE ADQUISICIONES	 ECON. PABLO DIAZ MENACHO JEFE DE LA OFICINA DE LOGISTICA RESPONSABLE DE ABASTECIMIENTO Y SERV. AUXILIARES	Fecha Dia Mes Año
NOTA IMPORTANTE : - El Proveedor debe adjuntar a su Factura copia de la O/S - Esta Orden es nula sin las firmas y sellos reglamentarios o autorizados. - El Contratista (Proveedor) se obliga a cumplir las obligaciones que le corresponden, bajo sanción de quedar inhabilitado para contratar con el Estado en caso de incumplimiento			

ORDEN DE SERVICIO N° 0003049

N° Exp. SIAF : 0000005058

UNIDAD EJECUTORA : 001 GOBIERNO REGIONAL DE LIMA
NRO. IDENTIFICACIÓN : 001027

Día	Mes	Año
02	08	2023

1. DATOS DEL PROVEEDOR	2. CONDICIONES GENERALES
Señor(es) : ORDOÑEZ PEÑA AZUCENA NUSTA VALERIA Dirección : URB OXAPAMPA JR HEROLD PASCO / OXAPAMPA / OXAPAMPA RUC : 10736411551 Teléfono : CCI : Fax :	N° Cuadro Adquisic: 002793 Tipo de Proceso : N° Contrato : Moneda : S/ T/C :
Concepto : SERVICIO DE ASISTENCIA TECNICA EN INGENIERIA A CARGO DE LA DIREFOR	

Código	Unid. Med.	Descripción	Valor Total S/
071100380770	SERVICIO	SERVICIO DE ASISTENCIA TECNICA EN INGENIERIA SERVICIO DE ASISTENCIA TECNICA EN INGENIERIA, SEGUN LOS TERMINOS DE REFERENCIA MEMORANDO N° 2377-2023-GRL/GRDE DOC: 04608595 EXP: 02849316 PEDIDO: 3534 CCMN: 4771 CCP: 3911 PLAZO DEL SERVICIO SERA POR 15 DIAS CALENDARIOS - UNICO ENTREGABLE A LOS 15 DIAS CALENDARIOS A CARGO DE LA DIRECCION REGIONAL DE FORMALIZACION DE LA PROPIEDAD RURAL ***** (TRES MIL OCHOCIENTOS Y 00/100 SOLES) *****	3,800.00

AFECTACION PRESUPUESTAL					
Meta/ Mnemónico	Cadena Funcional	FF/Rb	Clasif. Gasto	Monto	
0191	19.041.0090.9002.3999999.5001162	RR = 2 - 09 RG = 1-00	2.3.2 9.1 1		S/ 3,800.00

TOTAL S/ 3,800.00

Facturar a nombre de : GOBIERNO REGIONAL DE LIMA

Dirección : AV. CIRCUNVALACION SUR KM. 147 (PANAM. NORTE) / SANTA MARIA - HUAURA - LIMA

RUC : 20530688390

ELABORADO POR	ORDENACION DEL SERVICIO		CONFORMIDAD DEL SERVICIO
DIAZ MENACHO, PABLO VIRGILIO	 RESPONSABLE DE ADQUISICIONES	 GOBIERNO REGIONAL DE LIMA ECON PABLO DIAZ MENACHO RESPONSABLE DE ABASTECIMIENTO Y SERV. AUXILIARES	Fecha Día Mes Año

NOTA IMPORTANTE :

- El Proveedor debe adjuntar a su Factura copia de la O/S
- Esta Orden es nula sin las firmas y sellos reglamentarios o autorizados.
- El Contratista (Proveedor) se obliga a cumplir las obligaciones que le corresponden, bajo sanción de quedar inhabilitado para contratar con el Estado en caso de incumplimiento

ORDEN DE SERVICIO N° 0003436

N° Exp. SIAF : 0000005651

UNIDAD EJECUTORA : 001 GOBIERNO REGIONAL DE LIMA
NRO. IDENTIFICACIÓN : 001027

Día	Mes	Año
24	08	2023

1. DATOS DEL PROVEEDOR	2. CONDICIONES GENERALES
Señor(es) : ORDOÑEZ PEÑA AZUCENA JUSTA VALERIA Dirección : URB OXAPAMPA JR HEROLD PASCO / OXAPAMPA / OXAPAMPA RUC : 10736411551 Teléfono : CCI : Fax :	N° Cuadro Adquisic: 003095 Tipo de Proceso : N° Contrato : Moneda : S/ T/C :
Concepto : SERVICIO DE ASISTENCIA TECNICA EN INGENIERIA A CARGO DE DIREFOR	

Código	Unid. Med.	Descripción	Valor Total S/
071100380770	SERVICIO	SERVICIO DE ASISTENCIA TECNICA EN INGENIERIA SERVICIO DE ASISTENCIA TECNICA EN INGENIERIA, SEGUN TERMINOS DE REFERENCIA MEMORANDO 2666-2023-GRL-GRDE DOC 4658046 EXP 2872668 PEDIDO 3938 CCMN 5267 CCP 4387 PLAZO DEL SERVICIO ES DE 15 DIAS CALENDARIO A CARGO DE LA DIRECCION REGIONAL DE FORMALIZACION RURAL - DIREFOR * * * * * (TRES MIL OCHOCIENTOS Y 00/100 SOLES) * * * * *	3,800.00

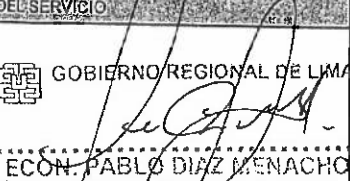
AFECTACION PRESUPUESTAL					
Meta/ Mnemónico	Cadena Funcional	FF/Rb	Clasif. Gasto	Monto	
0191	19.041.0090.9002.3999999.5001162	1 - 00	2.3.2 9.1 1	S/	3,800.00

TOTAL S/ 3,800.00

Facturar a nombre de : GOBIERNO REGIONAL DE LIMA

Dirección : AV. CIRCUNVALACION SUR KM. 147 (PANAM. NORTE) / SANTA MARIA - HUAURA - LIMA

RUC : 20530688390

ELABORADO POR	ORDENACION DEL SERVICIO	CONFORMIDAD DEL SERVICIO
MEDINA CHANGANAQUI, PATRICIA	 RESPONSABLE DE ADQUISICIONES	 ECON. PABLO DIAZ MENACHO RESPONSABLE DE ABASTECIMIENTO Y SERV. AUXILIARES
		Fecha Dia Mes Año

NOTA IMPORTANTE :

- El Proveedor debe adjuntar a su Factura copia de la O/S
- Esta Orden es nula sin las firmas y sellos reglamentarios o autorizados.
- El Contratista (Proveedor) se obliga a cumplir las obligaciones que le corresponden, bajo sanción de quedar inhabilitado para contratar con el Estado en caso de incumplimiento

ORDEN DE SERVICIO N° 0004515

N° Exp. SIAF : 0000007990

Día	Mes	Año
17	10	2023

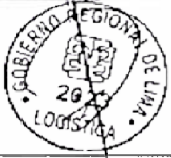
UNIDAD EJECUTORA : 001 GOBIERNO REGIONAL DE LIMA
NRO. IDENTIFICACIÓN : 001027

1. DATOS DEL PROVEEDOR	2. CONDICIONES GENERALES
Señor(es): ORDOÑEZ PEÑA AZUCENA RUSTA VALERIA Dirección: URB OXAPAMPA JR HEROLD PASCO / OXAPAMPA / OXAPAMPA RUC: 10736411551 Teléfono: CCI: Fax:	N° Cuadro Adquisic: 004145 Tipo de Proceso : N° Contrato : Moneda: S/ T/C :
Concepto: SERVICIO DE ASISTENCIA TECNICA EN INGENIERIA A CARGO DE DIREFOR	

Código	Unid. Med.	Descripción	Valor Total S/
071100360770	SERVICIO	SERVICIO DE ASISTENCIA TECNICA EN INGENIERIA SERVICIO DE ASISTENCIA EN INGENIERIA, SEGUN TERMINOS DE REFERENCIA MEMORANDO 3288-2023-GRL-GRDE DOC 4736737 EXP 2915728 PEDIDO 4553 CCMN 5888 CCP 5647 PLAZO DEL SERVICIO ES POR 15 DIAS CALENDARIO A CARGO DE LA DIRECCION REGIONAL DE FORMALIZACION RURAL ***** (TRES MIL OCHOCIENTOS Y 00/100 SOLES) *****	3,800.00

AFECTACION PRESUPUESTAL					
Meta/ Mnemónico	Cadena Funcional	FF/Rb	Clasif. Gasto	Monto	
					S/
0191	19.041.0090.9002.3999999.5001162	2 - 09	2.3.2 9.1 1		3,800.00

TOTAL S/ 3,800.00

Facturar a nombre de: GOBIERNO REGIONAL DE LIMA Dirección: AV. CIRCUNVALACION SUR KM. 147 (PANAM. NORTE) / SANTA MARIA - HUAYRA - LIMA RUC: 20530888390		
ELABORADO POR	ORDENACION DEL SERVICIO	CONFORMIDAD DEL SERVICIO
MEDINA CHANGANAQUI, PATRICIA	 RESPONSABLE DE ADQUISICIONES	 ECON. PABLO DIAZ MENACHO JEFE DE LA OFICINA DE LOGISTICA RESPONSABLE DE ABASTECIMIENTO Y SERV. AUXILIARES
		Fecha Día Mes Año

NOTA IMPORTANTE :

- El Proveedor debe adjuntar a su Factura copia de la O/S
- Esta Orden es nula sin las firmas y sellos reglamentarios o autorizados.
- El Contratista (Proveedor) se obliga a cumplir las obligaciones que le corresponden, bajo sanción de quedar inhabilitado para contratar con el Estado en caso de incumplimiento

ORDEN DE SERVICIO N° 0000105

N° Exp. SIAF : 0000000256

UNIDAD EJECUTORA : 001 GOBIERNO REGIONAL DE LIMA
NRO. IDENTIFICACIÓN : 001027

Día	Mes	Año
26	01	2024

1. DATOS DEL PROVEEDOR		2. CONDICIONES GENERALES	
Señor(es) : ORDOÑEZ PEÑA AZUCENA NUSTA VALERIA		N° Cuadro Adquisic: 000123	
Dirección : URB OXAPAMPA JR HEROLD		Tipo de Proceso :	
PASCO / OXAPAMPA / OXAPAMPA		N° Contrato :	
RUC : 10736411551	CCI: Teléfono : Fax :	Moneda : S/ T/C :	
Concepto : SERVICIO DE ASISTENCIA TECNICA EN INGENIERIA A CARGO DE DIREFOR			

Código	Unid. Med.	Descripción	Valor Total S/
071100380770	SERVICIO	SERVICIO DE ASISTENCIA TECNICA EN INGENIERIA SERVICIO DE ASISTENCIA TECNICA EN INGENIERIA, SEGUN TERMINOS DE REFERENCIA MEMORANDO 170-2024-GRL-GRDE DOC 5063630 EXP 3092613 PEDIDO 204 CCMN 2095 CCP 185 PLAZO DEL SERVICIO ES POR 12 DIAS CALENDARIO A CARGO DE LA DIRECCION REGIONAL DE FORMALIZACION RURAL - DIREFOR	1,900.00
***** (UN MIL NOVECIENTOS Y 00/100 SOLES) *****			

AFECTACION PRESUPUESTAL				
Meta/ Mnemónico	Cadena Funcional	FF/Rb	Clasif. Gasto	Monto
0163	19.041.0090.9002.3999999.5001162	1 - 00	2.3.2 9.1 1	S/ 1,900.00

TOTAL S/ 1,900.00

Facturar a nombre de : GOBIERNO REGIONAL DE LIMA			RUC : 20530688390	
Dirección : AV. CIRCUNVALACION SUR KM. 147 (PANAM. NORTE) / SANTA MARIA - HUAYRA - LIMA				
ELABORADO POR	ORDENACION DEL SERVICIO		CONFORMIDAD DEL SERVICIO	
MEDINA CHANGANAQUI, PATRICIA		 ECON. PABLO DIAZ WENAZHO JEFE DE OFICINA DE LOGISTICA		
RESPONSABLE DE ADQUISICIONES		RESPONSABLE DE ABASTECIMIENTO Y SERV. AUXILIARES		Fecha Día Mes Año

NOTA IMPORTANTE :

- El Proveedor debe adjuntar a su Factura copia de la O/S
- Esta Orden es nula sin las firmas y sellos reglamentarios o autorizados.
- El Contratista (Proveedor) se obliga a cumplir las obligaciones que le corresponden, bajo sancion de quedar inhabilitado para contratar con el Estado en caso de incumplimiento

ORDEN DE SERVICIO N° 0000474

N° Exp. SIAF : 0000001077

UNIDAD EJECUTORA : 001 GOBIERNO REGIONAL DE LIMA
NRO. IDENTIFICACIÓN : 001027

Día	Mes	Año
12	02	2024

1. DATOS DEL PROVEEDOR	2. CONDICIONES GENERALES
Señor(es) : ORDOÑEZ PEÑA AZUCENA NÚSTA VALERIA Dirección : URB OXAPAMPA JR HEROLD PASCO / OXAPAMPA / OXAPAMPA RUC : 10736411551 Teléfono : CCI: Fax :	N° Cuadro Adquisic: 000485 Tipo de Proceso : N° Contrato : Moneda : S/ T/C :
Concepto : SERVICIO DE ASISTENCIA TECNICA EN INGENIERIA PARA DIREFOR	

Código	Unid. Med.	Descripción	Valor Total S/
071100380770	SERVICIO	SERVICIO DE ASISTENCIA TECNICA EN INGENIERIA SERVICIO DE ASISTENCIA TECNICA EN INGENIERIA, SEGUN TERMINOS DE REFERENCIA MEMORANDO 328-2024-GRL-GRDE DOC 5097826 EXP 3111396 PEDIDO 606 CCMN 2387 CCP 585 PLAZO DEL SERVICIO ES POR 28 DIAS CALENDARIO A CARGO DE DIRECCION REGIONAL DE FORMALIZACION RURAL - DIREFOR * * * * * (TRES MIL OCHOCIENTOS Y 00/100 SOLES) * * * * *	3,800.00

AFECTACION PRESUPUESTAL					
Meta/ Mnemónico	Cadena Funcional	FF/Rb	Clasif. Gasto	Monto	
					S/
0163	19.041.0090.9002.3999999.5001162	1 - 00	2.3.2.9.1.1		3,800.00

TOTAL S/ 3,800.00

Facturar a nombre de : GOBIERNO REGIONAL DE LIMA	RUC : 20530688390
Dirección : AV. CIRCUNVALACION SUR KM. 147 (PANAM. NORTE) / SANTA MARIA - HUAURA - LIMA	

ELABORADO POR	ORDENACION DEL SERVICIO	CONFORMIDAD DEL SERVICIO
MEDINA CHANGANAQUI, PATRICIA	 GOBIERNO REGIONAL DE LIMA ECON. PABLO DIAZ MENACHO RESPONSABLE DE ADQUISICIONES Y SERV. AUXILIARES	Fecha Dia Mes Año

NOTA IMPORTANTE :

- El Proveedor debe adjuntar a su Factura copia de la O/S
- Esta Orden es nula sin las firmas y sellos reglamentarios o autorizados.
- El Contratista (Proveedor) se obliga a cumplir las obligaciones que le corresponden, bajo sancion de quedar inhabilitado para contratar con el Estado en caso de incumplimiento

ORDEN DE SERVICIO N° 0000841

N° Exp. SIAF : 0000001807

Día	Mes	Año
12	03	2024

UNIDAD EJECUTORA : 001 GOBIERNO REGIONAL DE LIMA
NRO. IDENTIFICACIÓN : 001027

1. DATOS DEL PROVEEDOR	2. CONDICIONES GENERALES
Señor(es) : ORDOÑEZ PEÑA AZUCENA NUSTA VALERIA Dirección : URB OXAPAMPA JR HEROLD PASCO / OXAPAMPA / OXAPAMPA RUC : 10736411551 Teléfono : CCI: Fax :	N° Cuadro Adquisic: 000826 Tipo de Proceso : N° Contrato : Moneda : S/ T/C :
Concepto : SERVICIO DE ASISTENCIA TECNICA EN INGENIERIA A CARGO DE DIREFOR	

Código	Unid. Med.	Descripción	Valor Total S/
071100380770	SERVICIO	SERVICIO DE ASISTENCIA TECNICA EN INGENIERIA SERVICIO DE ASISTENCIA TECNICA EN INGENIERIA, SEGUN TERMINOS DE REFERENCIA MEMORANDO 787-2024-GRL-GRDE DOC 5181464 EXP 3159645 PEDIDO 1176 CCMN 2871 CCP 1167 PLAZO DEL SERVICIO ES POR 28 DIAS CALENDARIO A CARGO DE LA DIRECCION REGIONAL DE FORMALIZACION RURAL - DIREFOR * * * * * (TRES MIL OCHOCIENTOS Y 00/100 SOLES) * * * * *	3,800.00

AFECTACION PRESUPUESTAL					
Meta/ Mnemónico	Cadena Funcional	FF/Rb	Clasif. Gasto	Monto	
0163	19.041.0090.9002.3999999.5001162	2 - 09	2.3.2 9.1 1		S/ 3,800.00

TOTAL S/ 3,800.00

Facturar a nombre de : GOBIERNO REGIONAL DE LIMA

Dirección : AV. CIRCUNVALACION SUR KM. 147 (PANAM. NORTE) / SANTA MARIA - HUAURA - LIMA

RUC : 20530688390

ELABORADO POR	ORDENACION DEL SERVICIO		CONFORMIDAD DEL SERVICIO
MEDINA CHANGANAQUI, PATRICIA		 ECON. PABLO DIAZ MENACHO JEFE DE OFICINA DE LOGISTICA	
	RESPONSABLE DE ADQUISICIONES	RESPONSABLE DE ABASTECIMIENTO Y SERV. AUXILIARES	

Fecha
Día Mes Año

NOTA IMPORTANTE :

- El Proveedor debe adjuntar a su Factura copia de la O/S
- Esta Orden es nula sin las firmas y sellos reglamentarios o autorizados.
- El Contratista (Proveedor) se obliga a cumplir las obligaciones que le corresponden, bajo sancion de quedar inhabilitado para contratar con el Estado en caso de incumplimiento

ORDEN DE SERVICIO N° 0001406

N° Exp. SIAF : 0000003339

Día	Mes	Año
18	04	2024

UNIDAD EJECUTORA : 001 GOBIERNO REGIONAL DE LIMA
NRO. IDENTIFICACIÓN : 001027

1. DATOS DEL PROVEEDOR	2. CONDICIONES GENERALES
Señor(es) : ORDOÑEZ PEÑA AZUCENA ÑUSTA VALERIA Dirección : URB OXAPAMPA JR HEROLD PASCO / OXAPAMPA / OXAPAMPA RUC : 10736411551 Teléfono : CCI : Fax :	N° Cuadro Adquisic: 001452 Tipo de Proceso : N° Contrato : Moneda : S/ T/C :
Concepto : SERVICIO DE ASISTENCIA TECNICA EN INGENIERIA PARA DIREFOR	

Código	Unid. Med.	Descripción	Valor Total S/
071100380770	SERVICIO	SERVICIO DE ASISTENCIA TECNICA EN INGENIERIA SERVICIO DE ASISTENCIA TECNICA EN INGENIERIA, SEGUN TERMINOS DE REFERENCIA MEMORANDO 1239-2024-GRL-GRDE DOC 5269000 EXP 3208980 PEDIDO 1668 CCMN 3588 CCP 2133 PLAZO DEL SERVICIO ES POR 50 DIAS CALENDARIO PRIMER ENTREGABLE A LOS 22 DIAS CALENDARIO SEGUNDO ENTREGABLE A LOS 50 DIAS CALENDARIO A CARGO DE LA DIRECCION REGIONAL DE FORMALIZACION RURAL - DIREFOR * * * * * (SIETE MIL SEISCIENTOS Y 00/100 SOLES) * * * * *	7,600.00

AFECTACION PRESUPUESTAL					
Meta/ Mnemónico	Cadena Funcional	FF/Rb	Clasif. Gasto	Monto	
					S/
0163	19.041.0090.9002.3999999.5001162	2 - 09	2.3. 2 9. 1 1		7,600.00

TOTAL S/ 7,600.00

Facturar a nombre de : GOBIERNO REGIONAL DE LIMA				
Dirección : AV. CIRCUNVALACION SUR KM. 147 (PANAM. NORTE) / SANTA MARIA HUAURA - LIMA		RUC : 20530688390		
ELABORADO POR MEDINA CHANGANAQUI, PATRICIA	ORDENACION DEL SERVICIO  GOBIERNO REGIONAL DE LIMA ECON PABLO DIAZ MENACHO RESPONSABLE DE ADQUISICIONES RESPONSABLE DE ABASTECIMIENTO Y/SERV. AUXILIARES	CONFORMIDAD DEL SERVICIO <table><tr><td>Fecha</td></tr><tr><td>Día Mes Año</td></tr></table>	Fecha	Día Mes Año
Fecha				
Día Mes Año				
NOTA IMPORTANTE : - El Proveedor debe adjuntar a su Factura copia de la O/S - Esta Orden es nula sin las firmas y sellos reglamentarios o autorizados. - El Contratista (Proveedor) se obliga a cumplir las obligaciones que le corresponden, bajo sancion de quedar inhabilitado para contratar con el Estado en caso de incumplimiento				

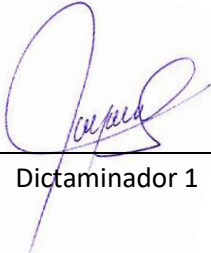
**ANEXO 5: COPIA DE LA DICTAMINACION FAVORABLE
DEL INFORME**

DICTAMEN SOBRE EL INFORME DE TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL
DICTAMEN

DE : Comité Dictaminador
A : **Consejo de Facultad de Ingeniería y Arquitectura**
ASUNTO : **Dictamen del informe de Trabajo de Suficiencia Profesional**
BACHILLER : **Azucena Ñusta Valeria Ordoñez Peña**
REFERENCIA : Resolución N° 013-2025-DIC/GRMP

PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN : **Informe de Trabajo de Suficiencia Profesional**
FECHA : 25/11/2025

Escuela Profesional de Ingeniería Civil
Título:
"Informe de ejecución del mejoramiento del parque Juan XXIII en la zona de virgen de Lourdes distrito Villa María del Triunfo, provincia y departamento de Lima"
Autores:
Tesista: Bach. Azucena Ñusta Valeria Ordoñez Peña
Asesor: Mg. Allan Seminario Benites
Requisito parcial para:
Título profesional
Miembros del Comité Dictaminador:
Dictaminador 1: Ing. Giuliano Ricardo Moreno Patiño Dictaminador 2: Ing. Andrea Maria Díaz Moran
Resultados del dictamen:
Aprobado, listo para la sustentación. Observado, con modificaciones antes de la sustentación. Desaprobado, es necesario reorganizar el informe.
Observaciones:
Se levantó las observaciones, falta colocar el % de turnitin


Dictaminador 1


Dictaminador 2