

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**



**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL**

**SEGUIMIENTO Y CONTROL AL PLAN DE EJECUCIÓN DEL  
PROYECTO DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VIRGEN DE  
FÁTIMA - REGIÓN ANCASH**

**PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO CIVIL**

**ELABORADO POR  
ALEXIS HUMBERTO MÉNDEZ TORRES**

**ASESOR**

**Ing. LUIS ALFREDO COLONIO GARCÍA**

**Lima - Perú**

**2024**

© 2024, Universidad Nacional de Ingeniería. Todos los derechos reservados

**“El autor autoriza a la UNI a reproducir el Trabajo de Suficiencia Profesional en su totalidad o en parte, con fines estrictamente académicos.”**

Méndez Torres, Alexis Humberto

[amendezt@uni.pe](mailto:amendezt@uni.pe)

946548636

***Dedicatoria***

*A todos aquellos que, enfrentando  
adversidades, hallan siempre la fuerza para avanzar.*

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios, cuyos tiempos son perfectos.

A mi madre, por brindarme un apoyo constante desde mis primeros años de vida hasta el día de hoy.

A mi hermano Andy, por su amistad incondicional.

A la Universidad Nacional de Ingeniería, por proporcionarme una formación profesional excelente.

.

## ÍNDICE

<b>Resumen</b> .....	3
<b>Abstract</b> .....	5
<b>Prólogo</b> .....	7
<b>Lista de cuadros</b> .....	8
<b>Lista de figuras</b> .....	9
<b>Lista de siglas</b> .....	11
<b>Capítulo I: Introducción</b> .....	12
1.1 Generalidades .....	12
1.2 Descripción del problema de investigación .....	13
1.3 Objetivos .....	15
1.3.1 Objetivo general .....	15
1.3.2 Objetivos específicos .....	15
1.4 Antecedentes investigativos .....	15
<b>Capítulo II: Marco teórico y conceptual</b> .....	18
2.1 Marco teórico .....	18
2.1.1 Infraestructura educativa y la Ley de Obras por Impuestos .....	18
2.1.2 Last Planner System .....	25
2.1.3 La Curva S .....	32
2.2 Marco conceptual .....	35
2.2.1 Seguimiento y control de obras .....	35
2.2.2 Plan de ejecución de un proyecto .....	36
2.2.3 Valor Ganado .....	37
2.2.4 Valor Planificado .....	37
2.2.5 Variación en el cronograma .....	37
<b>Capítulo III: Descripción general del proyecto</b> .....	38
3.1 Ubicación .....	38
3.2 Generalidades del proyecto .....	39

3.3 Presupuesto del proyecto .....	42
3.4 Cronograma del proyecto.....	45
3.5 Organigrama del proyecto.....	47
<b>Capítulo IV: Seguimiento y control del proyecto.....</b>	<b>48</b>
4.1 Plan de seguimiento de la ejecución del proyecto bajo el enfoque del Last Planner System.....	49
4.1.1 Generación de información a partir del cronograma.....	49
4.1.2 Implementación del Last Planner en el proyecto .....	53
4.2 Identificación de deficiencias del expediente técnico y replanteo del plan....	61
4.3 Elaboración del reporte de control de la ejecución del proyecto bajo el enfoque del Last Planner System .....	67
4.4 Elaboración del reporte de control de la ejecución del proyecto con la herramienta Curva S.....	68
<b>Capítulo V: Análisis de resultados .....</b>	<b>73</b>
5.1 Análisis del seguimiento del proyecto con el Last Planner System .....	73
5.2 Análisis del control del proyecto con la Curva S.....	79
5.3 Discusión de resultados .....	82
5.3.1 Limitaciones del plan de seguimiento y control .....	85
5.3.2 Consideraciones personales .....	85
<b>Conclusiones .....</b>	<b>86</b>
<b>Recomendaciones .....</b>	<b>88</b>
<b>Referencias bibliográficas .....</b>	<b>90</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>93</b>

## RESUMEN

El proyecto implica la construcción de una institución educativa en el distrito de Huallanca, región Ancash, mediante el mecanismo de Obras por Impuestos. Esta institución abarca un área de 4513.6 m<sup>2</sup> e incluye aulas, edificios administrativos, talleres, sala de profesores, depósitos, servicios higiénicos y un auditorio. El presupuesto asignado fue de S/ 25'485,284.05, distribuido entre diversas especialidades como arquitectura, estructuras, instalaciones sanitarias, eléctricas, mecánicas y de comunicaciones.

Se identificaron deficiencias en el expediente técnico, el cual fue desarrollado por hasta tres empresas diferentes, siendo la última (la empresa ejecutora) la encargada de lidiar con cualquier eventualidad en el desarrollo del proyecto. Estas deficiencias, descubiertas en la semana 16, incluyeron la presencia de agua subterránea y rocas de gran tamaño y resistencia que no podían ser removidas mecánicamente.

Por la problemática antes expuesta, el objetivo general es describir la implementación de un plan de seguimiento y control efectivo para mitigar el impacto de las deficiencias del expediente técnico en la institución educativa Virgen de Fátima bajo la modalidad de Obras por Impuestos. Como parte de los objetivos específicos, se elaboró un plan de seguimiento bajo el enfoque del Last Planner System y se generaron dos reportes, uno utilizando este enfoque y otro empleando la herramienta Curva S.

En la aplicación del seguimiento y control del proyecto, se presenta la generación de información derivada del cronograma, como la Ruta Crítica y la definición de hitos, que representaron los primeros compromisos del Equipo de Dirección del proyecto. Asimismo, se profundiza en la implementación del Last Planner System en el proyecto, resaltando sus elementos clave como LookAhead, Log de Restricciones, Registro de las Causas de no Cumplimiento y el Porcentaje de Actividades Cumplidas. Se abordan también las deficiencias encontradas en el expediente técnico y las medidas adoptadas para minimizar su impacto en el plazo del proyecto. Además, se describe el proceso de implementación y aplicación de la Curva S.

El análisis de los resultados derivados del uso del Last Planner System muestra un arranque complicado durante las primeras siete semanas, con un punto crítico en la semana 16 (cuando se descubrieron las deficiencias del expediente técnico). Sin embargo, se implementaron medidas correctivas antes de la semana 18, lo que resultó en un mejor desempeño hasta la semana 22, manteniendo estabilidad hasta la semana 33 (la última semana evaluada).

La falta de cumplimiento en la programación semanal generó un retraso en la obra, lo que requirió una reprogramación del cronograma. Se creó una nueva Curva S que reflejaba el avance real de la obra y la reprogramación necesaria para cumplir con la fecha de finalización del proyecto.

También se concluyó que el análisis del proyecto bajo el Last Planner System reveló la importancia del Log de Restricciones y las reuniones semanales para implicar al equipo, aunque hubo dificultades en el seguimiento debido a compromisos desiguales. Las deficiencias en el Expediente Técnico se atribuyeron a cambios en las empresas y falta de criterio en la exploración. En cuanto al control, se mejoró el PAC tras medidas tomadas en las semanas 17 y 18, pero surgieron imprevistos financieros y sindicales. La Curva S se reprogramó después de la semana 21, logrando avances consistentes y superando expectativas, aunque el SPI mostró retrasos hasta la semana 21, sin impactar siempre el PAC, evidenciando una relación no directa.

En cuanto a las recomendaciones, se propone un seguimiento más riguroso del expediente técnico antes de iniciar la obra, así como mejoras en el log de restricciones y el LookAhead. Se sugiere establecer metas claras tanto antes del inicio como durante la ejecución del proyecto y vincular el LookAhead con el avance semanal planificado en la curva S para un seguimiento más preciso del proyecto.

## ABSTRACT

The project involves the construction of an educational institution in the district of Huallanca, Ancash region, through the mechanism of Works for Taxes. This institution covers an area of 4513.6 m<sup>2</sup> and includes classrooms, administrative buildings, workshops, teachers' room, warehouses, sanitary facilities, and an auditorium. The allocated budget was S/ 25'485,284.05, distributed among various specialties such as architecture, structures, sanitary, electrical, mechanical, and communications installations.

Deficiencies were identified in the technical dossier, which was developed by up to three different companies, with the last one (the executing company) being responsible for dealing with any eventuality in the project development. These deficiencies, discovered in week 16, included the presence of underground water and large, resistant rocks that could not be mechanically removed.

Due to the issues, the general objective is to describe the implementation of an effective monitoring and control plan to mitigate the impact of deficiencies in the technical dossier on the Virgen de Fátima educational institution under the Works for Taxes modality. As part of the specific objectives, a monitoring plan was developed under the Last Planner System approach and two reports were generated, one using this approach and another employing the S-Curve tool.

In the application of project monitoring and control, information derived from the schedule is presented, such as the Critical Path and milestone definition, representing the initial commitments of the Project Management Team. Additionally, the implementation of the Last Planner System in the project is explored, highlighting its key elements such as LookAhead, Log of Restrictions, Register of Non-Compliance Causes, and Percentage of Completed Activities. The deficiencies found in the technical dossier are also addressed, along with the measures taken to minimize their impact on the project timeline. Furthermore, the implementation and application process of the S-Curve is described.

The analysis of results derived from the use of the Last Planner System indicates a challenging start during the first seven weeks, with a critical point in week 16

(when deficiencies in the technical dossier were discovered). However, corrective measures were implemented before week 18, resulting in improved performance until week 22, maintaining stability until week 33 (the last evaluated week).

The lack of compliance with the weekly schedule caused a delay in the project, requiring a rescheduling of the timeline. A new S-Curve was created to reflect the actual progress of the project and the necessary rescheduling to meet the project's completion date.

It was also concluded that the analysis of the project under the Last Planner System revealed the importance of the Log of Restrictions and weekly meetings to involve the team, although there were difficulties in monitoring due to uneven commitments. Deficiencies in the Technical Dossier were attributed to changes in companies and lack of criteria in exploration. Regarding control, the PAC improved after measures were taken in weeks 17 and 18, but financial and labor union unforeseen events arose. The S-Curve was rescheduled after week 21, achieving consistent progress and surpassing expectations, although the SPI showed delays until week 21, not always impacting the PAC, demonstrating a non-direct relationship.

Regarding recommendations, it is proposed to conduct a more rigorous monitoring of the technical dossier before commencing the work, as well as improvements in the log of restrictions and the LookAhead. It is suggested to establish clear goals both before the start and during the execution of the project, and to link the LookAhead with the planned weekly progress in the S-Curve for a more precise monitoring of the project.

## PRÓLOGO

En este Trabajo de Suficiencia Profesional, el autor comparte sus experiencias adquiridas durante la ejecución del proyecto de construcción de la Institución Educativa Virgen de Fátima en el ámbito de la planificación. Durante este proceso, se emplearon los formatos esenciales bajo la perspectiva del Last Planner y se utilizó la curva S como una herramienta clave.

El autor nos guía a través de las dificultades en la planificación y ejecución de este proyecto, revelando las complejidades presentadas debido a las deficiencias del expediente técnico y complicaciones rutinarias en obras de construcción y nos invita a explorar cómo el enfoque del Last Planner System ha optimizado el proceso de construcción con la planificación a mediano y corto plazo.

A medida que avanzamos, descubrimos como la Curva S nos proporciona una representación visual precisa del progreso del proyecto revelando la eficacia de esta herramienta en el control del proyecto y la toma de decisiones.

En última instancia, esta trabajo de suficiencia profesional contribuye al cuerpo de conocimientos en gestión de proyectos y también brinda un ejemplo sobre la implementación de herramientas efectivas en la planificación y el control preciso en la construcción de proyectos educativos.

## LISTA DE CUADROS

Cuadro 1: Posibles tipos de intervención estructural.....	20
Cuadro 2: Total invertido (Oxl) por sector. ....	23
Cuadro 3: Beneficios de las Obras por Impuestos según los involucrados. ....	24
Cuadro 4: Relación entre SPI y avance del proyecto. ....	34
Cuadro 5: Distribución del presupuesto incluido IGV. ....	42
Cuadro 6: Presupuesto total infraestructura. ....	43
Cuadro 7: Resumen de presupuesto de infraestructura. ....	44
Cuadro 8: Extracto de cronograma valorizado. ....	46
Cuadro 9: Lista de hitos de los bloques A, B, C, D y E.....	51
Cuadro 10: Lista de hitos de los bloques F, G, H, J, K y M. ....	52
Cuadro 11: Lista de hitos complementarios. ....	52
Cuadro 12: Primer log de restricciones del proyecto – semana 10.....	54
Cuadro 13: LookAhead - Semana 11.....	56
Cuadro 14: Semanas de proyecto con fecha de inicio y fin. ....	57
Cuadro 15: Cumplimiento de actividades de semana anterior. ....	58
Cuadro 16: Matriz de Causas de no cumplimiento. ....	59
Cuadro 17: Cuadro registro de Causas de no Cumplimiento Semana 11. ....	60
Cuadro 18: Actualización de fechas de inicio. ....	61
Cuadro 19: Tipo de edificación. ....	65
Cuadro 20: Número de puntos a investigar.....	65
Cuadro 21: Nueva lista de hitos de la construcción del Bloque K.....	66
Cuadro 22: Porcentajes de curva S. ....	71
Cuadro 23: Registro de Causas de no cumplimiento. ....	78
Cuadro 24: Porcentajes programados y de avance hasta la semana 21.....	79
Cuadro 25: Variación del SPI del proyecto.....	80
Cuadro 26: Porcentajes programados y de avance (semana 22 a la 33). ....	81
Cuadro 27: SPI desde la semana 22 a la semana 39. ....	82
Cuadro 28: Registro de porcentaje de actividades cumplidas. ....	83
Cuadro 29: Registro de porcentaje de actividades cumplidas. ....	84

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Evolución de la brecha en infraestructura educativa en el Perú. ....	18
Figura 2: Inversión en infraestructura educativa 2012-2016 (millones S/). ....	19
Figura 3: Porcentaje de edificaciones por tipo de intervención.....	21
Figura 4: Cantidad invertida por sector (OxI).....	23
Figura 5: Sistema de planificación tradicional. ....	26
Figura 6: Formación de actividades en el proceso de planificación con LPS.....	26
Figura 7: Niveles de planificación.....	29
Figura 8: Fórmula del porcentaje de actividades cumplidas. ....	31
Figura 9: Ejemplo de porcentaje de plan completado.....	31
Figura 10: Parte de planilla para Curva S. ....	33
Figura 11: Elementos de la curva S. ....	34
Figura 12: Ubicación del departamento de Ancash. ....	38
Figura 13: Ubicación de Huallanca respecto al departamento de Ancash.....	38
Figura 14: Ubicación de proyecto.....	39
Figura 15: Edificación existente antes de la demolición. ....	39
Figura 16: Área dividida en bloques.....	42
Figura 17: Distribución de presupuesto.....	43
Figura 18: Distribución en porcentaje por especialidad en infraestructura.....	45
Figura 19: Cronograma resumen de proyecto dividido por bloques. ....	45
Figura 20: Curva S de proyecto. ....	47
Figura 21: Organigrama del proyecto.....	47
Figura 22: Flujo de generación de información. ....	48
Figura 23: Ruta crítica - Bloque A. ....	50
Figura 24: Hitos - Bloque A.....	50
Figura 25: Reunión de restricciones.....	53
Figura 26: Primer formato del Log de Restricciones.....	53
Figura 27: Número de restricciones sin liberar por área- semana 33. ....	55
Figura 28: Acumulado de las Causas de no Cumplimiento. ....	60
Figura 29: Extracto de informe de vulnerabilidad sobre hidrología. ....	62
Figura 30: Solución ingenieril ante la presencia de agua subterránea. ....	62
Figura 31: Planta de Bloque J.....	63
Figura 32: Interferencia en cimentación - Bloque K.....	64
Figura 33: Ubicación de calicatas en Estudio de Mecánica de Suelos. ....	64
Figura 34: Reporte de control bajo el enfoque LPS.....	67

Figura 35: Correo electrónico de comunicación al EDP. ....	68
Figura 36: Curva S con corte Abril-2022. ....	69
Figura 37: Curva S reprogramada.....	70
Figura 38: Curva S con corte Agosto-2022. ....	71
Figura 39: Reporte de control de ejecución del proyecto con la Curva S. ....	72
Figura 40: Evolución del PAC desde la semana 11 hasta la semana 16.....	73
Figura 41: Evolución del PAC desde la semana 17 hasta la semana 22.....	74
Figura 42: Reuniones con equipo de producción. ....	75
Figura 43: Evolución del PAC desde la semana 23 hasta la semana 28.....	76
Figura 44: Evolución del PAC desde la semana 29 hasta la semana 33.....	76
Figura 45: Actividades no cumplidas por semana. ....	77
Figura 46: Acumulado de Causas de no cumplimiento. ....	77
Figura 47: Curva S hasta la semana 21.....	80
Figura 48: Curva S desde la semana 22 hasta la semana 39. ....	81
Figura 49: Línea de tendencia de la evolución de PAC.....	82
Figura 50: Línea de tendencia de la evolución del PAC.....	83
Figura 51: Línea de tendencia de la evolución del PAC.....	84
Figura 52: Porcentajes programados y ejecutados en el LookAhead.....	89

## LISTA DE SIGLAS

CNC: Causas de no cumplimiento  
COVID 19: Coronavirus disease 19  
EDT: Estructura de Desglose de Trabajo  
EDP: Equipo de Dirección de Proyecto  
EETT: Expediente Técnico  
EV: Earn value  
FODA: Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas  
IGV: Impuesto general a las ventas  
LPS: Last Planner System  
MINEDU: Ministerio de Educación  
Oxl: Obras por Impuestos  
PAC o PPC: Porcentaje de actividades cumplidas o Porcentaje de plan cumplido  
PMBOK: Project Management Body of Knowledge  
PRONIED: Programa Nacional de Infraestructura Educativa  
PV: Planned value  
SPI: Schedule performance index  
SUNAT: Superintendencia Nacional de Administración Tributaria  
SV: Schedule variance

## **CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN**

### **1.1 GENERALIDADES**

En la industria de la construcción, el éxito de un proyecto depende en gran medida de la capacidad para enfrentar y superar los desafíos que surgen a lo largo de su desarrollo. Desde la elaboración del perfil y expediente técnico hasta la ejecución y recepción, cada etapa requiere una atención cuidadosa para garantizar resultados exitosos. Uno de los desafíos más importantes es lograr un seguimiento y control eficiente durante todas las fases de la construcción.

La ejecución de un proyecto de construcción implica múltiples actividades interrelacionadas que deben llevarse a cabo de manera coordinada y precisa. Una planificación rigurosa es fundamental para establecer los objetivos del proyecto, definir los hitos y tareas clave, asignar recursos adecuados y determinar los plazos de ejecución siempre teniendo en cuenta los costos, la calidad del producto, la seguridad de los trabajadores y los bienes materiales y el cuidado del medio ambiente. Sin embargo, debido a la naturaleza dinámica de las obras, es común encontrarse con problemas, vacíos de información y retrasos, lo que resulta en incumplimiento de plazos, costos adicionales, desviaciones en la calidad, así como posibles accidentes, incidentes o impactos ambientales.

En este contexto, ha surgido el enfoque del Last Planner como una metodología que busca mejorar la planificación y ejecución de obras de construcción. Este enfoque se basa en los principios fundamentales de colaboración y participación de todos los actores involucrados en el proyecto. Su objetivo principal es crear planes realistas, alcanzables y sin restricciones para garantizar el éxito del proyecto.

El enfoque del Last Planner se enfoca en la importancia de la colaboración y la participación activa de todos los actores en la planificación y ejecución del proyecto. Al involucrar a todos los participantes, desde el cliente hasta los subcontratistas, se logra una mayor comprensión de las necesidades y expectativas de cada uno, lo que conduce a una mejor planificación y ejecución del proyecto. Este enfoque promueve la transparencia y la toma de decisiones compartidas, lo que ayuda a evitar problemas y retrasos durante la ejecución del proyecto.

Además del enfoque del Last Planner, se han desarrollado diversas herramientas de control para proyectos de construcción, entre las cuales destaca la Curva S. Esta representación gráfica es una herramienta valiosa para controlar el progreso

del proyecto en relación con el tiempo. La Curva S muestra la relación entre el tiempo y el progreso de las actividades planificadas y ejecutadas en una obra. A través de esta curva, los gestores del proyecto pueden visualizar el ritmo de avance real y compararlo con el planificado. Esto les permite identificar a tiempo las actividades críticas, el desempeño insatisfactorio y las oportunidades de mejora.

La combinación del enfoque del Last Planner y el uso de la Curva S permite una gestión más eficiente del seguimiento y control de las obras de construcción. Estas herramientas proporcionan una visión integral y detallada de la planificación y ejecución del proyecto, permitiendo tomar decisiones informadas y oportunas para minimizar los riesgos y maximizar la eficiencia en cada etapa de la obra.

La iniciativa de Obras por Impuestos (OxI) busca promover la inversión privada en proyectos de desarrollo, contribuyendo así al crecimiento y mejora de la infraestructura en el país. Se explorarán algunos elementos del marco legal, los beneficios y el desarrollo del proyecto en mención bajo esa modalidad.

El objetivo de este trabajo de suficiencia profesional es analizar y evaluar la implementación de un plan de seguimiento y control en un proyecto de construcción específico bajo la modalidad de Obras por Impuestos, centrándose en el uso de herramientas como el enfoque del Last Planner y la Curva S. Se busca examinar cómo estas herramientas contribuyeron a la optimización de los procesos de planificación y ejecución del proyecto, mejorando la eficiencia y reduciendo el impacto de los problemas encontrados durante la ejecución en plazo y costos adicionales.

## 1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Con respecto a grandes proyectos de infraestructura, el Estudio IMEC realizó una evaluación de aproximadamente 60 proyectos alrededor del mundo, identificando los riesgos a los cuales estaban expuestos estos proyectos. El resultado del mismo demostró que los riesgos relacionados con los mercados y factores económicos dominaban la lista de los riesgos que amenazaban cada proyecto en un 41.7%, seguidos por los riesgos técnicos o de finalización en un 37.8% y los riesgos legales y políticos (institucionales) en un 20.5%. (Rodríguez, 2007)

De los contratos de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) de México se concluyó que las causas de diferimiento recurrentes fueron:

proyectos ejecutivos incompletos, con una frecuencia del 63.2%; entrega extemporánea del anticipo en 21.0% de los casos, y problemáticas ambientales en 15.8% de los contratos. (Morales, 2013)

Para Gallo (2018) los problemas más significativos en proyectos de construcción en Ecuador se dan por las siguientes razones: La presencia de diseños mal hechos, incompletos y sin visión constructiva; una pobre planificación del proyecto; aumentos desmedidos en el presupuesto; enormes excedentes en el plazo; y, ninguna de las obras se construye tal como fue diseñada.

Según Espinoza, Meza y Paiva (2018), el mecanismo de Obras por Impuestos en el Perú, mejora y acelera la ejecución de proyectos de calidad, reduciendo la brecha de infraestructura, lo que genera que se liberen recursos para la ejecución de otros proyectos que demanda la población. Sin embargo, la elaboración de expedientes técnicos siempre ha sido un reto, ya que casi en su totalidad resultan deficientes.

La construcción de un Centro Integral del Adulto Mayor – CIAM ubicado en La Punta, Callao bajo el mecanismo de Obras por Impuestos, fue presupuestada según el expediente técnico por S/ 3'974,594.00. Sin embargo, tuvo un incremento considerable hasta llegar a más de 6.7 millones de soles por problemas varios, entre los más importantes la falta de capacitación para la elaboración del expediente técnico. (Hidalgo, Narvaez, Sánchez, & Zavala, 2019).

Según el informe del plan de mejoras del PRONIED emitido en 2018, el 72% de las obras culminadas poseen problemas relacionados a costos y tiempo, es decir presentaron problemas de adicionales de obra, ampliaciones de plazo y contratos resueltos atribuibles a expedientes técnicos deficientes.

Es decir, a nivel mundial se tiene en más de un tercio de los proyectos, dificultades a causa de deficiencias en el expediente técnico. En México casi dos tercios y en el Perú el porcentaje aumenta, llegando a 72% de los casos.

La elaboración del Expediente técnico es uno de los principales cuellos de botella, dado que la mayoría de las veces los mismos son materia de arbitrajes y demoras en la ejecución de obras por impuestos, lo que genera mayores costos para la entidad, siendo los principales perjudicados el Estado y la comunidad. (Hidalgo et al., 2019).

La ejecución del proyecto financiado por la Compañía Minera Antamina SA bajo la ley de Obras por Impuestos (Oxi) fue un proyecto Llave en Mano, por lo que la empresa ganadora de la licitación debe encargarse de la elaboración del

expediente técnico y la ejecución del proyecto, sin embargo, la empresa ejecutora cambió en dos oportunidades. Por estos cambios, el expediente técnico fue elaborado hasta por tres empresas diferentes, siendo la última empresa la encargada de la ejecución del proyecto y responsable de las deficiencias encontradas en dicho expediente.

En el proyecto se encontraron dos incompatibilidades importantes, las cuales fueron producto de estudios deficientes de mecánica de suelos e hidrológicos; por lo tanto, impidieron el desarrollo del proyecto de acuerdo con el cronograma contractual, viéndose comprometida la ruta crítica y el plazo de ejecución de obra. Dichas deficiencias no fueron consideradas como obras adicionales por la modalidad del contrato.

Según lo expuesto, la deficiente elaboración de expedientes técnicos es una constante en el presente, entonces ¿Es posible implementar un seguimiento y control efectivo al plan de ejecución de un proyecto para mitigar el impacto generado por deficiencias presentadas en el expediente técnico?

### 1.3 OBJETIVOS

#### 1.3.1 Objetivo General

- Describir la implementación del seguimiento y control efectivo al plan de ejecución del proyecto para mitigar el impacto generado por deficiencias en el expediente técnico de una institución educativa Virgen de Fátima en la modalidad de financiamiento de Obras por Impuestos.

#### 1.3.2 Objetivos Específicos

- Describir la elaboración del plan de seguimiento de la ejecución del proyecto bajo el enfoque del Last Planner System, identificación de deficiencias en el expediente técnico y replanteo del plan.
- Exponer del reporte del control de la ejecución del proyecto bajo el enfoque del Last Planner System.
- Exponer del reporte de control de la ejecución del proyecto con la herramienta Curva S.

### 1.4 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

- El proyecto se encuentra ubicado en el distrito de Huallanca, provincia de Bolognesi en la región Ancash y tiene como objetivo el mejoramiento de los servicios de una institución educativa. El proyecto está conformado por

dieciocho aulas, servicios higiénicos, tópico, talleres, sala de cómputo, cafetín, auditorio, sala de profesores y un patio cubierto por estructura metálica; así mismo, para el mantenimiento y operación del colegio se implementaron: una caseta de gas, almacén general, grupo electrógeno, subestación eléctrica, vigilancia, cisterna con cuarto de bombas y tanque elevado, botadero y un depósito de libros. Según el informe de arquitectura previo a la ejecución del proyecto, la edificación preexistente tenía problemas de evacuación pluvial, ausencia de rampas de acceso para discapacitados, losas de piso en mal estado y servicios higiénicos no diferenciados para hombres y mujeres; por consiguiente, se inició el proyecto con la partida de demolición de toda la edificación. Con respecto a la gestión del proyecto, desde el área de planeamiento, se realizó el seguimiento del mismo bajo el enfoque del Last Planner System con la herramienta LookAhead para el establecimiento de metas a corto y mediano plazo, además, se realizó el control del proyecto con la herramienta Curva S donde se evaluó cada semana la comparación entre el avance proyectado y el ejecutado.

- En su trabajo de suficiencia profesional, Gastelo (2022) describe la implementación del sistema Last Planner en la construcción de un edificio multifamiliar en la ciudad de Piura. El confinamiento a causa de la pandemia del COVID 19 empezó en medio de la ejecución del proyecto, por ello, se reformuló la planificación con las nuevas exigencias del proyecto tales como la distancia social y los protocolos de los proveedores de materiales. Es así como se implementó una programación intermedia a cuatro semanas y un análisis de restricciones de las partidas que forman parte de la programación, de eso se desprende que el porcentaje de actividades cumplidas a partir de la implementación del sistema Last Planner en promedio fue del 80%.
- En su trabajo de suficiencia profesional, Díaz (2020) describe la implementación de un plan de programación, control y seguimiento del alcance, costo y tiempo en la construcción de un centro educativo tomando como pilares la guía PMBOK y la Ley de contrataciones del estado. En la implementación, generaron formatos que ayudaron a controlar el proyecto, tales como la matriz de interesados, la matriz de trazabilidad de requisitos, la creación del EDT, etc. Así mismo, del proyecto se obtuvieron lecciones aprendidas, las cuales se documentaron para proyectos futuros de la empresa ejecutora.

- En su investigación, Moyano y Ventura (2019) evaluaron la aplicación del sistema Last Planner en la construcción de edificios multifamiliares en la ciudad de Trujillo. El proyecto tenía implementado el sistema Last Planner mediante los formatos del LookAhead y la planificación semanal. Empezó el proyecto con un LookAhead con horizonte a ocho semanas, pero pronto descubrieron que la variabilidad era muy alta, por lo que el horizonte disminuyó a cuatro semanas.
- En su investigación, Martín (2021) estableció estrategias de control y seguimiento de proyectos para pequeñas y medianas empresas constructoras en Bogotá, Colombia. El caso de estudio se dio en la aplicación a un proyecto de remodelación de un edificio. Pocos días después del inicio de la obra, empezó la cuarentena en la ciudad de Bogotá por el COVID 19. En el reinicio de actividades se evidenció un descontrol el proyecto por lo que se implementó un flujograma de trabajo y la herramienta “Just in time” para un mejor proceso logístico de materiales. En cuanto al sistema Last Planner, implementaron reuniones diarias de no más de 20 minutos para el establecimiento de la planificación semanal. Con ese punto de partida, se controló el plan de actividades cumplidas por semana.
- En su investigación, Ortiz (2018) identificó las causales de la falta de planificación de las empresas cuando ejecutan un proyecto en la ciudad de Bogotá, Colombia. En el caso de estudio, la empresa ejecutora solo usaba la matriz FODA, por lo que implementó una estructura de desglose de trabajo (EDT) y un cronograma para establecer una línea base.
- En su investigación, Angeli (2017) implementó el sistema Last Planner en dos proyectos ubicados en la ciudad de Santiago de Chile. Describió los procedimientos a implementar y estableció mejoras en la construcción de los edificios. La implementación del sistema Last Planner incluyó reuniones de coordinación del equipo de dirección de proyecto, el desarrollo de la planificación intermedia con un horizonte de entre cuatro y seis semanas, un inventario de trabajo ejecutable que se desprende del log de restricciones y la planificación semanal. En el proyecto N° 1, a pesar de la implementación del sistema Last Planner, no hubo una mejora continua en el porcentaje de actividades cumplidas medido cada semana, sino que este fue irregular y llegó a un máximo del 65.28% (la base es 100%). Ídem para el proyecto N° 2.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

### 2.1 MARCO TEÓRICO

#### 2.1.1 Infraestructura educativa y la Ley de Obras por Impuestos

A nivel nacional se ve un déficit en la estructura y calidad de infraestructura de los principales servicios públicos que afecta directamente al desarrollo de la sociedad. Esto se ve reflejado en la pobreza extrema, en los niveles de educación, salud y en el poco acceso a las zonas más alejadas del país. (Espinoza et al., 2018)

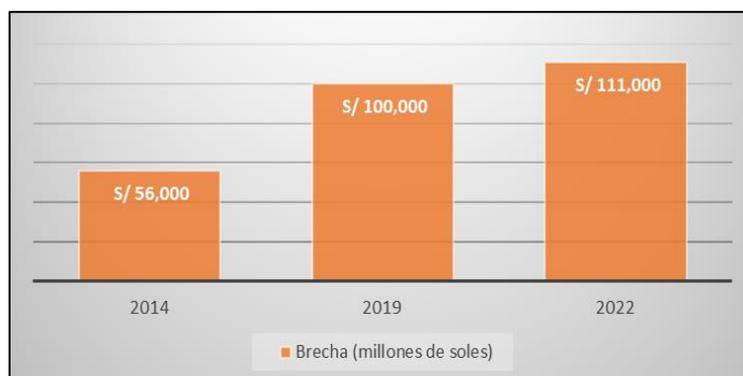
Campana, Velasco, Aguirre & Guerrero (2014) señalan que en el año de su publicación la brecha a nivel de centros educativos públicos asciende a alrededor de S/. 56 mil millones y se calcula que son necesarios cerca de 20 años para ser cerrada.

El monto estimado de la brecha en infraestructura educativa también se incrementó con la pandemia. Respecto a lo mencionado, se encuentran datos señalados por José Carlos Vera, ex Director General de Gestión Descentralizada del MINEDU, quien menciona que, en el 2022, la brecha fue de 111.000 millones de soles, monto que representa alrededor del 49% del presupuesto total del estado peruano para el año mencionado, mientras que, para el año 2019, la cifra se calculaba en 100.000 millones. (Económica, 2022)

En la figura 1 se observa que la brecha del 2014 al 2022 prácticamente se ha duplicado y ello ocurre a pesar de que la situación de la infraestructura educativa ha venido mejorando en los últimos años producto principalmente de la creciente inversión en infraestructura de los gobiernos subnacionales. (Campana et al., 2014)

Figura 1:

Evolución de la brecha en infraestructura educativa en el Perú.

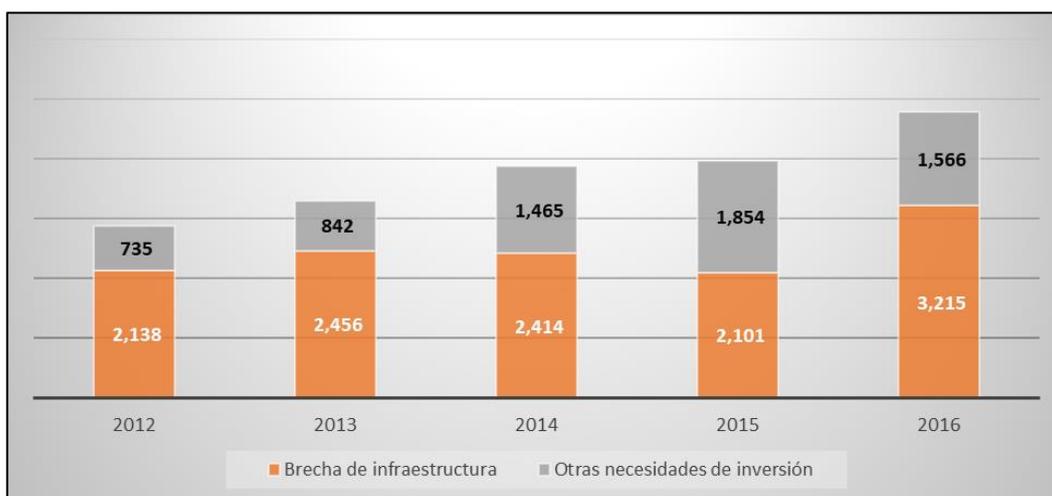


Nota: La figura muestra la brecha en crecimiento desde el año 2014 hasta el 2022.

La inversión en infraestructura del Gobierno Nacional, Gobiernos Regionales y Locales en el periodo 2012 y 2016 ascendió en total a S/ 12,787 millones de soles como se muestra en la figura 2. De este monto, S/ 12,324 millones de soles se destinó al cierre de la brecha de infraestructura y S/ 6,462 millones de soles a las otras necesidades de inversión. La participación del Gobierno nacional representó el 22% y la de los Gobiernos Regionales y Locales el 78% de la ejecución en dicho periodo. (Ministerio de Educación, 2017)

Figura 2:

Inversión en infraestructura educativa 2012-2016 (millones S/).



Nota: La figura muestra la inversión destinada a la reducción de la brecha y en otras necesidades de inversión. Fuente: Ministerio de Educación (2017).

Aún con todos estos esfuerzos, la problemática de la infraestructura educativa se hace evidente cada año al inicio del periodo escolar; sin embargo, esta situación se ha vuelto más crítica después del periodo de pandemia. (Económica, 2022)

En la actualidad, de acuerdo con cifras oficiales, apenas el 9% de los 54,800 colegios del país se encuentra en buen estado y el 76% de ellos requiere refuerzos estructurales. Además, el 60% de las instituciones educativas carece de servicios básicos. (El Montonero, 2023)

En el cuadro 1 se indican los posibles tipos de intervención estructural según el nivel de riesgo de colapso, las características de la edificación y la tipología estructural predominante.

Cuadro 1:

Posibles tipos de intervención estructural.

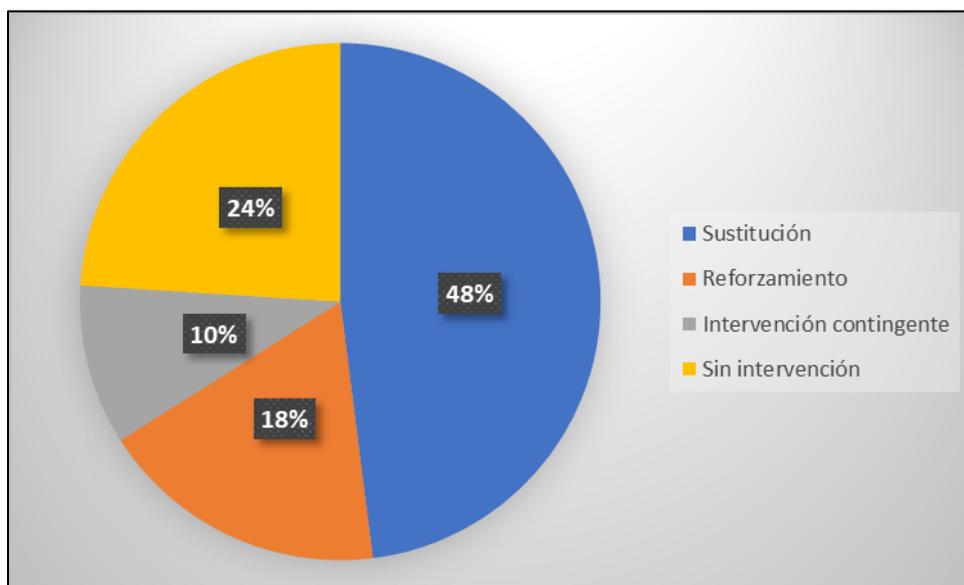
Tipo de Intervención	Edificaciones con alto riesgo de colapso	Edificaciones con alto potencial de daño	Edificaciones con buen desempeño sísmico
Definición y características	Presentan un deficiente comportamiento sísmico y cuya intervención presenta grandes dificultades técnicas, altos costos y pocas garantías de funcionalidad.	Presentan un comportamiento sísmico regular ante eventos sísmicos de magnitud media-alta. Presentan viabilidad técnica, funcional y económica para su intervención.	Edificaciones sismorresistentes.
Tipología estructural que comprende	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adobe</li> <li>• Albañilería sin confinar</li> <li>• Precarias</li> <li>• Provisionales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grandes Unidades Escolares</li> <li>• Pórticos de concreto y mampostería</li> <li>• Módulos</li> </ul>	
Opciones de intervención	<p>a. Sustitución por edificaciones sismorresistentes.</p> <p>b. Sustitución por aulas provisionales mientras se definen alternativas modulares.</p> <p>c. Intervención contingente para prevenir colapso.</p>	<p>d. Reforzamiento incremental con intervenciones graduales y en etapas, logrando cumplimiento de los requerimientos fundamentales de la normativa en la etapa inicial.</p> <p>e. Reforzamiento integral con la intervención en una sola etapa para lograr el cumplimiento total de la normativa.</p> <p>f. Intervención contingente en las edificaciones ubicadas en zona de amenaza media y baja.</p>	No requieren.

Nota: El cuadro muestra tipo de intervención estructural según el estado de la edificación. Fuente: Ministerio de Educación (2017).

Así mismo, en la figura 3 se muestra el porcentaje de los colegios que requieren alguna intervención, siendo que solo el 24% no requieren ser intervenidos.

Figura 3:

Porcentaje de edificaciones por tipo de intervención.



Nota: La figura muestra el porcentaje de edificaciones según el tipo de intervención que necesita.

Fuente: Ministerio de Educación (2017).

Para mejorar la situación de la infraestructura educativa en el país, el Minedu está utilizando diversas herramientas, como el Programa Nacional de Infraestructura Educativa (PRONIED), las Asociaciones Público-Privadas (APP) y las Obras por Impuesto (Oxi), para solucionar el déficit en infraestructura educativa, siendo el sistema de Obras por Impuestos el más prometedor. El Minedu es la entidad pública con mayor cantidad de proyectos y montos de inversión comprometidos a través de este mecanismo, que busca aprovechar la eficiencia del sector privado para financiar y ejecutar proyectos de infraestructura educativa pública. (El Montonero, 2023)

En la presente investigación el enfoque va referido al mecanismo de Obras por Impuestos, el cual es una modalidad de ejecución que permite a una empresa privada financiar, ejecutar y/o proponer proyectos de inversión y cuyo monto invertido lo usa/aplica contra el pago a cuenta y regularización de su impuesto a la renta. (ProInversión, 2021)

Este mecanismo es único, no tiene antecedentes en otras legislaciones a nivel mundial, fue promulgado mediante Ley N° 29230, el 20 de mayo de 2008, y

nace con la finalidad de impulsar la inversión pública, a nivel local como regional con una participación efectiva del sector privado, y no solo significa la instauración de un nuevo marco normativo para la promoción de inversión en obras públicas, sino que también se advierte la existencia de una nueva relación público-privada íntimamente relacionada con el ordenamiento jurídico administrativo del país. La estructura, el diseño, el procedimiento y la ejecución de proyectos como son los de inversión pública a cargo del sector privado, involucra a este último directamente con las actividades que cumplía anteriormente el Estado bajo el sistema de contrataciones públicas, las cuales han estado en su mayoría rodeadas de innumerables críticas, por lo que el sector privado se convierte en una herramienta eficiente para que el Estado cumpla su rol social a través de la aplicación de políticas de responsabilidad social corporativa. (Espinoza et al., 2018)

La empresa privada financia la obra hoy con cargo al pago y/o regularización del impuesto a la renta que deberá pagar el año fiscal siguiente a la SUNAT hasta por un 50%. Por su parte, la entidad pública se financia hoy y empiezan a pagar al año siguiente de terminada la obra con cargo al 30% de las transferencias de sus recursos del canon, sobrecanon, regalías, rentas de aduana y participaciones para el caso de gobiernos subnacionales y universidades públicas. (ProInversión, 2021) Para Espinoza, Meza y Paiva (2018) la ley Oxl es una suerte de oportunidad en las políticas de responsabilidad social corporativa que asumen las empresas privadas a fin de tener una mayor posición en el mercado y un mayor acercamiento a la población en general (potenciales clientes).

ProInversión (2021) indica que el mecanismo permite financiar todo tipo de proyectos de inversión, siempre y cuando estén en armonía con las políticas y planes de desarrollo nacional, regional y/o local, y cuenten con la declaratoria de viabilidad en el marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones - INVIERTE.PE.

Hasta la fecha, se han concluido y están en ejecución un total de 517 proyectos en el período de 2009 a 2023. Estos proyectos representan una inversión total de S/ 7,245.5 millones, de los cuales S/ 2,055.8 millones corresponden a infraestructura educativa, lo que equivale a más del 28% del total invertido.

En el cuadro 2 se muestra el total invertido por sector, lo cual se refleja en la figura 4:

Cuadro 2:

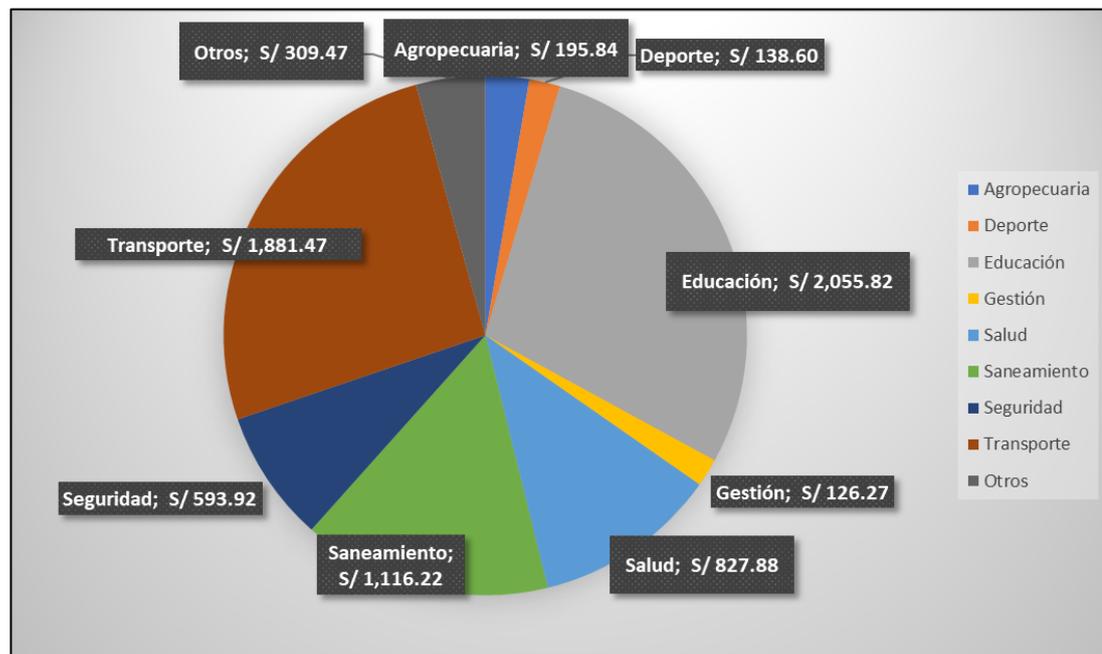
Total invertido (Oxl) por sector.

Sector de Inversión	Total Invertido (millones S/)	Porcentaje
Agropecuaria	S/ 195.84	2.70%
Ambiente	S/ 40.03	0.55%
Comercio	S/ 84.36	1.16%
Cultura	S/ 89.01	1.23%
Deporte	S/ 138.60	1.91%
Educación	S/ 2,055.82	28.37%
Energía	S/ 21.34	0.29%
Gestión	S/ 126.27	1.74%
Pesca	S/ 21.00	0.29%
Protección Social	S/ 10.04	0.14%
Salud	S/ 827.88	11.43%
Saneamiento	S/ 1,116.22	15.41%
Seguridad	S/ 593.92	8.20%
Telecomunicaciones	S/ 3.63	0.05%
Transporte	S/ 1,881.47	25.97%
Turismo	S/ 2.18	0.03%
Vivienda y desarrollo urbano	S/ 37.88	0.52%

Nota: El cuadro el monto y porcentaje invertido por sector.

Figura 4:

Cantidad invertida por sector (Oxl).



Nota: La figura es un gráfico que representa al cuadro 2.

Este mecanismo no estaría funcionando como se esperaba, dado que se estimaba la conclusión del 100% de los proyectos adjudicados bajo esta modalidad, pues al cierre del 2017 se ha identificado que se ha logrado concluir sólo el 68.49% (considerando desde la promulgación de la norma) debido a las aparentes deficiencias que presenta. (Hidalgo et al., 2019)

Otro de los inconvenientes del mecanismo de Obras por Impuestos es justamente el costo administrativo que las empresas deben asumir, pues no es reconocido como parte de su inversión, de modo que solo las de gran tamaño y con capacidad para hacerle seguimiento a las obras pueden animarse a participar. En los catorce años de vigencia del esquema solo han tomado parte 149 empresas y apenas tres concentran más de la mitad (52.5%) del total invertido. (Editorial Gestión, 2023)

Si bien el mecanismo de Obras por Impuestos tiene algunos inconvenientes, es de importancia señalar que trae beneficios para todas las partes involucradas en el proyecto, tal como se muestra en el cuadro 3:

Cuadro 3:

Beneficios de las Obras por Impuestos según los involucrados.

<p><b>Beneficios para las empresas privadas</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora la relación de la empresa con la comunidad y su imagen en aplicación de programas de responsabilidad social corporativa.</li> <li>• Permite a las empresas privadas ejecutar determinados PIP priorizados para luego compensar el valor de dicha inversión contra el pago del Impuesto a la Renta de Tercera Categoría del año siguiente hasta por un máximo de 50%.</li> </ul>
<p><b>Beneficios para la sociedad</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Genera empleo directo e indirecto, mejorando la calidad de vida y bienestar de la población, así como mayor cobertura de servicios públicos.</li> <li>• La sociedad peruana se ve beneficiada en las localidades, regiones o sectores en donde se implementaría el mecanismo, puesto que las obras se ejecutan en un menor plazo y en lugares donde dichas obras son más necesarias.</li> </ul>

<p><b>Beneficios para las entidades públicas</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora y acelera la ejecución de proyectos de calidad, reduciendo la brecha de infraestructura, lo que genera que se liberen recursos para la ejecución de otros proyectos que demanda la población.</li> <li>• La entidad pública no tendría que financiar ni ejecutar el proyecto de inversión pública, ya que esta actividad la llevaría a cabo una empresa privada, quien asumiría la responsabilidad de su ejecución, aumentando el número de proyectos de inversión pública ejecutados, ya que el presupuesto de estos sería más eficiente.</li> <li>• Los procedimientos de ejecución de un proyecto de inversión pública se simplifican y aceleran, reduciendo la burocracia y corrupción.</li> </ul>
--	--

Nota: Datos obtenidos de Espinoza et al., (2018).

Las obras por impuestos son regidas por la ley N° 29230, las leyes que modifican dicha ley (N° 30138 y N° 30056) y la ley N° 30264, no por la Ley de Contrataciones del Estado.

### 2.1.2 Last Planner System

Existen muchas formas de mejorar la productividad en una obra de construcción civil, una de las formas más eficientes y baratas de conseguirla es mediante una buena planificación. Esta afirmación suena muy lógica y sencilla, sin embargo, hay un problema: el nivel de certeza de la planificación tradicional de las obras de construcción es muy bajo. (Orihuela & Ulloa, 2011)

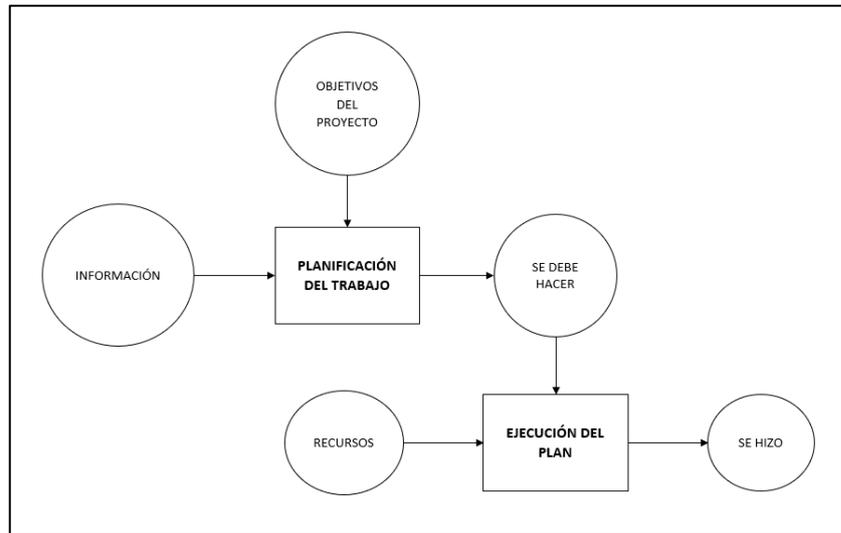
En proyectos de diseño y construcción tradicionales, lamentablemente, el nivel de seguimiento de los compromisos adquiridos es bajo. En promedio, solo se completa el 54% del trabajo planificado para una semana determinada dentro del plazo asignado. Como resultado, la gran mayoría de los proyectos se entregan tarde y con sobrecostos, los interesados no quedan satisfechos con el resultado final y los trabajadores sufren lesiones en el trabajo. (Project Management Institute, 2013).

La empresa encargada de llevar a cabo el proyecto no disponía de una sólida gestión integrada, por lo cual, se hizo imperativo implementar un sistema de

seguimiento y control. De acuerdo con el contrato, se optó por la adopción del Last Planner System (Sistema del Último Planificador) como método de gestión. En la figura 5 se muestra un esquema de cómo es una planificación de trabajo tradicional, mientras que en la figura 6 se puede ver una planificación con LPS.

Figura 5:

Sistema de planificación tradicional.

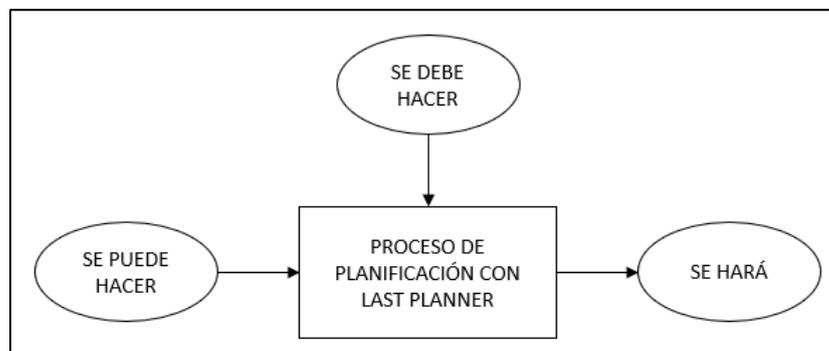


Nota. Figura obtenida de Ballard (2000).

El “Sistema Last Planner”, propuesto por los investigadores Ballard y Howell plantea que esta brecha entre lo que DEBERÍA hacerse y lo que finalmente se HIZO se puede mejorar significativamente si obtenemos información confiable y en conjunto con los últimos planificadores (maestros de obra, subcontratistas, jefes de grupo, etc.), de tal manera que podamos visualizar en un plazo intermedio lo que en la práctica se PUEDE hacer, y luego en un plazo más inmediato, lo que con mucho más certeza se HARÁ. (Orihuela & Ulloa, 2011)

Figura 6:

Formación de actividades en el proceso de planificación con LPS.



Nota. Figura obtenida de Ballard (2000).

Lamentablemente, a veces se evalúa el rendimiento del Last Planner como si no pudiera haber ninguna posible diferencia entre LO QUE SE DEBE HACER y LO QUE SE PUEDE HACER. "¿Qué haremos la próxima semana?" "Lo que esté en el cronograma" o "Lo que genere más presión". Los supervisores consideran que es su trabajo mantener la presión sobre los subordinados para producir a pesar de los obstáculos. La entrega errática de recursos como información de entrada y la finalización impredecible del trabajo previo invalida la supuesta equivalencia de LO QUE SE HARÁ con LO QUE SE DEBE HACER, y rápidamente resulta en el abandono de la planificación que dirige la producción real. (Ballard, 2000)

La falta de control proactivo aumenta la incertidumbre y priva a los trabajadores de la planificación como herramienta para dar forma al futuro. Lo que se necesita es cambiar el enfoque de control desde los trabajadores hacia el flujo de trabajo que los une. El sistema de control de producción del Last Planner es una filosofía, reglas y procedimientos, y un conjunto de herramientas que facilitan la implementación de esos procedimientos. (Ballard, 2000)

Los cinco elementos principales del Last Planner son:

1. Plan de Obra: Es un plan de ejecución detallado que establece las actividades necesarias para completar el proyecto. El plan de obra es desarrollado por el equipo de proyecto de manera colaborativa y se actualiza continuamente en función de los cambios en el proyecto y en las condiciones del sitio. Es importante que el Plan de Obra sea realista y actualizado continuamente durante todo el proyecto. De esta manera, se pueden identificar rápidamente los posibles problemas o retrasos y tomar medidas para solucionarlos. Además, el seguimiento de los avances del proyecto y la actualización del Plan de Obra aseguran que el equipo de construcción se mantenga en la misma página y esté trabajando hacia los mismos objetivos.

El plan de obra es equivalente al LookAhead y la programación semanal.

2. Programa de Obra: Es un programa de actividades que se desarrolla a partir del plan de obra y se utiliza para establecer los plazos de entrega y seguimiento del proyecto. El programa de obra es actualizado regularmente a medida que se avanza en la ejecución del proyecto. También es utilizado para establecer los hitos del proyecto y los puntos de

control, que permiten monitorear y evaluar el progreso del proyecto en relación con los plazos establecidos. De esta manera, el Programa de Obra es una herramienta fundamental en la gestión del tiempo y la programación del proyecto.

El programa de obra es equivalente al cronograma de obra.

3. Reuniones de Planificación: Son reuniones regulares que se llevan a cabo entre el equipo de proyecto para revisar y actualizar el plan de obra y el programa de obra. Las reuniones de planificación son una oportunidad para identificar y resolver problemas y para asegurarse de que el equipo esté en la misma página en cuanto a los objetivos y las prioridades del proyecto.

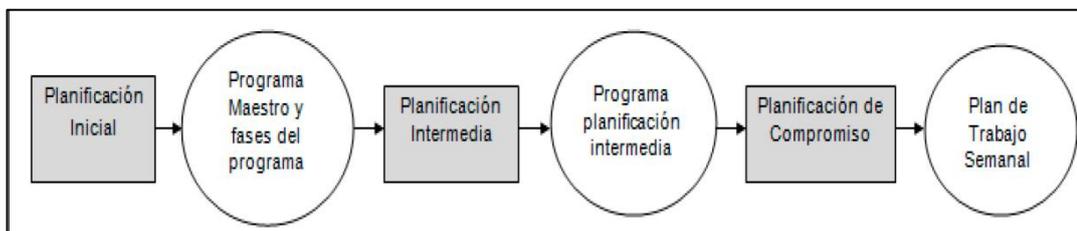
4. Índice de Desempeño del Proyecto (IPD): El índice de desempeño del proyecto es una herramienta utilizada en la gestión de proyectos de construcción para evaluar la eficacia de los recursos y la eficiencia del proyecto. Este índice se utiliza para medir el grado en que se están cumpliendo los objetivos del proyecto, en términos de tiempo, costo y calidad. Para calcular el índice de desempeño del proyecto se deben comparar los datos reales con los datos planificados en cada etapa del proyecto. De esta forma, se pueden detectar las desviaciones del proyecto y se pueden tomar las medidas necesarias para corregirlas. El índice de desempeño se representa mediante un número que indica si el proyecto está en línea con lo planificado o si se está desviando de los objetivos establecidos.

5. Registro de Problemas: Es un registro de los problemas y obstáculos que surgen durante la ejecución del proyecto. El registro de problemas se utiliza para hacer un seguimiento de los problemas y para garantizar que se aborden de manera efectiva. Es equivalente al Log de Restricciones. (Ballard, 2000)

Acerca de la lista anterior, en la práctica para Martin (2021) El Last Planner System se basa sobre un cronograma maestro, el cual es el cimiento para un buen manejo de la herramienta. Posteriormente se procede a realizar la programación de tres o cuatro semanas que funciona como un programa de anticipación el cual consta de prever y reducir la incertidumbre de los trabajos a realizar a mediano plazo para luego continuar con el plan de trabajo semanal.

Los niveles de planificación se muestra en la figura 7.

Figura 7:  
Niveles de planificación.



Nota. Figura obtenida de Angeli (2017).

Al implementar el sistema del último planificador, es necesario contar con un equipo que tenga una cultura dispuesta a adoptar un nuevo método, logrando que cada supervisor y capataz participe de la planificación de forma efectiva. Para ello es necesario integrar en su mentalidad los principios del sistema, que permitirán alinearlos con los objetivos del proyecto en términos de plazo y de presupuesto. (GEPRO, 2022)

Uno de los desafíos más significativos en la implementación del Last Planner, y, de hecho, en cualquier metodología, radica en persuadir a las personas involucradas de su eficacia, de los beneficios que aportará y de cómo simplificará nuestra labor. (GEPRO, 2022)

Los fundamentos que guían el sistema Last Planner nos señalan:

- Planear con mayor detalle a medida que se acerca el momento de realizar el trabajo. (reducción de la incertidumbre).
- Producir planes en colaboración con aquellos que realizarán el trabajo (ejecutores).
- Revelar y remover limitaciones en tareas planeadas como equipo.
- Hacer promesas confiables.
- Cuando no mantengas tus promesas, encontrar la causa y prevenirla
- Aprender de los Fracasos. (GEPRO, 2022)

La creación de la programación intermedia representa el primer paso en el proceso de implementación del Last Planner.

La planificación intermedia o LookAhead Planning es aquella entre la planificación maestra y semanal, dedicada a controlar la asignación de mano de obra, materiales, equipos, información y dinero, de forma que funciona como un checklist para comprobar que cada actividad planificada para una ventana de tiempo de 3 a 5 semanas cuente con los recursos necesarios para su correcta realización. (Gastelo, 2022)

Algunos jefes de obra o Project managers disponen de programa trisemanal o un plan a medio plazo, que normalmente no es más que un filtro de actividades extraído del diagrama de Gantt del programa maestro. El proceso de implementación del LookAhead Planning del Last Planner System es más que eso. Considera el ejercicio de realizar un zoom del plan maestro y extraer la ventana definida, detallar paquetes de trabajo e identificar todas aquellas restricciones por las cuales la planificación podría fallar, de manera que podamos anticiparnos a los problemas. Una vez identificadas las restricciones, éstas se gestionan para que cuando llegue el momento de ejecutar las tareas, no quede motivo alguno para que no puedan ejecutarse. (Pons & Rubio, 2019)

Las restricciones de la planificación maestra serán más bien de tipo estructural, muchas veces fuera del alcance de los propios actores, como por ejemplo la necesidad de desplazar o retirar una línea de alta tensión que pasa por el solar de la obra, conseguir financiación para el proyecto o la licencia de obra. Mientras que las restricciones identificadas en la Planificación Intermedia normalmente tiene más que ver con la propia producción de la obra y los agentes o actores que intervienen en la misma. (Pons & Rubio, 2019)

Las restricciones son las probables razones que hagan que no se cumplan las actividades programadas. Por ejemplo, en caso de materiales se debería contar con stock suficiente antes de comenzar una actividad. (Gastelo, 2022)

La regla para pasar tareas del medio-largo plazo (plan de hitos o fases) al medio-corto plazo (LookAhead) es que las tareas tengan todas sus restricciones o bien liberadas, o al menos, identificadas y asignadas con una fecha de compromiso para que dicha restricción quede liberada antes de la fecha de ejecución. Es decir, que tengan todos sus inputs o recursos necesarios, disponibles o identificados para estar disponibles en la fecha comprometida. Así, se asegura o protege el plan de producción a medio-corto plazo, se administra la incertidumbre, se reduce variabilidad y se genera confianza al lograr un flujo continuo de trabajo. (Pons & Rubio, 2019)

La programación semanal nace del LookAhead donde se muestran las actividades que se van a realizar en la semana, estas no deben tener restricciones para su realización. Es conveniente establecer una reunión una vez por semana con los implicados del proyecto: ingenieros, supervisores, maestros de obra, subcontratistas y encargados directamente relacionados con la ejecución de los

trabajos en obra debido que presenta un nivel de detalle mucho mayor, lo que te permite tener un nivel de control mayor. (Gastelo, 2022)

El porcentaje de actividades cumplidas (o porcentaje de plan completado) es un indicador clave para medir la confiabilidad del equipo planificando. Se calcula como el “número de tareas comprometidas completadas” dividido por el “número total de tareas comprometidas planificadas para la semana” en curso. Mide el porcentaje de asignaciones que se completan al 100% tal y como se había previsto, y se usan criterios binarios de SI / NO, de manera que una tarea terminada al 90% sería un NO. Por ejemplo, si se han planificado 4 tareas y se han finalizado solo 3, aunque la cuarta tarea esté terminada a medias, el PAC será el resultado de dividir 3 entre 4, es decir, el 75%. (Pons & Rubio, 2019)

La fórmula para calcular el PAC se muestra en la figura 8.

Figura 8:

Fórmula del porcentaje de actividades cumplidas.

$$PPC (\%) = \frac{N.º \text{ DE TAREAS COMPROMETIDAS COMPLETADAS}}{N.º \text{ TOTAL DE TAREAS COMPROMETIDAS PLANIFICADAS}} \times 100$$

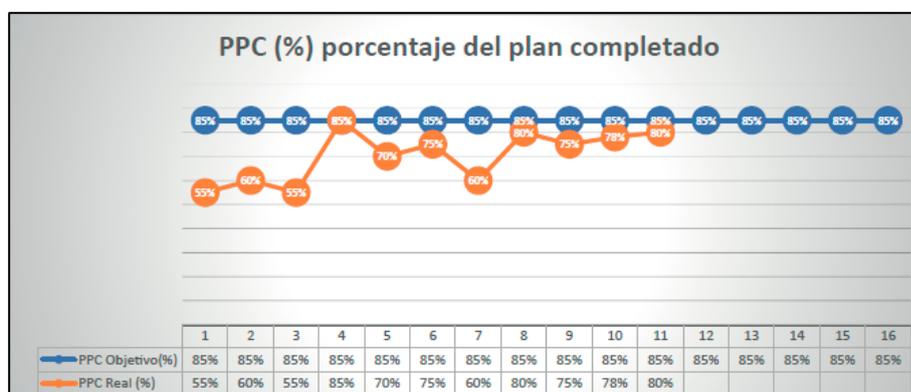
Nota. Figura obtenida de Pons & Rubio (2019).

Hay que clarificar que el PAC o PPC no es un indicador de avance sino más bien un indicador que mide qué tan confiable somos cuando asumimos compromisos como equipo. Por esto se mide de manera binaria ya que en el Sistema del Último Planificador se entiende que las obras se completan en base a cadenas de compromisos, por lo tanto, en la medida que se rompe un eslabón (al no cumplir el compromiso), la obra pierde eficiencia y productividad. (Pons & Rubio, 2019)

En la figura 9 se muestra un ejemplo:

Figura 9:

Ejemplo de porcentaje de plan completado.



Nota. Figura obtenida de Pons & Rubio (2019).

Una vez ha pasado el periodo de corto plazo comprometido y se analiza el cumplimiento de los compromisos, para cada compromiso no completado se debe identificar cuál fue la causa raíz de ese no cumplimiento. El objetivo de este análisis no es buscar al culpable si no identificar el por qué no se pudo ejecutar lo comprometido de manera que se tomen acciones correctivas en base a la causa raíz identificada. Es importante utilizar metodologías que permitan identificar la causa raíz para tomar acciones en el proceso correcto y generar los impactos deseados, así como disponer de un listado de las causas de no cumplimiento más frecuentes que nos permita aprender de los errores. (Pons & Rubio, 2019)

### 2.1.3 La Curva S

Sumado al Last Planner System, se creyó conveniente controlar cada semana el proyecto con la Curva “S”.

Es un método muy utilizado para la medida del desempeño de los proyectos. Integra la línea base del alcance junto con la línea base del cronograma, para generar la línea base para la medición del desempeño, que facilita la evaluación y la medida del desempeño y del avance del proyecto por parte del equipo del proyecto. (Project Management Institute, 2013)

Según Granja (2018) La curva “S” es la curva que vincula el tiempo y el costo de un proyecto; Se le denomina, curva ‘S’, porque al inicio y al final es plana, y en el medio es pronunciada. Las actividades suelen ser intensivas en las etapas iniciales y finales en proyectos grandes, y en las etapas intermedias se necesitan un gran grupo de personas, suministros que resultan más costoso. También se forma una curva S ya que en las etapas intermedias se realizan actividades simultáneas, por ende, el progreso es más rápido y el costo alto. Se muestra un ejemplo en la figura 11.

Para Villanueva (2022) es una gráfica que presenta el perfil de los costos acumulados presupuestados y reales de la inversión, complementa la comparación línea a línea, entregando una visión grafica de su evolución.

Uno de los usos que tiene la curva S es que se puede utilizar en la evaluación del progreso de un proyecto, con lo cual se pueden identificar posibles problemas. Un ejemplo práctico sería que si la curva S se desvía de su línea base, podría ser indicio que el proyecto está teniendo problemas.

Esta curva debe estar expresada en porcentajes acumulados, para lo cual se debe llevar los metrados de las actividades a una sola unidad, como por

ejemplo unidades de dinero u horas hombre. Para este último caso, el factor de conversión son los ratios de cada actividad. (Vera, 2014)

En la figura 10 se puede ver la elaboración de la planilla para la Curva S.

Figura 10:

Parte de planilla para Curva S.

Descripción	Und.	Metrado	Precio (S/.)	Parcial (S/.)	S0	S1	S2	S3
					07 Dic	13 Dic	20 Dic	27 Dic
IE VIRGEN DE FÁTIMA				17,202,870.60	0.00	64,266.16	64,655.06	64,719.28
<b>OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD</b>				<b>2,510,111.20</b>	<b>0.00</b>	<b>64,266.16</b>	<b>64,655.06</b>	<b>64,719.28</b>
<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>488,703.38</b>	<b>0.00</b>	<b>1,587.70</b>	<b>1,976.61</b>	<b>2,040.82</b>
<b>CONSTRUCCIONES PROVISIONALES</b>				<b>356,080.73</b>	<b>0.00</b>	<b>654.40</b>	<b>635.15</b>	<b>635.15</b>
01.01.01.01 ALMACEN OFICINAS, VESTUARIOS, ALMACEN Y CASETA DE GUARDIANA	mes	13.50	14,440.80	194,950.80	0.00	0.00	0.00	0.00
01.01.01.02 CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA 3.60 x 2.40 M	und	1.00	1,924.71	1,924.71	0.00	654.40	635.15	635.15
01.01.01.03 SERVICIOS HIGIENICOS PROVISIONALES	mes	13.50	4,242.37	57,272.00	0.00	0.00	0.00	0.00
01.01.01.04 COMEDOR PARA PERSONAL DE OBRA	mes	13.50	5,084.32	68,638.32	0.00	0.00	0.00	0.00
01.01.01.05 CERCO PROVISIONAL DE TRIPLAY	m	290.00	114.81	33,294.90	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>INSTALACIONES PROVISIONALES</b>				<b>132,622.65</b>	<b>0.00</b>	<b>933.30</b>	<b>1,341.45</b>	<b>1,405.67</b>
01.01.02.01 AGUA PARA LA CONSTRUCCION	mes	13.50	1,511.30	20,402.55	0.00	0.00	0.00	0.00
01.01.02.02 ENERGIA ELECTRICA PARA LA CONSTRUCCION	mes	13.50	3,210.67	43,344.05	0.00	321.07	321.07	385.28
01.01.02.03 MOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	mes	13.50	5,101.93	68,876.06	0.00	612.23	1020.39	1020.39

Nota. Figura obtenida de SICE SA (2022).

De la Curva S se desprende el Índice de Desempeño del Cronograma (SPI) y el Índice de Desempeño de Costo (CPI) para medir el desempeño real del proyecto. El SPI mide el progreso del proyecto en relación con el cronograma planificado, mientras que el CPI mide el costo real del proyecto en relación con el presupuesto planificado. Estos indicadores se utilizan en conjunto con la Curva S para analizar y predecir el desempeño futuro del proyecto. El SPI (Schedule Performance Index) es un indicador de desempeño utilizado en la gestión de proyectos que mide el rendimiento del cronograma del proyecto. Se utiliza para evaluar si el proyecto está avanzando según lo programado y en qué medida se está cumpliendo el plan de tiempo establecido. El SPI se calcula dividiendo el valor ganado por el valor planificado. El valor ganado es la cantidad de trabajo completado hasta la fecha, valorado en términos monetarios o de horas/hombre. El valor planificado es la cantidad de trabajo que se esperaba haber completado hasta la fecha, también valorado en términos monetarios o de horas/hombre. Si el SPI es igual a 1, el proyecto está en el programa. Si el SPI es mayor que 1, el proyecto se está completando antes de lo previsto, mientras que un SPI menor que 1 indica que el proyecto está retrasado en relación con el plan, como se observa en el cuadro 4. (Project Management Institute, 2013)

La relación entre el SPI y el estado del proyecto se muestra en el cuadro 4, en la figura 11 se muestran los elementos de la curva S.



## 2.2 MARCO CONCEPTUAL

### 2.2.1 Seguimiento y Control de Obras

El término "control" tiene una amplia gama de significados. Según el Diccionario Oxford Concise, sus significados incluyen dominar, mandar; verificar, comprobar; regular. Desde hace mucho tiempo se ha asociado con la contabilidad. El término en francés antiguo "contreroller" significa llevar un registro de cuentas. (Ballard, 2000)

El control de obras está referido a monitorear los costos reales o el desempeño del cronograma en comparación con el objetivo para identificar desviaciones negativas. (Ballard, 2000)

El seguimiento de obras son el conjunto de actividades de supervisión de uno o varios procesos, con el propósito de garantizar que las actividades se desenvuelvan como se encuentran diseñadas. El seguimiento se da en el marco de la correcta ejecución, instalación y desarrollo de un producto en particular, ajustando los estándares de entrega a las necesidades de la normativa vigente y los requerimientos de los clientes. (Martín, 2021).

El Grupo de Procesos de Seguimiento y Control está compuesto por aquellos procesos requeridos para rastrear, analizar y dirigir el progreso y el desempeño del proyecto, para identificar áreas en las que el plan requiera cambios y para iniciar los cambios correspondientes. El beneficio clave de este Grupo de Procesos radica en que el desempeño del proyecto se mide y se analiza a intervalos regulares, y también como consecuencia de eventos adecuados o de determinadas condiciones de excepción, a fin de identificar variaciones respecto del plan para la dirección del proyecto. (Project Management Institute, 2013)

El Grupo de Procesos de Monitoreo y Control también implica:

- Controlar los cambios y recomendar acciones correctivas o preventivas para anticipar posibles problemas,
- Dar seguimiento a las actividades del proyecto, comparándolas con el plan para la dirección del proyecto y con la línea base para la medición del desempeño del proyecto, e
- Influir en los factores que podrían eludir el control integrado de cambios o la gestión de la configuración, de modo que únicamente se implementen cambios aprobados. (Project Management Institute, 2013)

Este seguimiento continuo proporciona al equipo del proyecto conocimiento sobre la salud del proyecto y permite identificar las áreas que requieren más atención. El Grupo de Procesos de Seguimiento y Control no sólo da seguimiento y controla el trabajo que se está realizando dentro de un Grupo de Procesos, sino que también da seguimiento y controla el esfuerzo global dedicado al proyecto. En proyectos de varias fases, el Grupo de Procesos de Seguimiento y Control coordina las fases del proyecto a fin de implementar las acciones correctivas o preventivas necesarias para que el proyecto cumpla con el plan para la dirección del proyecto. Esta revisión puede dar lugar a actualizaciones recomendadas y aprobadas del plan para la dirección del proyecto. Por ejemplo, el incumplimiento de la fecha de finalización de una actividad puede requerir ajustes y soluciones de compromiso entre los objetivos de presupuesto y de cronograma. (Project Management Institute, 2013)

Se podría considerar que el seguimiento y control de obras pueden entenderse como un conjunto de medidas destinadas a supervisar la ejecución de un proyecto, con el propósito de detectar cualquier desviación respecto al compromiso establecido a corto o mediano plazo por parte del equipo de proyecto. Estas desviaciones pueden requerir la implementación de acciones correctivas o un aumento en los esfuerzos dedicados al proyecto.

### 2.2.2 Plan de ejecución de un proyecto

El plan de ejecución de un proyecto de construcción es un documento que describe cómo se llevará a cabo un proyecto de construcción. El plan debe incluir información sobre los objetivos del proyecto, el alcance del trabajo, el cronograma, el presupuesto, los recursos y los riesgos. El plan de ejecución es un documento clave para el éxito de cualquier proyecto de construcción. (Project Management Institute, 2013)

Un plan de ejecución de un proyecto de construcción es un documento que describe cómo se llevará a cabo el trabajo de construcción. El plan debe incluir una lista de actividades, una estimación de los recursos necesarios y un cronograma para completar el trabajo. El plan de ejecución es un documento importante para garantizar que el proyecto se complete a tiempo, dentro del presupuesto y con la calidad requerida. (Ballard, 2000)

En resumen, el plan de ejecución es un documento que detalla de manera secuencial las acciones a seguir en un proyecto, siguiendo las pautas establecidas

en el expediente técnico, que incluye el presupuesto, el cronograma y las especificaciones técnicas.

### 2.2.3 Valor Ganado

El valor ganado (EV) es la medida del trabajo realizado en términos de presupuesto autorizado para dicho trabajo. Es el presupuesto asociado con el trabajo autorizado que se ha completado. El EV se utiliza a menudo para calcular el porcentaje completado de un proyecto. Deben establecerse criterios de medición del avance con objeto de medir el trabajo en curso. Los directores de proyecto monitorean el EV, tanto sus incrementos para determinar el estado actual, como el total acumulado, para establecer las tendencias de desempeño a largo plazo. (Project Management Institute, 2013)

### 2.2.4 Valor Planificado

Para la medición del avance físico de obra, el Valor Ganado se debe medir respecto al valor Planificado.

El valor planificado (PV) es el presupuesto autorizado que se ha asignado al trabajo programado. Es el presupuesto autorizado asignado al trabajo que debe ejecutarse para completar una actividad. Este presupuesto se adjudica a lo largo del proyecto, pero para un momento determinado, el valor planificado establece el trabajo físico que se debería haber llevado a cabo hasta ese momento. El valor planificado total para el proyecto también se conoce como presupuesto hasta la conclusión. (Project Management Institute, 2013)

### 2.2.5 Variación en el cronograma

La variación del cronograma (SV) es una medida de desempeño del cronograma que se expresa como la diferencia entre el valor ganado y el valor planificado. Determina en qué medida el proyecto está adelantado o retrasado en relación con la fecha de entrega, en un momento determinado. La variación del cronograma en última instancia será igual a cero cuando se complete el proyecto, porque ya se habrán devengado todos los valores planificados. (Project Management Institute, 2013)

## CAPÍTULO III: DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

### 3.1 UBICACIÓN

La Institución educativa Virgen de Fátima tiene la siguiente ubicación:

Departamento:	Ancash
Provincia :	Bolognesi
Distrito :	Huallanca
Dirección :	Jr. Industrial S/N
Área :	4513.60 m <sup>2</sup>

Figura 12:

Ubicación del departamento de Ancash.



Nota: Figura obtenida de Wikipedia (2009).

Figura 13:

Ubicación de Huallanca respecto al departamento de Ancash.



Nota: En la figura se muestra la ubicación de Huallanca dentro de Ancash.

Figura 14:

Ubicación de proyecto.



Nota: En la figura se muestra la ubicación del proyecto dentro de Huallanca.

### 3.2 GENERALIDADES DEL PROYECTO

Para la construcción de la institución educativa Virgen de Fátima, fue imperativo llevar a cabo la demolición de la edificación existente en el terreno. Previamente a la construcción, el terreno albergaba una infraestructura escolar (como se muestra en la figura 15) junto con un cerco perimétrico que requería ser derribado. Algunos de los espacios existentes no cumplían con los estándares necesarios en términos de comodidad, seguridad y accesibilidad para el adecuado desarrollo de actividades académicas. Esta infraestructura escolar comprendía diversos espacios educativos, tanto pedagógicos como administrativos, así como áreas de guardianía y zonas de recreación al aire libre. Estos espacios habían sido construidos en diferentes períodos y se encontraban de manera desordenada en el terreno.

Figura 15:

Edificación existente antes de la demolición.



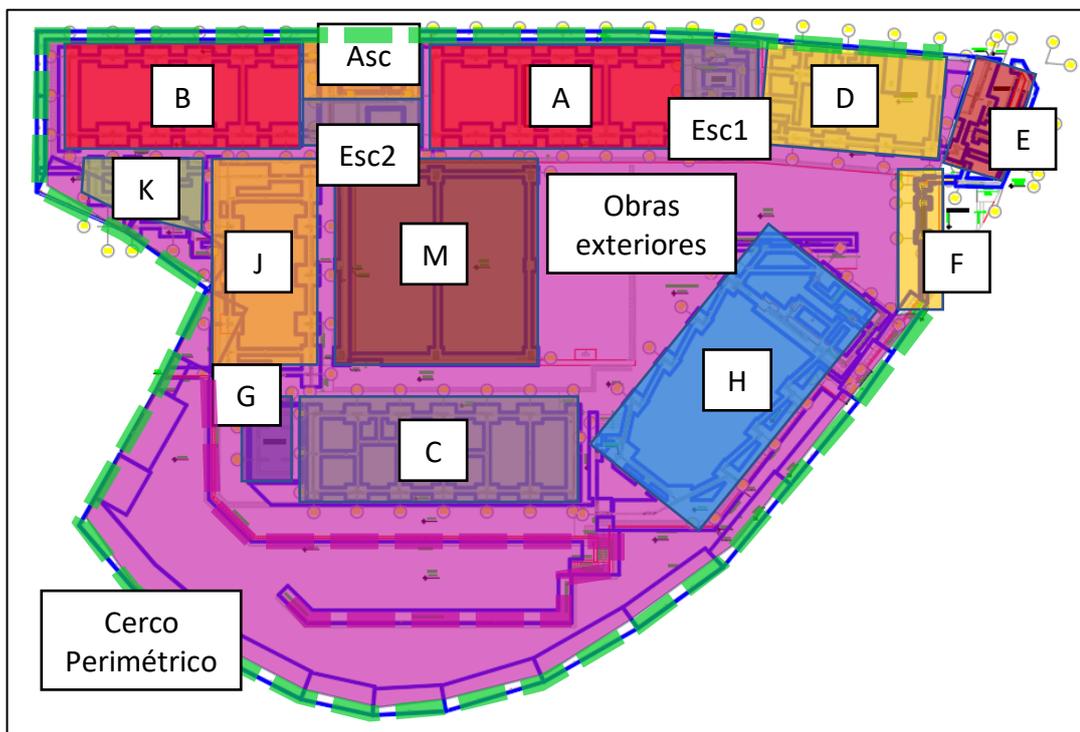
Nota: Imagen obtenida de Plaindes (2017)

Para establecer objetivos físicos para el proyecto, se subdividió el área total a construir en bloques, los cuales incluyen:

- BLOQUE A
  - 1º Piso: 03 Aulas, galería de circulación (área: 251.61 m<sup>2</sup>).
  - 2º Piso: 03 Aulas, galería de circulación (área: 251.61 m<sup>2</sup>).
  - 3º Piso: 03 Aulas, galería de circulación (área: 276.76 m<sup>2</sup>).
  
- BLOQUE B
  - 1º Piso: 03 Aulas, galería de circulación (área: 249.14 m<sup>2</sup>).
  - 2º Piso: 03 Aulas, galería de circulación (área: 249.14 m<sup>2</sup>).
  - 3º Piso: 03 Aulas, galería de circulación (área: 274.29 m<sup>2</sup>).
  
- BLOQUE C
  - 1º Piso: Tópico psicología, sala de profesores, cuarto de comunicaciones, secretaria, espera, archivo, dirección, SSHH varones y mujeres, depósito de material deportivo y departamento de educación física, área circulación (área: 274.14 m<sup>2</sup>).
  
- BLOQUE D
  - 1º Piso: Cafetín, cocina, caseta de gas, despensa, SSHH básico – discapacitados- varones y mujeres, cuarto de limpieza, maestranza, almacén general, grupo electrógeno. (área: 236.81 m<sup>2</sup>).
  - 2º Piso: Sala de cómputo, cuarto secundario comunicaciones, Depósito TIC's, SS.HH. varones y mujeres, área de circulación (área: 194.23 m<sup>2</sup>).
  
- BLOQUE E
  - 1º Piso: Sub estación eléctrica, cuarto de tableros, cuarto de basura, vigilancia con SSHH. (área: 56.20 m<sup>2</sup>).
  
- BLOQUE F
  - Pórtico de ingreso principal (área: 9.77 m<sup>2</sup>).
  
- BLOQUE G
  - Cisterna más cuarto de bombas y tanque elevado (área: 47.13 m<sup>2</sup>).
  
- BLOQUE H
  - Auditorio, vestíbulo, foyer, SSHH discapacitados, SSHH varones y mujeres, botadero, cuarto de limpieza, área de circulación (área: 399.41 m<sup>2</sup>).
  
- BLOQUE J
  - 1º Piso: Taller de música + almacén, taller creativo + almacén + caseta de gas (área: 158.29 m<sup>2</sup>).
  - 2º Piso: Biblioteca, depósito de libros, área de circulación (área: 220.57 m<sup>2</sup>).

- MODULO SERVICIOS HIGIENICOS - BLOQUE K
  - 1º Piso: SSHH varones y mujeres, SSHH discapacitados, caseta de gas (área: 73.60 m<sup>2</sup>).
  - 2º Piso: SSHH varones y mujeres, SSHH discapacitados (área: 71.26 m<sup>2</sup>).
  - 3º Piso: SSHH varones y mujeres, SSHH discapacitados (área: 75.83 m<sup>2</sup>).
  
- ESCALERA 01
  - 1ºPiso: Escalera 01 (área: 40.76 m<sup>2</sup>).
  - 2º Piso: Escalera 01 + área de circulación (área: 40.76 m<sup>2</sup>).
  - 3º Piso: Escalera 01 + área de circulación (área: 45.54 m<sup>2</sup>).
  
- ESCALERA 02
  - 1ºPiso: Escalera 02 (área: 63.72 m<sup>2</sup>).
  - 2º Piso: Escalera 02 + área de circulación + Vestíbulo (área: 63.72 m<sup>2</sup>).
  - 3º Piso: Escalera 02 + área de circulación (área: 76.90 m<sup>2</sup>).
  
- ASCENSOR
  - 1ºPiso: Ascensor (área: 14.32 m<sup>2</sup>).
  - 2º Piso: Ascensor + área de circulación (área: 14.32 m<sup>2</sup>).
  - 3º Piso: Ascensor + área de circulación (área: 14.16 m<sup>2</sup>).
  
- PATIO I
  - Patio I: (BLOQUE M) columnas de concreto armado y domo de estructura metálica, cobertura con plancha metálica (área: 550.40 m<sup>2</sup>).
  
- CERCO PERIMETRICO
  - Construcción de cerco Perimétrico nuevo.
  
- OBRAS EXTERIORES:
  - Muros de contención,
  - Rampas,
  - Veredas,
  - Canales pluviales,
  - Sardineles,
  - Baranda de protección,
  - Asta de bandera,
  - Canal exterior
  - Sembrado de gras y nuevos árboles,
  - Pérgolas

Figura 16:  
Área dividida en bloques.



Nota: Imagen obtenida de SICE SA (2022).

En el anexo A se muestra la planta general del proyecto.

### 3.3 PRESUPUESTO DEL PROYECTO

Para llevar a cabo el desarrollo del proyecto, se destinaron S/ 28,742,125.87 incluido el IGV, en el cuadro 5 se ve la distribución del presupuesto:

Cuadro 5:

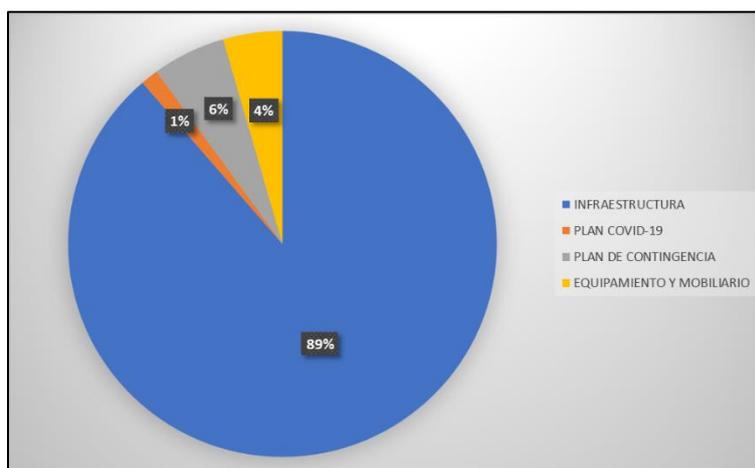
Distribución del presupuesto incluido IGV.

Descripción	Cantidad	Precio (S/.)
ESTRUCTURA	1.00	14,157,820.49
ARQUITECTURA	1.00	7,143,087.64
INSTALACIONES SANITARIAS	1.00	734,050.04
INSTALACIONES ELECTRICAS	1.00	2,468,333.96
INSTALACIONES DE COMUNICACIONES	1.00	959,289.05
INSTALACION DE GAS	1.00	22,702.89
PLAN COVID-19	1.00	384,484.23
PLAN DE CONTINGENCIA	1.00	1,589,335.42
EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO	1.00	1,283,022.17
TOTAL:		28,742,125.87

Nota: El presupuesto mostrado no contiene el monto asignado a la Supervisión de obra.

Las disciplinas que abarcan la Estructura, Arquitectura, Instalaciones Sanitarias, Instalaciones Eléctricas, Instalaciones de Comunicaciones e Instalaciones de Gas se refieren a la infraestructura de la escuela. Por otro lado, el plan Covid-19 se ha implementado como respuesta a la pandemia y contó con su propio presupuesto. Además, se dispuso de un presupuesto independiente para el Plan de Contingencia, que incluyó la instalación de aulas temporales durante el proceso de construcción de la escuela. Asimismo, se ha asignó un presupuesto específico para el mobiliario y el equipamiento. El porcentaje del presupuesto por frente se muestra en la figura 17, y en el cuadro 6 se observa la distribución por costos directos e indirectos.

Figura 17:  
Distribución de presupuesto.



Nota: El presupuesto de infraestructura representa el 89% del total.

Cuadro 6:  
Presupuesto total infraestructura.

DESCRIPCIÓN	PRESUPUESTO (S/)
COSTO DIRECTO	17,202,870.70
GASTOS GENERALES (15.55%)	2,674,540.57
UTILIDAD (10.00%)	1,720,287.08
SUBTOTAL	21,597,698.35
IGV (18.00%)	3,887,585.70
<b>TOTAL</b>	<b>25,485,284.05</b>

Nota: En el cuadro se muestra el presupuesto total de infraestructura correspondiente a la institución educativa. Fuente: SICE SA (2022).

El costo directo se muestra en el cuadro 7 y la distribución por especialidad en la figura 18.

Cuadro 7:

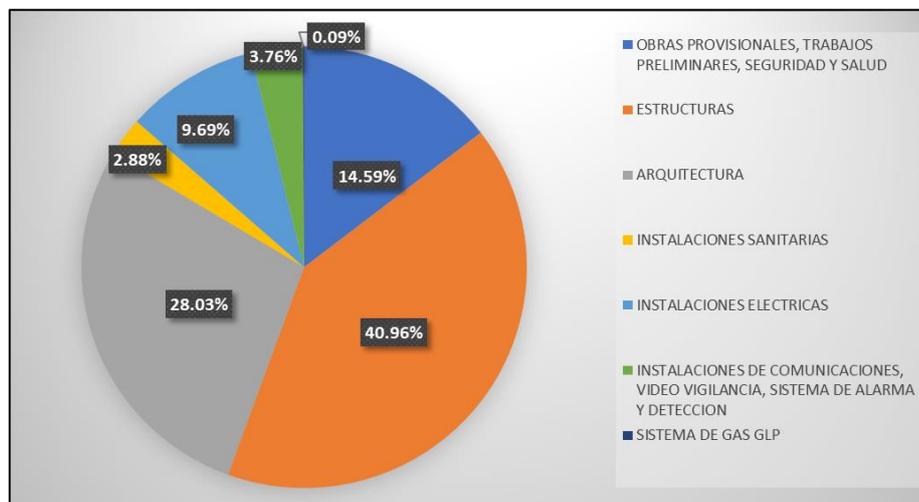
Resumen de presupuesto de infraestructura.

ITEM	DESCRIPCIÓN	PARCIAL (S/.)
<b>IE VIRGEN DE FATIMA</b>		<b>17,202,870.70</b>
<b>01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD</b>	<b>2,510,111.21</b>
01.01	OBRAS PROVISIONALES	488,703.39
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES	2,021,407.82
<b>02</b>	<b>ESTRUCTURAS</b>	<b>7,046,586.48</b>
02.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS	735,375.53
02.02	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE	376,721.77
02.03	CONCRETO ARMADO	5,711,111.95
02.04	ESTRUCTURA METALICAS Y MADERA	223,377.23
<b>03</b>	<b>ARQUITECTURA</b>	<b>4,821,669.35</b>
03.01	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA	352,385.77
03.02	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS	944,553.92
03.03	CIELORRASOS	233,415.88
03.04	PISOS Y PAVIMENTOS	1,085,773.54
03.05	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS	183,743.53
03.06	COBERTURAS	168,218.85
03.07	CARPINTERIA DE MADERA	274,930.98
03.08	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA	946,710.22
03.09	CERRAJERIA	37,509.69
03.10	VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES	16,562.00
03.11	PINTURA	266,067.01
03.12	VARIOS, LIMPIEZA Y JARDINERIA	249,896.59
03.13	OTROS	61,901.37
<b>04</b>	<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>	<b>495,492.53</b>
04.01	APARATOS Y ACCESORIOS SANITARIOS	64,552.71
04.02	SISTEMA DE AGUA FRIA	83,712.97
04.03	SISTEMA DE AGUA CALIENTE	9,776.52
04.04	SISTEMA DE DESAGÜE	131,717.04
04.05	SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL	182,692.45
04.06	CISTERNA Y TANQUE ELEVADO	23,040.84
<b>05</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>	<b>1,666,154.86</b>
05.01	BAJA TENSION	1,193,163.08
05.02	SALIDAS DE COMUNICACIONES	183,005.78
05.03	SISTEMA DE UTILIZACION EN MEDIA TENSION 10-22.9 KV	289,986.00
<b>06</b>	<b>INSTALACIONES DE COMUNICACIONES, VIDEO VIGILANCIA, SISTEMA DE ALARMA Y DETECCION</b>	<b>647,531.55</b>
06.01	SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO	265,747.32
06.02	SISTEMA DE PERIFONEO	34,333.12
06.03	SISTEMA DE ALARMA Y CONTROL DE INCENDIOS	66,571.95
06.04	SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA	150,714.41
06.05	SISTEMA DE CATV	103,501.47
06.06	SISTEMA DE TELEFONIA IP	26,663.28
<b>07</b>	<b>SISTEMA DE GAS GLP</b>	<b>15,324.72</b>
07.01	TRABAJOS PRELIMINARES	142.56
07.02	CANAL DE CONCRETO	5,001.50
07.03	REJILLAS	2,994.18
07.04	SALIDAS PARA GAS	1,125.35
07.05	TUBERIAS	1,157.61
07.06	CODOS	1,120.35
07.07	VALVULAS	1,278.18
07.08	TEE	42.63
0.47	REGULADORES	813.00
07.10	CILINDROS	1,149.36
07.11	PRUEBAS DE HERMETICIDAD DE RED COMPLETA	500.00

Nota: En el cuadro se muestra el presupuesto resumen del proyecto. Fuente: SICE SA (2022).

Figura 18:

Distribución en porcentaje por especialidad en infraestructura.



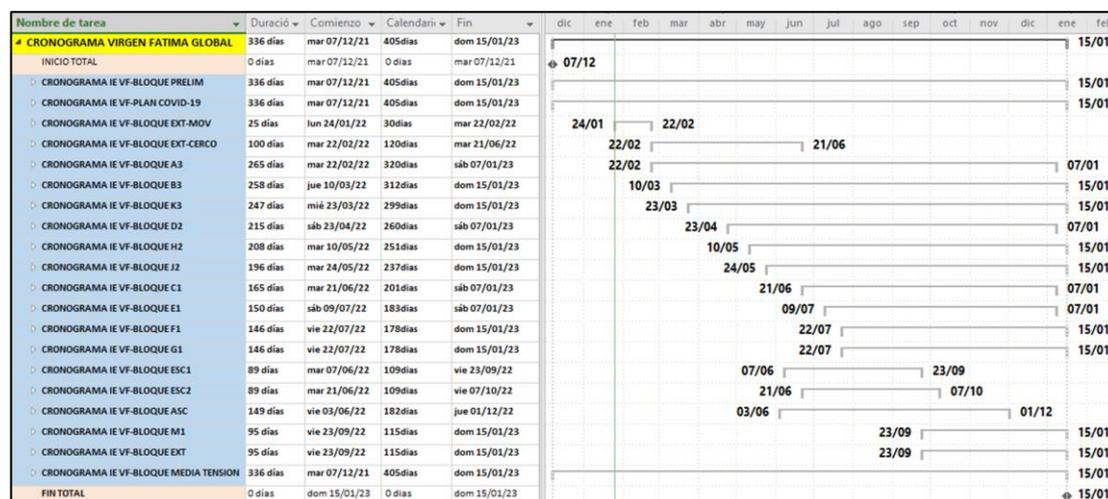
Nota: En la figura se observa el porcentaje que representa cada componente del presupuesto.

### 3.4 CRONOGRAMA DEL PROYECTO

La obra tenía un plazo de ejecución de 405 días calendario, comenzando el 7 de diciembre de 2021 y concluyendo el 15 de enero de 2023 como fecha contractual de finalización. En la figura 19 se muestra el cronograma resumen:

Figura 19:

Cronograma resumen de proyecto dividido por bloques.



Nota: Figura obtenida de SICE SA (2022).

En el cuadro 8 se muestra un extracto del cronograma valorizado.

Cuadro 8:  
Extracto de cronograma valorizado.

NOMBRE DE TAREA	COSTO	Dic-21	Ene-22	Feb-22	Mar-22	Abr-22	May-22	Jun-22	Jul-22	Ago-22	Set-22	Oct-22	Nov-22	Dic-22	Ene-23
<b>CRONOGRAMA VIRGEN FATIMA GLOBAL</b>															
<b>CRONOGRAMA IE VF-BLOQUE PRELIM</b>															
<b>BLOQUE PRELIMINARES</b>	<b>2,510,111.21</b>	<b>231,943.87</b>	<b>421,492.63</b>	<b>180,836.22</b>	<b>175,324.69</b>	<b>173,708.85</b>	<b>173,477.25</b>	<b>184,826.21</b>	<b>175,098.53</b>	<b>185,289.47</b>	<b>157,399.51</b>	<b>141,804.50</b>	<b>146,905.57</b>	<b>131,054.60</b>	<b>30,949.26</b>
<b>OBRAS PROVISIONALES</b>	<b>488,703.39</b>	<b>58,679.47</b>	<b>41,065.69</b>	<b>31,585.93</b>	<b>34,970.14</b>	<b>33,842.07</b>	<b>33,796.95</b>	<b>36,007.95</b>	<b>34,112.81</b>	<b>36,098.21</b>	<b>33,932.32</b>	<b>33,661.58</b>	<b>35,105.50</b>	<b>36,368.94</b>	<b>9,475.78</b>
<b>CONSTRUCCIONES PROVISIONALES</b>	<b>356,080.73</b>	<b>50,101.88</b>	<b>30,772.59</b>	<b>22,348.54</b>	<b>24,743.02</b>	<b>23,944.86</b>	<b>23,912.93</b>	<b>25,477.32</b>	<b>24,136.41</b>	<b>25,541.18</b>	<b>24,008.71</b>	<b>23,817.15</b>	<b>24,838.80</b>	<b>25,732.74</b>	<b>6,704.56</b>
OFICINAS, VESTUARIOS, ALMACEN Y CASETA	194,950.80	12,608.76	15,130.51	13,578.67	15,033.52	14,548.57	14,529.17	15,479.67	14,664.95	15,518.47	14,587.37	14,470.97	15,091.71	15,634.86	4,073.60
CARTEL DE OBRA 3.60x2.40 M	1,924.71	1,603.93	320.79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SERVICIOS HIGIENICOS PROVISIONALES	57,272.00	3,704.16	4,444.99	3,989.09	4,416.50	4,274.03	4,268.33	4,547.57	4,308.22	4,558.96	4,285.43	4,251.24	4,433.59	4,593.16	1,196.73
COMEDOR PARA PERSONAL DE OBRA	68,638.32	4,439.29	5,327.15	4,780.78	5,293.00	5,122.26	5,115.43	5,450.08	5,163.24	5,463.74	5,135.92	5,094.94	5,313.49	5,504.72	1,434.23
CERCO PROVISIONAL DE TRIPLAY	33,294.90	27,745.75	5,549.15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>INSTALACIONES PROVISIONALES</b>	<b>132,622.66</b>	<b>8,577.58</b>	<b>10,293.10</b>	<b>9,237.40</b>	<b>10,227.12</b>	<b>9,897.21</b>	<b>9,884.02</b>	<b>10,530.63</b>	<b>9,976.39</b>	<b>10,557.03</b>	<b>9,923.60</b>	<b>9,844.43</b>	<b>10,266.71</b>	<b>10,636.20</b>	<b>2,771.22</b>
AGUA PARA LA CONSTRUCCION	20,402.55	1,319.57	1,583.48	1,421.07	1,573.33	1,522.58	1,520.55	1,620.02	1,534.76	1,624.08	1,526.64	1,514.46	1,579.42	1,636.26	426.32
ENERGIA ELECTRICA	43,344.05	2,803.35	3,364.02	3,018.99	3,342.45	3,234.63	3,230.32	3,441.65	3,260.51	3,450.28	3,243.26	3,217.38	3,355.39	3,476.15	905.70
MOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	68,876.06	4,454.67	5,345.60	4,797.33	5,311.33	5,140.00	5,133.15	5,468.96	5,181.12	5,482.67	5,153.71	5,112.59	5,331.89	5,523.79	1,439.20
<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>	<b>2,021,407.82</b>	<b>173,264.40</b>	<b>380,426.94</b>	<b>149,250.29</b>	<b>140,354.55</b>	<b>139,866.78</b>	<b>139,680.30</b>	<b>148,818.26</b>	<b>140,985.73</b>	<b>149,191.26</b>	<b>123,467.19</b>	<b>108,142.92</b>	<b>111,800.07</b>	<b>94,685.66</b>	<b>21,473.48</b>
<b>REMOCIONES</b>	<b>27,906.96</b>	<b>27,906.96</b>	<b>-</b>	<b>-</b>											
<b>DEMOLICIONES</b>	<b>383,217.99</b>	<b>61,825.60</b>	<b>280,188.75</b>	<b>41,203.64</b>	<b>-</b>	<b>-</b>									
<b>TRAZOS, NIVELES Y REPLANTEO</b>	<b>231,687.54</b>	<b>14,984.77</b>	<b>17,981.72</b>	<b>16,137.44</b>	<b>17,866.45</b>	<b>17,290.11</b>	<b>17,267.06</b>	<b>18,396.68</b>	<b>17,428.44</b>	<b>18,442.79</b>	<b>17,336.22</b>	<b>17,197.90</b>	<b>17,935.61</b>	<b>18,581.11</b>	<b>4,841.23</b>
REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	231,687.54	14,984.77	17,981.72	16,137.44	17,866.45	17,290.11	17,267.06	18,396.68	17,428.44	18,442.79	17,336.22	17,197.90	17,935.61	18,581.11	4,841.23

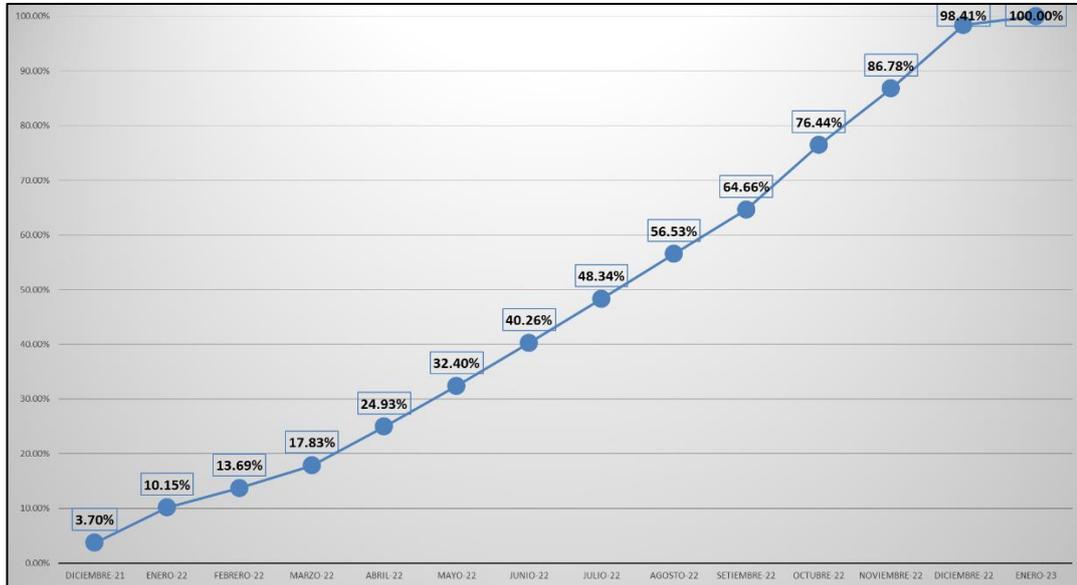
Nota: El cuadro fue obtenido de SICE SA (2022).

El cronograma valorizado completo se presenta en el anexo B.

La generación de la curva S del proyecto tiene como punto de partida el cronograma valorizado, como se muestra en la figura 20.

Figura 20:

Curva S de proyecto.



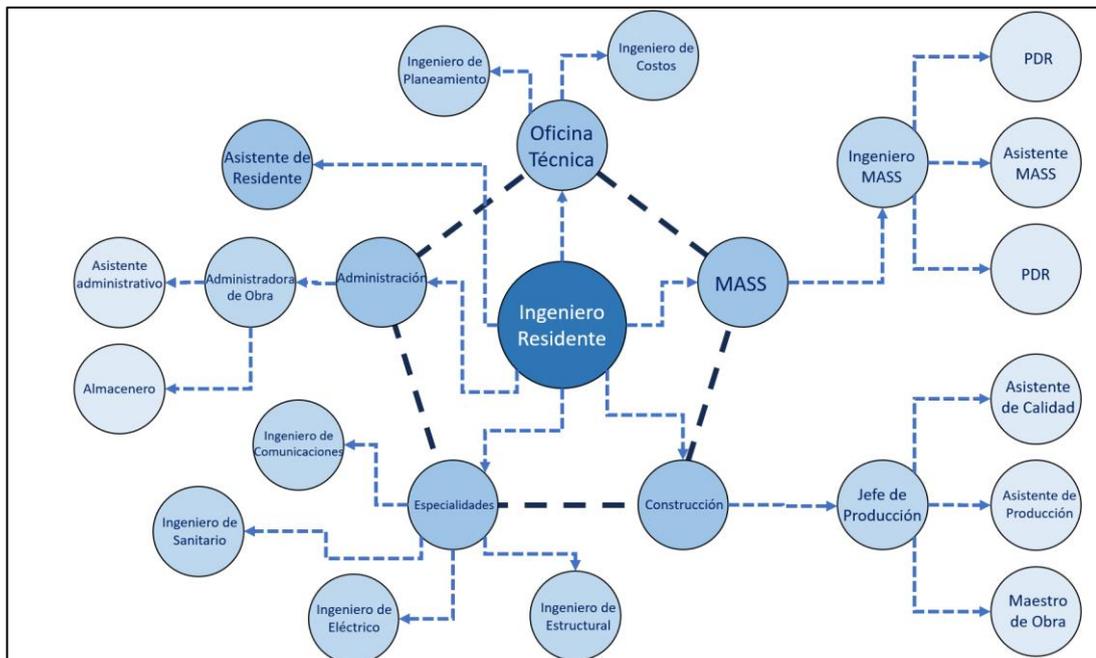
Nota: Figura obtenida de SICE SA (2022).

### 3.5 ORGANIGRAMA DEL PROYECTO

El equipo que dirigió el proyecto estuvo distribuido de la forma siguiente:

Figura 21:

Organigrama del proyecto.



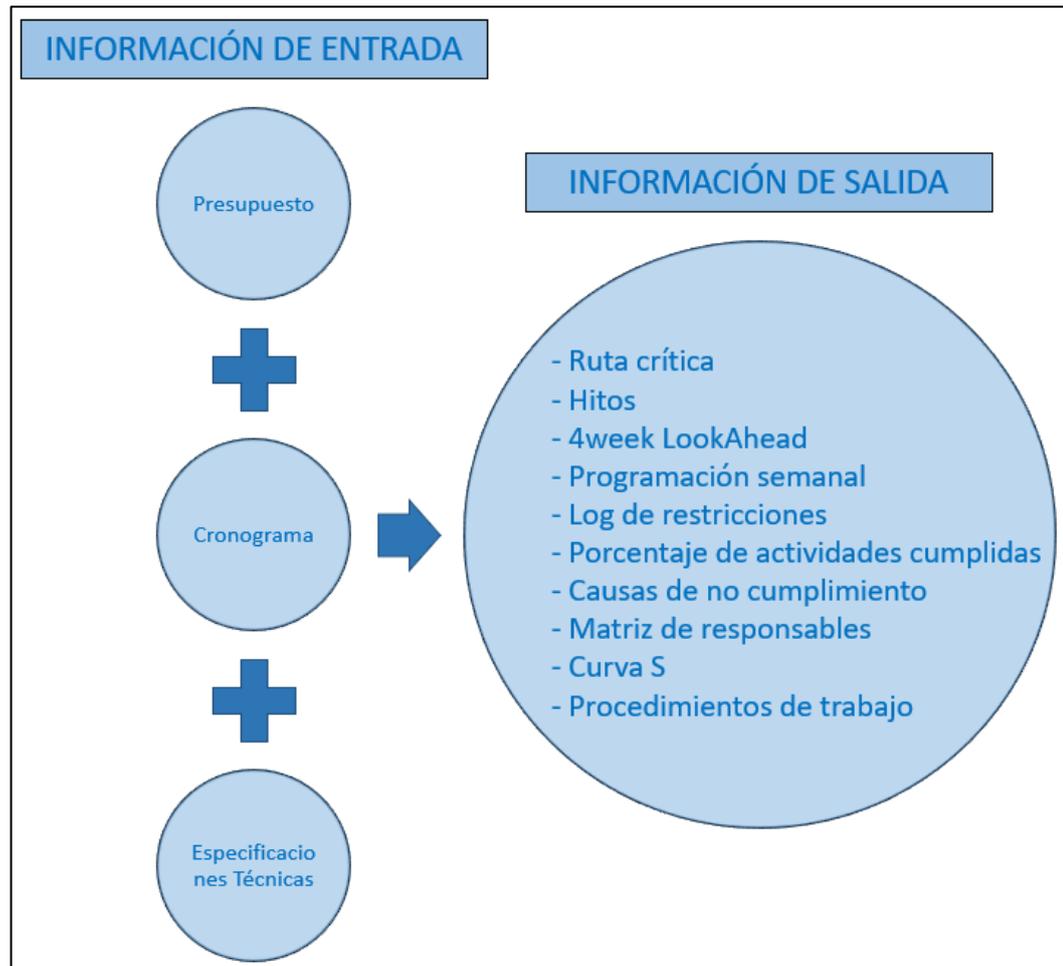
Nota: En el organigrama están incluidos los especialistas.

## CAPÍTULO IV: SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PROYECTO

Para el seguimiento y control del proyecto, fue procesada la información de entrada con el fin de implementar herramientas que posibilitaran el logro de los objetivos del proyecto, como se muestra en la figura 22.

Figura 22:

Flujo de generación de información.



Nota: La figura muestra el procesamiento de información desde los componentes del expediente técnico.

El plan de seguimiento y control del proyecto debe garantizar una ejecución eficiente y oportuna utilizando el enfoque del Last Planner y la herramienta Curva S para gestionar y controlar el progreso.

La elaboración del plan de seguimiento consta de los siguientes pasos:

1. Establecimiento de objetivos claros: Incluye la identificación de la Ruta Crítica y los hitos importantes del proyecto.

2. Planificación detallada: Implica la identificación y resolución de restricciones iniciales y a largo plazo que pueden afectar el inicio y el desarrollo del proyecto.
3. Programación de actividades: Se elabora un plan intermedio con un horizonte de cuatro semanas y se establece una planificación semanal detallada.
4. Control del proyecto con la Curva S: Se elabora la curva S utilizando el cronograma y el presupuesto del proyecto como base.
5. Evaluación continua: Se lleva a cabo una revisión periódica utilizando los formatos del LookAhead y la curva S.

#### 4.1 PLAN DE SEGUIMIENTO DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO BAJO EL ENFOQUE DEL LAST PLANNER SYSTEM

##### 4.1.1 Generación de información a partir del cronograma

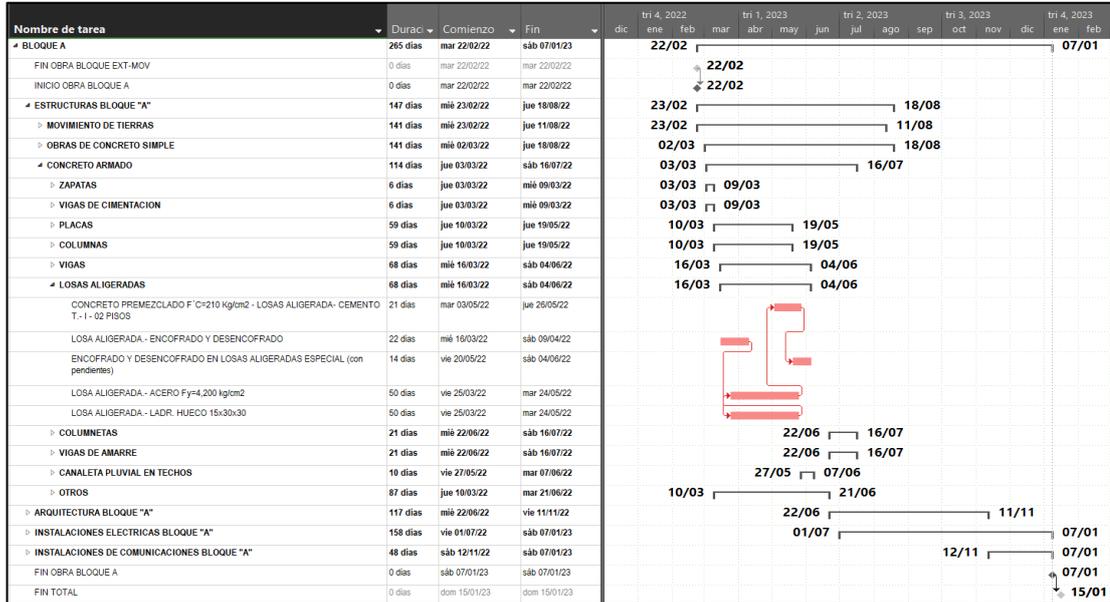
La identificación de la ruta crítica en el cronograma tiene una importancia fundamental en la planificación a medio y corto plazo. Esta etapa es esencial debido a su capacidad para identificar actividades con un holgura muy limitada o incluso nula, lo que las convierte en prioridades ineludibles.

Cuando se ha identificado la ruta crítica, el equipo de proyecto puede enfocar su atención y recursos en estas tareas críticas, garantizando su ejecución puntual y exitosa.

La identificación de estas actividades es crucial, pero no menos importante es reconocer los compromisos de entregas parciales, los cuales se establecen a través de hitos en el cronograma. La ruta crítica del bloque A se muestra en la figura 23 y los hitos en la figura 24.

Figura 23:

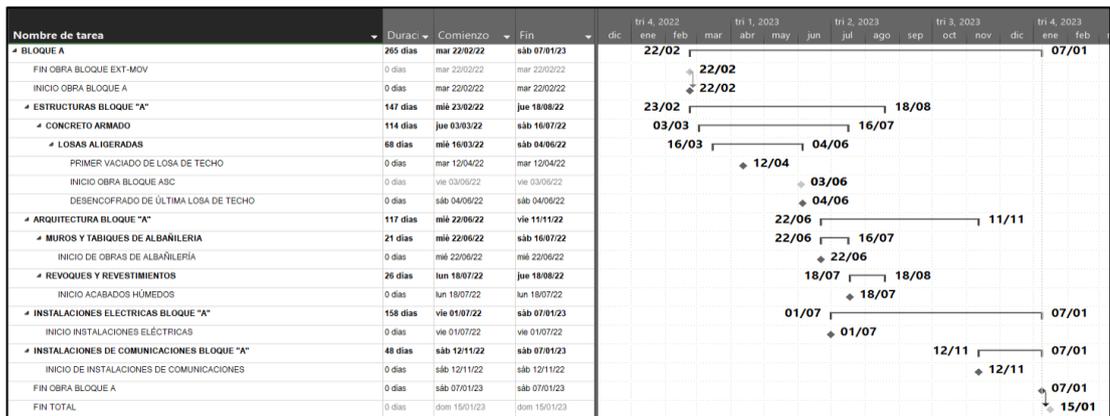
Ruta crítica - Bloque A.



Nota: Imagen obtenida de SICE SA (2022).

Figura 24:

Hitos - Bloque A.



Nota: Imagen obtenida de SICE SA (2022).

Como resultado del cronograma, fue elaborada una lista de hitos, los cuales fueron los primeros compromisos del equipo de producción y se muestran en los cuadros 9, 10 y 11.

Cuadro 9:

Lista de hitos de los bloques A, B, C, D y E.

Bloque	Actividad	Fecha
A	Inicio de obra	22/02/2022
A	Primer vaciado de losa de techo	12/04/2022
A	Desencofrado de última losa de techo	04/06/2022
A	Inicio de obras de albañilería	22/06/2022
A	Inicio de acabados húmedos	18/07/2022
A	Inicio de instalaciones eléctricas	01/07/2022
A	Inicio de instalaciones de comunicaciones	12/11/2022
A	Fin de obra	07/01/2023
B	Inicio de obra	10/03/2022
B	Primer vaciado de losa de techo	10/05/2022
B	Desencofrado de última losa de techo	21/06/2022
B	Inicio de obras de albañilería	09/07/2022
B	Inicio de acabados húmedos	27/07/2022
B	Inicio de instalaciones eléctricas	11/07/2022
B	Inicio de instalaciones de comunicaciones	21/11/2022
B	Fin de obra	15/01/2023
C	Inicio de obra	21/06/2022
C	Primer vaciado de losa de techo	26/08/2022
C	Desencofrado de última losa de techo	01/09/2022
C	Inicio de obras de albañilería	10/09/2022
C	Inicio de acabados húmedos	29/09/2022
C	Inicio instalaciones sanitarias	10/09/2022
C	Inicio de instalaciones eléctricas	10/09/2022
C	Inicio de instalaciones de comunicaciones	03/12/2022
C	Fin de obra	07/01/2023
D	Inicio de obra	23/04/2022
D	Primer vaciado de losa de techo	25/05/2022
D	Desencofrado de última losa de techo	25/07/2022
D	Inicio de obras de albañilería	05/08/2022
D	Inicio de acabados húmedos	29/08/2022
D	Inicio instalaciones sanitarias	05/08/2022
D	Inicio de instalaciones eléctricas	05/08/2022
D	Inicio de instalaciones de comunicaciones	03/09/2022
D	Fin de obra	07/01/2023
E	Inicio de obra	09/07/2022
E	Primer vaciado de losa de techo	20/09/2022
E	Desencofrado de última losa de techo	24/09/2022
E	Inicio de obras de albañilería	04/10/2022
E	Inicio de acabados húmedos	19/10/2022
E	Inicio instalaciones sanitarias	04/10/2022
E	Inicio de instalaciones eléctricas	29/09/2022
E	Inicio de instalaciones de comunicaciones	23/12/2022
E	Fin de obra	07/01/2023

Nota: La figura muestra hitos obtenidos del cronograma de obra. Fuente: SICE SA (2022)

Cuadro 10:

Lista de hitos de los bloques F, G, H, J, K y M.

Bloque	Actividad	Fecha
F	Inicio de obra	22/07/2022
F	Primer vaciado de losa maciza	24/09/2022
F	Inicio de obras de albañilería	10/10/2022
F	Inicio de instalaciones eléctricas	12/10/2022
F	Fin de obra	15/01/2023
G	Inicio de obra	22/07/2022
G	Vaciado Cisterna Subterránea	27/08/2022
G	Vaciado Tanque Elevado	25/11/2022
G	Fin de obra	15/01/2023
H	Inicio de obra	10/05/2022
H	Vaciado de losa de techo	23/07/2022
H	Inicio de obras de albañilería	25/08/2022
H	Inicio instalaciones sanitarias	25/08/2022
H	Inicio de instalaciones eléctricas	25/08/2022
H	Inicio de instalaciones de comunicaciones	23/12/2022
H	Fin de obra	15/01/2023
J	Inicio de obra	24/05/2022
J	Primer vaciado de losa de techo	24/06/2022
J	Inicio de obras de albañilería	06/09/2022
J	Inicio instalaciones sanitarias	09/09/2022
J	Inicio de instalaciones eléctricas	09/09/2022
J	Inicio de instalaciones de comunicaciones	31/12/2022
J	Fin de obra	15/01/2023
K	Inicio de obra	23/03/2022
K	Primer vaciado de losa de techo	28/04/2022
K	Desencofrado de última losa de techo	17/06/2022
K	Inicio de obras de albañilería	06/07/2022
K	Inicio instalaciones sanitarias	06/07/2022
K	Inicio de instalaciones eléctricas	06/07/2022
K	Fin de obra	15/01/2023
M	Inicio de obra – Bloque M	23/09/2022
M	Inicio de instalación de estructura metálica	26/11/2022
M	Fin de obra Bloque M	07/01/2023

Nota: La figura muestra hitos obtenidos del cronograma de obra. Fuente: SICE SA (2022)

Cuadro 11:

Lista de hitos complementarios.

Actividad	Fecha
Inicio de obra en Escalera 1	07/06/2022
Inicio de obra en Escalera 2	21/06/2022
Inicio de obra en Ascensor	03/06/2022
Instalación de ascensor	14/09/2022

Nota: La figura muestra hitos obtenidos del cronograma de obra. Fuente: SICE SA (2022)

#### 4.1.2 Implementación del Last Planner en el proyecto

La primera aplicación del enfoque del Last Planner en el proyecto se centró en la creación del Log de Restricciones. Después de haber identificado los compromisos iniciales y las actividades que no podían posponerse, el siguiente paso consistió en la identificación de las restricciones antes de proceder con la planificación a medio plazo.

La identificación de estas restricciones se realizó a través de una reunión (figura 25) y se implementó un formato específico, como se muestra en la figura 26. Además, se programó una reunión para abordar las restricciones y su gestión.

Figura 25:

Reunión de restricciones.



Nota: Fotografía obtenida de SICE SA (2022).

Figura 26:

Primer formato del Log de Restricciones.

SICE		LOG DE RESTRICCIONES							PERIODO INFORMADO	
PROYECTO: AMPLIACIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DE LA I. E. N 32227 VIRGEN DE FÁTIMA EN LA LOCALIDAD DE HUALLANCA, DISTRITO DE HUALLANCA - BOLOGNESI - ANCASH									Desde el:	7-Feb-22
									Hasta el:	13-Feb-22
									Actualizado al:	7-Feb-22
Nro	RESTRICCIÓN	PRIORIDAD	IDENTIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO			RESPONSABLE		ESTADO DE LA RESTRICCIÓN	OBSERVACIÓN	
			FECHA CREACION	FECHA REQUERIDA	FECHA LIBERADA	ÁREA	RESPONSABLE			
1	Diseño de mezcla para vaciados de concreto	ALTA	7/02/2022	12/02/2022		EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN	Franco Sánchez	ABIERTA	Es necesario el diseño de mezcla para los vaciados de concreto y sub zapatas.	
2										
3										
4										
5										
6										
7										

Nota: El formato completo se muestra en el cuadro 12. Fuente: SICE SA (2022).

Cuadro 12:

Primer log de restricciones del proyecto – semana 10.

LOG DE RESTRICCIONES									PERIODO INFORMADO	
									Desde el:	07-Feb-22
PROYECTO: AMPLIACIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DE LA I.E. N 32227 VIRGEN DE FÁTIMA EN LA LOCALIDAD DE HUALLANCA, DISTRITO DE HUALLANCA - BOLOGNESI – ÁNCASH									Hasta el:	13-Feb-22
									Actualizado al:	30-Oct-23
Nro	RESTRICCIÓN	PRIORIDAD	IDENTIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO			RESPONSABLE		ESTADO DE LA RESTRICCIÓN	OBSERVACIÓN	
			FECHA CREACIÓN	FECHA REQUERIDA	FECHA LIBERADA	ÁREA	RESPONSABLE			
1	Cálculo del consumo de energía eléctrica para contenedores y definición de pozo a tierra y lista de materiales necesarios para su implementación	ALTA	10/02/2022	12/02/2022		ESPECIALIDADES	ESPECIALISTA ELÉCTRICO	ABIERTA		
2	Distribución de contenedores en terreno	ALTA	10/02/2022	11/02/2022		APOYO TÉCNICO	ARQUITECTO	ABIERTA		
3	Pedido de energía eléctrica	ALTA	10/02/2022	15/02/2022		OFICINA TÉCNICA	ASISTENTE DE RESIDENTE	ABIERTA		
4	Solicitud de permiso del propietario para modificación de terreno	ALTA	10/02/2022	11/02/2022		ADMINISTRACIÓN	ADMINISTRADOR	ABIERTA		
5	Documentación del personal CO-OL para su ingreso	ALTA	10/02/2022	17/02/2022		RESIDENCIA DE OBRA	INGENIERO RESIDENTE	ABIERTA	Pedido de documentación al área de MASS	
6	Desmovilización de área actual de trabajo	ALTA	10/02/2022	14/02/2022		RESIDENCIA DE OBRA	INGENIERO RESIDENTE	ABIERTA		
7	Internet móvil para oficinas	ALTA	10/02/2022	14/02/2022		ADMINISTRACIÓN	ADMINISTRADOR	ABIERTA	Seguimiento para confirmación desde Lima	
8	Coordinación con CO-OL para llegada de contenedores 14/02	ALTA	10/02/2022	11/02/2022		RESIDENCIA DE OBRA	INGENIERO RESIDENTE	ABIERTA		
9	Metrado de tacos de apoyos para contenedores	ALTA	10/02/2022	12/02/2022		APOYO TÉCNICO	ARQUITECTO	ABIERTA	Con cooperación de Alexis Méndez	
10	Definición de puntos de agua y desagüe para contenedores y lista de materiales necesarios para su implementación	ALTA	10/02/2022	16/02/2022		APOYO TÉCNICO	ARQUITECTO	ABIERTA	Con cooperación de Especialista eléctrico	

Nota: El cuadro fue obtenido de SICE SA (2022).

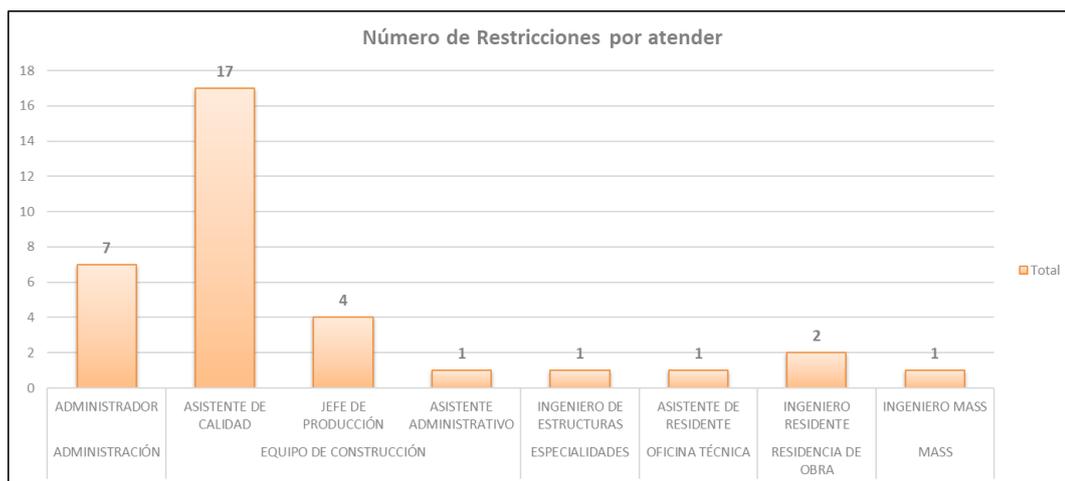
Del cuadro 12, se puede observar que las restricciones iniciales se centraron en la puesta en funcionamiento del almacén y oficinas de obra. Además, se registraron tres fechas importantes: la fecha de creación de la restricción, la fecha límite para su resolución y la fecha real de liberación.

No obstante, la implementación del Registro de Restricciones no tuvo lugar en un solo día; en su lugar, se llevó a cabo un seguimiento constante de todas las áreas involucradas en el registro. Además, se creó un gráfico que se actualizaba semanalmente y que reflejaba la cantidad de restricciones activas de cada miembro del equipo de dirección del proyecto tal como se ve en la figura 27.

Es importante señalar que la implementación del Last Planner comenzó en la semana 10 del proyecto, como se indica en el encabezado de la tabla anterior. Esto se debió a la ausencia de una programación en la etapa inicial del proyecto, que abarcó las tareas de demoliciones y desmontajes.

Figura 27:

Número de restricciones sin liberar por área- semana 33.



Nota: Imagen obtenida de SICE SA (2022).

Para este proyecto, fue aplicada la programación a medio plazo, conocida como LookAhead, con un horizonte temporal de cuatro semanas. Este enfoque se denomina '4-week-LookAhead'. Una vez identificados los compromisos y restricciones previstos para las próximas cuatro semanas, procedimos a la elaboración del formato. Un ejemplo del formato se muestra en el cuadro 13.

Cuadro 13:

LookAhead - Semana 11.

ACTIVIDAD	Und.	LookAhead																																	
		SEMANA 11							SEMANA 12							SEMANA 13							SEMANA 14												
		L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D						
<b>IE VIRGEN DE FÁTIMA</b>																																			
<b>DEMOLICIONES</b>																																			
<b>CERCO PERIMÉTRICO - MUROS DE CONTENCIÓN</b>																																			
RETIRO DE CALAMINAS Y BIENES DEL DUEÑO DE TERRENO COLINDANTE	Prog. Real	Und.						X	X																										
DEMOLICIÓN DE CERCO PERIMÉTRICO (DESDE V14' A V17)	Prog. Real	m3								X	X																								
ESTABILIZACIÓN DE TERRENO COLINDANTE	Prog. Real	glb.									X																								
ELIMINACIÓN DE MATERIAL DEMOLIDO	Prog. Real	m3									X	X								X								X	X						
DEMOLICIÓN DE CERCO PERIMÉTRICO (DESDE V11 A V14')	Prog. Real	m3																		X	X	X	X												
DEMOLICIÓN DE CERCO PERIMÉTRICO (DESDE V17 A V18)	Prog. Real	m3																	X	X															
<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>																																			
<b>CORTES Y RELLENOS</b>																																			
CORTE DE MASIVO DE TERRENO CON MAQUINARIA	Prog. Real	m3	X	X	X	X																													
RELLENO COMPACTADO CON EQUIPO CON MATERIAL PROPIO	Prog. Real	m3	X	X																															
<b>ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE</b>																																			
ACARREO INTERNO CON MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	Prog. Real	m3		X	X	X	X																												
ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINA	Prog. Real	m3		X	X	X	X																												
<b>BLOQUE A</b>																																			
<b>EXCAVACIONES</b>																																			
EXCAVACIONES LOCALIZADAS PARA CIMENTACIONES	Prog. Real	m3		X	X																														
<b>NIVELACION INTERIOR Y APISONADO</b>																																			
NIVELACION Y COMPACTACION EN AREA (FONDO) DE CIMENTACION	Prog. Real	m2		X	X	X	X	X																											

Nota: Cuadro obtenido de SICE SA (2022).

Según se aprecia en el cuadro 13, en la semana 11, las actividades de demolición y movimiento de tierras aún estaban en curso, pero al mismo tiempo, ya habían comenzado las actividades en el Bloque A. Las demoliciones programadas eran tareas residuales de la fase inicial de demolición. En el cuadro 14 se muestra como quedaron dispuestas las semanas del proyecto.

Cuadro 14:

Semanas de proyecto con fecha de inicio y fin.

SEMANA	INICIO DE PERIODO	FIN DE PERIODO	SEMANA	INICIO DE PERIODO	FIN DE PERIODO
SEMANA 1	07/12/2021	12/12/2021	SEMANA 30	27/06/2022	03/07/2022
SEMANA 2	13/12/2021	19/12/2021	SEMANA 31	04/07/2022	10/07/2022
SEMANA 3	20/12/2021	26/12/2021	SEMANA 32	11/07/2022	17/07/2022
SEMANA 4	27/12/2021	02/01/2022	SEMANA 33	18/07/2022	24/07/2022
SEMANA 5	03/01/2022	09/01/2022	SEMANA 34	25/07/2022	31/07/2022
SEMANA 6	10/01/2022	16/01/2022	SEMANA 35	01/08/2022	07/08/2022
SEMANA 7	17/01/2022	23/01/2022	SEMANA 36	08/08/2022	14/08/2022
SEMANA 8	24/01/2022	30/01/2022	SEMANA 37	15/08/2022	21/08/2022
SEMANA 9	31/01/2022	06/02/2022	SEMANA 38	22/08/2022	28/08/2022
SEMANA 10	07/02/2022	13/02/2022	SEMANA 39	29/08/2022	04/09/2022
SEMANA 11	14/02/2022	20/02/2022	SEMANA 40	05/09/2022	11/09/2022
SEMANA 12	21/02/2022	27/02/2022	SEMANA 41	12/09/2022	18/09/2022
SEMANA 13	28/02/2022	06/03/2022	SEMANA 42	19/09/2022	25/09/2022
SEMANA 14	07/03/2022	13/03/2022	SEMANA 43	26/09/2022	02/10/2022
SEMANA 15	14/03/2022	20/03/2022	SEMANA 44	03/10/2022	09/10/2022
SEMANA 16	21/03/2022	27/03/2022	SEMANA 45	10/10/2022	16/10/2022
SEMANA 17	28/03/2022	03/04/2022	SEMANA 46	17/10/2022	23/10/2022
SEMANA 18	04/04/2022	10/04/2022	SEMANA 47	24/10/2022	30/10/2022
SEMANA 19	11/04/2022	17/04/2022	SEMANA 48	31/10/2022	06/11/2022
SEMANA 20	18/04/2022	24/04/2022	SEMANA 49	07/11/2022	13/11/2022
SEMANA 21	25/04/2022	01/05/2022	SEMANA 50	14/11/2022	20/11/2022
SEMANA 22	02/05/2022	08/05/2022	SEMANA 51	21/11/2022	27/11/2022
SEMANA 23	09/05/2022	15/05/2022	SEMANA 52	28/11/2022	04/12/2022
SEMANA 24	16/05/2022	22/05/2022	SEMANA 53	05/12/2022	11/12/2022
SEMANA 25	23/05/2022	29/05/2022	SEMANA 54	12/12/2022	18/12/2022
SEMANA 26	30/05/2022	05/06/2022	SEMANA 55	19/12/2022	25/12/2022
SEMANA 27	06/06/2022	12/06/2022	SEMANA 56	26/12/2022	01/01/2023
SEMANA 28	13/06/2022	19/06/2022	SEMANA 57	02/01/2023	08/01/2023
SEMANA 29	20/06/2022	26/06/2022	SEMANA 58	09/01/2023	15/01/2023

Nota: El cuadro muestra la distribución de tiempo desde la fecha de inicio a la final.

El cuadro 14 tiene como objetivo brindar mayor claridad acerca de las fechas señaladas en la cuadro 13.

En cuanto a la programación semanal, se refiere específicamente a la programación de la semana 11 que se detalla en el cuadro 13. Esta semana se evaluó para determinar el porcentaje de actividades cumplidas antes de la programación de la semana 12 (cuadro 15), en la que se incluyeron las actividades pendientes de la semana anterior junto con las nuevas programadas.

Cuadro 15:

Cumplimiento de actividades de semana anterior.

ACTIVIDAD	Und.	Cumplimiento Semanal										Total	Cumplimiento	CNC
		SEMANA 11												
		L	M	X	J	V	S	D						
		14	15	16	17	18	19	20						
<b>IE VIRGEN DE FÁTIMA</b>														
<b>DEMOLICIONES</b>														
<b>CERCO PERIMÉTRICO - MUROS DE CONTENCIÓN</b>														
RETIRO DE CALAMINAS Y BIENES DEL DUEÑO DE TERRENO COLINDANTE	Prog.	Und.								X	1	NO	EXT	
	Real										0			
<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>														
<b>CORTES Y RELLENOS</b>														
CORTE DE MASIVO DE TERRENO CON MAQUINARIA	Prog.	m3	X	X	X	X					4	NO	PROG	
	Real		X	X							2			
RELLENO COMPACTADO CON EQUIPO CON MATERIAL PROPIO	Prog.	m3	X	X							2	SI		
	Real			X	X						2			
<b>ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE</b>														
ACARREO INTERNO CON MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	Prog.	m3		X	X	X	X				4	SI		
	Real		X	X	X	X					4			
ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINA	Prog.	m3		X	X	X	X				4	SI		
	Real		X	X	X	X					4			
<b>BLOQUE A</b>														
<b>EXCAVACIONES</b>														
EXCAVACIONES LOCALIZADAS PARA CIMENTACIONES	Prog.	m3		X	X						2	NO	ING	
	Real										0			
<b>NIVELACION INTERIOR Y APISONADO</b>														
NIVELACION Y COMPACTACION EN AREA (FONDO) DE CIMENTACION	Prog.	m2		X	X	X	X	X			5	NO	ING	
	Real										0			
<b>BLOQUE B</b>														
<b>EXCAVACIONES</b>														
EXCAVACIONES LOCALIZADAS PARA CIMENTACIONES	Prog.	m3		X	X						2			
	Real			X							1			
<b>NIVELACION INTERIOR Y APISONADO</b>														
NIVELACION Y COMPACTACION EN AREA (FONDO) DE CIMENTACION	Prog.	m2		X	X	X	X	X			5			
	Real			X	X						2			
<b>PORCENTAJE DE ACTIVIDADES CUMPLIDAS:</b>											<b>PAC</b>	<b>42.9%</b>		

Nota: Cuadro obtenido de SICE SA (2022).

En el cuadro 15, se puede apreciar un Porcentaje de Actividades Cumplidas (PAC) del 42.9%, lo que indica que se logró cumplir menos de la mitad de los objetivos programados en la semana anterior. Además, se observa que para cada actividad no cumplida se identifica una Causa de No Cumplimiento (CNC).

Las Causas de No Cumplimiento surgen directamente del análisis del cumplimiento del Plan Semanal. Este plan debe incluir todas las actividades que no tienen restricciones y debe ser revisado por las áreas responsables de las tareas involucradas.

En el proyecto, se ha desarrollado una matriz que se explica detalladamente en el cuadro 16:

Cuadro 16:

Matriz de Causas de no cumplimiento.

CAUSAS DE NO CUMPLIMIENTO		DESCRIPCIÓN
PROGRAMACIÓN	PROG	Todas las causas que implican errores en la programación, cambios en programación, programación optimista o pesimista, o mala utilización de las herramientas de programación (LookAhead, análisis de restricciones y Plan Semanal). Aquí también se consideran las actividades que no se cumplieron porque no tenían las restricciones levantadas
LOGISTICA	LOG	Todo lo que comprende a la falta de suministros en el Proyecto, ya que dichas actividades fueron consideradas dentro del plan semanal sin estar totalmente libre de restricciones.
CLIENTE-SUPERVISIÓN	CLI	Estas causas implican todo lo relacionado a compromisos del cliente que no fueron realizados y que afectaron al cumplimiento de las actividades del plan semanal, así como cambios o modificaciones que surgen a raíz de nuevas necesidades del cliente.
EXTERNO	EXT	Todas las causas que originan retrasos por razones climáticas extraordinarias o por eventos extraordinarios como marchas sindicales sin previo aviso, huelgas, accidentes, etc.
INGENIERÍA	ING	Son las causas que corresponden a cambios en la ingeniería durante el desarrollo del Plan Semanal. Incongruencias de los planos con la realidad del campo.
SUBCONTRATAS	SC	En este punto se consideran todas las causas de incumplimiento relacionadas a la falla en la entrega de algún recurso subcontratado o al atraso debido al no cumplimiento de alguna labor encargada a una subcontrata.
TOPOGRAFÍA	TOP	Todas las causas que competen al área de topografía del proyecto y sus actividades no pertenecen al área de producción; por ejemplo, cuando hay atrasos por falta de replanteo topográfico, etc.
PERMISOS	PERM	En este punto se consideran todas las causas que implican el incumplimiento de los organismos responsables de otorgar las licencias o permisos solicitados de antemano por el Proyecto.
ERRORES DE EJECUCIÓN	EJEC	Se consideran las causas que corresponden a atrasos debido a retrabajos en el proceso constructivo, es decir, que por errores de ejecución no se pudieron cumplir otras actividades programadas.
CONTROL DE CALIDAD	QA/QC	En este punto se consideran las causas de incumplimiento que corresponden a fallas o atrasos del área de control de calidad del Proyecto y que perjudicaron a las actividades programadas.

Nota: Cuadro obtenido de SICE SA (2022).

En el cuadro 15 también se pueden identificar cuatro actividades que no se cumplieron, de las cuales una de ellas se debió a una causa externa (el propietario de la vivienda colindante no retiró un material comprometido), otra se debió a problemas de programación (programación optimista), y las dos restantes se debieron a cuestiones de ingeniería.

En relación con las dos actividades que no se cumplieron debido a cuestiones de ingeniería, la razón principal fue que el ingeniero estructural todavía estaba en proceso de compatibilización de las cimentaciones, lo que generó la necesidad de avanzar en el Bloque B.

Se realizó un registro de las Causas de no Cumplimiento y un gráfico acumulado de las mismas mostrados en el cuadro 17 y la figura 28.

Cuadro 17:

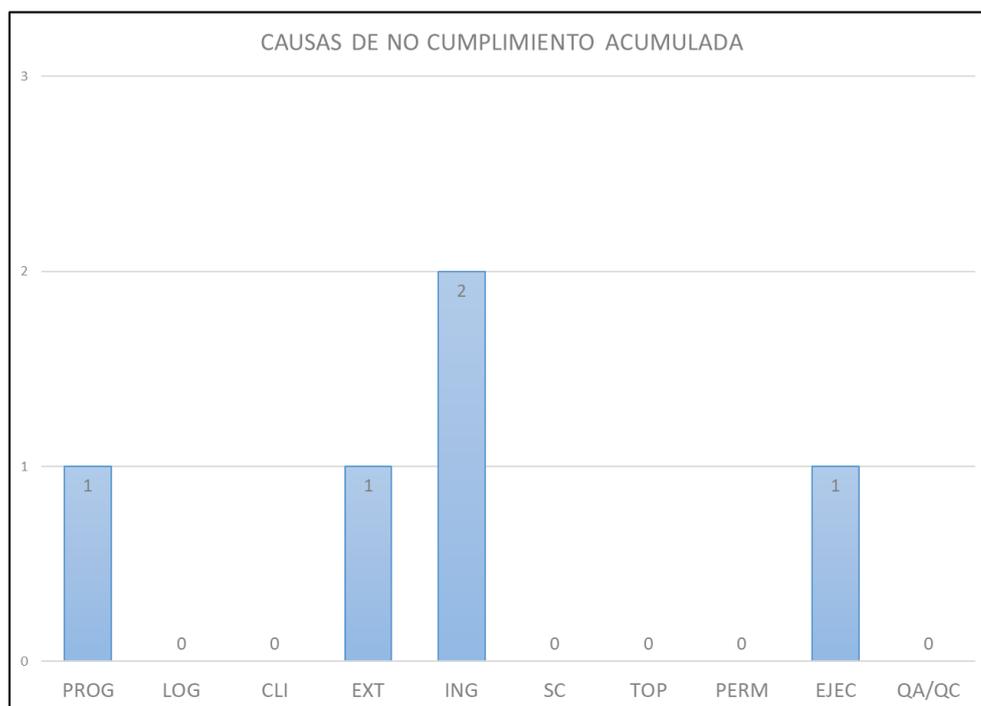
Cuadro registro de Causas de no Cumplimiento Semana 11.

SEMANAS	PROG	LOG	CLI	EXT	ING	SC	TOP	PERM	EJEC	QA/QC
SEM 11	1	0	0	1	2	0	0	0	1	0

Nota: Cuadro obtenido de SICE SA (2022).

Figura 28:

Acumulado de las Causas de no Cumplimiento.



Nota: Imagen obtenida de SICE SA (2022).

El plan de seguimiento de la ejecución del proyecto mediante el enfoque del LPS incluyó la utilización del Log de Restricciones, el LookAhead, el registro de Causas de no Cumplimiento y el seguimiento del Porcentaje de Actividades Cumplidas.

El reporte de ejecución del proyecto bajo el enfoque del LPS se presenta en el anexo C.

## 4.2 IDENTIFICACIÓN DE DEFICIENCIAS DEL EXPEDIENTE TÉCNICO Y REPLANTEO DEL PLAN

En la figura 19 se detallaron las fechas de inicio por frente de trabajo. Sin embargo, como se observó en el cuadro 15, el Bloque B comenzó antes de lo previsto, lo que resultó en una actualización de las fechas, como se indica en el cuadro 18 siguiente:

Cuadro 18:

Actualización de fechas de inicio.

Frente	Comienzo contractual	Fin contractual	Comienzo real	Fin real
Bloque Ext – Mov	24/01/2022	22/02/2022	24/01/2022	22/02/2022
Bloque Ext – Cerco	22/02/2022	21/06/2022	22/02/2022	21/06/2022
Bloque A	22/02/2022	07/01/2023	22/02/2022	07/01/2023
Bloque B	10/03/2022	15/01/2023	15/02/2022	31/12/2022
Bloque K	23/03/2022	15/01/2023	23/03/2022	15/01/2023

Nota: El cuadro anterior muestran las fechas contractuales de inicio y fin, pero también el comienzo real de las obras en tales bloques.

La primera deficiencia del expediente técnico que afectó al proyecto se produjo cuando se descubrió la presencia de agua subterránea. Durante la excavación en el frente del bloque Ext – Cerco, se tenía previsto intervenir el muro de contención M5 (lo cual era necesario para iniciar las labores en el bloque K). Sin embargo, durante estas actividades, se produjo un afloramiento de agua cuyo origen era desconocido. Ante esta situación, la supervisión de la obra decidió suspender los trabajos hasta que se pudiera elaborar un procedimiento adecuado que garantizara la integridad del muro y las áreas circundantes.

El informe de vulnerabilidad mostrado en la figura 29 no señaló la existencia de corrientes subterráneas en el terreno, por lo que no se contempló en el presupuesto ni en la planificación.

En la figura 30 se muestra la solución de ingeniería para el problema del afloramiento de agua.

Figura 29:

Extracto de informe de vulnerabilidad sobre hidrología.

Hidrología y Clima

- Comportamiento de precipitaciones pluviales

SI PRESENTAN LLOVISNAS EN EL PERIODO DE NOVIEMBRE A – ABRIL.

- Casos de inundaciones (definir causas: lluvias, sismos, otros)

NO PRESENTAN INUNDACIONES DURANTE LOS MESES DE VERANO, EL TERRENO TIENE UNA FUERTE PENDIENTE, LO CUAL PERMITE QUE LAS AGUAS DISCURRAN LIBREMENTE POR LAS CANALETAS EXISTENTES LOS QUE SIRVEN PARA EL AGUA PLUVIAL, SOLO QUE HAY QUE VER UNA SOLUCION INTEGRAL DE LAS CANALETAS EXISTENTES VR, LAS PROYECTADAS.

- Canales y acequias

NO SE ENCUENTRA ACEQUIAS NI CANALES CERCA AL TERRENO.

- Registro de comportamiento climático

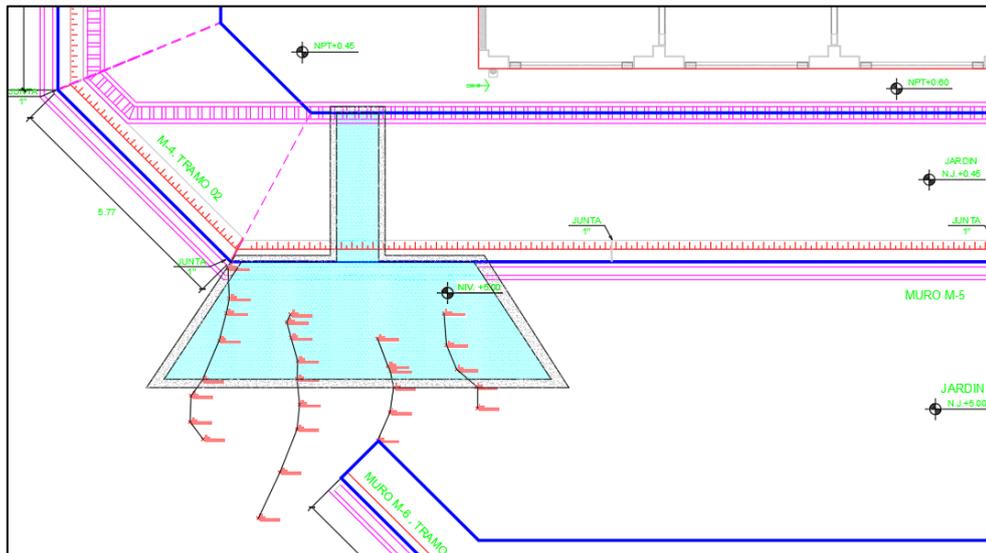
- Temperatura: 14° A 19 °C MAXIMO A 2° MINIMO
- Vientos:  05 Km/h  10 Km/h  20 Km/h
- Predominancia de orientación del viento:

LOS VIENTOS PREDOMINANTES SON DE SUROESTE A NORESTE Y SON DE NATURALEZA MODERADA.

Nota: La figura fue obtenida de SICE SA (2022).

Figura 30:

Solución ingenieril ante la presencia de agua subterránea.



Nota: Figura obtenida de SICE SA (2022).

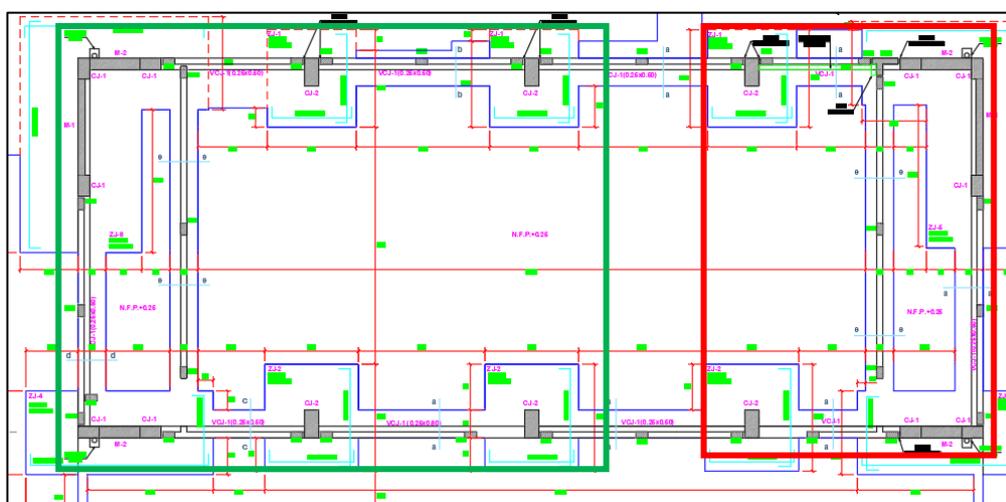
El problema de afloramiento de agua fue detectado en la semana 16 (entre el 21/03/2022 y el 27/03/2022) y se ejecutó en la semana 26 (entre el 30/05/2022 y

el 05/06/2022) después de realizar estudios hidrológicos y obtener la aprobación tanto de la Supervisión de Obra como del PRONIED.

El contratiempo en el proyecto afectó la ejecución de los bloques C, G y J, pero solo tuvo un impacto directo en el bloque J, cuya fecha de inicio estaba programada para el 24/05/2022. No obstante, se implementó una solución temporal mostrada en la figura 31 que consistió en avanzar con los ejes del bloque J más alejados de la interferencia, evitando así afectar el plazo general del proyecto.

Figura 31:

Planta de Bloque J.

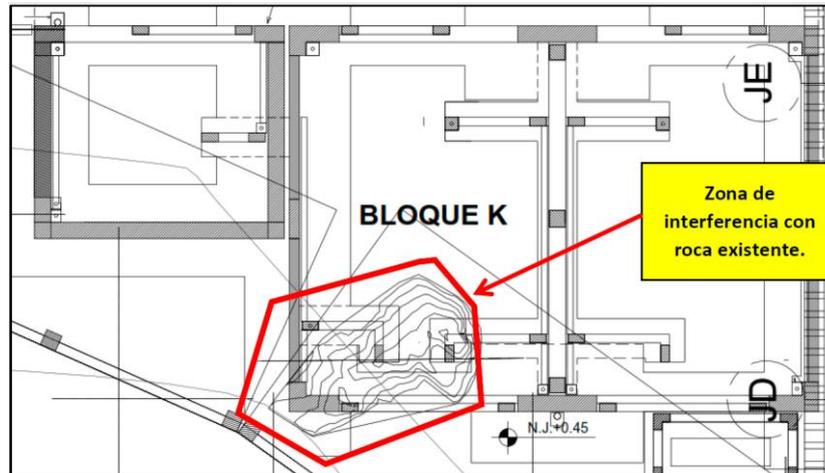


Nota: Figura obtenida de SICE SA (2022).

En el cuadro verde se presentan los ejes y estructuras que iniciaron en la fecha acordada, mientras que en el cuadro rojo se detallan los ejes y estructuras que comenzaron después de la resolución y ejecución del bloque M-5.

La segunda deficiencia del expediente técnico que impactó el proyecto surgió durante la excavación de las cimentaciones del bloque K, al descubrir una roca de considerable tamaño cuyo nivel superior incluso superaba la altura del piso terminado y se muestra en la figura 32. La eliminación mecánica de esta roca resultó inviable, y debido a restricciones acordadas con la comunidad, el uso de dinamita quedó descartado. Por ello, se requirió aplicar soluciones ingenieriles para abordar esta situación.

Figura 32:  
Interferencia en cimentación - Bloque K.



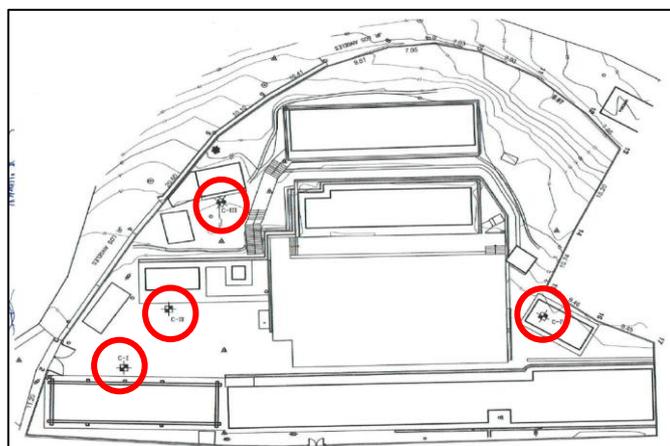
Nota: Figura obtenida de SICE SA (2022).

Después de realizar análisis físicos y mecánicos en la roca en cuestión, se planteó la propuesta de incorporarla a la cimentación existente. Esta solución se diseñó de manera que no genere alteraciones en los niveles del piso terminado, así como en las especificaciones de arquitectura o instalaciones sanitarias y eléctricas. Asimismo, se enfrentó una situación similar en el bloque H, y se optó por aplicar la solución implementada previamente en el bloque K.

Los planos de las soluciones de ingeniería por deficiencias en EETT se encuentran en el anexo E.

Como se observa en la figura 33, se hicieron 04 calicatas en las ubicaciones mostradas.

Figura 33:  
Ubicación de calicatas en Estudio de Mecánica de Suelos.



Nota: Figura obtenida de SICE SA (2022).

Según el cuadro 19, la edificación sería del tipo II por contar con máximo tres pisos, pero con un tanque elevado.

Cuadro 19:

Tipo de edificación.

TIPO DE EDIFICACION U OBRA PARA DETERMINAR EL NÚMERO DE PUNTOS DE EXPLORACIÓN (TABLA 6)					
DESCRIPCIÓN	DISTANCIA MAYOR ENTRE APOYOS • (m)	NÚMERO DE PISOS (Incluidos los sótanos)			
		≤ 3	4 a 8	9 a 12	> 12
APORTICADA DE ACERO	< 12	III	III	III	II
PÓRTICOS Y/O MUROS DE CONCRETO	< 10	III	III	II	I
MUROS PORTANTES DE ALBAÑILERÍA	< 12	II	I	---	---
BASES DE MÁQUINAS Y SIMILARES	Cualquiera	I	---	---	---
ESTRUCTURAS ESPECIALES	Cualquiera	I	I	I	I
OTRAS ESTRUCTURAS	Cualquiera	II	I	I	I
- Cuando la distancia sobrepasa la indicada, se clasificará en el tipo de edificación inmediato superior.					
TANQUES ELEVADOS Y SIMILARES		≤ 9 m de altura	> 9 m de altura		
		II	I		
PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA		III			
INSTALACIONES SANITARIAS DE AGUA Y ALCANTARILLADO EN OBRAS URBANAS.		IV			

Nota: Cuadro obtenido de Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2018)

De acuerdo con la superficie total del proyecto (4513.60 m<sup>2</sup>) y la información proporcionada en el Cuadro 20, deberían haberse realizado un total de 10 calicatas. Sin embargo, únicamente se llevaron a cabo 04, lo que resultó en la identificación de un tipo de suelo diferente al esperado durante la ejecución del proyecto, como consecuencia de esta limitación.

Cuadro 20:

Número de puntos a investigar.

NÚMERO DE PUNTOS DE EXPLORACION	
Tipo de edificación u obra (Tabla 1)	Número de puntos de exploración (n)
I	uno por cada 225 m <sup>2</sup> de área techada del primer piso
II	uno por cada 450 m <sup>2</sup> de área techada del primer piso
III	uno por cada 900 m <sup>2</sup> de área techada del primer piso
IV	uno por cada 100 m de instalaciones sanitarias de agua y alcantarillado en obras urbanas
Habitación urbana para Viviendas Unifamiliares de hasta 3 pisos	3 por cada hectárea de terreno por habilitar

Nota: Cuadro obtenido de Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2018)

El problema en la cimentación del bloque K también fue detectado en la semana 16 (entre el 21/03/2022 y el 27/03/2022) y se ejecutó en la semana 23 (entre el 09/05/2022 y el 15/05/2022) después de realizar estudios y obtener la aprobación tanto de la Supervisión de Obra como del PRONIED.

Como se evidenció en los dos problemas surgidos a raíz de las deficiencias en el expediente técnico, se experimentó un significativo tiempo de trámite burocrático con la Supervisión de obra y el PRONIED. Además, se observó una baja celeridad por parte de la empresa para abordar y resolver estos problemas. Por ende, fue necesario realizar ajustes en el cronograma por bloques con el fin de evitar impactos en el plazo de la obra.

Luego de examinar detenidamente el cronograma del bloque K, se identificaron holguras sustanciales que podrían ser reducidas o eliminadas para asegurar que la construcción se complete dentro del plazo establecido. Es importante destacar que, según el cronograma contractual, la fecha de finalización del bloque K coincide con la fecha de conclusión del proyecto en su totalidad.

Las excavaciones destinadas a las cimentaciones ya se encontraban completas, por lo que fue necesario realizar una reprogramación, iniciando a partir de la partida "Obras de concreto simple" a partir del 11/05/2022. Es importante destacar que el bloque K, un edificio de 03 pisos dedicado exclusivamente a servicios higiénicos, no presenta una estructura compleja ni requerimientos arquitectónicos especiales. Esta naturaleza simplificada permitió llevar a cabo la reprogramación sin afectar el plazo previsto para la finalización del proyecto.

Con la reprogramación, los nuevos hitos quedaron de la siguiente manera:

Cuadro 21:

Nueva lista de hitos de la construcción del Bloque K.

Actividad	Fecha
Inicio de obra – Bloque K	20/04/2022
Primer vaciado de losa de techo	07/06/2022
Desencofrado de última losa de techo	03/08/2022
Inicio de obras de albañilería	02/07/2022
Inicio de acabados húmedos	01/09/2022
Inicio instalaciones sanitarias	18/08/2022
Inicio de instalaciones eléctricas	09/07/2022
Fin de obra Bloque K	15/01/2023

Nota: El cuadro muestra los nuevos hitos del bloque K.

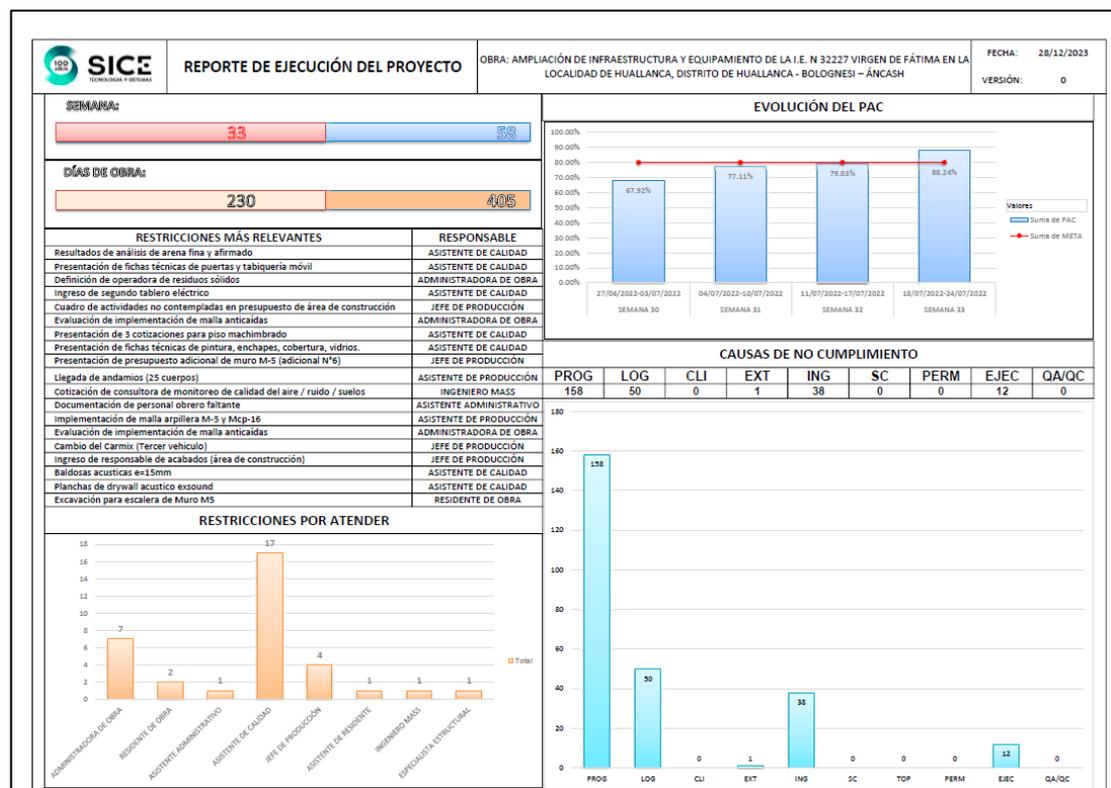
El cronograma afectado del bloque K se encuentra en el anexo F.

### 4.3 ELABORACIÓN DEL REPORTE DE CONTROL DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO BAJO EL ENFOQUE DEL LAST PLANNER SYSTEM

Para elaborar el informe de control bajo el enfoque del Last Planner System, se emplearon elementos delineados en la sección 4.1.2. Este informe se compartió con la dirección del proyecto y de la empresa, así como con la supervisión de Antamina y de la obra en cuestión.

El reporte de control, bajo el enfoque del Last Planner System, incluyó una clasificación de las restricciones más significativas, así como un histograma que ilustra su distribución. Además, se detalló la evolución del Porcentaje de Actividades Cumplidas y se presentó un histograma que analiza las Causas de no Cumplimiento tal como se muestra en la figura 34.

Figura 34:  
Reporte de control bajo el enfoque LPS



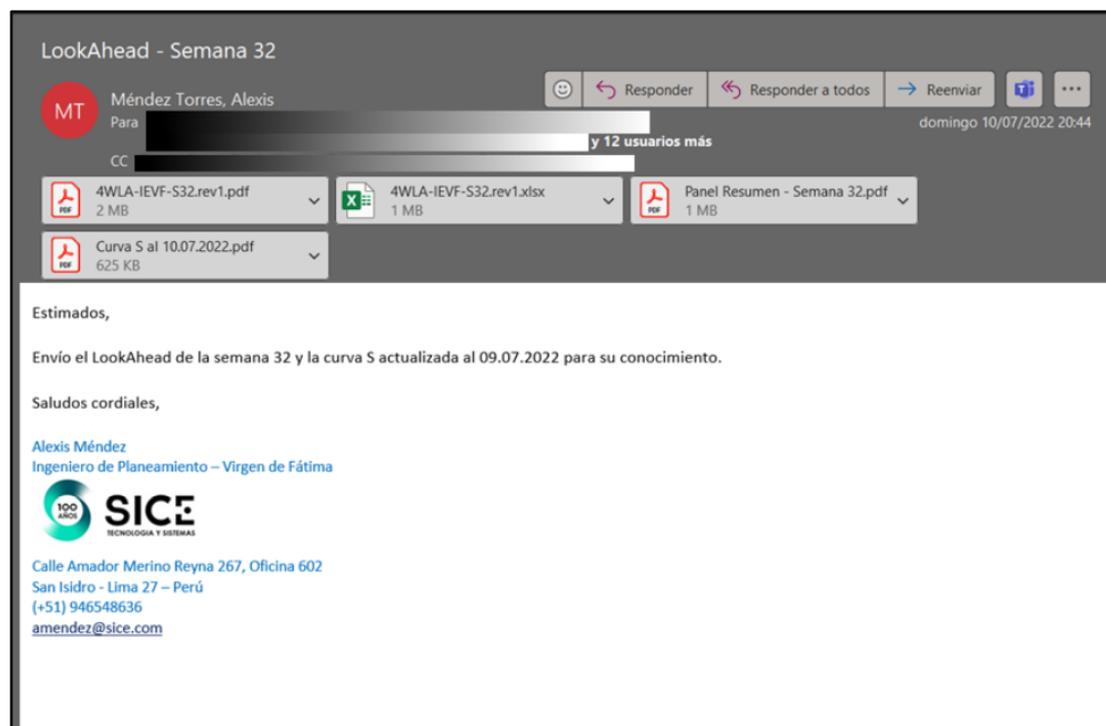
Nota: Figura obtenida de SICE SA (2022).

El reporte de control de la ejecución del proyecto, bajo el enfoque del Last Planner System, se encuentra detallado en el Anexo C. Como parte de las comunicaciones internas del proyecto, este informe se distribuía los domingos o lunes, tras finalizar la semana laboral, con el propósito de informar al Equipo de Dirección del Proyecto

y ser validado por el Ingeniero Residente. En la figura 34 se muestra la comunicación vía correo electrónico:

Figura 35:

Correo electrónico de comunicación al EDP.



Nota: Figura obtenida de SICE SA (2022).

El panel resumen, que se muestra en la figura 35 adjunta, incluía también el reporte de control del proyecto mediante el uso de la herramienta Curva S. Algunas comunicaciones del ingeniero de planeamiento y el equipo de dirección de proyecto están en el anexo H.

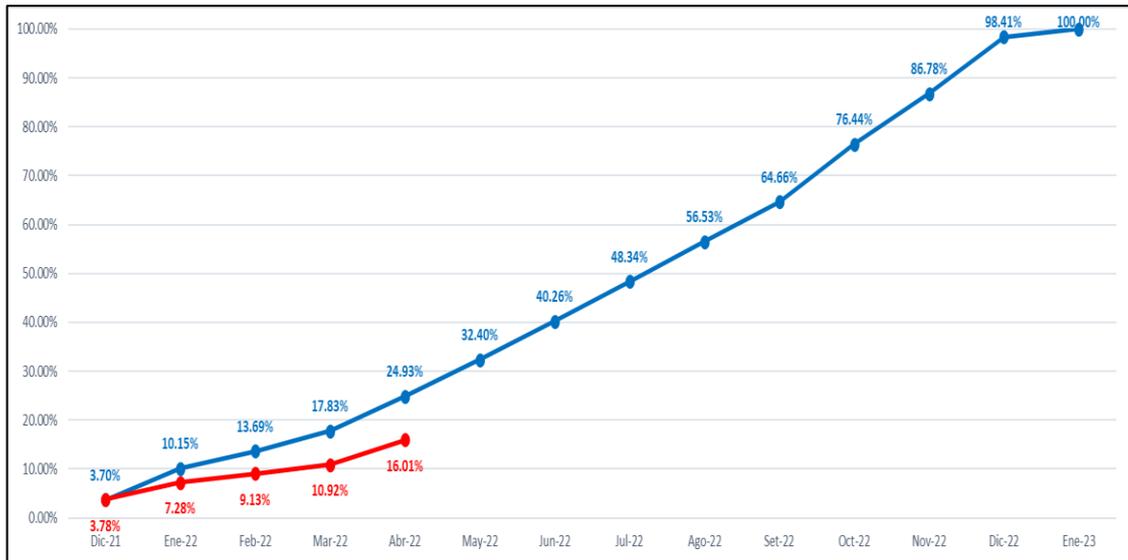
#### 4.4 ELABORACIÓN DEL REPORTE DE CONTROL DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO CON LA HERRAMIENTA CURVA S

##### 4.4.1 Implementación de la Curva S

Para monitorear el progreso del proyecto, se aplicó la técnica de la Curva S. A solicitud de la supervisión de obra, la empresa ejecutora desarrolló una Curva S base para supervisar las partidas valorizadas de manera mensual, como se ilustra en la figura 20. No obstante, con fines de control, se introdujo una curva de avance físico o valor ganado, la cual se actualizó de forma semanal.

La ejecución de la obra se llevó a cabo a través de subcontratos, por lo que se consideró apropiado que las unidades utilizadas para la construcción de la curva S fueran expresadas en soles.

Figura 36:  
Curva S con corte Abril-2022.



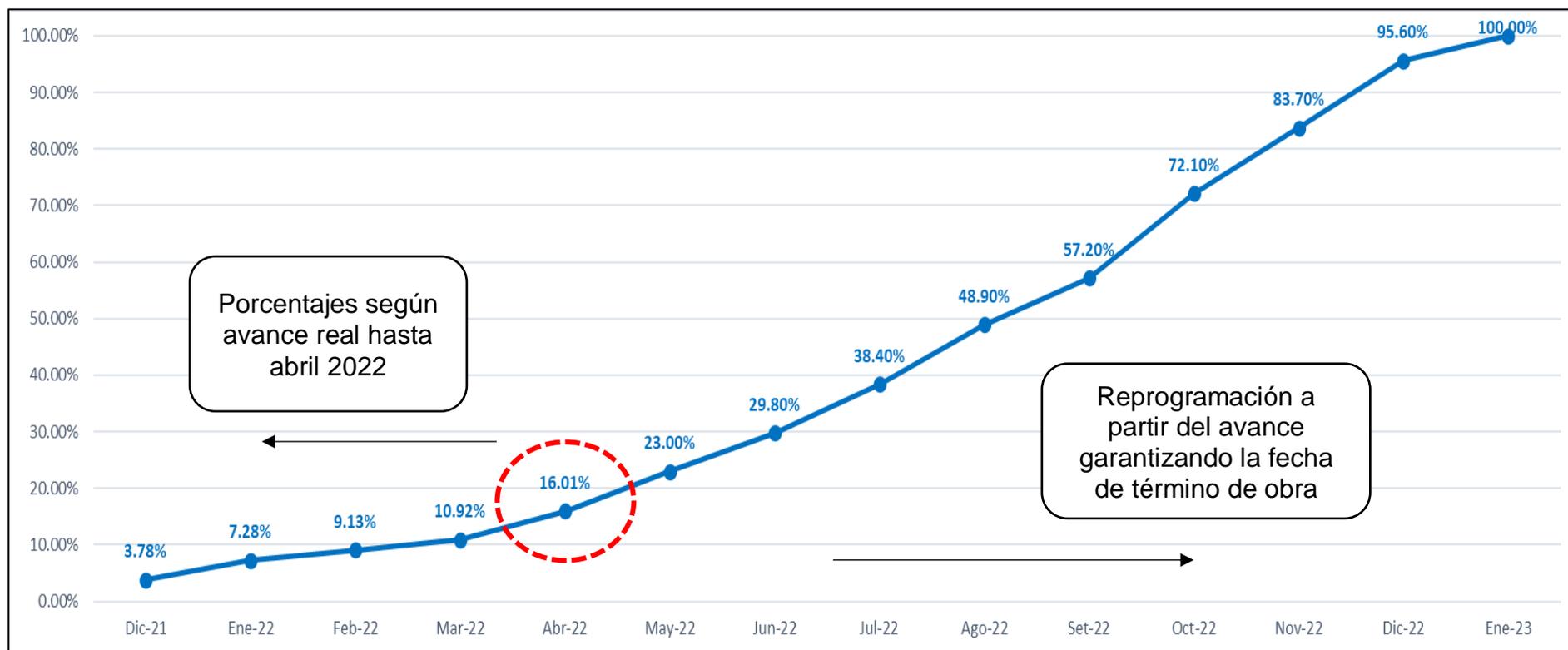
Nota: Figura obtenida de SICE SA (2022).

La curva roja refleja el avance real acumulado, revelando un retraso del 8.92%. Aunque la Ley de Obras por Impuesto no prescribe sanciones específicas por atraso mensual o trimestral, es crucial tener en cuenta que este proyecto estaba bajo doble supervisión: la del PRONIED y la de Antamina.

En el contrato suscrito entre SICE SA y Antamina, se establecía claramente que en caso de que la diferencia entre el avance acumulado programado y el avance acumulado real superara el 8.00%, sería necesario desarrollar un cronograma de recuperación, junto con su respectiva Curva S.

Debido a la acumulación de un retraso superior al 8.00% hasta finales del mes de abril, se implementó un cronograma revisado. Esta actualización no solo reflejó fielmente la situación actual de la obra, sino que también estableció nuevos compromisos mensuales. La ejecución de este ajuste se llevó a cabo con el objetivo de asegurar que el proyecto concluyera dentro del plazo planificado. La Curva S reprogramada se muestra en la figura 37.

Figura 37:  
Curva S reprogramada.



Nota: Figura obtenida de SICE SA (2022).

PROGRAMADO MENSUAL %	3.78%	3.50%	1.85%	1.79%	5.09%	6.99%	6.80%	8.60%	10.50%	8.30%	14.90%	11.60%	11.90%	4.40%
PROGRAMADO ACUMULADO %	3.78%	7.28%	9.13%	10.92%	16.01%	23.00%	29.80%	38.40%	48.90%	57.20%	72.10%	83.70%	95.60%	100.00%

En la figura 38, se aprecia que los porcentajes mensuales son superiores a los reflejados en la curva inicial, esto se debe al retraso acumulado calculado hasta abril de 2022.

Figura 38:

Curva S con corte Agosto-2022.



Nota: Figura obtenida de SICE SA (2022).

Cuadro 22:

Porcentajes de curva S.

	Dic-21	Ene-22	Feb-22	Mar-22	Abr-22	May-22	Jun-22	Jul-22	Ago-22	Set-22	Oct-22	Nov-22	Dic-22	Ene-23
Reprogramado mensual %	3.78%	3.50%	1.85%	1.79%	5.09%	6.99%	6.80%	8.60%	10.50%	8.30%	14.90%	11.60%	11.90%	4.40%
Reprogramado acumulado %	3.78%	7.28%	9.13%	10.92%	16.01%	23.00%	29.80%	38.40%	48.90%	57.20%	72.10%	83.70%	95.60%	100.00%
Avance mensual %						23.40%	6.43%	7.39%	12.98%					
Avance acumulado %						23.40%	29.83%	37.22%	50.20%					
Contractual mensual %	3.70%	6.45%	3.54%	4.14%	7.10%	7.47%	7.86%	8.08%	8.19%	8.13%	11.78%	10.34%	11.63%	1.59%
Contractual acumulado %	3.70%	10.15%	13.69%	17.83%	24.93%	32.40%	40.26%	48.34%	56.53%	64.66%	76.44%	86.78%	98.41%	100.00%

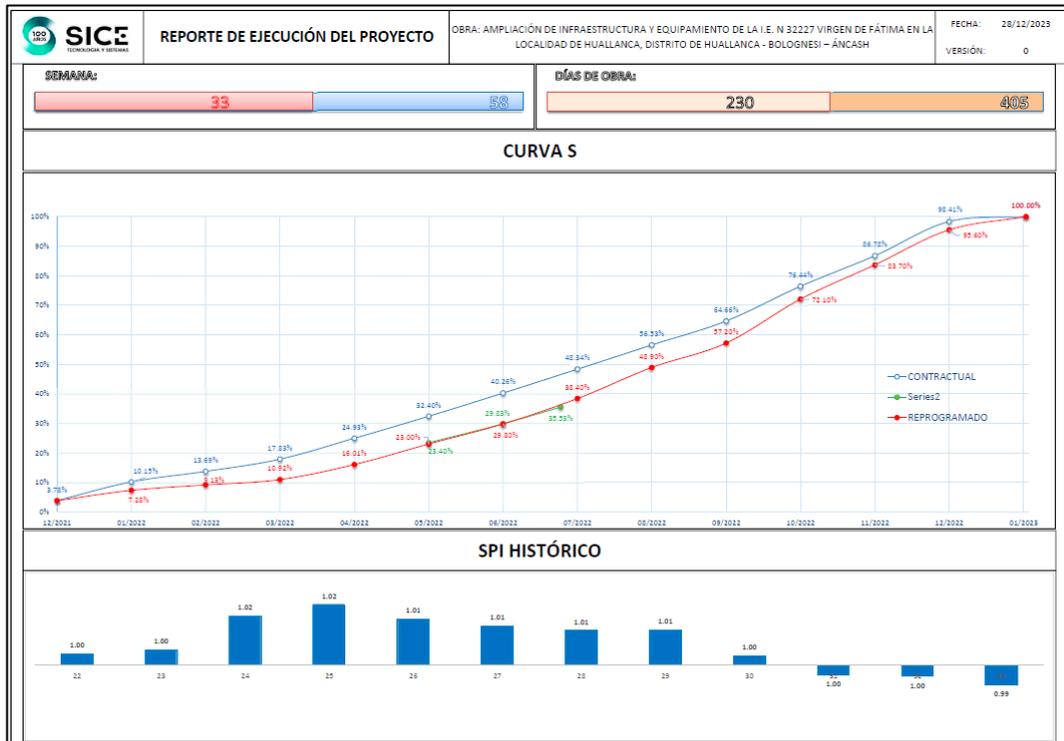
Fuente: SICE SA (2022).

Con corte agosto del 2022 se avanzó un 50.20% de la obra, estando ligeramente adelantados respecto a la curva reprogramada, sin embargo, aún había cierto atraso respecto a la curva inicial, que es la curva con la que controlaba la Supervisión de PRONIED.

El reporte de control de la ejecución del proyecto a través de la Curva "S" se detalla en el Anexo D, que incluye tanto la representación gráfica de la Curva "S" como el histórico del Índice de Desempeño del Cronograma (SPI).

Figura 39:

Reporte de control de ejecución del proyecto con la Curva S.



Nota: Figura obtenida de SICE SA (2022).

El reporte de control de ejecución del proyecto se encuentra detallado en el anexo D.

## CAPÍTULO V: ANÁLISIS DE RESULTADOS

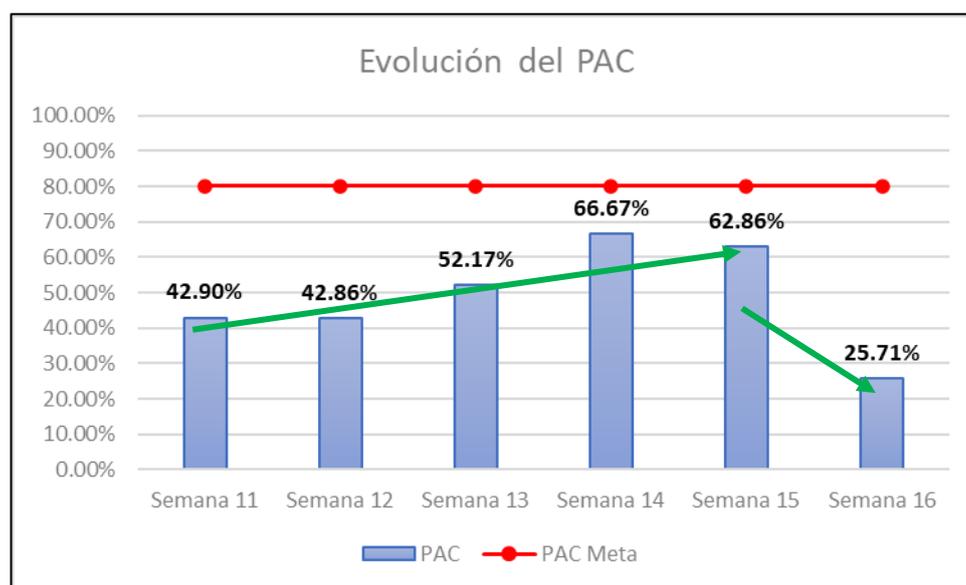
### 5.1 ANÁLISIS DEL SEGUIMIENTO DEL PROYECTO CON EL LAST PLANNER SYSTEM

Para llevar a cabo el análisis de la implementación del Sistema Last Planner, es importante abordar una serie de elementos clave, entre ellos, el porcentaje de actividades cumplidas y la identificación y análisis de las causas que originaron el incumplimiento de ciertas tareas

En específico, en lo que respecta al porcentaje de actividades cumplidas, se registra en el Cuadro 15 un rendimiento del 42.9%, cifra que, lamentablemente, no alcanza los niveles deseados para cumplir de manera efectiva con los compromisos programados. En la figura siguiente se presenta de manera visual el historial del porcentaje de actividades cumplidas, abarcando desde la semana 11 (la primera medición) hasta la semana 16, periodo en el que se identificaron las dos deficiencias de expediente que fueron detalladas en el capítulo anterior. En la figura 40 se muestra la evolución del PAC desde la semana 11 hasta la semana 16.

Figura 40:

Evolución del PAC desde la semana 11 hasta la semana 16.



Nota: Figura obtenida de SICE SA (2022).

La figura 40 proporciona la siguiente información destacada:

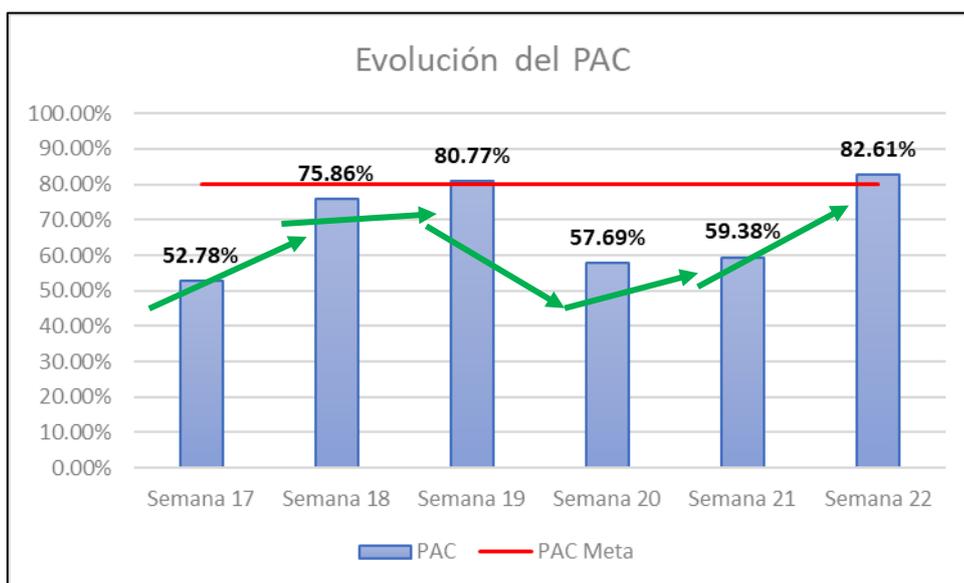
- El porcentaje de actividades cumplidas meta se situó en el 80%, reflejo del compromiso asumido por el equipo de dirección del proyecto.

- A lo largo de las semanas 11 a 15, se observó una mejora gradual en el porcentaje; sin embargo, dicha mejora resultó insuficiente para alcanzar la meta preestablecida.
- Entre las semanas 11 y 15, algunas de las actividades que no se llevaron a cabo estuvieron vinculadas a los bloques A, B y la Escalera 02.
- El inicio del frente de trabajo de la Escalera 02 se adelantó; inicialmente estaba programado para la semana 29. Esta decisión se tomó debido a que, según el procedimiento constructivo, resultaba conveniente unir los bloques A y B.
- La semana 16 presentó una marcada disminución en el Porcentaje de Actividades Cumplidas (PAC). Esta abrupta caída se atribuye a la falta de ejecución de todas las actividades programadas para el bloque K y el muro M5, como consecuencia de las deficiencias identificadas en el expediente técnico.

Después de la imposibilidad de continuar con los trabajos en los frentes del bloque K y el muro M5, fue necesario anticipar actividades en otros bloques para asegurar el cumplimiento de los compromisos mensuales de valorización y avance físico. Por este motivo, se llevaron a cabo anticipadamente actividades en el bloque C y en el ascensor, este último bloque debía enlazarse con la Escalera 02.

Figura 41:

Evolución del PAC desde la semana 17 hasta la semana 22.



Nota: Figura obtenida de SICE SA (2022).

Sobre la figura 41 se puede comentar lo siguiente:

- La semana 17 mantuvo la tendencia de las semanas previas, con la excepción de la semana 16.
- Ante la limitada mejoría y siguiendo el patrón de las semanas anteriores, el equipo de dirección de obra tomó medidas y estableció reuniones diarias con el equipo de producción antes y después de la jornada de trabajo (figura 42). El objetivo era planificar de manera más realista las semanas venideras.
- Esta intervención tuvo un impacto inmediato, ya que desde la semana 18 hasta la semana 19, el Porcentaje de Actividades Cumplidas (PAC) se situó muy cerca del 80%, que era la meta establecida.
- No obstante, después del período de Semana Santa, se experimentó una deserción de la mano de obra asignada al proyecto y se produjo un retraso en la entrega de materiales por parte de la empresa subcontratista. Esta situación resultó en la imposibilidad de completar las tareas programadas para las semanas 20 y 21.

Figura 42:

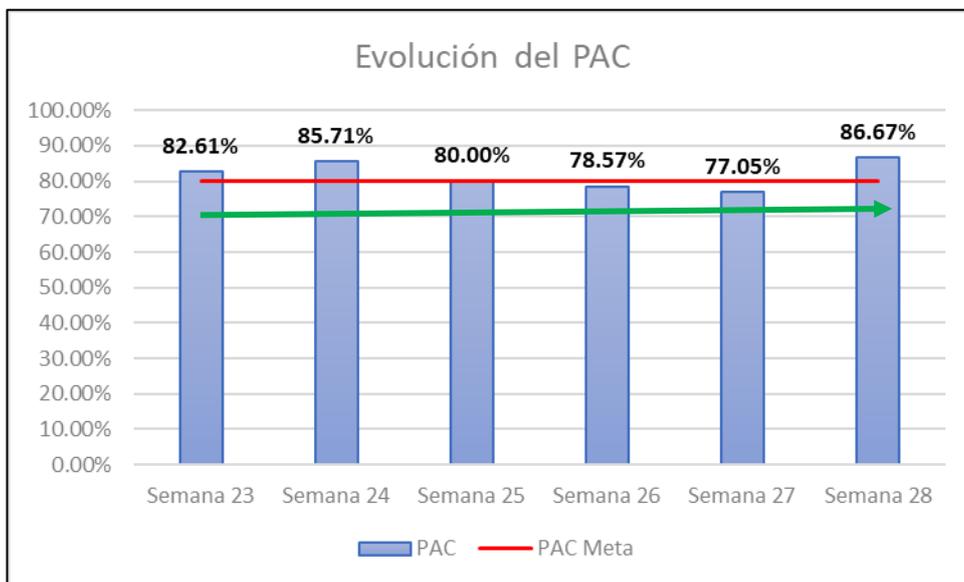
Reuniones con equipo de producción.



Nota: Fotografía obtenida de SICE SA (2022).

Figura 43:

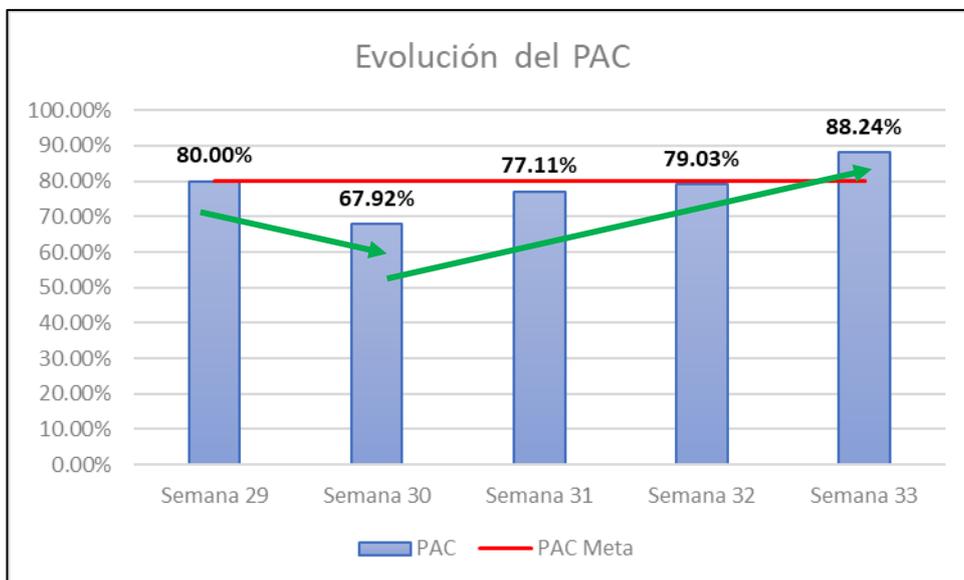
Evolución del PAC desde la semana 23 hasta la semana 28.



Nota: Figura obtenida de SICE SA (2022).

Figura 44:

Evolución del PAC desde la semana 29 hasta la semana 33.



Nota: Figura obtenida de SICE SA (2022).

De las figuras 43 y 44 se puede comentar lo siguiente:

- La meta del 80% se cumplió entre las semanas 23 y 33<sup>o</sup> al menos estuvo cerca de cumplirse.
- Solo en la semana 30 se tuvo una caída en la producción, lo que llevó a tener un PAC bajo.

Sobre las Causas de no cumplimiento, estas se registraron y se analizaron por tipo según el cuadro 16.

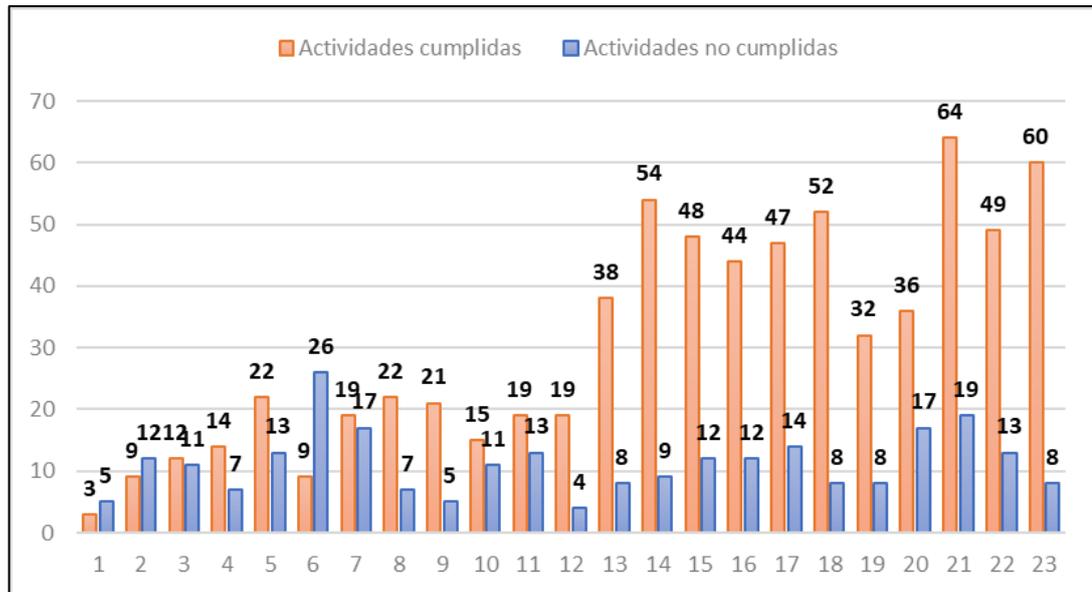


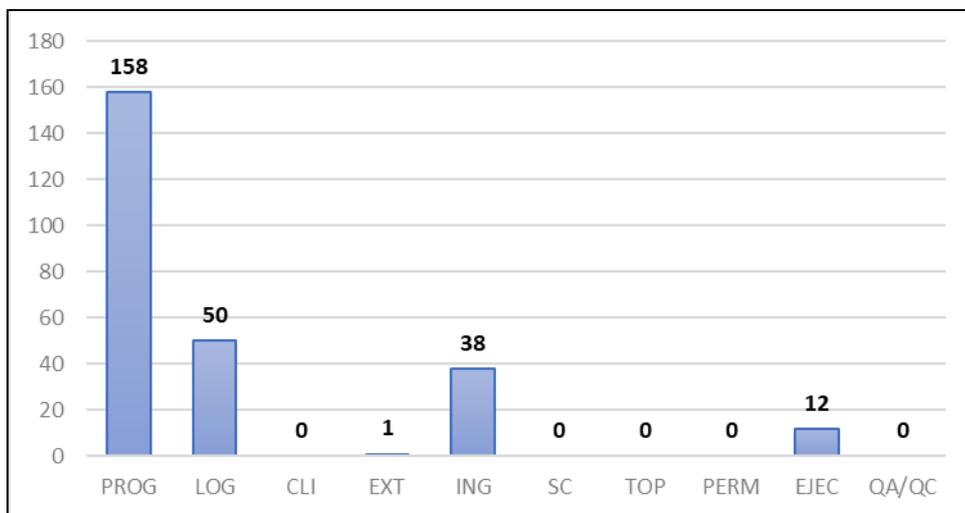
Figura 45: Actividades no cumplidas por semana.  
Fuente: Elaboración propia.

De la figura 45 se puede comentar lo siguiente:

- En la semana 16 fue donde se encontraron las deficiencias de expediente técnico y es donde se observan la mayoría de las actividades no cumplidas.
- Si bien en algunas semanas hay algunas caídas en el número de actividades cumplidas, se ve una mejora en el cumplimiento de estas.

Figura 46:

Acumulado de Causas de no cumplimiento.



Nota: Figura obtenida de SICE SA (2022).

Cuadro 23:

Registro de Causas de no cumplimiento.

PROG	LOG	CLI	EXT	ING	SC	TOP	PERM	EJEC	QA/QC
1	0	0	1	2	0	0	0	1	0
7	2	0	0	2	0	0	0	1	0
7	0	0	0	3	0	0	0	1	0
5	1	0	0	1	0	0	0	0	0
8	3	0	0	2	0	0	0	0	0
7	3	0	0	15	0	0	0	1	0
7	2	0	0	8	0	0	0	0	0
4	3	0	0	0	0	0	0	0	0
4	1	0	0	0	0	0	0	0	0
2	7	0	0	2	0	0	0	0	0
5	8	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	1	0	0	0	0	0	0	1	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	1	0	0	0	0	0	0	1	0
7	3	0	0	0	0	0	0	2	0
10	1	0	0	2	0	0	0	1	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	2	0	0	0	0	0	0	0	0
11	4	0	0	1	0	0	0	1	0
13	4	0	0	0	0	0	0	2	0
10	3	0	0	0	0	0	0	0	0
7	1	0	0	0	0	0	0	0	0

Nota: Cuadro obtenido de SICE SA (2022).

A partir de la figura 43 y el cuadro 23, se evidencia que la mayoría de las CNC ascendieron a 158, siendo principalmente atribuibles a problemas de programación. No obstante, es imperativo destacar que varias de estas causas surgieron a raíz de programaciones optimistas y modificaciones en el campo de ejecución, divergiendo de los compromisos establecidos la semana anterior.

En cuanto a las CNC relacionadas con la logística, la adquisición de materiales supuso un desafío, dado que Huallanca se encuentra a 10 horas de Lima y a 4 de Huaraz. No obstante, se logró obtener respaldo por parte de las ferreterías locales. La única CNC vinculada a un agente externo surgió a raíz de la ocupación de un área que interfirió con el proceso de construcción del cerco perimétrico.

Hubo 38 CNC asociadas con la ingeniería, siendo en su mayoría atribuibles a las deficiencias del expediente técnico detalladas en el capítulo anterior.

Y, por último, hubo 12 incumplimientos producto de errores de ejecución.

El plan de seguimiento de la ejecución del proyecto estuvo conformado por el cumplimiento de actividades y el registro y análisis de las Causas de no cumplimiento.

## 5.2 ANÁLISIS DEL CONTROL DEL PROYECTO CON LA CURVA S

A pesar de que tanto la Supervisión de PRONIED como la de Antamina evaluaban el avance del proyecto en porcentajes mensuales, se tomó la decisión de adaptar la curva a porcentajes semanales. Este ajuste permitió un control más preciso del progreso de la obra por semana, facilitando la coordinación tanto con la metodología LookAhead como con el porcentaje avanzado reflejado en la curva. Aunque el porcentaje de actividades cumplidas pueda ser elevado, es esencial el porcentaje de avance podría no estar alineado con las exigencias del proyecto. Esto podría tener implicaciones significativas, comprometiendo tanto las valorizaciones mensuales como el cumplimiento del plazo final.

En el cuadro 24, se detallan los porcentajes programados y de avance semanal, acumulados hasta la semana 21, semana en se llevó a cabo un cambio, como se ilustra en la figura 38, solicitado por Antamina según los términos del contrato. La disparidad al concluir la semana 21, que coincide con el final del mes de abril, superó el 8.93%, rebasando el límite permitido del 8.00%.

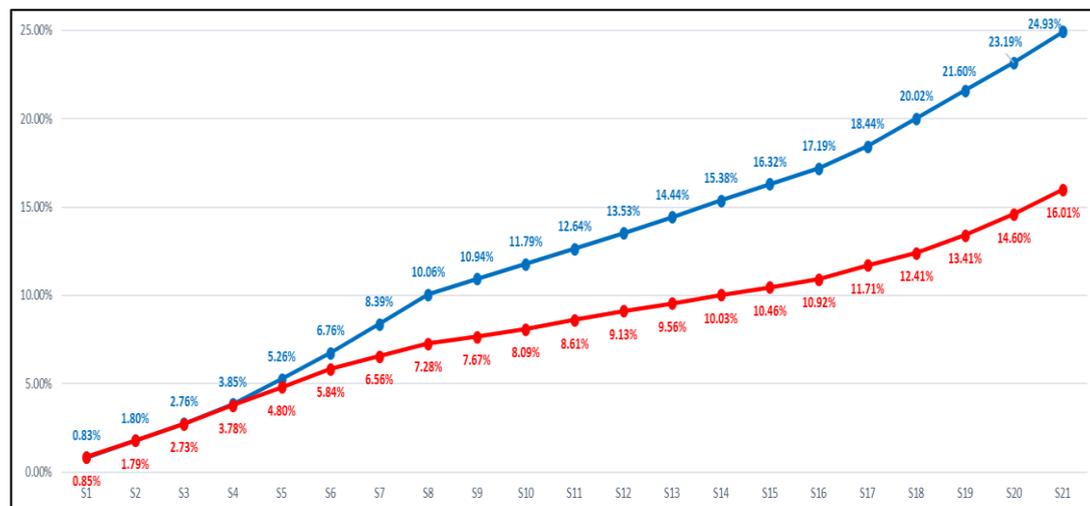
Cuadro 24:

Porcentajes programados y de avance hasta la semana 21.

Semana	Programado semanal %	Programado acumulado %	Avance semanal %	Avance acumulado %	Diferencia acumulada %	SPI
1	0.83%	0.83%	0.85%	0.85%	-0.02%	1.03
2	0.96%	1.80%	0.94%	1.79%	0.00%	1.00
3	0.96%	2.76%	0.94%	2.73%	0.03%	0.99
4	1.09%	3.85%	1.05%	3.78%	0.07%	0.98
5	1.41%	5.26%	1.02%	4.80%	0.45%	0.91
6	1.50%	6.76%	1.04%	5.84%	0.91%	0.86
7	1.63%	8.39%	0.72%	6.56%	1.82%	0.78
8	1.67%	10.06%	0.72%	7.28%	2.78%	0.72
9	0.89%	10.94%	0.39%	7.67%	3.28%	0.70
10	0.85%	11.79%	0.43%	8.09%	3.70%	0.69
11	0.85%	12.64%	0.52%	8.61%	4.03%	0.68
12	0.89%	13.53%	0.52%	9.13%	4.40%	0.67
13	0.91%	14.44%	0.42%	9.56%	4.89%	0.66
14	0.94%	15.38%	0.47%	10.03%	5.35%	0.65
15	0.94%	16.32%	0.43%	10.46%	5.85%	0.64
16	0.87%	17.19%	0.46%	10.92%	6.27%	0.64
17	1.25%	18.44%	0.79%	11.71%	6.73%	0.63
18	1.58%	20.02%	0.70%	12.41%	7.62%	0.62
19	1.58%	21.60%	1.00%	13.41%	8.20%	0.62
20	1.59%	23.19%	1.19%	14.60%	8.60%	0.63
21	1.74%	24.93%	1.41%	16.01%	8.93%	0.64

Nota: Cuadro obtenido de SICE SA (2022).

Figura 47:  
Curva S hasta la semana 21.



Nota: Figura obtenida de SICE SA (2022).

A partir de la semana 7, se destaca que la brecha se acentuó considerablemente sin mostrar signos de recuperación. Así mismo, se controló el SPI del proyecto para evaluar el estado del proyecto respecto al cumplimiento del cronograma como se muestra en el cuadro 25.

Cuadro 25:  
Variación del SPI del proyecto.

SEMANA	SPI	ESTADO	SEMANA	SPI	ESTADO
01	1.03	PROYECTO ADELANTADO	12	0.67	PROYECTO ATRASADO
02	1.00	PROYECTO EN TIEMPO	13	0.66	PROYECTO ATRASADO
03	0.99	PROYECTO ATRASADO	14	0.65	PROYECTO ATRASADO
04	0.98	PROYECTO ATRASADO	15	0.64	PROYECTO ATRASADO
05	0.91	PROYECTO ATRASADO	16	0.64	PROYECTO ATRASADO
06	0.86	PROYECTO ATRASADO	17	0.63	PROYECTO ATRASADO
07	0.78	PROYECTO ATRASADO	18	0.62	PROYECTO ATRASADO
08	0.72	PROYECTO ATRASADO	19	0.62	PROYECTO ATRASADO
09	0.70	PROYECTO ATRASADO	20	0.63	PROYECTO ATRASADO
10	0.69	PROYECTO ATRASADO	21	0.64	PROYECTO ATRASADO
11	0.68	PROYECTO ATRASADO			

Nota: En el cuadro 25 se muestra el desarrollo de SPI hasta la semana 11.

En el cuadro 26 se muestran los porcentajes programados hasta la semana 33.

Cuadro 26:

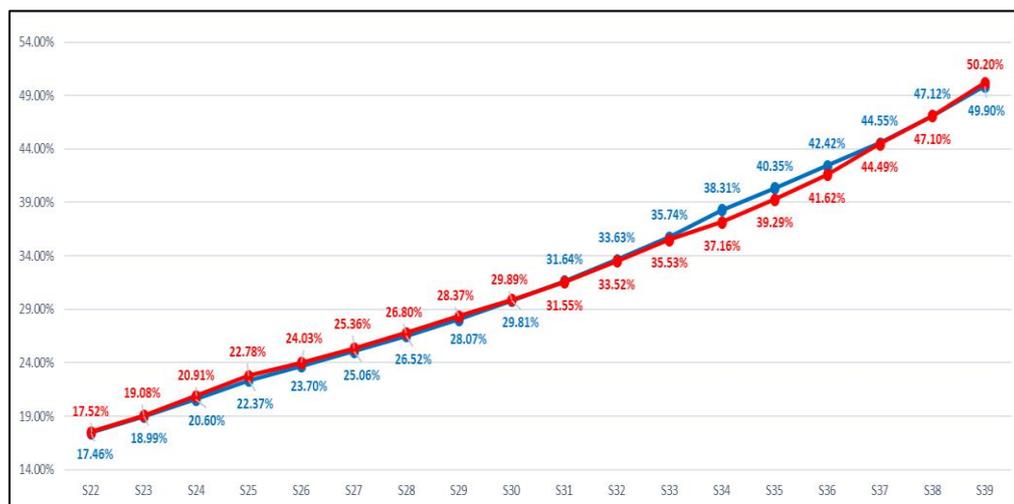
Porcentajes programados y de avance (semana 22 a la 33).

SEMANA	PROGRAMADO SEMANAL %	PROGRAMADO ACUMULADO %	AVANCE SEMANAL %	AVANCE ACUMULADO %	DIFERENCIA ACUMULADA %	SPI
22	1.45%	17.46%	1.51%	17.52%	-0.06%	1.00
23	1.53%	18.99%	1.56%	19.08%	-0.09%	1.00
24	1.61%	20.60%	1.83%	20.91%	-0.31%	1.02
25	1.77%	22.37%	1.87%	22.78%	-0.41%	1.02
26	1.33%	23.70%	1.25%	24.03%	-0.33%	1.01
27	1.36%	25.06%	1.33%	25.36%	-0.30%	1.01
28	1.46%	26.52%	1.44%	26.80%	-0.28%	1.01
29	1.55%	28.07%	1.57%	28.37%	-0.30%	1.01
30	1.74%	29.81%	1.52%	29.89%	-0.08%	1.00
31	1.83%	31.64%	1.66%	31.55%	0.09%	1.00
32	1.99%	33.63%	1.97%	33.52%	0.11%	1.00
33	2.11%	35.74%	2.01%	35.53%	0.21%	0.99
34	2.57%	38.31%	1.63%	37.16%	1.15%	0.97
35	2.04%	40.35%	2.13%	39.29%	1.06%	0.97
36	2.07%	42.42%	2.33%	41.62%	0.80%	0.98
37	2.13%	44.55%	2.87%	44.49%	0.06%	1.00
38	2.57%	47.12%	2.61%	47.10%	0.02%	1.00
39	2.78%	49.90%	3.10%	50.20%	-0.30%	1.01

Nota: Cuadro obtenido de SICE SA (2022).

Figura 48:

Curva S desde la semana 22 hasta la semana 39.



Nota: Figura obtenida de SICE SA (2022).

En la figura 47 se muestra la curva S entre las semanas 22 y 39, a partir de la elaboración del cronograma de recuperación. Se ve que el avance sigue la curva S, ya que, tras el atraso importante mencionado en párrafos anteriores, la empresa tomó medidas para cumplir los compromisos establecidos.

En el cuadro 27 se realiza el registro del SPI desde la semana 22 a la 39.

Cuadro 27:

SPI desde la semana 22 a la semana 39.

SEMANA	SPI	ESTADO	SEMANA	SPI	ESTADO
22	1.00	PROYECTO EN TIEMPO	31	1.00	PROYECTO EN TIEMPO
23	1.00	PROYECTO EN TIEMPO	32	1.00	PROYECTO EN TIEMPO
24	1.02	PROYECTO ADELANTADO	33	0.99	PROYECTO ATRASADO
25	1.02	PROYECTO ADELANTADO	34	0.97	PROYECTO ATRASADO
26	1.01	PROYECTO ADELANTADO	35	0.97	PROYECTO ATRASADO
27	1.01	PROYECTO ADELANTADO	36	0.98	PROYECTO ATRASADO
28	1.01	PROYECTO ADELANTADO	37	1.00	PROYECTO EN TIEMPO
29	1.01	PROYECTO ADELANTADO	38	1.00	PROYECTO EN TIEMPO
30	1.00	PROYECTO EN TIEMPO	39	1.01	PROYECTO ADELANTADO

Nota: Cuadro obtenido de SICE SA (2022).

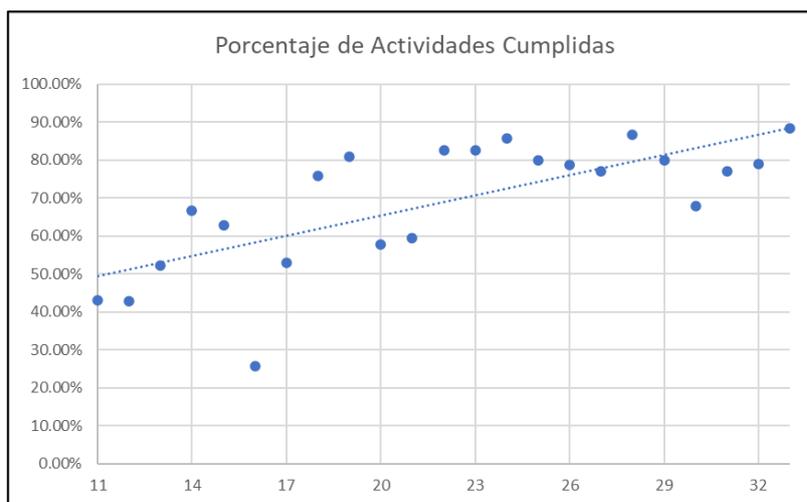
El reporte de control con la curva S incluyó el SPI y la curva, contada con porcentajes semanales ante Antamina y porcentajes mensuales ante la Supervisión de obra.

### 5.3 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La métrica en común para el contraste de resultados es la evolución del PAC.

Figura 49:

Línea de tendencia de la evolución de PAC.



En la figura 49, se puede apreciar una línea de tendencia ascendente a pesar de la presencia de varios datos que se sitúan significativamente por debajo de dicha línea.

En el trabajo de investigación de Angeli (2017), se analizaron trece semanas como muestra, durante las cuales los porcentajes de actividades cumplidas se mantuvieron por debajo del 80% (meta). A pesar de esto, la línea de tendencia también exhibió una tendencia ascendente, aunque la pendiente fue menor en comparación con el presente trabajo de investigación.

Cuadro 28:

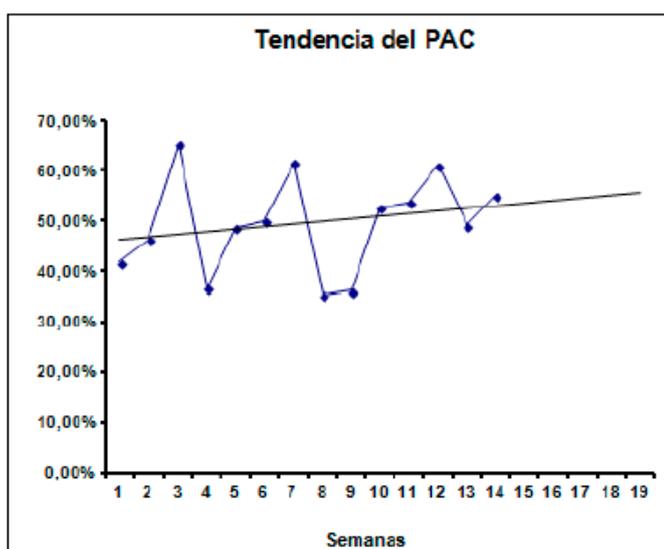
Registro de porcentaje de actividades cumplidas.

Semana	PAC	PAC Promedio
1	41,86%	41,86%
2	46,34%	44,10%
3	65,28%	51,16%
4	36,63%	47,53%
5	48,75%	47,77%
6	50,00%	48,14%
7	61,62%	50,07%
8	35,35%	48,23%
9	36,13%	46,88%
10	52,63%	47,46%
11	53,62%	48,02%
12	61,21%	49,12%
13	49,23%	49,13%
Promedio	49,13%	

Nota: Cuadro obtenido de Angeli (2017).

Figura 50:

Línea de tendencia de la evolución del PAC.



Nota: Figura obtenida de Angeli (2017).

En el trabajo de investigación de Gastelo (2022), se analizaron siete semanas como muestra, durante las cuales en cuatro de las siete semanas se tuvieron porcentajes superiores al 80% que fue establecido como meta. Además, hubo dos semanas por porcentajes cercanos al 80%.

Cuadro 29:

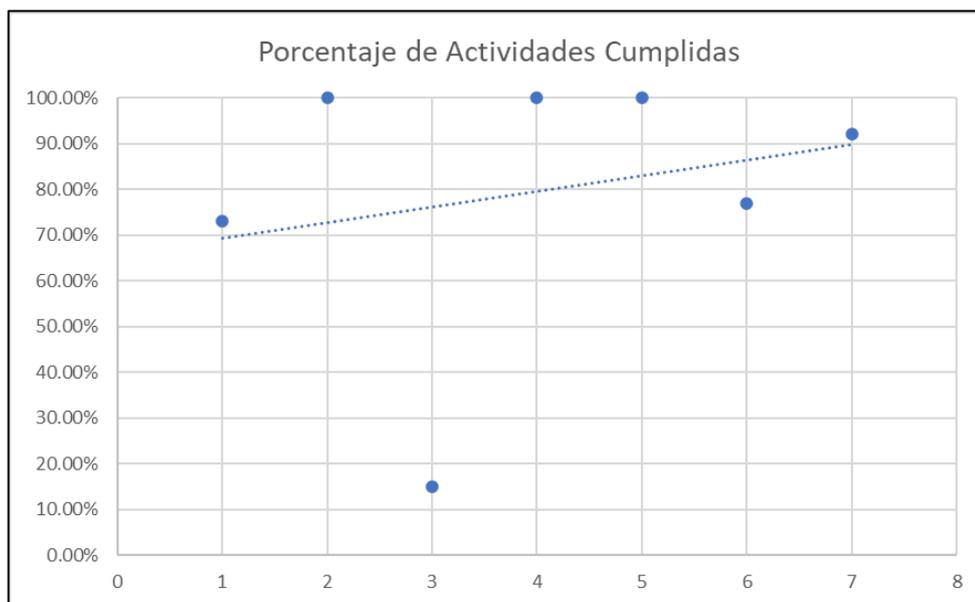
Registro de porcentaje de actividades cumplidas.

	PROM	SEM 01	SEM 02	SEM 03	SEM 04	SEM 05	SEM 06	SEM 07
	SEM EJEC.	1	2	3	4	5	6	7
PPC SEMANAL	80%	73%	100%	15%	100%	100%	77%	92%
PPC OBJETIVO	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%

Nota: Cuadro obtenido de Gastelo (2022).

Figura 51:

Línea de tendencia de la evolución del PAC.



Nota: Figura generada a partir del cuadro 29.

La línea de tendencia también es ascendente ya que los porcentajes en su mayoría son cercanos o superiores al porcentaje meta.

En edificaciones, al ser un tema con una gran cantidad de estudios un porcentaje aceptable de actividades cumplidas se establece en 80%.

### 5.3.1 Limitaciones del plan de seguimiento y control

En cuanto a las limitaciones del plan de seguimiento y control tenemos lo siguiente:

- En este proyecto específico, el equipo de dirección carecía de un profundo conocimiento sobre la metodología Lean, lo que inicialmente generó desconfianza en la efectividad del plan propuesto.
- Como consecuencia del punto anterior, se dedicaron numerosas horas a la capacitación tanto del personal de mando como de la mano de obra, con el objetivo de sensibilizar sobre la importancia de la metodología Lean y los resultados esperados que se buscaban obtener.
- En el proyecto no se asignó presupuesto para el modelado 3D o la metodología BIM, dado que fue concebido en 2017 y estas herramientas no estaban contempladas en ese momento.
- Dado que la obra se subcontrató principalmente, muchos de los informes obtenidos en el campo no siempre resultaban precisos, lo que requería frecuentemente un análisis más exhaustivo y una investigación más profunda para obtener datos confiables.

### 5.3.2 Consideraciones personales

El plan de seguimiento y control implementado en este proyecto es frecuente en proyectos similares por su efectividad y gran cantidad de estudios al respecto. El Last Planner System y la curva S fueron herramientas valiosas para gestionar eficientemente el proyecto y garantizar su cumplimiento. Desde mi perspectiva, el Last Planner System proporcionó un marco sólido para optimizar procesos y mitigar deficiencias en el expediente técnico en el proyecto.

Por otro lado, la utilización de la curva S en el control y seguimiento del proyecto ofrece una herramienta visual poderosa para monitorear el avance del trabajo a lo largo del tiempo. La curva S permite identificar desviaciones en el cronograma planificado y tomar medidas correctivas de manera oportuna para mantener el proyecto en la senda correcta.

## CONCLUSIONES

Del plan de seguimiento de la ejecución del proyecto bajo el enfoque del Last Planner System se concluye que:

- La implementación del Log de Restricciones marcó el primer paso en la implementación del LPS. Además, la instauración de las reuniones semanales de restricciones fue importante para involucrar al equipo de dirección del proyecto, capacitando a los menos familiarizados con el tema y demostrando el seguimiento y control proporcionado a la obra de forma semanal.
- El seguimiento del levantamiento de restricciones fue constante, especialmente debido a la falta de compromiso de algunos responsables, especialmente aquellos menos familiarizados con la metodología.
- La implementación del LookAhead fue crucial para contar con una perspectiva de tres semanas más allá de la semana actual. Esto facilitó la anticipación para la llegada de materiales, la incorporación de mano de obra y la selección de nuevos subcontratos.

De la identificación de las deficiencias en el Expediente Técnico se concluye que:

- Las deficiencias del expediente técnico se debieron principalmente al cambio de las empresas responsables de su elaboración, así como a la falta de criterio en la determinación de la cantidad y ubicación de los puntos de exploración.
- Se detectaron problemas en el expediente técnico del proyecto, pero se realizó un análisis detallado para mitigar su impacto en el cronograma. Se identificaron holguras y se ajustaron los cronogramas para cumplir con el plazo final.
- Fue igualmente eficaz supervisar a los especialistas para abordar las deficiencias del expediente técnico, coordinando las fechas de manera estratégica para no impactar el cronograma.
- El establecimiento de hitos y la identificación de la ruta crítica son cruciales al inicio y durante el desarrollo del proyecto, ya que involucra al Equipo de dirección de proyecto en metas a corto, mediano y largo plazo.

Del reporte de control bajo el enfoque del Last Planner System se puede concluir lo siguiente:

- Desde la semana 11 (primera medición), se observó que el PAC estuvo por debajo de las expectativas, especialmente en la semana 16. Entre las semanas 17 y 18, se implementaron medidas para mejorar la eficacia de la programación, logrando mejores resultados en las semanas subsiguientes, salvo en situaciones imprevisibles relacionadas con cuestiones financieras de la empresa subcontratista y asuntos sindicales.
- El registro de Causas de no Cumplimiento fue importante para analizar las razones detrás de la falta de cumplimiento de las metas semanales. Además, esto sirvió para asegurar que dichas metas fueran cumplidas en la reprogramación de la semana siguiente.

Del reporte de control mediante la curva S se puede concluir lo siguiente:

- Después de la semana 21, se reprogramó la Curva S para alinearse con la situación real del proyecto y prevenir posibles retrasos futuros. Como resultado, en las semanas siguientes, el progreso se mantuvo según lo planeado e incluso superó las expectativas en algunas ocasiones.
- Hasta la semana 21, el proyecto tuvo retrasos según el SPI. Sin embargo, esto no siempre afectó el PAC. Entre las semanas 18 y 19, el PAC alcanzó cerca del 80%. Del 22 al 33, el avance estuvo cercano al plan, pero el PAC varió. Así, PAC y SPI no se relacionan directamente.

## RECOMENDACIONES

Es recomendable utilizar las herramientas más recientes tales como los programas de modelamiento 3D para mostrar de forma más didáctica los frentes de trabajo a ejecutar.

Se recomienda revisar la cantidad de puntos de exploración, como calicatas, y evaluar su adecuación para reducir la incertidumbre durante la fase de cimentaciones. En caso de que no sean suficientes para iniciar la construcción, se sugiere considerar la posibilidad de incorporar más puntos de exploración.

Se sugiere llevar a cabo una revisión minuciosa del expediente técnico antes de iniciar la ejecución del proyecto. Asimismo, se debe prestar especial atención a la compatibilización de planos entre las distintas especialidades. Este enfoque contribuirá a disminuir la incertidumbre del proyecto y a lograr resultados más favorables.

Se recomienda el establecimiento de una meta para el Porcentaje de Actividades Cumplidas. Esta meta va relacionada con el tipo de proyecto. En este proyecto en particular se consideró usar el 80%.

Se recomienda agregar dos columnas al Log de restricciones: una que indique la fecha de la última reprogramación y otra que registre el número total de reprogramaciones. Esta práctica facilitará el seguimiento detallado del levantamiento de las restricciones, incluso cuando no se realice en la fecha requerida inicialmente.

Es recomendable vincular el LookAhead con el avance semanal planificado en la curva S. Mediante una pequeña modificación en la hoja de cálculo, se puede determinar si el porcentaje programado para la semana actual concuerda con la curva S.

Figura 52:

Porcentajes programados y ejecutados en el LookAhead.

ACTIVIDAD	Unidad	Metrado Total	Metrado Acumulado	% Ejecutado	% Programado	Prog.	Real	L	M
								02	03
<b>MUROS</b>									
ACERO Fy 4200 kg/cm2 MUROS	kg	33387.03	0.00	0.0000%	0.0000%	Prog.			
						Real			
ENCOFRADO MUROS	m2	2364.78	90.00	0.0405%	0.0000%	Prog.			
						Real			
CONCRETO f'c 210 kg/cm2 MUROS	m3	383.49	11.00	0.0801%	0.0000%	Prog.			
						Real			
CURADO DE CONCRETO - MUROS	m2			0	0	Prog.			
						Real			
PORCENTAJE PROGRAMADO SEMANA ACTUAL=					1.52%				
PORCENTAJE EJECUTADO SEMANA ANTERIOR=					1.41%				

Nota: Figura obtenida de SICE SA (2022).

Es aconsejable identificar holguras para contrarrestar los efectos de posibles eventualidades, como las deficiencias en el expediente técnico que experimentó este proyecto en particular.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Angeli, C. (2017). *Implementación del sistema Last Planner en edificación en altura en una empresa constructora: Estudio de casos de dos edificios en las comunas de Las Condes y San Miguel*. [Tesis de pregrado, Universidad Andrés Bello]. Repositorio Institucional UNAB. <http://repositorio.unab.cl/xmlui/handle/ria/4601>
- Ballard, H. (2000). *The Last Planner System of production control*. [Tesis de doctorado, University of Birmingham]. University of Birmingham eTheses Repository. <http://etheses.bham.ac.uk/id/eprint/4789>
- Campana, Y., Velasco, D., Aguirre, J., y Guerrero, E. (2014). Inversión en infraestructura educativa: una aproximación a la medición de sus impactos a partir de la experiencia de los colegios emblemáticos (Publicación Código: A2-PMN-PM-T10-07-2013) [Trabajo de Investigación, CIES].
- Díaz, L. (2022, agosto). *Principios Last Planner System*. GEPRO. <https://gepro.cl/2022/08/16/principios-last-planner-system/>
- Díaz, M. (2020). *Programación, control y seguimiento del alcance, costo y tiempo del Centro Educativo Esther Cáceres Delgado*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Ingeniería]. Repositorio Institucional UNI. <http://hdl.handle.net/20.500.14076/21743>
- Editorial Educación (2023, mayo). *La preocupante situación de la infraestructura educativa en Perú*. El Montonero. <https://elmontonero.pe/educacion/la-preocupante-situacion-de-la-infraestructura-educativa-en-peru>
- Editorial Gestión (2023, febrero). *Con poco atractivo*. Diario Gestión. <https://gestion.pe/opinion/editorial/editorial-de-gestion-con-poco-atractivo-gestion-opinion-noticia/>
- Espinoza, P., Meza, A., y Paiva, F. (2018). *Obras por Impuestos: Impacto en la población peruana y en la creación de valor de las empresas - Caso de estudio: Proyecto "Mejoramiento de los servicios educativos de la I. E. N. ° 100, distrito de Huaral, provincia de Huaral - Lima"*. [Tesis de maestría, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Repositorio Académico UPC. <http://hdl.handle.net/10757/623857>

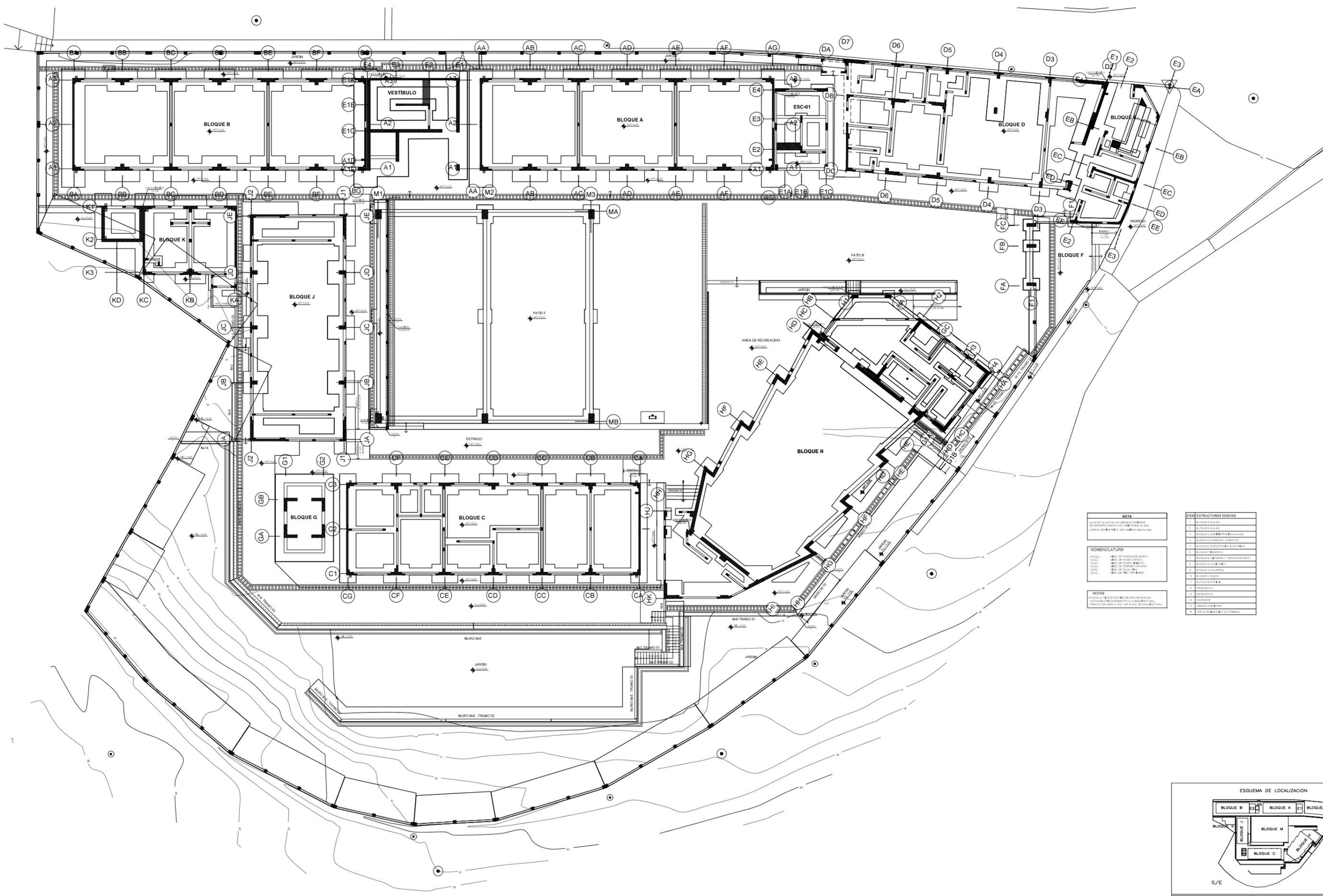
- Gallo, E. (2018). *Consecuencias en la etapa de diseño y construcción de un proyecto debido a la falta de implementación de un estudio de constructibilidad*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Chimborazo]. Repositorio Digital UNACH. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/4540>
- Gastelo, V. (2022). *Implementación del sistema Last Planner en el proyecto Edificio Multifamiliar Kenko*. [Tesis de pregrado, Universidad de Piura]. Repositorio Institucional Pirhua. <https://hdl.handle.net/11042/5523>
- Granja, A. (2018). *Elaboración de Curvas "S" patrón para planeación de construcción de agua potable (Curvas de Inversión) en la provincia de Pichincha*. [Tesis de pregrado, Pontificia Universidad Católica de Ecuador]. Repositorio Nacional PUCE. <https://repositorio.puce.edu.ec/handle/123456789/26323>
- Hidalgo S., Narváez C., Sánchez J. y Zavala F. (2019). *Reconstruyendo las Obras por Impuestos: Propuesta de mejora del sistema de obras por impuestos a fin de impulsar la ejecución de proyectos bajo esta modalidad*. [Tesis de maestría, Universidad ESAN]. Repositorio Institucional ESAN. <https://hdl.handle.net/20.500.12640/1616>
- Martín, N. (2021). *Estrategias de control y seguimiento técnico en obra bajo la metodología PMI y la filosofía Lean Construction; Caso de estudio: Compañía D.R. Construcciones*. [Tesis de maestría, Universidad Católica de Colombia]. Repositorio Institucional Universidad Católica de Colombia. <https://hdl.handle.net/10983/26504>
- Ministerio de Educación (2017). Plan Nacional de Infraestructura Educativa al 2025. Lima, Perú.
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2018). Norma Técnica E.050 Suelos y Cimentaciones. Lima, Perú.
- Morales, C. (2013). *Problemas técnicos en la administración de obras de empresas constructoras en el Valle del Toluca*. [Tesis de pregrado, Universidad Autónoma del Estado de México]. Repositorio Institucional UAEMex. <http://hdl.handle.net/20.500.11799/62530>
- Moyano, K., & Ventura, J. (2019). *Evaluación de la aplicación del Last Planner System en la construcción de edificios multifamiliares, en Trujillo*. [Tesis de pregrado, Universidad Privada Antenor Orrego]. Repositorio de Tesis UPAO. <https://hdl.handle.net/20.500.12759/4620>

- Orihuela, P. & Ulloa, K. (2011/julio). *La planificación de las obras y el sistema Last Planner*. Corporación Aceros Arequipa. [http://www.motiva.com.pe/articulos/La\\_Planificacion\\_Obras\\_Sistema\\_LastPlanner.pdf](http://www.motiva.com.pe/articulos/La_Planificacion_Obras_Sistema_LastPlanner.pdf)
- Ortiz, C. (2018). *Falta de planeación de las pequeñas empresas al ejecutar un proyecto*. [Tesis de maestría, Corporación Universitaria UNITEC]. Repositorio UNITEC. <https://hdl.handle.net/20.500.12962/1334>
- Pons, J. y Rubio, I. (2019). *Lean Construction y la planificación colaborativa*. Consejo General de la Arquitectura Técnica de España. <https://www.cgate.es/pdf/LEAN%20CONSTRUCTION%20PDF%20Web.pdf>
- ProInversión (2021). *Preguntas frecuentes sobre Obras por Impuestos (Oxi)*. ProInversion <https://www.investinperu.pe/es/oxi/preguntas-frecuentes>
- Project Management Institute. (2013). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Quinta ed.)*. Project Management Institute, Inc.
- Rodríguez, M. (2007). La problemática del riesgo en los proyectos de infraestructura y en los contratos internacionales de construcción. *e-Mercatoria*, 5. <https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/emerca/article/view/2067/1853>
- Valdivieso, M. (2022, junio). *Infraestructura educativa en el Perú: agravación del persistente problema durante la pandemia*. *La Económica*. <https://economica.pe/infraestructura-educativa-en-el-peru/>
- Vera, F. (2014, diciembre). *Análisis de Curva "S" como consecuencia de cambios en proyectos de construcción*. GyM SA.
- Villanueva, E. (2022). *Optimizar mediante la herramienta del Valor Ganado la construcción del proyecto Torre San Francisco en la ciudad de Trujillo*. [Tesis de maestría, Universidad Privada Antenor Orrego]. Repositorio de Tesis UPAO. <https://hdl.handle.net/20.500.12759/9194>

## ANEXOS

ANEXO A: Planta general del proyecto.....	94
ANEXO B: Cronograma valorizado.....	96
ANEXO C: Reporte de ejecución del proyecto bajo el enfoque del LPS.....	173
ANEXO D: Reporte de ejecución del proyecto mediante la curva S.....	175
ANEXO E: Planos de soluciones de ingeniería por deficiencias en EETT.....	177
ANEXO F: Cronograma afectado – Bloque K.....	180
ANEXO G: Panel fotográfico.....	188
ANEXO H: Evidencias de comunicación al Equipo de Dirección de Proyecto....	192

## ANEXO A: PLANTA GENERAL DEL PROYECTO



**NOTA**  
 1. A LOS EFECTOS DE LAS OBRAS ESTABLECIDAS EN ESTE PLAN DE LOCALIZACION EN LAS OBRAS EN EL DISEÑO CONCEPTUAL DE LA OBRA, SE DEBE CONSIDERAR LA POSIBILIDAD DE QUE SEAN NECESARIAS OBRAS DE RECONSTRUCCION EN ALGUNAS DE LAS OBRAS.

**NOMENCLATURA**  
 NUCAL: MUEBLAS DE FONDOS SUB-DIFERENCIALES  
 NUCB: MUEBLAS DE FONDOS COMUNES  
 NUCC: MUEBLAS DE FONDOS DE BIENESTAR  
 NUCD: MUEBLAS DE FONDOS DE BIENESTAR  
 NUCE: MUEBLAS DE FONDOS DE BIENESTAR  
 NUCF: MUEBLAS DE FONDOS DE BIENESTAR

**NOTAS**  
 1. LAS OBRAS DE RECONSTRUCCION SE DEBERAN REALIZAR EN LAS OBRAS QUE SE ENCUENTRAN EN EL PLAN DE LOCALIZACION DE LA OBRA.  
 2. LAS OBRAS DE RECONSTRUCCION SE DEBERAN REALIZAR EN LAS OBRAS QUE SE ENCUENTRAN EN EL PLAN DE LOCALIZACION DE LA OBRA.  
 3. LAS OBRAS DE RECONSTRUCCION SE DEBERAN REALIZAR EN LAS OBRAS QUE SE ENCUENTRAN EN EL PLAN DE LOCALIZACION DE LA OBRA.

ITEM ESTRUCTURAS NUEVAS	
1	BLOQUE A
2	BLOQUE B
3	BLOQUE C
4	BLOQUE D
5	BLOQUE E
6	BLOQUE F
7	BLOQUE G
8	BLOQUE H
9	BLOQUE I
10	BLOQUE J
11	BLOQUE K
12	BLOQUE L
13	BLOQUE M
14	BLOQUE N
15	BLOQUE O

**PLANTA GENERAL DE ESTRUCTURAS**  
 ESC: 1/100

**ESQUEMA DE LOCALIZACION**

S/E

		<b>AMPLIACION DE LA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DE LA PLANTA "MUR DE FERR" DEL CERRO DE MALAGA - PROVINCIA DE SOLOMONS - NICARAGUA</b>	
<b>DIRECCION EJECUTIVA PROYECTO</b>		<b>ESTRUCTURAS GENERALES</b>	
<b>GENERALES DE ESTUDIOS Y OBRAS</b>		<b>ESPECIFICAS</b>	
<b>CONSTRUCCIONES S.A.S.</b> RUC Y REGISTRO #		<b>CONSTRUCCIONES S.A.S.</b> RUC Y REGISTRO #	
<b>ING. JORGE FERNANDEZ CHAVEZ RINCON</b> CIP: 87888		<b>ING. JORGE FERNANDEZ CHAVEZ RINCON</b> CIP: 87888	
FECHA:		FECHA:	
INDICADA		INDICADA	
OCTUBRE 2019		OCTUBRE 2019	
M.S.		M.S.	

**EG-01**

## ANEXO B: CRONOGRAMA VALORIZADO

NOMBRE DE TAREA	UND	METRADO	COSTO	Dic-21	Ene-22	Feb-22	Mar-22	Abr-22	May-22	Jun-22	Jul-22	Ago-22	Set-22	Oct-22	Nov-22	Dic-22	Ene-23
<b>CRONOGRAMA VIRGEN FATIMA GLOBAL</b>																	
<b>CRONOGRAMA IE VF-BLOQUE PRELIM</b>																	
<b>BLOQUE PRELIMINARES</b>																	
<b>OBRAS PROVISIONALES</b>																	
<b>CONSTRUCCIONES PROVISIONALES</b>																	
ALMACEN OFICINAS, VESTUARIOS, ALMACEN Y CASETA DE GUARDIANIA	mes	13.5	194,950.80	12,608.76	15,130.51	13,578.67	15,033.52	14,548.57	14,529.17	15,479.67	14,664.95	15,518.47	14,587.37	14,470.97	15,091.71	15,634.86	4,073.60
CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA 3.60 x 2.40 M	und	1	1,924.71	1,603.93	320.79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SERVICIOS HIGIENICOS PROVISIONALES	mes	13.5	57,272.00	3,704.16	4,444.99	3,989.09	4,416.50	4,274.03	4,268.33	4,547.57	4,308.22	4,588.96	4,285.43	4,251.24	4,433.59	4,593.16	1,196.73
COMEDOR PARA PERSONAL DE OBRA	mes	13.5	68,638.32	4,439.29	5,327.15	4,780.78	5,293.00	5,122.26	5,115.43	5,450.08	5,163.24	5,463.74	5,135.92	5,094.94	5,313.49	5,504.72	1,434.23
CERCO PROVISIONAL DE TRIPLAY	m	290	33,294.90	27,745.75	5,549.15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>INSTALACIONES PROVISIONALES</b>																	
AGUA PARA LA CONSTRUCCION	mes	13.5	20,402.55	1,319.57	1,583.48	1,421.07	1,573.33	1,522.58	1,520.55	1,620.02	1,534.76	1,624.08	1,526.64	1,514.46	1,579.42	1,636.26	426.32
ENERGIA ELECTRICA PARA LA	mes	13.5	43,344.05	2,803.35	3,364.02	3,018.99	3,342.45	3,234.63	3,230.32	3,441.65	3,260.51	3,450.28	3,243.26	3,217.38	3,355.39	3,476.15	905.70
MOVILIZACION DE EQUIPOS Y	mes	13.5	68,876.06	4,454.67	5,345.60	4,797.33	5,311.33	5,140.00	5,133.15	5,468.96	5,181.12	5,482.67	5,153.71	5,112.59	5,331.89	5,523.79	1,439.20
<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>																	
<b>REMOCCIONES</b>																	
DESMONTAJE DE PUERTAS EXISTENTES	m2	148.51	888.09	888.09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DESMONTAJE DE VENTANAS EXISTENTES	m2	372.81	1,364.48	1,364.48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DESMONTAJE DE REJAS DE PROTECCION DE VENTANAS	m2	135.89	1,004.23	1,004.23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DESMONTAJE DE PORTON (4.50 x 2.40)	und	2	376.70	376.70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DESMONTAJE DE TABIQUES DE MADERA	m2	21.18	253.52	253.52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DESMONTAJE TECHO DE PVC TIPO	m2	1,207.79	7,041.42	7,041.42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DESMONTAJE TECHO DE	m2	442.73	1,500.85	1,500.85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DESMONTAJE DE FALSO CIELO RASO C/PLANCHAS DE TRIPLAY	m2	1,129.82	4,089.95	4,089.95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DESMONTAJE DE VIGUETAS DE MADERA/METALICAS	m	737.28	1,592.52	1,592.52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DESMONTAJE DE CANALETA METALICA PLUVIAL	m	266.3	1,193.02	1,193.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DESMONTAJE DE CANTONERAS DE PL. METALICA ESTRIADA EN ESCALERA	m	82.04	112.39	112.39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DESMONTAJE DE BARANDA METALICA DE	m	32.52	181.14	181.14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DESMONTAJE DE CERCO METALICO EN JARDINES	m	41.9	128.21	128.21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DESMONTAJE DE ARBOLES	und	5	323.65	323.65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DESMONTAJE DE APARATOS SANITARIOS	und	18	538.38	538.38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DESMONTAJE DE LLAVES Y VALVULAS	und	32	765.76	765.76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DESMONTAJE DE TABLERO ELECTRICO	und	1	55.72	55.72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DESMONTAJE DE LUMINARIA	und	193	4,232.49	4,232.49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DESMONTAJE DE ARCOS Y TABLERO	und	2	101.32	101.32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DESMONTAJE DE MONTANTE TUBERIA PLUVIAL	m	82.88	1,636.88	1,636.88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DESMONTAJE DE BARANDA METALICA DE 3" EN LA CIRCULACION	m	58.93	133.77	133.77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DESMONTAJE DE MODULOS DE MADERA	m2	144.29	392.47	392.47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>DEMOLICIONES</b>																	
DEMOLICION DE CIMIENTOS DE	m3	315.45	25,412.65	-	22,024.30	3,388.35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DEMOLICION DE SOBRECIMENTOS DE CONCRETO	m3	49.48	2,930.70	-	2,539.94	390.76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DEMOLICION DE MAMPOSTERIA DE	m3	71.65	3,432.75	-	2,975.05	457.70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DEMOLICION DE ZAPATAS	m3	283.03	24,346.24	-	21,100.07	3,246.17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DEMOLICION DE COLUMNAS Y VIGAS DE CONCRETO	m3	252.5	23,459.78	-	20,331.81	3,127.97	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DEMOLICION DE ESCALERA REFORZADA	m3	10.38	952.37	-	825.39	126.98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DEMOLICION DE LOSA ALIGERADA	m2	683.75	20,033.88	8,347.45	10,350.84	1,335.59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DEMOLICION DE LOSA ALIGERADA	m2	1,279.90	34,378.11	17,189.06	15,355.55	1,833.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DEMOLICION DE LOSA MACIZA H=0.20m	m2	9.12	319.93	-	277.27	42.66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DEMOLICION DE GRADAS DE CONCRETO	m3	14.07	833.37	-	722.25	111.12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DEMOLICION DE VEREDAS, PATIOS Y RAMPAS DE CONCRETO H= 0.15m	m2	2,156.88	23,962.94	3,630.75	17,718.05	2,614.14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DEMOLICION DE MUROS DE CONCRETO	m3	57.48	5,007.08	-	4,339.47	667.61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DEMOLICION DE GRUTA,PEDESTAL DE BANDERA Y MONUMENTO	m3	4.6	592.80	-	513.76	79.04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

DEMOLICION DE MURO DE LADRILLO DE CABEZA CON MAQUINARIA	m3	190.1	3,891.35	-	3,372.50	518.85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DEMOLICION DE MURO DE LADRILLO DE SOGA CON MAQUINARIA	m3	230.46	4,717.52	-	4,088.52	629.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DEMOLICION DE BEBEDERO Y URINARIO DE CONCRETO	m	21.1	616.54	-	534.33	82.21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DEMOLICION DE MURO DE ADOBE, E =	m3	302.54	12,379.94	-	10,729.28	1,650.66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ACARREO INTERNO, MAT. PROCEDENTE DE DEMOLICION, OTROS	m3	3,802.64	103,697.99	17,283.00	75,353.87	11,061.12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ELIMINACION DE MATERIAL DESMONTADO, RETIRADO Y/O DEMOLIDO	m3	3,802.64	92,252.05	15,375.34	67,036.49	9,840.22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TRAZOS, NIVELES Y REPLANTEO</b>			231,687.54	14,984.77	17,981.72	16,137.44	17,866.45	17,290.11	17,267.06	18,396.68	17,428.44	18,442.79	17,336.22	17,197.90	17,935.61	18,581.11	4,841.23	
REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	mes	13.5	231,687.54	14,984.77	17,981.72	16,137.44	17,866.45	17,290.11	17,267.06	18,396.68	17,428.44	18,442.79	17,336.22	17,197.90	17,935.61	18,581.11	4,841.23	
<b>FLETE</b>			345,745.70	24,087.33	28,904.78	25,940.19	28,719.50	27,793.06	27,756.00	29,571.82	28,015.41	29,645.94	27,867.18	27,644.83	28,830.68	10,968.99	-	
FLETE TERRESTRE - MATERIALES	vje	1	345,745.70	24,087.33	28,904.78	25,940.19	28,719.50	27,793.06	27,756.00	29,571.82	28,015.41	29,645.94	27,867.18	27,644.83	28,830.68	10,968.99	-	
<b>ACARREO</b>			473,104.94	-	-	18,089.30	40,758.92	43,483.91	43,425.93	46,266.88	43,831.78	46,382.84	43,599.87	43,251.99	45,107.31	46,730.71	12,175.49	
ACARREO INTERNO DE MATERIALES DE CONSTRUCCION	mes	11	473,104.94	-	-	18,089.30	40,758.92	43,483.91	43,425.93	46,266.88	43,831.78	46,382.84	43,599.87	43,251.99	45,107.31	46,730.71	12,175.49	
<b>SEGURIDAD Y SALUD</b>			440,953.47	36,776.73	44,132.07	39,605.70	43,849.17	42,434.68	42,378.11	45,150.51	42,774.16	45,263.67	25,775.27	11,230.45	10,730.49	8,877.90	1,974.56	
ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO*	und	1	7,538.60	525.20	630.24	565.60	626.20	606.00	605.19	644.78	610.85	646.40	607.62	602.77	628.62	239.17	-	
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	und	390	237,100.50	21,584.78	25,901.73	23,245.14	25,735.69	24,905.51	24,872.30	26,499.47	25,104.76	26,565.89	11,954.65	730.56	-	-	-	
EXAMEN MEDICO OCUPACIONAL	und	360	68,400.00	6,226.89	7,472.27	6,705.88	7,424.37	7,184.87	7,175.29	7,644.70	7,242.35	7,663.87	3,448.74	210.76	-	-	-	
EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA	und	1	66,701.88	4,314.05	5,176.86	4,645.90	5,143.68	4,977.75	4,971.11	5,296.33	5,017.57	5,309.60	4,991.02	4,951.20	5,163.59	5,349.42	1,393.77	
SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	und	1	19,343.81	1,251.09	1,501.31	1,347.33	1,491.69	1,443.57	1,441.65	1,535.95	1,455.12	1,539.81	1,447.42	1,435.87	1,497.46	1,551.35	404.20	
CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD	und	1	33,417.68	2,328.13	2,793.76	2,507.22	2,775.85	2,686.31	2,682.73	2,858.23	2,707.80	2,865.40	2,693.47	2,671.99	2,786.60	1,060.20	-	
RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	und	1	8,451.00	546.58	655.90	588.63	651.69	630.67	629.83	671.04	635.71	672.72	632.35	627.30	654.22	677.76	176.59	
<b>MITIGACION AMBIENTAL</b>			118,791.22	7,683.02	9,219.62	8,274.02	9,160.52	8,865.02	8,853.20	9,432.38	8,935.94	9,456.02	8,888.66	8,817.74	9,195.98	9,526.94	2,482.20	
MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL	est	1	118,791.22	7,683.02	9,219.62	8,274.02	9,160.52	8,865.02	8,853.20	9,432.38	8,935.94	9,456.02	8,888.66	8,817.74	9,195.98	9,526.94	2,482.20	
<b>CRONOGRAMA IE VF-PLAN CONTINGENCIA</b>			<b>1,072,820.36</b>	<b>420,661.69</b>	<b>432,126.57</b>	<b>186,733.19</b>	<b>33,298.90</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>PLAN DE CONTINGENCIA</b>																		
PLAN DE CONTINGENCIA PRELIMINAR	und	1	212,598.68	131,608.71	73,700.87	7,289.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PLAN DE CONTINGENCIA MODULOS DE AULAS	und	1	860,221.68	289,052.98	358,425.70	179,444.09	33,298.90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>CRONOGRAMA IE VF-PLAN COVID-19</b>			<b>259,531.44</b>	<b>32,832.51</b>	<b>22,001.90</b>	<b>16,622.73</b>	<b>18,403.74</b>	<b>17,810.07</b>	<b>17,786.34</b>	<b>18,949.91</b>	<b>17,952.57</b>	<b>18,997.42</b>	<b>17,857.56</b>	<b>17,715.11</b>	<b>18,474.99</b>	<b>19,139.90</b>	<b>4,986.82</b>	
<b>PLAN COVID 19</b>																		
PERSONAL PARA FUMIGACION DE OBRA	mes	13.5	10,234.08	661.91	794.29	712.82	789.20	763.74	762.72	812.62	769.85	814.66	765.78	759.67	792.25	820.77	213.85	
PERSONAL DE LIMPIEZA PREVENCIÓN COVID19 (1 PERSONA)	mes	13.5	23,349.20	1,510.15	1,812.18	1,626.31	1,800.56	1,742.48	1,740.16	1,854.00	1,756.42	1,858.65	1,747.13	1,733.19	1,807.53	1,872.59	487.89	
<b>PRUEBAS DE LABORATORIO PARA PREVENCIÓN COVID (*)</b> Nota Se cobrara lo real en caso fuese necesario			6,169.52	399.03	478.83	429.72	475.76	460.41	459.80	489.87	464.10	491.11	461.64	457.96	477.60	494.79	128.92	
PRUEBAS ANTIGENAS PARA CASOS SOSPECHOSOS (*)	und	56	6,169.52	399.03	478.83	429.72	475.76	460.41	459.80	489.87	464.10	491.11	461.64	457.96	477.60	494.79	128.92	
<b>OBRAS CIVILES</b>			15,184.09	12,653.41	2,530.68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
SUMINISTRO E INSTALACION DE CERCO DE CALAMINA E=0.22MM H=3.00	m	110	12,898.60	10,748.83	2,149.77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
SUMINISTRO E INSTALACION DE PORTÓN DE CALAMINA DOBLE HOJA DE INGRESO 5.0 X	und	1	2,285.49	1,904.58	380.92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>SEÑAL INFORMATIVA COVID-19</b>			1,810.02	1,508.35	301.67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
SEÑALES DE PREVENCIÓN COVID	est	1	1,810.02	1,508.35	301.67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>			1,680.24	108.68	130.41	117.03	129.57	125.39	125.23	133.41	126.40	133.75	125.72	124.73	130.08	134.76	35.11	
REACONDICIONAMIENTO PAISAJISMO	est	1	1,680.24	108.68	130.41	117.03	129.57	125.39	125.23	133.41	126.40	133.75	125.72	124.73	130.08	134.76	35.11	
<b>ALQUILER DE TERRENO</b>			20,250.00	1,309.70	1,571.64	1,410.44	1,561.56	1,511.19	1,509.18	1,607.91	1,523.29	1,611.94	1,515.22	1,503.14	1,567.61	1,624.03	423.13	
ALQUILER DE TERRENO PARA LA INSTALACION DEL COMEDOR Y OFICINAS, BAÑOS	mes	13.5	20,250.00	1,309.70	1,571.64	1,410.44	1,561.56	1,511.19	1,509.18	1,607.91	1,523.29	1,611.94	1,515.22	1,503.14	1,567.61	1,624.03	423.13	
<b>ACONDICIONAMIENTO DEL CAMPAMENTO COVID</b>			3,882.42	3,235.35	647.07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
TANQUES DE AGUA PVC+PUESTA EN MARCHA+TRANSPORTE	und	1	1,382.42	1,152.02	230.40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ESTRUCTURA METÁLICA PARA TANQUES DE 1100 LT (ZAPATA, ESTRUCTURA METÁLICA)	und	1	2,500.00	2,083.33	416.67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>SUMINISTROS Y EQUIPOS DE PREVENCIÓN COVID-19</b>			91,308.37	5,905.52	7,086.62	6,359.79	7,041.20	6,814.06	6,804.98	7,250.16	6,868.57	7,268.33	6,832.23	6,777.72	7,068.45	7,322.84	1,907.94	
EQUIPOS DE CONTROL Y PREVENCIÓN COVID-	glb	1	18,409.21	1,190.64	1,428.77	1,282.23	1,419.61	1,373.82	1,371.99	1,461.75	1,384.81	1,465.41	1,377.48	1,366.50	1,425.11	1,476.40	384.67	
SUMINISTROS CONSUMIBLES PREVENCIÓN COVID-19	glb	1	70,799.16	4,579.05	5,494.86	4,931.29	5,459.64	5,283.52	5,276.48	5,621.66	5,325.79	5,635.75	5,297.61	5,255.34	5,480.77	5,678.02	1,479.39	

FLETE TERRESTRE HUACHO A OBRA (HUALLANCA-BOLOGNESI) 27m3- 5Tn COVID	vje		1	2,100.00	135.83	162.99	146.27	161.94	156.72	156.51	166.74	157.97	167.17	157.14	155.88	162.57	168.42	43.88
<b>PERDIDA DE PRODUCTIVIDAD POR COVID</b>				85,663.50	5,540.43	6,648.51	5,966.61	6,605.89	6,392.80	6,384.28	6,801.94	6,443.94	6,818.99	6,409.85	6,358.71	6,631.46	6,870.13	1,789.98
PERDIDA DE PRODUCTIVIDAD POR COVID-19 EN ESTRUCTURA	und		1	45,389.66	2,935.65	3,522.78	3,161.47	3,500.20	3,387.29	3,382.78	3,604.07	3,414.39	3,613.11	3,396.32	3,369.23	3,513.75	3,640.21	948.44
PERDIDA DE PRODUCTIVIDAD POR COVID-19 EN ARQUITECTURA	und		1	25,552.14	1,652.63	1,983.15	1,779.75	1,970.44	1,906.88	1,904.33	2,028.92	1,922.13	2,034.00	1,911.96	1,896.71	1,978.07	2,049.26	533.93
PERDIDA DE PRODUCTIVIDAD POR COVID-19 EN INST. SANITARIAS	und		1	2,916.04	188.60	226.32	203.10	224.86	217.61	217.32	231.54	219.36	232.12	218.19	216.45	225.74	233.86	60.93
PERDIDA DE PRODUCTIVIDAD POR COVID-19 EN INST. ELECTRICAS	und		1	7,325.18	473.77	568.53	510.22	564.88	546.66	545.93	581.64	551.03	583.10	548.12	543.74	567.06	587.47	153.06
PERDIDA DE PRODUCTIVIDAD POR COVID-19 EN INST. COMUNICACIONES	und		1	3,001.99	194.16	232.99	209.09	231.50	224.03	223.73	238.37	225.82	238.96	224.63	222.84	232.39	240.76	62.73
PERDIDA DE PRODUCTIVIDAD POR COVID-19 EN INST. GAS	und		1	75.70	4.90	5.88	5.27	5.84	5.65	5.64	6.01	5.69	6.03	5.67	5.62	5.86	6.08	1.58
PERDIDA DE PRODUCTIVIDAD POR COVID-19 EN PREVENCIÓN COVID	und		1	609.88	39.44	47.33	42.48	47.03	45.51	45.45	48.42	45.87	48.54	45.63	45.27	47.21	48.91	12.74
PERDIDA DE PRODUCTIVIDAD POR COVID-19 EN PLAN DE CONTINGENCIA	und		1	792.91	51.28	61.54	55.23	61.14	59.17	59.10	62.96	59.65	63.12	59.33	58.86	61.38	63.59	16.57
<b>CRONOGRAMA IE VF-BLOQUE EXT-MOV</b>																		
BLOQUE EXTERIOR MOV. T.				518,301.38	-	319,510.79	168,863.58	29,927.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				518,301.38	-	319,510.79	168,863.58	29,927.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>EXCAVACIONES</b>				129,583.88	-	112,306.03	17,277.85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EXCAVACION DE ZANJAS Y ZAPATAS Rt< 2kg/cm2 H=1.50m	m3		2,771.25	129,583.88	-	112,306.03	17,277.85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>CORTES</b>				24,605.66	-	21,324.91	3,280.75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CORTE MASIVO DE TERRENO A	m3		2,841.30	24,605.66	-	21,324.91	3,280.75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>RELLENOS</b>				91,687.26	-	79,462.29	12,224.97	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RELLENO COMPACTADO C/EQUIPO, MAT/PROPIO	m3		2,396.43	91,687.26	-	79,462.29	12,224.97	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE</b>				152,754.92	-	106,417.57	40,344.28	5,993.09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ACARREO INTERNO, MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3		1,206.21	32,893.22	-	28,507.46	4,385.76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINA	m3		4,660.25	119,861.70	-	77,910.11	35,958.51	5,993.09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>NIVELACION INTERIOR Y APISONADO</b>				119,669.66	-	-	95,735.73	23,933.93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NIVELACION INTERIOR Y APISONADO P/F. PISO, PATIO, LOSAS Y VEREDAS C/PLANCHA COMPACTADORA	m2		1,594.18	7,030.33	-	-	5,624.26	1,406.07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NIVELACION Y COMPACTACION EN AREA (FONDO) DE CIMENTACION	m2		1,315.17	6,496.94	-	-	5,197.55	1,299.39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AFIRMADO DE 8" PARA PISOS INTERIORES Y EXTERIORES	m2		1,906.63	72,795.06	-	-	58,236.05	14,559.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GRAVA ZARANDEADA DE 3/4" A 1" PARA FILTRO EN DRENAJE PLUVIAL	m3		193.23	33,347.33	-	-	26,677.86	6,669.47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>CRONOGRAMA IE VF-BLOQUE EXT-CERCO</b>																		
BLOQUE EXT-MURO				1,323,313.90	-	-	27,251.78	170,522.76	516,570.30	444,928.23	149,310.52	14,730.31	-	-	-	-	-	-
<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>				126,488.92	-	-	27,251.78	66,613.85	29,179.44	3,443.85	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>FALSOS CIMIENTOS</b>				65,509.07	-	-	27,251.78	33,016.57	5,240.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F' C=100 Kg/cm2 + 30% P.G - SUB ZAPATA-	m3		80.65	33,519.28	-	-	13,944.02	16,893.71	2,681.54	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SOLADO e=4", 1:12 CEM/HORM	m2		646.39	31,989.79	-	-	13,307.75	16,122.85	2,559.18	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>CIMIENTOS</b>				60,979.85	-	-	-	33,597.28	23,938.72	3,443.85	-	-	-	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F' C=210 Kg/cm2 - CIMIENTO - CEMENTO T. - I	m3		98.27	59,037.47	-	-	-	31,978.63	23,614.99	3,443.85	-	-	-	-	-	-	-	-
CIMIENTOS CORRIDOS, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2		25.89	1,942.38	-	-	-	1,618.65	323.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>CONCRETO ARMADO</b>				1,196,824.98	-	-	-	103,908.91	487,390.86	441,484.38	149,310.52	14,730.31	-	-	-	-	-	-
<b>ZAPATAS</b>				553,642.53	-	-	-	103,908.91	378,241.65	71,491.97	-	-	-	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F' C=210 Kg/cm2 - ZAPATAS - CEMENTO T. - I	M3		474.18	282,763.02	-	-	-	36,251.67	206,634.52	39,876.84	-	-	-	-	-	-	-	-
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN	M2		425.1	28,065.10	-	-	-	5,397.13	19,069.88	3,598.09	-	-	-	-	-	-	-	-
ZAPATAS - ACERO Fy=4200 kg/cm2	KG		40,002.37	242,814.41	-	-	-	62,260.11	152,537.26	28,017.05	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>MUROS DE CONTENCIÓN</b>				626,181.71	-	-	-	-	108,086.66	360,939.52	143,161.92	13,993.62	-	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F' C=210 Kg/cm2 - MUROS DE CONTENCIÓN-	M3		383.49	240,275.66	-	-	-	-	130,893.02	97,483.27	11,899.37	-	-	-	-	-	-	-
MUROS, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2		2,364.78	183,246.80	-	-	-	-	34,904.15	115,881.79	30,366.61	2,094.25	-	-	-	-	-	-
MUROS, ACERO Fy=4,200 kg/cm2	KG		33,387.03	202,659.25	-	-	-	-	73,182.51	114,164.71	15,312.03	-	-	-	-	-	-	-
<b>OTROS</b>				17,000.74	-	-	-	-	1,062.55	9,052.89	6,148.60	736.70	-	-	-	-	-	-

CURADO QUIMICO DE CONCRETO	m2	5,329.39	17,000.74	-	-	-	-	1,062.55	9,052.89	6,148.60	736.70	-	-	-	-	-	-
<b>CRONOGRAMA IE VF-BLOQUE A3</b>																	
<b>BLOQUE A</b>																	
<b>ESTRUCTURAS BLOQUE "A"</b>			676,339.29	-	-	76,396.41	163,712.99	197,948.47	145,495.96	52,190.93	21,099.32	18,311.97	1,183.29	-	-	-	-
<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>			23,293.22	-	-	9,472.64	2,368.16	-	-	-	5,153.61	5,917.10	381.75	-	-	-	-
<b>EXCAVACIONES</b>			6,547.14	-	-	5,237.71	1,309.43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EXCAVACION DE ZANJAS Y ZAPATAS Rt< 2kg/cm2 H=1.50m	m3	140.02	6,547.14	-	-	5,237.71	1,309.43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>RELLENOS</b>			2,988.87	-	-	-	-	-	-	-	1,345.00	1,544.25	99.63	-	-	-	-
RELLENO COMPACTADO C/EQUIPO, MAT/PROPIO	m3	78.12	2,988.87	-	-	-	-	-	-	-	1,345.00	1,544.25	99.63	-	-	-	-
<b>ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE</b>			5,293.66	-	-	4,234.93	1,058.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ACARREO INTERNO, MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	103.69	2,827.63	-	-	2,262.10	565.53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINA	m3	95.88	2,466.03	-	-	1,972.82	493.21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>NIVELACION INTERIOR Y APOSONADO</b>			8,463.55	-	-	-	-	-	-	-	3,808.61	4,372.85	282.12	-	-	-	-
NIVELACION INTERIOR Y APOSONADO P/F. PISO, PATIO, LOSAS Y VEREDAS C/PLANCHÁ COMPACTADORA	m2	184.5	813.65	-	-	-	-	-	-	-	366.15	420.39	27.12	-	-	-	-
NIVELACION Y COMPACTACION EN AREA (FONDO) DE CIMENTACION	m2	122.61	605.69	-	-	-	-	-	-	-	272.57	312.95	20.19	-	-	-	-
AFIRMADO DE 8" PARA PISOS INTERIORES Y EXTERIORES	m2	184.5	7,044.21	-	-	-	-	-	-	-	3,169.90	3,639.51	234.81	-	-	-	-
<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>			23,284.87	-	-	5,414.98	5,081.30	745.51	-	-	-	11,221.54	801.54	-	-	-	-
<b>FALSOS CIMENTOS</b>			6,768.72	-	-	5,414.98	1,353.74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F' C=100 Kg/cm2 + 30% P.G - SUB ZAPATA-	m3	3.97	1,649.97	-	-	1,319.98	329.99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SOLADO e=4"; 1:12 CEM/HORM	m2	103.43	5,118.75	-	-	4,095.00	1,023.75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>SOBRECIMENTOS</b>			4,536.86	-	-	-	3,727.56	745.51	-	-	-	59.54	4.25	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F' C=175 Kg/cm2 - SOBRECIMIENTO - CEMENTO T.-	m3	2.5	1,447.10	-	-	-	1,205.92	241.18	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SOBRECIMENTOS, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	40.53	3,025.97	-	-	-	2,521.64	504.33	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F' C=175 Kg/cm2 - DADO DE APOYO - CEMENTO T.- I	m3	0.11	63.79	-	-	-	-	-	-	-	-	59.54	4.25	-	-	-	-
<b>FALSOS PISOS</b>			11,959.29	-	-	-	-	-	-	-	-	11,162.00	797.29	-	-	-	-
FALSO PISO MEZCLA 1:6 e=4" + IMPERMEABILIZANTE ASFALTICO e=2.	m2	184.5	11,959.29	-	-	-	-	-	-	-	-	11,162.00	797.29	-	-	-	-
<b>CONCRETO ARMADO</b>			629,781.20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>ZAPATAS</b>			60,017.81	-	-	48,014.25	12,003.56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F' C=210 Kg/cm2 - ZAPATAS - CEMENTO T.- I	M3	49.05	29,249.50	-	-	23,399.60	5,849.90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN	M2	64.06	4,229.24	-	-	3,383.39	845.85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ZAPATAS - ACERO Fy=4200 kg/cm2	KG	4,372.17	26,539.07	-	-	21,231.26	5,307.81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>VIGAS DE CIMENTACION</b>			16,868.18	-	-	13,494.54	3,373.64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F' C=210 Kg/cm2 - VIGA DE CIMENTACION -	M3	8.56	5,137.03	-	-	4,109.62	1,027.41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VIGA DE CIMENTACION - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	59.97	4,626.09	-	-	3,700.87	925.22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VIGAS DE CIMENT.- ACERO Fy=4,200	KG	1,170.52	7,105.06	-	-	5,684.05	1,421.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>SOBRECIMENTOS REFORZADOS</b>			1,787.31	-	-	-	1,489.43	297.89	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SOBREC. REF.- ACERO Fy=4,200 kg/cm2	KG	294.45	1,787.31	-	-	-	1,489.43	297.89	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>PLACAS</b>			69,901.97	-	-	-	22,828.74	34,612.30	11,600.71	860.22	-	-	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F' C=210 Kg/cm2 - PLACAS - CEMENTO T.- I - 01	M3	12.58	7,882.00	-	-	-	-	6,568.33	1,313.67	-	-	-	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F' C=210 Kg/cm2 - PLACAS - CEMENTO T.- I - 02	M3	19.45	12,186.40	-	-	-	-	4,778.98	6,547.20	860.22	-	-	-	-	-	-	-
PLACAS, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	358.31	27,718.86	-	-	-	4,399.82	19,579.20	3,739.85	-	-	-	-	-	-	-	-
PLACAS, ACERO Fy=4,200 kg/cm2	KG	3,643.28	22,114.71	-	-	-	18,428.93	3,685.79	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>COLUMNAS</b>			93,530.65	-	-	-	41,044.68	39,147.83	12,384.76	953.38	-	-	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F' C=210 Kg/cm2 - COLUMNAS - CEMENTO T.- I - 01	M3	14.18	8,737.15	-	-	-	-	7,280.96	1,456.19	-	-	-	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F' C=210 Kg/cm2 - COLUMNAS - CEMENTO T.- I - 02	M3	21.92	13,506.23	-	-	-	-	5,296.56	7,256.29	953.38	-	-	-	-	-	-	-
COLUMNAS - ENCOFRADO Y	M2	340.95	27,218.04	-	-	-	4,320.33	19,225.44	3,672.28	-	-	-	-	-	-	-	-
COLUMNAS - ACERO Fy=4200 kg/cm2	KG	7,260.17	44,069.23	-	-	-	36,724.36	7,344.87	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>VIGAS</b>			175,746.44	-	-	-	38,224.78	79,114.94	52,525.02	5,881.70	-	-	-	-	-	-	-

CONCRETO PREMEZCLADO F' C=210 Kg/cm2 - VIGAS - CEMENTO T.- I - 01 PISO	M3	27.45	16,263.03	-	-	-	-	13,552.53	2,710.51	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F' C=210 Kg/cm2 - VIGAS - CEMENTO T.- I - 02 PISOS	M3	58.69	34,771.48	-	-	-	-	-	30,135.28	4,636.20	-	-	-	-	-	-	-	-
VIGAS, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	511.84	48,619.68	-	-	-	36,833.09	11,049.93	736.66	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN VIGAS A DOBLE ALTURA	M2	12.56	1,837.03	-	-	-	1,391.69	417.51	27.83	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN VIGAS ESPECIAL (con pendientes)	M2	94.22	11,201.82	-	-	-	-	9,334.85	1,866.97	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VIGAS.- ACERO Fy=4200 kg/cm2	KG	10,387.71	63,053.40	-	-	-	-	44,760.13	17,047.77	1,245.50	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>LOSAS ALIGERADAS</b>			143,324.94	-	-	-	35,484.63	41,853.12	58,115.74	7,871.46	-	-	-	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F' C=210 Kg/cm2 - LOSAS ALIGERADA- CEMENTO T.- I	M3	18.21	10,788.70	-	-	-	-	8,990.58	1,798.12	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F' C=210 Kg/cm2 - LOSAS ALIGERADA- CEMENTO T.- I	M3	38.34	22,714.92	-	-	-	-	5,408.32	15,143.28	2,163.33	-	-	-	-	-	-	-	-
LOSA ALIGERADA - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	413.94	35,652.65	-	-	-	27,009.58	8,102.88	540.19	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN LOSAS ALIGERADAS ESPECIAL (con pendientes)	M2	228.73	31,793.47	-	-	-	-	-	27,554.34	4,239.13	-	-	-	-	-	-	-	-
LOSA ALIGERADA.- ACERO Fy=4,200	KG	3,698.92	22,452.44	-	-	-	4,490.49	10,253.28	6,930.32	778.35	-	-	-	-	-	-	-	-
LOSA ALIGERADA.- LADR. HUECO 15x30x30	UND	5,355.58	19,922.76	-	-	-	3,984.55	9,098.06	6,149.49	690.66	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>COLUMNETAS</b>			26,641.52	-	-	-	-	-	-	15,392.88	10,360.59	888.05	-	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F' C=175 Kg/cm2 - COLUMNETAS- CEMENTO T.- I	M3	7.43	4,590.85	-	-	-	-	-	-	2,652.49	1,785.33	153.03	-	-	-	-	-	-
COLUMNETAS.- ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	116.84	14,132.97	-	-	-	-	-	-	8,165.72	5,496.16	471.10	-	-	-	-	-	-
COLUMNETAS.- ACERO Fy=4,200 kg/cm2	KG	1,235.21	7,917.70	-	-	-	-	-	-	4,574.67	3,079.10	263.92	-	-	-	-	-	-
<b>VIGAS DE AMARRE</b>			8,558.18	-	-	-	-	-	-	4,944.72	3,328.18	285.27	-	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F' C=175 Kg/cm2 -VIGUETAS- CEMENTO T.- I	M3	2.49	1,538.52	-	-	-	-	-	-	888.92	598.31	51.28	-	-	-	-	-	-
VIGAS DE AMARRE.- ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	38.32	5,173.20	-	-	-	-	-	-	2,988.96	2,011.80	172.44	-	-	-	-	-	-
VIGAS DE AMARRE.- ACERO Fy=4,200	KG	288.06	1,846.46	-	-	-	-	-	-	1,066.84	718.07	61.55	-	-	-	-	-	-
<b>CANALETA PLUVIAL EN TECHOS</b>			10,409.23	-	-	-	-	-	-	8,695.73	1,663.40	50.09	-	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F' C=210 Kg/cm2 -CANALETA PLUVIAL EN TECHOS- CEMENTO T.- I	M3	3.73	2,254.15	-	-	-	-	-	1,628.00	576.06	50.09	-	-	-	-	-	-	-
CANALETA PLUVIAL EN TECHO.- ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	22.68	3,092.64	-	-	-	-	-	2,680.29	412.35	-	-	-	-	-	-	-	-
CANALETA PLUVIAL EN TECHO.- ACERO Fy=4,200 kg/cm2	KG	834.01	5,062.44	-	-	-	-	-	4,387.45	674.99	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>OTROS</b>			22,994.97	-	-	-	1,814.08	2,176.89	2,173.99	14,623.16	2,206.85	-	-	-	-	-	-	-
CURADO QUIMICO DE CONCRETO	m2	2,374.79	7,575.58	-	-	-	1,814.08	2,176.89	2,173.99	1,259.69	150.93	-	-	-	-	-	-	-
LISTONES DE MADERA P/FIJAR COBERTURA EN ALIGERADO	m2	268.21	15,419.39	-	-	-	-	-	-	13,363.47	2,055.92	-	-	-	-	-	-	-
<b>ARQUITECTURA BLOQUE "A"</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MURO DE LADRILLO KK TIPO V SOGA M:1:4 E=1.5 cm	m2	292.72	26,289.59	-	-	-	-	-	-	15,189.54	10,223.73	876.32	-	-	-	-	-	-
MURO DE LADRILLO KK TIPO V CANTO M:1:4 E=1.5cm	m2	3.47	256.92	-	-	-	-	-	-	222.66	34.26	-	-	-	-	-	-	-
ACERO 6mm REFUERZO HORIZONTAL EN MUROS	kg	187.24	1,196.46	-	-	-	-	-	-	691.29	465.29	39.88	-	-	-	-	-	-
ANCLAJE DE ACERO LISO DE 5/8"	und	21	323.19	-	-	-	-	-	-	186.73	125.69	10.77	-	-	-	-	-	-
<b>REVOQUES Y REVESTIMIENTOS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TARRAJEO EN MURO: INTERIOR	m2	521.87	14,763.70	-	-	-	-	-	-	8,687.87	5,735.13	340.70	-	-	-	-	-	-
TARRAJEO DE COLUMNAS INTERIORES	m2	255.99	13,183.49	-	-	-	-	-	-	7,757.97	5,121.28	304.23	-	-	-	-	-	-
TARRAJEO DE MUROS EXTERIORES	m2	89.28	3,447.99	-	-	-	-	-	-	2,029.01	1,339.42	79.57	-	-	-	-	-	-
TARRAJEO EN MUROS EXT. A PARTIR 2do.PISO	m2	106.68	4,468.83	-	-	-	-	-	-	2,629.74	1,735.97	103.13	-	-	-	-	-	-
TARRAJEO DE PLACAS Y COLUMNAS EXTERIORES	m2	140.25	10,304.17	-	-	-	-	-	-	6,063.61	4,002.78	237.79	-	-	-	-	-	-
TARRAJEO DE VIGAS	m2	345.88	21,783.52	-	-	-	-	-	-	12,818.76	8,462.06	502.70	-	-	-	-	-	-
TARRAJEO DE VIGAS ESPECIALES (Techo con pendiente)	m2	186.55	12,469.00	-	-	-	-	-	-	7,337.53	4,843.73	287.75	-	-	-	-	-	-
TARRAJEO IMPERMEABILIZADO EN CANALETA A=0.25m H=0.35m (techo)	m2	49.89	4,314.49	-	-	-	-	-	-	2,538.91	1,676.02	99.57	-	-	-	-	-	-
VESTIDURA DE DERRAMES (1:5)	m	307.9	5,579.15	-	-	-	-	-	-	3,283.12	2,167.28	128.75	-	-	-	-	-	-
BRUÑAS SEGUN DETALLE (1x1cm)	m	955.2	8,720.98	-	-	-	-	-	-	5,131.96	3,387.76	201.25	-	-	-	-	-	-
IMPERMEABILIZACION DE TECHO CON RECUBRIMIENTO ELASTICO	m2	268.21	17,211.04	-	-	-	-	-	-	10,128.03	6,685.83	397.18	-	-	-	-	-	-
<b>CIELORRASOS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

CIELO RASO CON MEZCLA C:A 1:5	m2	455.76	21,666.83	-	-	-	-	-	-	12,750.09	8,416.73	500.00	-	-	-	-
TARRAJEO DE CIELORRASO ESPECIALES (Techo con pendiente)	m2	263.12	15,145.19	-	-	-	-	-	-	8,912.36	5,883.33	349.50	-	-	-	-
<b>CONTRAPISOS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONTRAPISO DE 30 mm	m2	548.59	24,905.99	-	-	-	-	-	-	16,465.62	7,956.08	484.28	-	-	-	-
<b>PISOS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PISO MACHIHEMBADO DE MADERA SHIHUAHUACO DE 19mmX125mmX900mm	m2	548.59	167,254.12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	132,282.80	33,957.65	1,013.66	-
PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO Y BRUÑADO E=2" S/COLOREAR	m2	97.56	8,503.33	-	-	-	-	-	-	7,936.44	566.89	-	-	-	-	-
<b>PATIOS Y VEREDAS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PATIOS Y VEREDA CONCRETO 175 kg/cm <sup>3</sup> E=6" FROTACHADO Y BRUÑADO	m2	65.57	10,059.75	-	-	-	-	-	-	1,251.88	8,226.64	581.23	-	-	-	-
CANALETA "MEDIA CAÑA" EN CIRCULACION	m	52.8	1,002.67	-	-	-	-	-	-	124.78	819.96	57.93	-	-	-	-
SARDINEL SUMERGIDO DE 0.20x0.30mts - CONCRETO 175 kg/cm <sup>2</sup> EN PATIOS, VEREDAS Y RAMPAS	m	25.15	1,195.38	-	-	-	-	-	-	-	892.55	294.86	7.97	-	-	-
<b>CONTRAZOCALOS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONTRAZOCALO SEMIPULIDO S/COLOREAR H=0.30 MZ 1:2 e=1.5 cm	m	164.44	3,165.47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,059.95	105.52	-	-
CONTRAZOCALO MADERA SHIHUAHUACO H=0.10, e=1/2"+ RODON DE 3/4"xM.	m	292.2	18,057.96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14,546.69	3,410.95	100.32	-
<b>COBERTURAS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COBERTURA C/LAMINA TI - PREPINTADA E=0.40mm CUMBRERA DENT TI, 0.4 MM ALUZINC POL RMP-PRI AZ200 ROJO TERRACOTA/BLANCO DESDE .404 x 1100MM	m2	270.93	15,136.86	-	-	-	-	-	-	13,623.17	1,513.69	-	-	-	-	-
FLASHING, 0.4 MM ALUZINC POL RMP-PRI AZ200 ROJO TERRACOTA/BLANCO - DETALLE 5	m	20.62	703.55	-	-	-	-	-	-	633.20	70.36	-	-	-	-	-
<b>PUERTAS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PUERTA DE MADERA MACHIMBRADA (C/VISOR DE CRISTAL TEMPLADO DE 6 MM.)	m2	18.9	24,571.32	-	-	-	-	-	-	-	-	9,555.51	14,538.03	477.78	-	-
<b>VENTANAS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VENTANA DE MADERA CEDRO CON CRISTAL TEMPLADO DE 6 mm FIJO	m2	4.41	2,969.12	-	-	-	-	-	-	-	-	1,154.65	1,756.73	57.73	-	-
<b>VENTANAS Y PUERTAS DE ALUMINIO</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VENTANA DE ALUMINIO NATURAL MATE CON CRISTAL TEMPLADO DE 6mm FIJO Y CORREDIZO INC ACCES DE ALUMINIO	m2	95.22	58,234.65	-	-	-	-	-	-	-	-	22,646.81	34,455.50	1,132.34	-	-
<b>BISAGRAS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BISAGRA 3 1/2"x3 1/2" ACERO INOXIDABLE EN PUERTA	pza	36	691.56	-	-	-	-	-	-	-	-	268.94	409.17	13.45	-	-
<b>CERRADURAS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CERRADURA DE EMBUTIR CON PALANCA Y PICAPORTE DE ACERO INOXIDABLE	pza	9	1,790.19	-	-	-	-	-	-	-	-	696.18	1,059.20	34.81	-	-
<b>PINTURA EN CIELO RASO, VIGA, COLUMNAS Y MUROS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PINTURA LATEX 2 MANOS EN CIELO RASO Y VIGAS	m2	801.64	12,938.39	-	-	-	-	-	-	-	-	9,560.03	3,288.51	89.85	-	-
PINTURA LATEX 2 MANOS EN MUROS Y COLUMNAS	m2	962.61	14,044.48	-	-	-	-	-	-	-	-	10,377.31	3,569.64	97.53	-	-
PINTURA LATEX DOS MANOS EN MUROS EXT. A PARTIR 2DO PISO	m2	90.96	1,675.48	-	-	-	-	-	-	-	-	1,237.99	425.85	11.64	-	-
<b>PINTURA EN PUERTAS Y VENTANAS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PINTURA BARNIZ EN CARPINTERIA DE MADERA	m2	46.62	937.99	-	-	-	-	-	-	-	-	875.46	62.53	-	-	-
<b>PINTURA EN CONTRAZOCALOS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PINTURA ESMALTE EN CONTRAZOCALOS DE CEMENTO H=0.30	m	164.44	2,085.10	-	-	-	-	-	-	-	-	1,540.65	529.97	14.48	-	-
PINTURA BARNIZ EN CONTRAZOCALOS DE MADERA H=0.10m	m	292.2	2,363.90	-	-	-	-	-	-	-	-	1,746.66	600.83	16.42	-	-
<b>VARIOS, LIMPIEZA Y JARDINERIA</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JUNTA DE DILATACION CON MORTERO ASFALTICO DE 1"x6"	m	29.7	374.81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	258.80	112.44	3.57	-
JUNTA DE CONTRACCION CON MORTERO ASFALTICO 1"x2"	m	6	63.78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44.04	19.13	0.61	-
JUNTA DE DILATACION CON MATERIAL MICROPOROSO DE 1"x6"	m	185.1	4,040.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,790.03	1,212.22	38.48	-
TAPAJUNTA DE ALUMINIO DE 2mmx30mm (CAMBIOS DE PISO)	m	9	228.96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	158.09	68.69	2.18	-
PIZARRA DE ACERO VITRIFICADO DE 4.80 x 1.20 INC. PORTAMANO DE ALUM.	und	9	17,636.31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,177.45	5,290.90	167.97	-



CAJA DE PASE DE 100 x 100 x 50 mm	und	24	1,114.56	-	-	-	-	-	-	281.74	753.88	78.95	-	-	-	-	-
<b>SALIDA DE DETECCIÓN DE HUMO Y TEMPERATURA</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SALIDA PARA DETECTOR DE HUMO	pto	9	1,055.88	-	-	-	-	-	-	266.91	714.19	74.79	-	-	-	-	-
SALIDA PARA ESTACIÓN MANUAL CONTRAINCENDIOS	pto	3	333.15	-	-	-	-	-	-	84.21	225.34	23.60	-	-	-	-	-
SALIDA PARA LUZ ESTROBOSCOPICA Y SIRENA	pto	3	325.80	-	-	-	-	-	-	82.36	220.37	23.08	-	-	-	-	-
CAJA DE PASE DE 100 x 100 x 50 mm	und	15	696.60	-	-	-	-	-	-	-	-	650.16	46.44	-	-	-	-
<b>SISTEMA DE CANALIZACION Y CABLEADO EXTERIOR</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TUBERIA PVC-P Ø 25MM	m	641.2	11,259.47	-	-	-	-	-	-	2,846.14	7,615.78	797.55	-	-	-	-	-
TUBERIA PVC-P Ø 40MM	m	264.2	6,639.35	-	-	-	-	-	-	1,678.28	4,490.78	470.29	-	-	-	-	-
TUBERIA PVC-P Ø 50MM	m	126.6	3,490.36	-	-	-	-	-	-	882.28	2,360.84	247.23	-	-	-	-	-
<b>CAJAS DE PASE Y BUZONES</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PASE TUB. SCH-40 Ø 3" (L=0.30M)	und	3	97.65	-	-	-	-	-	-	-	-	91.14	6.51	-	-	-	-
<b>INSTALACIONES DE COMUNICACIONES BLOQUE "A"</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PATCH PANEL CAT 6A DE 48 PUERTOS	Und	1	1,469.34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	651.00	818.34	-	-	-
PUNTO DE ACCESO INALÁMBRICO	Und	3	13,351.11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,915.28	7,435.83	-	-	-
CABLE HDMI DE 6 METROS	Und	9	1,192.14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	528.19	663.95	-	-	-
FACE PLACE DE SALIDA HDMI	Und	9	1,075.14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	476.34	598.80	-	-	-
JACK RJ-45	Und	48	1,430.88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	633.96	796.92	-	-	-
PATCH CORD 3.00m CAT 6A	Und	24	2,052.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	909.15	1,142.85	-	-	-
PATCH CORD 0.90m CAT 6A	Und	24	1,949.28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	863.64	1,085.64	-	-	-
CABLE UTP CAT 6A	m	1872	11,587.68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,133.99	6,453.69	-	-	-
FACEPLATE 2 PUERTOS (VOZ Y DATOS)	Und	24	1,143.36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	506.57	636.79	-	-	-
CABLE DE FIBRA OPTICA MULTIMODO OM3 06 HILOS LSZH	m	85	1,993.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	883.12	1,110.13	-	-	-
PATCH CORD F.O. LC-LC DUPLEX MM OM3-50/125, 3m, LSZH	Und	1	95.98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42.52	53.46	-	-	-
PIGTAIL 50/125UM LC XG 2M - LSZH	Und	1	66.30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29.38	36.92	-	-	-
ACOPADORES DE F.O. PLACA CARGADA CON 6 LC	Und	1	169.82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75.24	94.58	-	-	-
BANDEJA DE FIBRA OPTICA	Und	1	918.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	406.73	511.29	-	-	-
GABINETE DE TELECOMUNICACIONES ADOSADO EN PARED	Und	1	3,681.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,631.00	2,050.25	-	-	-
ORDENADOR HORIZONTAL DE 2RU	Und	1	205.36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90.98	114.38	-	-	-
ORDENADOR DE CABLE VERTICAL	Und	1	408.38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	180.93	227.45	-	-	-
PDU 8 TOMAS 19" 1RU	Und	1	738.97	-	-	-	-	-	-	-	-	-	327.40	411.57	-	-	-
MODULO SFP 1GBPS	Und	1	1,170.63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	518.66	651.97	-	-	-
SWTCH 48 PUERTOS POE+4SFP 1Gbps	Und	1	9,525.29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,220.23	5,305.06	-	-	-
BANDEJA PARA GABINETE	Und	1	221.70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	98.22	123.48	-	-	-
CERTIFICACION DE PUNTOS DE RED	Und	24	783.60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	347.18	436.42	-	-	-
CERTIFICACION DE PUNTO DE FIBRA	Und	1	42.86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18.99	23.87	-	-	-
<b>SISTEMA DE PERIFONEO</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONDUCTOR LSOH-80 AWG 2x18	m	300	1,518.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,345.12	172.88	-	-	-
BOCINA EXPONENCIAL IP 66 LÍNEA DE 100V/ 30W MAX	und	3	2,211.90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,959.99	251.92	-	-	-
<b>SISTEMA DE ALARMA Y CONTROL DE INCENDIOS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CABLE FPLR 2 X 18 AWG	m	480	2,731.20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,420.15	311.05	-	-	-
CABLE FPLR 2 X 14 AWG	m	135	1,154.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,022.79	131.46	-	-	-
DETECTOR DE HUMO	Und	9	2,294.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,294.73	-	-	-
LUZ ESTROBOSCOPICA Y SIRENA	Und	3	680.22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	680.22	-	-	-
ESTACIÓN MANUAL CONTRAINCENDIOS	Und	3	816.90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	816.90	-	-	-
<b>SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CÁMARA IP FIJA BULLET	Und	3	10,207.59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,207.59	-	-	-
<b>SISTEMA DE CCTV</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CABLE RG6 PARA TV	m	450	2,511.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,511.00	-	-	-
PLACA PARA TV	Und	9	567.90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	567.90	-	-	-
TELEVISOR LED 40"	Und	9	32,998.05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32,998.05	-	-	-
CONECTOR RECTO RG-6	Und	9	479.16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	479.16	-	-	-
PATCH CORD RG-6	Und	18	1,182.24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,182.24	-	-	-
FIN OBRA BLOQUE A				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>CRONOGRAMA IE VF-BLOQUE B3</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>BLOQUE B</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INICIO OBRA BLOQUE B				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>ESTRUCTURAS BLOQUE "B"</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>EXCAVACIONES</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

EXCAVACION DE ZANIJAS Y ZAPATAS Rt< 2kg/cm2 H=1.50m	m3	139.86	6,539.85	-	-	-	-	5,449.88	1,089.98	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>RELLENOS</b>																		
RELLENO COMPACTADO C/EQUIPO, MAT/PROPIO	m3	78.12	2,988.87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,789.61	199.26	-	-	-
<b>ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE</b>																		
ACARREO INTERNO, MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	103.69	2,827.63	-	-	-	-	2,356.36	471.27	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINA	m3	95.88	2,466.03	-	-	-	-	2,055.03	411.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>NIVELACION INTERIOR Y APISONADO</b>																		
NIVELACION INTERIOR Y APISONADO P/F. PISO, PATIO, LOSAS Y VEREDAS C/PLANCHA COMPACTADORA	m2	184.5	813.65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	759.41	54.24	-	-	-
NIVELACION Y COMPACTACION EN AREA (FONDO) DE CIMENTACION	m2	122.61	605.69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	565.31	40.38	-	-	-
AFIRMADO DE 8" PARA PISOS INTERIORES Y EXTERIORES	m2	184.5	7,044.21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,574.60	469.61	-	-	-
<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>																		
<b>FALSOS CIMENTOS</b>																		
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=100 Kg/cm2 + 30% P.G. SUB ZAPATA- CEMENTO T.-I	m3	3.97	1,649.97	-	-	-	-	1,374.98	275.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SOLADO e=4", 1:12 CEM/HORM	m2	103.43	5,118.75	-	-	-	-	4,265.63	853.13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>SOBRECIMENTOS</b>																		
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=175 Kg/cm2 - SOBRECIMIENTO - CEMENTO T.-I	m3	2.5	1,447.10	-	-	-	-	1,205.92	241.18	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SOBRECIMENTOS, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	40.53	3,025.97	-	-	-	-	2,521.64	504.33	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=175 Kg/cm2 - DADO DE APOYO- CEMENTO T.-I	m3	0.11	63.79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	59.54	4.25	-	-	-
<b>FALSOS PISOS</b>																		
FALSO PISO MEZCLA 1:6 e=4" + IMPERMEABILIZANTE ASFALTICO e=2-2.5mm	m2	184.5	11,959.29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,162.00	797.29	-	-	-
<b>CONCRETO ARMADO</b>																		
<b>ZAPATAS</b>																		
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm2 - ZAPATAS - CEMENTO T.-I	M3	49.05	29,249.50	-	-	-	-	24,374.58	4,874.92	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN ZAPATAS	M2	64.06	4,229.24	-	-	-	-	3,524.37	704.87	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ZAPATAS.- ACERO Fy=4200 kg/cm2	KG	4,372.17	26,539.07	-	-	-	-	22,115.89	4,423.18	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>VIGAS DE CIMENTACION</b>																		
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm2 - VIGA DE CIMENTACION - CEMENTO T.-I	M3	8.56	5,137.03	-	-	-	-	4,280.86	856.17	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VIGA DE CIMENTACION.- ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	59.97	4,626.09	-	-	-	-	3,855.08	771.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VIGAS DE CIMENT.- ACERO Fy=4,200 kg/cm2	KG	1,170.52	7,105.06	-	-	-	-	5,920.88	1,184.18	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>SOBRECIMENTOS REFORZADOS</b>																		
SOBREC. REF.- ACERO Fy=4,200 kg/cm2	KG	294.45	1,787.31	-	-	-	-	1,489.43	297.89	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>PLACAS</b>																		
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm2 - PLACAS - CEMENTO T.-I - 01 PISO	M3	12.39	7,762.95	-	-	-	-	-	6,727.89	1,035.06	-	-	-	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm2 - PLACAS - CEMENTO T.-I - 02 PISOS	M3	19.64	12,305.44	-	-	-	-	-	10,664.71	1,640.73	-	-	-	-	-	-	-	-
PLACAS, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	358.32	27,719.64	-	-	-	-	16,499.78	10,163.87	1,055.99	-	-	-	-	-	-	-	-
PLACAS, ACERO Fy=4,200 kg/cm2	KG	3,643.62	22,116.77	-	-	-	-	9,654.14	10,707.33	1,755.30	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>COLUMNAS</b>																		
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm2 - COLUMNAS - CEMENTO T.-I - 01 PISO	M3	14.18	8,737.15	-	-	-	-	-	7,572.20	1,164.95	-	-	-	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm2 - COLUMNAS - CEMENTO T.-I - 02 PISOS	M3	21.92	13,506.23	-	-	-	-	-	11,705.40	1,800.83	-	-	-	-	-	-	-	-
COLUMNAS.- ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	340.95	27,218.04	-	-	-	-	16,201.22	9,979.95	1,036.88	-	-	-	-	-	-	-	-
COLUMNAS.- ACERO Fy=4200 kg/cm2	KG	7,260.17	44,069.23	-	-	-	-	19,236.57	21,335.11	3,497.56	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>VIGAS</b>																		
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm2 - VIGAS - CEMENTO T.-I - 01 PISO	M3	27.45	16,263.03	-	-	-	-	-	13,552.53	2,710.51	-	-	-	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm2 - VIGAS - CEMENTO T.-I - 02 PISOS	M3	58.69	34,771.48	-	-	-	-	-	11,480.11	20,421.34	2,870.03	-	-	-	-	-	-	-
VIGAS, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	511.84	48,619.68	-	-	-	-	13,505.47	29,712.03	5,402.19	-	-	-	-	-	-	-	-
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN VIGAS A DOBLE ALTURA	M2	12.56	1,837.03	-	-	-	-	510.28	1,122.63	204.12	-	-	-	-	-	-	-	-
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN VIGAS ESPECIAL (con pendientes)	M2	94.22	11,201.82	-	-	-	-	-	4,889.68	5,600.91	711.23	-	-	-	-	-	-	-
VIGAS.- ACERO Fy=4200 kg/cm2	KG	10,387.71	63,053.40	-	-	-	-	21,407.02	36,664.39	4,982.00	-	-	-	-	-	-	-	-

<b>LOSAS ALIGERADAS</b>																
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm <sup>2</sup> - LOSAS ALIGERADA- CEMENTO T.- I - 01 PISO	M3	18.05	10,693.90	-	-	-	-	-	-	9,268.05	1,425.85	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm <sup>2</sup> - LOSAS ALIGERADA- CEMENTO T.- I - 02 PISOS	M3	38.03	22,531.25	-	-	-	-	-	-	7,438.89	13,232.64	1,859.72	-	-	-	-
LOSA ALIGERADA- ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	410.14	35,325.36	-	-	-	-	-	29,437.80	5,887.56	-	-	-	-	-	-
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN LOSAS ALIGERADAS ESPECIAL (con pendientes)	M2	227.07	31,562.73	-	-	-	-	-	-	3,647.25	24,268.24	3,647.25	-	-	-	-
LOSA ALIGERADA- ACERO Fy=4,200 kg/cm <sup>2</sup>	KG	3,591.85	21,802.53	-	-	-	-	-	5,450.63	10,159.98	5,552.38	639.54	-	-	-	-
LOSA ALIGERADA- LADR. HUECO 15x30x30	UND	5,310.08	19,753.50	-	-	-	-	-	4,938.38	9,205.13	5,030.56	579.44	-	-	-	-
<b>COLUMNETAS</b>																
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=175 Kg/cm <sup>2</sup> - COLUMNETAS- CEMENTO T.- I	M3	7.42	4,584.67	-	-	-	-	-	-	-	-	4,126.20	458.47	-	-	-
COLUMNETAS- ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	115.04	13,915.24	-	-	-	-	-	-	-	-	12,523.72	1,391.52	-	-	-
COLUMNETAS- ACERO Fy=4,200 kg/cm <sup>2</sup>	KG	1,208.55	7,746.81	-	-	-	-	-	-	-	-	6,972.13	774.68	-	-	-
<b>VIGAS DE AMARRE</b>																
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=175 Kg/cm <sup>2</sup> -VIGUETAS CEMENTO T.- I	M3	2.49	1,538.52	-	-	-	-	-	-	-	-	1,384.67	153.85	-	-	-
VIGAS DE AMARRE - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	38.32	5,173.20	-	-	-	-	-	-	-	-	4,655.88	517.32	-	-	-
VIGAS DE AMARRE - ACERO Fy=4,200 kg/cm <sup>2</sup>	KG	288.06	1,846.46	-	-	-	-	-	-	-	-	1,661.81	184.65	-	-	-
<b>CANAleta PLUVIAL EN TECHOS</b>																
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm <sup>2</sup> - CANAleta PLUVIAL EN TECHOS- CEMENTO T.- I	M3	3.73	2,254.15	-	-	-	-	-	-	-	1,953.60	300.55	-	-	-	-
CANAleta PLUVIAL EN TECHO- ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	22.68	3,092.64	-	-	-	-	-	-	-	2,680.29	412.35	-	-	-	-
CANAleta PLUVIAL EN TECHO- ACERO Fy=4,200 kg/cm <sup>2</sup>	KG	834.01	5,062.44	-	-	-	-	-	-	-	4,387.45	674.99	-	-	-	-
<b>OTROS</b>																
CURADO QUIMICO DE CONCRETO	m2	2,367.54	7,552.45	-	-	-	834.11	2,062.51	2,271.80	2,104.98	279.05	-	-	-	-	-
<b>ESTRUCTURA METALICAS Y MADERA</b>																
LISTONES DE MADERA P/FIJAR COBERTURA EN ALIGERADO	m2	265.8	15,280.84	-	-	-	-	-	-	13,243.39	2,037.45	-	-	-	-	-
<b>ARQUITECTURA BLOQUE "B"</b>																
<b>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</b>																
MURO DE LADRILLO KK TIPO V SOGA M:1:4 E=1.5 cm	m2	296.19	26,600.82	-	-	-	-	-	-	-	-	23,940.74	2,660.08	-	-	-
MURO DE LADRILLO KK TIPO V CANTO M:1:4 E=1.5cm	m2	3.47	256.92	-	-	-	-	-	-	-	-	231.23	25.69	-	-	-
ACERO 6mm REFUERZO HORIZONTAL EN MUROS	kg	187.24	1,196.46	-	-	-	-	-	-	-	-	1,076.81	119.65	-	-	-
ANCLAJE DE ACERO LISO DE 5/8"	und	21	323.19	-	-	-	-	-	-	-	-	290.87	32.32	-	-	-
<b>REVOQUES Y REVESTIMIENTOS</b>																
TARRAJEO EN MURO: INTERIOR	m2	521.87	14,763.70	-	-	-	-	-	-	-	-	4,982.75	9,165.80	615.15	-	-
TARRAJEO DE COLUMNAS INTERIORES	m2	255.99	13,183.49	-	-	-	-	-	-	-	-	4,449.43	8,184.75	549.31	-	-
TARRAJEO DE MUROS EXTERIORES	m2	89.28	3,447.99	-	-	-	-	-	-	-	-	1,163.70	2,140.62	143.67	-	-
TARRAJEO EN MUROS EXT. A PARTIR 2do.PISO	m2	107.43	4,500.24	-	-	-	-	-	-	-	-	1,518.83	2,793.90	187.51	-	-
TARRAJEO DE PLACAS Y COLUMNAS EXTERIORES	m2	175.64	12,904.27	-	-	-	-	-	-	-	-	4,355.19	8,011.40	537.68	-	-
TARRAJEO DE VIGAS	m2	345.88	21,783.52	-	-	-	-	-	-	-	-	7,351.94	13,523.94	907.65	-	-
TARRAJEO DE VIGAS ESPECIALES (Techo con pendiente)	m2	186.55	12,469.00	-	-	-	-	-	-	-	-	4,208.29	7,741.18	519.54	-	-
TARRAJEO IMPERMEABILIZADO EN CANAleta A=0.25m H=0.35m (techo)	m2	49.89	4,314.49	-	-	-	-	-	-	-	-	1,456.14	2,678.58	179.77	-	-
VESTIDURA DE DERRAMES (1:5)	m	308.88	5,596.91	-	-	-	-	-	-	-	-	1,888.96	3,474.75	233.20	-	-
BRUÑAS SEGUN DETALLE (1x1cm )	m	981.59	8,961.92	-	-	-	-	-	-	-	-	3,024.65	5,563.86	373.41	-	-
IMPERMEABILIZACION DE TECHO CON RECUBRIMIENTO ELASTICO	m2	265.8	17,056.39	-	-	-	-	-	-	-	-	5,756.54	10,589.17	710.68	-	-
<b>CIELORRASOS</b>																
CIELO RASO CON MEZCLA C:A 1:5	m2	454.63	21,613.11	-	-	-	-	-	-	-	-	7,294.43	13,418.14	900.55	-	-
TARRAJEO DE CIELORRASO ESPECIALES (Techo con pendiente)	m2	287.77	16,563.93	-	-	-	-	-	-	-	-	5,590.32	10,283.44	690.16	-	-
<b>CONTRAPISOS</b>																
CONTRAPISO DE 30 mm	m2	548.59	24,905.99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,096.10	14,799.21	1,010.68	-
<b>PISOS</b>																
PISO MACHIHEMBADO DE MADERA SHIHUAHUACO DE 19mmX125mmX900mm	m2	548.59	167,254.12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80,839.49	83,627.06	2,787.57
PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO Y BRUÑADO E=2" S/COLOREAR	m2	97.56	8,503.33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,761.87	3,514.71	226.76	-
<b>PATIOS Y VEREDAS</b>																

PATIOS Y VEREDA CONCRETO 175 kg/cm <sup>3</sup> E=6"	m2	65.57	10,059.75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,389.10	670.65	-	-	-
FROTACHADO Y BRUÑADO																		
CANALETA "MEDIA CAÑA" EN CIRCULACION	m	52.8	1,002.67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	249.55	728.61	24.51	-	-
SARDINEL SUMERGIDO DE 0.20x0.30mts - CONCRETO 175 kg/cm2 EN PATIOS, VEREDAS Y RAMPAS	m	25.15	1,195.38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,001.47	188.60	5.31	-
<b>CONTRAZOCALOS</b>																		
CONTRAZOCALO SEMIPULIDO S/COLOREAR H=0.30 MZ 1:2 e=1.5 cm	m	164.44	3,165.47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,954.44	211.03	-	-	-
CONTRAZOCALO MADERA SHIHUAHUACO H=0.10, e=1/2"+ RODON DE 3/4"xM.	m	292.2	18,057.96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,455.35	8,326.73	275.89	-
<b>COBERTURAS</b>																		
COBERTURA C/LAMINA TI - PREPINTADA E=0.40mm	m2	270.93	15,136.86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14,127.74	1,009.12	-	-	-	-
CUMBRERA DENT TI, 0.4 MM ALUZINC POL RMP-PRI AZ200 ROJO TERRACOTA/BLANCO DESDE.404 x 1100MM	m	26.29	802.11	-	-	-	-	-	-	-	-	748.64	53.47	-	-	-	-	-
FLASHING, 0.4 MM ALUZINC POL RMP-PRI AZ200 ROJO TERRACOTA/BLANCO - DETALLE 5	m	20.62	703.55	-	-	-	-	-	-	-	-	656.65	46.90	-	-	-	-	-
<b>PUERTAS</b>																		
PUERTA DE MADERA MACHIMBRADA (C/VISOR DE CRISTAL TEMPLADO DE 6 MM.)	m2	18.9	24,571.32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,822.21	20,066.58	682.54	-	-	-
<b>VENTANAS</b>																		
VENTANA DE MADERA CEDRO CON CRISTAL TEMPLADO DE 6 mm FIJO	m2	4.41	2,969.12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	461.86	2,424.78	82.48	-	-	-
<b>VENTANAS Y PUERTAS DE ALUMINIO</b>																		
VENTANA DE ALUMINIO NATURAL MATE CON CRISTAL TEMPLADO DE 6mm FIJO Y CORREDIZO INC ACCES DE ALUMINIO	m2	95.22	58,234.65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,058.73	47,558.30	1,617.63	-	-
<b>BISAGRAS</b>																		
BISAGRA 3 1/2"x3 1/2" ACERO INOXIDABLE EN PUERTA	pza	36	691.56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	107.58	564.77	19.21	-	-	-
<b>CERRADURAS</b>																		
CERRADURA DE EMBUTIR CON PALANCA Y PICAPORTE DE ACERO INOXIDABLE	pza	9	1,790.19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	278.48	1,461.99	49.73	-	-	-
<b>PINTURA EN CIELO RASO, VIGA, COLUMNAS Y MUROS</b>																		
PINTURA LATEX 2 MANOS EN CIELO RASO Y VIGAS	m2	800.51	12,920.15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,531.85	6,190.91	197.39	-	-	-
PINTURA LATEX 2 MANOS EN MUROS Y COLUMNAS	m2	975.2	14,228.17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,193.13	6,817.66	217.37	-	-	-
PINTURA LATEX DOS MANOS EN MUROS EXT. A PARTIR 2DO PISO	m2	113.92	2,098.41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,060.86	1,005.49	32.06	-	-	-
<b>PINTURA EN PUERTAS Y VENTANAS</b>																		
PINTURA BARNIZ EN CARPINTERIA DE MADERA	m2	46.62	937.99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	875.46	62.53	-	-	-	-
<b>PINTURA EN CONTRAZOCALOS</b>																		
PINTURA ESMALTE EN CONTRAZOCALOS DE CEMENTO H=0.30	m	164.44	2,085.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,054.13	999.11	31.86	-	-	-
PINTURA BARNIZ EN CONTRAZOCALOS DE MADERA H=0.10m	m	292.2	2,363.90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,195.09	1,132.70	36.12	-	-	-
<b>VARIOS, LIMPIEZA Y JARDINERIA</b>																		
JUNTA DE DILATACION CON MORTERO ASFALTICO DE 1"x6"	m	29.7	374.81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	96.62	269.03	9.16	-	-
JUNTA DE CONTRACCION CON MORTERO ASFALTICO 1"x2"	m	6	63.78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16.44	45.78	1.56	-	-
JUNTA DE DILATACION CON MATERIAL MICROPOROSO DE 1"x6"	m	185.1	4,040.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,041.61	2,900.34	98.77	-	-
TAPAJUNTA DE ALUMINIO DE 2mmx30mm (CAMBIOS DE PISO)	m	9	228.96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	59.02	164.34	5.60	-	-
PIZARRA DE ACERO VITRIFICADO DE 4.80 x 1.20 INC. PORTAMANO DE ALUM.	und	9	17,636.31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,546.25	12,658.95	431.11	-	-
<b>INSTALACIONES ELECTRICAS BLOQUE "B"</b>																		
<b>SALIDAS PARA ALUMBRADO</b>																		
SALIDA PARA LUMINARIA EN TECHO EMPOTRADA (CENTRO DE LUZ)	pto	45	5,274.45	-	-	-	-	-	-	4,549.21	710.59	14.65	-	-	-	-	-	-
SALIDA PARA LUMINARIA EN PARED EMPOTRADO (CENTRO DE LUZ)	pto	20	2,344.20	-	-	-	-	-	-	2,021.88	315.82	6.51	-	-	-	-	-	-
SALIDA PARA LUMINARIA EN TECHO ADOSADA (CENTRO DE LUZ)	pto	54	6,329.34	-	-	-	-	-	-	5,459.06	852.70	17.58	-	-	-	-	-	-

SALIDA DE TOMACORRIENTES DOBLE ESPIGAS REDONDAS CON TOMA A TIERRA, TIPO MIXTO 3 EN LINEA - SCHUKO, 250V, 60HZ, 10/16A, EMPOTRADO EN MURO O DRYWALL	pto	45	8,559.00	-	-	-	-	-	-	-	-	7,382.14	1,153.09	23.78	-	-	-	-
SALIDA DE TOMACORRIENTES DOBLE ESPIGAS REDONDAS CON TOMA A TIERRA, TIPO MIXTO 3 EN LINEA - SCHUKO, 250V, 60HZ, 10/16A, EMPOTRADO EN MURO A PRUEBA DE AGUA	pto	4	997.76	-	-	-	-	-	-	-	-	860.57	134.42	2.77	-	-	-	-
SALIDA DE TOMACORRIENTES DOBLE ESTABILIZADO ESPIGAS REDONDAS C/T A TIERRA - SCHUKO, 10/16A, EMPOTRADO EN MURO	pto	9	1,711.80	-	-	-	-	-	-	-	-	1,476.43	230.62	4.76	-	-	-	-
SALIDA DE TOMACORRIENTES DOBLE ESTABILIZADO ESPIGAS REDONDAS CON TOMA A TIERRA, TIPO MIXTO 3 EN LINEA - SCHUKO, 250V, 60HZ, 10/16A, EMPOTRADO EN TECHO	pto	18	3,423.60	-	-	-	-	-	-	-	-	2,952.86	461.24	9.51	-	-	-	-
SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE	und	12	1,420.92	-	-	-	-	-	-	-	-	1,225.55	191.43	3.95	-	-	-	-
SALIDA PARA INTERRUPTOR (PROYECTOR)	und	9	1,085.04	-	-	-	-	-	-	-	-	935.85	146.18	3.01	-	-	-	-
SALIDA PARA INTERRUPTOR CONMUTACION SIMPLE	und	8	944.16	-	-	-	-	-	-	-	-	814.34	127.20	2.62	-	-	-	-
<b>CANALIZACIONES, CONDUCTOS O TUBERIAS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TUBERIA PVC-P Ø 20MM	m	581.53	10,124.44	-	-	-	-	-	-	-	-	8,732.33	1,363.99	28.12	-	-	-	-
TUBERIA PVC-P Ø 35MM	m	216.45	4,497.83	-	-	-	-	-	-	-	-	3,879.38	605.96	12.49	-	-	-	-
TUBERIAS DE F.G. ELÉCTRICA Ø20MM	m	164.04	3,664.65	-	-	-	-	-	-	-	-	3,160.76	493.71	10.18	-	-	-	-
<b>CONDUCTORES Y CABLES DE ENERGÍA</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3-1X10MM <sup>2</sup> ,N2XOH(F) + 1X10MM <sup>2</sup> ,N2XOH(N) + 1X6MM <sup>2</sup> ,LSOH(T)	m	229.65	7,968.86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,407.26	4,399.48	1,162.13	-
CABLE 4MM <sup>2</sup> ,LSOH	m	6548.58	29,534.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,921.76	16,305.29	4,307.06	-
<b>TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TABLERO DE DISTRIBUCIÓN "TD-B1" (EMPOTRADO)	und	1	4,822.46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,456.79	2,662.40	703.28	-
TABLERO DE DISTRIBUCIÓN "TD-B2" (EMPOTRADO)	und	1	4,822.46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,456.79	2,662.40	703.28	-
TABLERO DE DISTRIBUCIÓN "TD-B3" (EMPOTRADO)	und	1	4,822.46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,456.79	2,662.40	703.28	-
TABLERO DE DISTRIBUCIÓN "TD-B1.EST" (EMPOTRADO)	und	1	3,460.46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,045.34	1,910.47	504.65	-
<b>ARTEFACTOS DE ALUMBRADO</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LUMINARIA PARA ADOSAR Y SUSPENDER, 4623 LUMENES, CONSUMO:35W, TEMPERATURA DE COLOR: 4000°K, CRI>80, TIEMPO DE VIDA>50000 HORAS, 220-240V, FDP 0.96, SIMILAR A PANEL SPLENDOR LED.	und	54	15,505.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,683.81	8,560.06	2,261.15	-
LUMINARIA CIRCULAR PARA ADOSAR A TECHO, 2200 LUMENES, CONSUMO:22.0W, TEMPERATURA DE COLOR: 4000°K, CRI>80, TIEMPO DE VIDA>50000 HORAS, 220-240V, FDP 0.95, IP 40, SIMILAR A DOWNLIGHT LED	und	45	7,203.60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,176.09	3,976.99	1,050.53	-
ALUMBRADO BRAQUETE EN PARED ARTEFACTO 1X18W SIMILAR AL MODELO BPL DE JOSFEL O ALTERNATIVA LED.	und	4	712.96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	215.37	393.62	103.97	-
LUMINARIA DE EMERGENCIA COMPACTA C/BATERIA INCORPORADA, CON LAMPARAS TIPO LED DE 2X35W O MENOR, SIMILAR A MODELO LEDR-5 PHILIPS	und	16	4,303.68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,300.07	2,375.99	627.62	-
<b>SALIDAS PARA CARGAS ESPECIALES</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SALIDA DE ALUMBRADO DE EMERGENCIA	pto	16	2,048.64	-	-	-	-	-	-	-	-	1,766.95	276.00	5.69	-	-	-	-
<b>INSTALACIONES DE COMUNICACIONES</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>SALIDA DE VOZ Y DATO, TV, PARLANTE, CAMARAS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SALIDA SIMPLE PARA PROYECTOR MULTIMEDIA HDMI (PM)	pto	9	1,342.62	-	-	-	-	-	-	-	-	1,158.01	180.88	3.73	-	-	-	-
SALIDA SIMPLE PARA TELEVISOR IP (TV)	pto	9	1,257.03	-	-	-	-	-	-	-	-	1,084.19	169.35	3.49	-	-	-	-
SALIDA SIMPLE PARA CAMARAS IP FIJAS MINIDOMO (CM) Y BULLET (CB)	pto	4	370.52	-	-	-	-	-	-	-	-	319.57	49.92	1.03	-	-	-	-
SALIDA SIMPLE PARA VOZ (VO), DATOS (DA) Y ACCESS POINT (AP)	pto	25	3,941.50	-	-	-	-	-	-	-	-	3,399.54	531.01	10.95	-	-	-	-
CAJA DE PASE DE 100 x 100 x 50 mm	und	25	1,161.00	-	-	-	-	-	-	-	-	1,001.37	156.42	3.23	-	-	-	-
<b>SALIDA DE DETECCION DE HUMO Y TEMPERATURA</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SALIDA PARA DETECTOR DE HUMO	pto	9	1,055.88	-	-	-	-	-	-	-	-	910.70	142.26	2.93	-	-	-	-
SALIDA PARA ESTACIÓN MANUAL CONTRAINCENDIOS	pto	3	333.15	-	-	-	-	-	-	-	-	287.34	44.88	0.93	-	-	-	-
SALIDA PARA LUZ ESTROBOSCOPICA Y SIRENA	pto	3	325.80	-	-	-	-	-	-	-	-	281.01	43.90	0.91	-	-	-	-
CAJA DE PASE DE 100 x 100 x 50 mm	und	15	696.60	-	-	-	-	-	-	-	-	650.16	46.44	-	-	-	-	-

<b>SISTEMA DE CANALIZACION Y CABLEADO EXTERIOR</b>																	
TUBERIA PVC-P Ø 25MM	m	659.4	11,579.06	-	-	-	-	-	-	-	-	9,986.94	1,559.96	32.16	-	-	
TUBERIA PVC-P Ø 40MM	m	273.9	6,883.11	-	-	-	-	-	-	-	-	5,936.68	927.31	19.12	-	-	
TUBERIA PVC-P Ø 50MM	m	25.2	694.76	-	-	-	-	-	-	-	-	599.23	93.60	1.93	-	-	
<b>CAJAS DE PASE Y BUZONES</b>																	
PASE TUB. SCH-40 Ø 3" (L=0.30M)	und	3	97.65	-	-	-	-	-	-	-	-	84.22	13.16	0.27	-	-	
<b>INSTALACIONES DE COMUNICACIONES BLOQUE "B"</b>																	
<b>SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO</b>																	
PUNTO DE ACCESO INALÁMBRICO	Und	3	13,351.11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,033.15	7,370.92	1,947.04
CABLE HDMI DE 6 METROS	Und	9	1,192.14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	360.12	658.16	173.85
FACE PLACE DE SALIDA HDMI	Und	9	1,075.14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	324.78	593.57	156.79
JACK RJ-45	Und	50	1,490.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	450.25	822.88	217.36
PATCH CORD 3.00m CAT 6A	Und	25	2,137.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	645.70	1,180.08	311.72
PATCH CORD 0.90m CAT 6A	Und	25	2,030.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	613.38	1,121.00	296.11
CABLE UTP CAT 6A	m	1950	12,070.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,646.30	6,663.92	1,760.28
FACEPLATE 2 PUERTOS (VOZ Y DATOS)	Und	25	1,191.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	359.78	657.54	173.69
CERTIFICACION DE PUNTOS DE RED	Und	25	816.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	246.58	450.64	119.04
<b>SISTEMA DE PERIFONEO</b>																	
CONDUCTOR LSOH-80 AWG 2x18	m	300	1,518.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	917.13	600.88	-
BOCINA EXPONENCIAL IP 66 LÍNEA DE 100V/ 30W MAX	und	3	2,211.90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,336.36	875.54	-
<b>SISTEMA DE ALARMA Y CONTROL DE INCENDIOS</b>																	
CABLE FPLR 2 X 18 AWG	m	480	2,731.20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,650.10	1,081.10	-
CABLE FPLR 2 X 14 AWG	m	135	1,154.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	697.36	456.89	-
DETECTOR DE HUMO	Und	9	2,294.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,625.43	669.30
LUZ ESTROBOSCOPICA Y SIRENA	Und	3	680.22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	481.82	198.40
ESTACIÓN MANUAL CONTRAINCENDIOS	Und	3	816.90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	578.64	238.26
<b>SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA</b>																	
CÁMARA IP FIJA BULLET	Und	4	13,610.12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,805.06	6,805.06
<b>SISTEMA DE CATV</b>																	
CABLE RG6 PARA TV	m	450	2,511.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,255.50	1,255.50
PLACA PARA TV	Und	9	567.90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	283.95	283.95
TELEVISOR LED 40"	Und	9	32,998.05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16,499.03	16,499.03
CONECTOR RECTO RG-6	Und	9	479.16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	239.58	239.58
PATCH CORD RG-6	Und	18	1,182.24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	591.12	591.12
FIN OBRA BLOQUE B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>CRONOGRAMA IE VF-BLOQUE K3</b>																	
<b>BLOQUE K</b>																	
INICIO OBRA BLOQUE K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>ESTRUCTURAS BLOQUE "K"</b>																	
<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>																	
<b>EXCAVACIONES</b>																	
EXCAVACION DE ZANIAS Y ZAPATAS Rt< 2kg/cm2 H=1.50m	m3	65.7	3,072.13	-	-	-	2,560.11	512.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>RELLENOS</b>																	
RELLENO COMPACTADO C/EQUIPO, MAT/PROPIO	m3	29.93	1,145.12	-	-	-	-	-	-	-	-	1,068.78	76.34	-	-	-	-
<b>ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE</b>																	
ACARREO INTERNO, MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	55.48	1,512.94	-	-	-	1,260.78	252.16	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINA	m3	52.49	1,350.04	-	-	-	1,125.03	225.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>NIVELACION INTERIOR Y APISONADO</b>																	
NIVELACION INTERIOR Y APISONADO P/F. PISO, PATIO, LOSAS Y VEREDAS C/PLANCHAS COMPACTADORA	m2	50.2	221.38	-	-	-	-	-	-	-	-	206.62	14.76	-	-	-	-
NIVELACION Y COMPACTACION EN AREA (FONDO) DE CIMENTACION	m2	58.13	287.16	-	-	-	-	-	-	-	-	268.02	19.14	-	-	-	-
AFIRMADO DE 8" PARA PISOS INTERIORES Y EXTERIORES	m2	50.2	1,916.64	-	-	-	-	-	-	-	-	1,788.86	127.78	-	-	-	-
<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>																	
<b>FALSOS CIMENTOS</b>																	
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=100 Kg/cm2 + 30% P.G. SUB ZAPATA- CEMENTO T.-I	m3	3.74	1,554.38	-	-	-	1,295.32	259.06	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SOLADO e=4", 1:12 CEM/HORM	m2	50.42	2,495.29	-	-	-	2,079.41	415.88	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>CIMENTOS</b>																	
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm2 - CIMENTO - CEMENTO T.-I	m3	5.15	3,094.07	-	-	-	2,578.39	515.68	-	-	-	-	-	-	-	-	-

CIMENTOS CORRIDOS, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	6.13	459.93	-	-	-	383.28	76.66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>SOBRECIMENTOS</b>																		
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=175 Kg/cm2 - SOBRECIMIENTO - CEMENTO T.- I	m3	1.04	601.99	-	-	-	-	501.66	100.33	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SOBRECIMENTOS, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	15.88	1,185.60	-	-	-	-	988.00	197.60	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=175 Kg/cm2 - DADO DE APOYO- CEMENTO T.- I	m3	0.05	29.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27.07	1.93	-	-	-	-
<b>FALSOS PISOS</b>																		
FALSO PISO MEZCLA 1/6 e=4" + IMPERMEABILIZANTE ASFALTICO e=2-2.5mm	m2	50.2	3,253.96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,037.03	216.93	-	-	-	-
<b>CONCRETO ARMADO</b>																		
<b>ZAPATAS</b>																		
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm2 - ZAPATAS - CEMENTO T.- I	M3	22.62	13,488.76	-	-	-	11,240.63	2,248.13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN ZAPATAS	M2	39.39	2,600.53	-	-	-	2,167.11	433.42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ZAPATAS - ACERO Fy=4200 kg/cm2	KG	1,855.29	11,261.61	-	-	-	9,384.68	1,876.94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>VIGAS DE CIMENTACION</b>																		
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm2 - VIGA DE CIMENTACION - CEMENTO T.- I	M3	3.12	1,872.37	-	-	-	1,580.31	312.06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VIGA DE CIMENTACION.- ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	25.69	1,981.73	-	-	-	1,651.44	330.29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VIGAS DE CIMENT. - ACERO Fy=4,200 kg/cm2	KG	440.13	2,671.59	-	-	-	2,226.33	445.27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>SOBRECIMENTOS REFORZADOS</b>																		
SOBREC. REF.- ACERO Fy=4,200 kg/cm2	KG	162.16	984.31	-	-	-	-	820.26	164.05	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>PLACAS</b>																		
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm2 - PLACAS - CEMENTO T.- I - 01 PISO	M3	18.92	11,854.33	-	-	-	-	-	10,273.75	1,580.58	-	-	-	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm2 - PLACAS - CEMENTO T.- I - 02 PISOS	M3	32.29	20,231.30	-	-	-	-	-	17,533.79	2,697.51	-	-	-	-	-	-	-	-
PLACAS, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	418.81	32,399.14	-	-	-	-	12,705.54	17,406.60	2,287.00	-	-	-	-	-	-	-	-
PLACAS, ACERO Fy=4,200 kg/cm2	KG	3,568.17	21,658.79	-	-	-	-	18,048.99	3,609.80	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>COLUMNAS</b>																		
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm2 - COLUMNAS - CEMENTO T.- I - 01 PISO	M3	5.86	3,610.70	-	-	-	-	-	3,129.27	481.43	-	-	-	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm2 - COLUMNAS - CEMENTO T.- I - 02 PISOS	M3	8.82	5,434.53	-	-	-	-	-	4,709.93	724.60	-	-	-	-	-	-	-	-
COLUMNAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	183.96	14,685.53	-	-	-	-	5,759.03	7,889.87	1,036.63	-	-	-	-	-	-	-	-
COLUMNAS - ACERO Fy=4200 kg/cm2	KG	3,107.88	18,864.83	-	-	-	-	15,720.69	3,144.14	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>VIGAS</b>																		
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm2 - VIGAS - CEMENTO T.- I - 01 PISO	M3	7.53	4,461.22	-	-	-	-	3,717.68	743.54	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm2 - VIGAS - CEMENTO T.- I - 02 PISOS	M3	12.09	7,162.84	-	-	-	-	-	6,207.79	955.05	-	-	-	-	-	-	-	-
VIGAS, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	131.92	12,531.08	-	-	-	4,299.88	7,002.66	1,228.54	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN VIGAS A DOBLE ALTURA	M2	3.26	476.81	-	-	-	163.61	266.46	46.75	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN VIGAS ESPECIAL (con pendientes)	M2	22.98	2,732.09	-	-	-	-	2,008.89	680.34	42.86	-	-	-	-	-	-	-	-
VIGAS - ACERO Fy=4200 kg/cm2	KG	2,531.47	15,366.02	-	-	-	-	8,351.10	6,302.29	712.63	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>LOSAS MACIZAS</b>																		
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm2 - LOSAS MACIZAS- CEMENTO T.- I - 01 PISO	M3	9.22	5,462.48	-	-	-	-	4,552.07	910.41	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm2 - LOSAS MACIZAS- CEMENTO T.- I - 01 PISO	M3	9.22	5,462.48	-	-	-	-	4,552.07	910.41	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LOSAS MACIZAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	92.2	8,697.23	-	-	-	3,623.85	4,348.62	724.77	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LOSAS MACIZAS - ACERO Fy=4,200 kg/cm2	KG	1,919.50	11,651.37	-	-	-	-	9,709.48	1,941.90	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>LOSAS ALIGERADAS</b>																		
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm2 - LOSAS ALIGERADA- CEMENTO T.- I - 01 PISO	M3	0.73	432.50	-	-	-	-	360.42	72.08	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm2 - LOSAS ALIGERADA- CEMENTO T.- I - 02 PISOS	M3	5.83	3,454.04	-	-	-	-	-	2,565.86	822.39	65.79	-	-	-	-	-	-	-
LOSA ALIGERADA - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	16.56	1,426.31	-	-	-	396.20	871.63	158.48	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN LOSAS ALIGERADAS ESPECIAL (con pendientes)	M2	57.93	8,052.27	-	-	-	-	-	1,163.11	5,994.47	894.70	-	-	-	-	-	-	-
LOSA ALIGERADA - ACERO Fy=4,200 kg/cm2	KG	381.85	2,317.83	-	-	-	-	965.77	1,157.37	188.52	6.18	-	-	-	-	-	-	-
LOSA ALIGERADA - LADR. HUECO 15x30x30	UND	620.75	2,309.19	-	-	-	-	962.17	1,153.06	187.81	6.16	-	-	-	-	-	-	-
<b>COLUMNETAS</b>																		

CONCRETO PREMEZCLADO F'c=175 Kg/cm2 - COLUMNETAS- CEMENTO T.- I	M3	8.67	5,357.02	-	-	-	-	-	-	819.31	4,096.54	441.17	-	-	-	-	-	-	
COLUMNETAS- ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	120.22	14,541.81	-	-	-	-	-	-	2,224.04	11,120.21	1,197.56	-	-	-	-	-	-	
COLUMNETAS- ACERO Fy=4,200 kg/cm2	KG	1,272.70	8,158.01	-	-	-	-	-	-	1,247.70	6,238.48	671.84	-	-	-	-	-	-	
<b>VIGAS DE AMARRE</b>																			
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=175 Kg/cm2 -VIGUETAS CEMENTO T.- I	M3	2.22	1,371.69	-	-	-	-	-	-	209.79	1,048.94	112.96	-	-	-	-	-	-	
VIGAS DE AMARRE- ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	21.04	2,840.40	-	-	-	-	-	-	434.42	2,172.07	233.92	-	-	-	-	-	-	
VIGAS DE AMARRE- ACERO Fy=4,200 kg/cm2	KG	191.61	1,228.22	-	-	-	-	-	-	187.84	939.23	101.15	-	-	-	-	-	-	
<b>CANAleta PLUVIAL EN TECHOS</b>																			
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm2 - CANALETA PLUVIAL EN TECHOS- CEMENTO T.-I	M3	1.41	852.11	-	-	-	-	-	-	738.50	113.61	-	-	-	-	-	-	-	
CANAleta PLUVIAL EN TECHO.- ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	8.59	1,171.33	-	-	-	-	-	-	1,015.15	156.18	-	-	-	-	-	-	-	
CANAleta PLUVIAL EN TECHO.- ACERO Fy=4,200 kg/cm2	KG	336.47	2,042.37	-	-	-	-	-	-	1,770.05	272.32	-	-	-	-	-	-	-	
<b>OTROS</b>																			
CURADO QUIMICO DE CONCRETO	m2	1,192.99	3,805.64	-	-	-	-	1,086.08	1,301.56	1,251.17	166.82	-	-	-	-	-	-	-	
<b>ESTRUCTURA METALICAS Y MADERA</b>																			
LISTONES DE MADERA P/FIJAR COBERTURA EN ALIGERADO	m2	77.22	4,439.38	-	-	-	-	-	-	3,847.46	591.92	-	-	-	-	-	-	-	
<b>ARQUITECTURA BLOQUE "K"</b>																			
<b>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</b>																			
MURO DE LADRILLO KK TIPO V CABEZA M:1:4 E=1.5 cm	m2	44.64	6,437.09	-	-	-	-	-	-	1,195.46	4,736.86	505.77	-	-	-	-	-	-	
MURO DE LADRILLO KK TIPO V SOGA M:1:4 E=1.5 cm	m2	101.96	9,157.03	-	-	-	-	-	-	1,700.59	6,736.96	719.48	-	-	-	-	-	-	
MURO DE LADRILLO KK TIPO V SOGA SANITARIO h=1.20 M:1:4 E=1.5 cm	m2	66.51	5,973.26	-	-	-	-	-	-	5,176.83	796.43	-	-	-	-	-	-	-	
ACERO 6mm REFUERZO HORIZONTAL EN MUROS	kg	184.27	1,177.49	-	-	-	-	-	-	218.68	866.30	92.52	-	-	-	-	-	-	
ANCLAJE DE ACERO LISO DE 5/8"	und	21	323.19	-	-	-	-	-	-	60.03	237.78	25.39	-	-	-	-	-	-	
SARDINEL DE CONCRETO H=0.30m A=0.10m (cuarto de basura, duchas)	m	16.66	1,846.09	-	-	-	-	-	-	-	1,661.48	184.61	-	-	-	-	-	-	
<b>REVOQUES Y REVESTIMIENTOS</b>																			
TARRAJEO PRIMARIO, MORTERO C:A 1:5	m2	436.34	11,650.28	-	-	-	-	-	-	-	4,368.85	6,828.36	453.07	-	-	-	-	-	
TARRAJEO EN MURO: INTERIOR	m2	169.92	4,807.04	-	-	-	-	-	-	-	1,802.64	2,817.46	186.94	-	-	-	-	-	
TARRAJEO DE COLUMNAS INTERIORES	m2	46.86	2,413.29	-	-	-	-	-	-	-	904.99	1,414.45	93.85	-	-	-	-	-	
TARRAJEO DE MUROS EXTERIORES	m2	57.82	2,233.01	-	-	-	-	-	-	-	837.38	1,308.79	86.84	-	-	-	-	-	
TARRAJEO EN MUROS EXT. A PARTIR 2do.PISO	m2	51.85	2,172.00	-	-	-	-	-	-	-	814.50	1,273.03	84.47	-	-	-	-	-	
TARRAJEO DE PLACAS Y COLUMNAS EXTERIORES	m2	36.96	2,715.45	-	-	-	-	-	-	-	1,018.30	1,591.55	105.60	-	-	-	-	-	
TARRAJEO DE VIGAS	m2	233.56	14,709.61	-	-	-	-	-	-	-	5,516.10	8,621.47	572.04	-	-	-	-	-	
TARRAJEO DE VIGAS ESPECIALES (Techo con pendiente)	m2	82.84	5,537.03	-	-	-	-	-	-	-	2,076.39	3,245.31	215.33	-	-	-	-	-	
TARRAJEO IMPERMEABILIZADO EN CANALETA A=0.25m H=0.35m (techo)	m2	42.56	3,680.59	-	-	-	-	-	-	-	1,380.22	2,157.23	143.13	-	-	-	-	-	
VESTIDURA DE DERRAMES (1:5)	m	115.5	2,092.86	-	-	-	-	-	-	-	784.83	1,226.65	81.39	-	-	-	-	-	
BRUÑAS SEGUN DETALLE (1x 1cm )	m	462.75	4,224.91	-	-	-	-	-	-	-	1,584.34	2,476.27	164.30	-	-	-	-	-	
IMPERMEABILIZACION DE TECHO CON RECUBRIMIENTO ELASTICO	m2	77.22	4,955.21	-	-	-	-	-	-	-	1,858.20	2,904.30	192.70	-	-	-	-	-	
<b>CIELORRASOS</b>																			
CIELO RASO CON MEZCLA C:A 1:5	m2	21.95	1,043.50	-	-	-	-	-	-	-	391.31	611.61	40.58	-	-	-	-	-	
TARRAJEO DE CIELORRASO ESPECIALES (Techo con pendiente)	m2	66.4	3,822.21	-	-	-	-	-	-	-	1,433.33	2,240.24	148.64	-	-	-	-	-	
FALSO CIELO RASO CON BALDOSA ACUSTICA e=15mm	m2	95	11,628.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,752.00	3,765.26	110.74	-	-	-	
<b>CONTRAPISOS</b>																			
CONTRAPISO DE 35 mm	m2	148.65	7,423.58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,886.95	4,247.94	288.69	-	-	-	
<b>PISOS</b>																			
PISO CERAMICO DE 45X45 CM ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE P/SS.HH.	m2	148.65	8,685.62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,198.05	4,342.81	144.76	-	-	
PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO Y BRUÑADO E=2" S/COLOREAR	m2	21.4	1,865.22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,160.58	663.19	41.45	-	-	-	
<b>PATIOS Y VEREDAS</b>																			
PATIOS Y VEREDA CONCRETO 175 kg/cm <sup>3</sup> E=6" FROTACHADO Y BRUÑADO	m2	7.1	1,089.28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	677.78	387.30	24.21	-	-	-	
CANAleta "MEDIA CAÑA" EN CIRCULACION	m	36.2	687.44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	427.74	244.43	15.28	-	-	-	

SARDINEL SUMERGIDO DE 0.20x0.30mts - CONCRETO 175 kg/cm2 EN PATIOS, VEREDAS Y RAMPAS	m	11.6	551.35	-	-	-	-	-	-	-	-	343.07	196.03	12.25	-	-	-
SARDINEL SUMERGIDO - ENCOFRADO EN PATIOS, VEREDAS Y RAMPAS	m2	4.06	381.88	-	-	-	-	-	-	-	-	356.42	25.46	-	-	-	-
ZOCALOS				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ZOCALOS DE CERAMICO	m2	425.25	29,516.60	-	-	-	-	-	-	-	-	22,039.06	7,083.98	393.55	-	-	-
CONTRAZOCALOS				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONTRAZOCALO SEMIPULIDO S/COLOREAR H=0.30 MZ 1:2 e=1.5 cm	m	73.85	1,421.61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,326.84	94.77	-	-	-
COBERTURAS				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COBERTURA C/LAMINA TI - PREPINTADA E=0.40mm	m2	87.75	4,902.59	-	-	-	-	-	-	-	3,676.94	1,171.18	54.47	-	-	-	-
CUMBRERA DENT TI, 0.4 MM ALUZINC POL RMP-PRI AZ200 ROJO TERRACOTA/BLANCO DESDE.404 x 1100MM	m	7.7	234.93	-	-	-	-	-	-	-	-	219.27	15.66	-	-	-	-
FLASHING, 0.4 MM ALUZINC POL RMP-PRI _AZ200 ROJO TERRACOTA/BLANCO - DETALLE 8	m	17.2	586.86	-	-	-	-	-	-	-	-	547.74	39.12	-	-	-	-
PUERTAS				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PUERTA DE MADERA MACHIHEMBADA 1 HOJA / GIRO DE 90°/CON REJILLA INFERIOR	m2	18.9	23,620.65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,592.91	18,404.42	623.32	-	-
PUERTA DE PANEL MELAMINE/ CARP. ALUMINIO BATIENDE DE 1 HOJA / GIRO DE 90°	m2	29.16	11,234.76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,184.54	8,753.76	296.47	-	-
VENTANAS				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VENTANA DE MADERA CEDRO CON CRISTAL TEMPLADO DE 6 mm FIJO	m2	5.55	3,736.65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	726.57	2,911.47	98.61	-	-
VENTANAS Y PUERTAS DE ALUMINIO				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VENTANA DE ALUMINIO NATURAL MATE CON CRISTAL TEMPLADO DE 6mm FIJO Y CORREDIZO INC ACCES DE ALUMINIO	m2	19.16	11,717.87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,278.47	9,130.18	309.22	-	-
DIVISION DE ALUMINIO				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TABIQUERIA CUBICULO SS.HH MELAMINE Y PERFILES DE ALUMINIO	m2	70.9	27,006.52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,251.27	21,042.58	712.67	-	-
PASAMANOS Y BARANDAS				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BARRA HORIZONTAL DE TUBO DE ACERO INOXIDABLE DE 1 1/4" L=0.95m INODORO	und	6	1,342.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	260.95	1,045.66	35.41	-	-
BARRA HORIZONTAL EN "L" DE TUBO DE ACERO INOXIDABLE DE 1 1/4" L=1.90m DUCHA	und	3	1,028.64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200.01	801.48	27.14	-	-
BARRA VERTICAL EN "H" DE TUBO DE ACERO INOXIDABLE DE 1 1/4" H=0.90m - URINARIOS	und	6	1,918.68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	373.08	1,494.98	50.63	-	-
GANCHO DE ACERO INOXIDABLE PARA COLGAR MULETAS	und	3	220.86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42.94	172.09	5.83	-	-
BISAGRAS				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BISAGRA 3 1/2"x3 1/2" ACERO INOXIDABLE EN PUERTA	pza	36	691.56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	134.47	538.85	18.25	-	-
BISAGRAS CON PIN DE ROTULACION	pza	54	408.78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	79.48	318.51	10.79	-	-
CERRADURAS				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CERRADURA DE SOBREPONER TRES GOLPES EN PUERTA, CON TIRADOR TIPO FORTE	pza	9	1,790.19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	348.10	1,394.85	47.24	-	-
CERRADURA TIPO PESTILLO INTERIOR	pza	27	1,984.23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	385.82	1,546.05	52.36	-	-
ACCESORIOS EN GENERAL				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TIRADOR DE BARRA CUADRADA EN PUERTA	pza	27	238.41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46.36	185.76	6.29	-	-
VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESPEJO BISELADO, e=6mm c/LAMINA SEG. 6mm, EMPOTRADO	m2	9.6	7,776.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,512.00	6,058.80	205.20	-	-
ESPEJO BASCULANTE 60cm x 80cm, e=6mm c/LAMINA SEG. SS.HH. DISCAPACITADOS	und	3	2,550.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	495.83	1,986.88	67.29	-	-
PINTURA EN CIELO RASO, VIGA, COLUMNAS Y MUROS				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PINTURA LATEX 2 MANOS EN CIELO RASO Y VIGAS	m2	255.51	4,123.93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,245.25	1,821.40	57.28	-	-
PINTURA LATEX 2 MANOS EN MUROS Y COLUMNAS	m2	328.9	4,798.65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,612.60	2,119.41	66.65	-	-
PINTURA LATEX DOS MANOS EN MUROS EXT. A PARTIR 2DO PISO	m2	51.85	955.08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	519.99	421.83	13.27	-	-
PINTURA EN PUERTAS Y VENTANAS				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PINTURA BARNIZ EN CARPINTERIA DE MADERA	m2	48.9	983.87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	918.28	65.59	-	-	-
PINTURA EN CONTRAZOCALOS				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PINTURA ESMALTE EN CONTRAZOCALOS DE CEMENTO H=0.30	m	73.85	936.42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	509.83	413.59	13.01	-	-
VARIOS, LIMPIEZA Y JARDINERIA				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

JUNTA DE DILATACION CON MORTERO ASFALTICO DE 1"x6"	m	11.33	142.98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43.19	96.51	3.28	-
JUNTA DE CONTRACCION CON MORTERO ASFALTICO 1"x2"	m	1	10.63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.21	7.18	0.24	-
JUNTA DE DILATACION CON MATERIAL MICROPOROSO DE 1"x6"	m	104.7	2,285.60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	690.44	1,542.78	52.38	-
JUNTA DE DILATACION CON MATERIAL MICROPOROSO DE 1"x10"	m	31.05	713.84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	215.64	481.85	16.36	-
TAPAJUNTA DE ALUMINIO DE 2mmx30mm (CAMBIOS DE PISO)	m	9	228.96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	69.17	154.55	5.25	-
<b>OTROS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MESA C.A. REVEST. CON CERAMICO 45x45 - LAVADERO	m2	11.16	5,021.55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,682.47	1,303.22	35.87	-
ASIENTO REBATIBLE ANTIDESLIZANTE - CARGA 120 KG	und	3	999.42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	966.11	33.31	-	-
<b>INSTALACIONES SANITARIAS BLOQUE "K"</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>APARATOS SANITARIOS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INODORO ONE PIECE COLOR BLANCO	und	21	14,162.61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,278.29	7,818.94	2,065.38	-
URINARIO DE LOSA TIPO BAMBI O SIMILAR, CON LLAVE TEMPORIZADA	und	3	1,034.76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	312.58	571.28	150.90	-
URINARIO CORRIDO	ml	6.12	1,690.96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	510.82	933.55	246.60	-
LAVATORIO DE LOSA TIPO OVALIN SONET O SIMILAR INC. GRIFERIA TEMPORIZADA	und	24	9,601.92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,900.58	5,301.06	1,400.28	-
LAVATORIO DE LOSA TIPO IMPERIAL TREBOL O SIMILAR INC. GRIFERIA MANIJA LARGA	und	3	2,446.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	739.05	1,350.67	356.78	-
GRIFERIA DE 1/2" PARA BOTADERO	und	3	75.75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22.88	41.82	11.05	-
<b>ACCESORIOS SANITARIOS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DUCHA CON MEZCLADORA 8" SALIDA CROMADA	und	6	784.56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	237.01	433.14	114.42	-
DUCHA TELEFONO PARA DISCAPACITADOS	und	3	1,397.79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	422.25	771.70	203.84	-
PAPELERA DE LOSA Y BARRA PLASTICA	und	15	346.80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	104.77	191.46	50.58	-
JABONERA CERAMICO BLANCO	und	9	163.89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49.51	90.48	23.90	-
<b>INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS	und	54	7,796.52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,355.20	4,304.33	1,136.99	-
INSTALACION DE ACCESORIOS SANITARIOS	und	33	952.71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	287.80	525.97	138.94	-
<b>SISTEMA DE AGUA FRIA</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>SALIDAS DE AGUA FRIA</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SALIDA DE AGUA FRIA PVC DE 1/2"	pto	66	7,232.94	-	-	-	-	-	391.79	3,315.10	3,315.10	210.96	-	-	-	-	-	-
SALIDA DE AGUA FRIA PVC DE 3/4"	pto	3	369.54	-	-	-	-	-	20.02	169.37	169.37	10.78	-	-	-	-	-	-
<b>REDES DE DISTRIBUCION</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TUBERIA PVC CLASE 10 - 1/2" S/ PRESION P/INTERIORES	ml	89	1,716.81	-	-	-	-	-	92.99	786.88	786.87	50.07	-	-	-	-	-	-
TUBERIA PVC CLASE-10 - 3/4" S/ PRESION P/INTERIORES	ml	32	665.60	-	-	-	-	-	36.05	305.07	305.07	19.41	-	-	-	-	-	-
TUBERIA PVC CLASE-10 - 1" S/ PRESION P/INTERIORES	ml	50	1,082.50	-	-	-	-	-	58.64	496.15	496.14	31.57	-	-	-	-	-	-
TUBERIA PVC CLASE-10 - 1 1/4" S/ PRESION P/INTERIORES	ml	18	517.32	-	-	-	-	-	28.02	237.10	237.11	15.09	-	-	-	-	-	-
TUBERIA PVC CLASE-10 - 1 1/2" S/ PRESION P/INTERIORES	ml	19	464.74	-	-	-	-	-	25.18	213.01	213.00	13.55	-	-	-	-	-	-
TUBERIA PVC CLASE-10 - 2" S/ PRESION P/INTERIORES	ml	13	341.38	-	-	-	-	-	18.49	156.47	156.46	9.96	-	-	-	-	-	-
<b>VALVULAS Y LLAVES</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VALVULA ESFERICA DE BRONCE PESADA DE 1/2"	und	6	538.56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	162.69	297.33	78.54	-
VALVULA COMPUERTA DE BRONCE PESADA DE 1"	und	15	1,794.75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	542.16	990.86	261.73	-
VALVULA COMPUERTA DE BRONCE PESADA DE 1 1/4"	und	4	705.20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	213.03	389.33	102.84	-
VALVULA COMPUERTA DE BRONCE PESADA DE 1 1/2"	und	2	491.76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	148.56	271.49	71.72	-
<b>ADITAMENTOS VARIOS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CODO DE PVC SAP C-10 DE 1/2"x90°	und	41	382.12	-	-	-	-	-	20.70	175.14	175.14	11.15	-	-	-	-	-	-
CODO DE PVC SAP C-10 3/4" x 90°	und	17	179.18	-	-	-	-	-	9.71	82.12	82.12	5.23	-	-	-	-	-	-
CODO DE PVC SAP C-10 1" x 90°	und	14	162.96	-	-	-	-	-	8.83	74.69	74.69	4.75	-	-	-	-	-	-
CODO DE PVC SAP C-10 DE 1 1/4"x90°	und	7	93.10	-	-	-	-	-	5.04	42.67	42.67	2.72	-	-	-	-	-	-
CODO PVC C-10 DE 1 1/2" x 90°	und	6	79.80	-	-	-	-	-	4.32	36.58	36.57	2.33	-	-	-	-	-	-
CODO DE PVC SAP C-10 2" x 90°	und	5	89.10	-	-	-	-	-	4.83	40.84	40.84	2.60	-	-	-	-	-	-
TEE DE PVC SAP C-10 DE 1/2"	und	5	51.35	-	-	-	-	-	2.78	23.54	23.54	1.50	-	-	-	-	-	-
TEE DE PVC SAP C-10 DE 3/4"	und	25	323.00	-	-	-	-	-	17.50	148.04	148.04	9.42	-	-	-	-	-	-
TEE DE PVC SAP C-10 DE 1"	und	20	280.40	-	-	-	-	-	15.19	128.52	128.52	8.18	-	-	-	-	-	-

TEE DE PVC SAP C-10 DE 1 1/4"	und	6	222.42	-	-	-	-	-	-	12.05	101.94	101.94	6.49	-	-	-	-	-
TEE DE PVC SAP C-10 DE 1 1/2"	und	7	109.76	-	-	-	-	-	-	5.95	50.31	50.31	3.20	-	-	-	-	-
TEE DE PVC SAP C-10 DE 2"	und	3	59.19	-	-	-	-	-	-	3.21	27.13	27.13	1.73	-	-	-	-	-
REDUCCION DE PVC SAP C-10 DE 3/4" A 1/2"	und	37	445.85	-	-	-	-	-	-	24.15	204.35	204.35	13.00	-	-	-	-	-
REDUCCION DE PVC SAP C-10 DE 1" A 1/2"	und	13	178.75	-	-	-	-	-	-	9.68	81.92	81.92	5.21	-	-	-	-	-
REDUCCION DE PVC SAP C-10 DE 1" A 3/4"	und	13	178.75	-	-	-	-	-	-	9.68	81.92	81.92	5.21	-	-	-	-	-
REDUCCION DE PVC SAP C-10 DE 1 1/4" A 1"	und	8	117.92	-	-	-	-	-	-	6.39	54.05	54.05	3.44	-	-	-	-	-
REDUCCION DE PVC SAP C-10 DE 1 1/2" A 1"	und	3	51.24	-	-	-	-	-	-	2.77	23.48	23.49	1.49	-	-	-	-	-
REDUCCION DE PVC SAP C-10 DE 2" A 1 1/4"	und	2	30.98	-	-	-	-	-	-	1.68	14.20	14.20	0.90	-	-	-	-	-
REDUCCION DE PVC SAP C-10 DE 2" A 1 1/2"	und	2	36.58	-	-	-	-	-	-	1.98	16.77	16.76	1.07	-	-	-	-	-
<b>VARIOS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CAJA PARA VALVULA EN PARED Y TAPA METALICA 25x25x8 cm	und	6	1,124.10	-	-	-	-	-	-	60.89	515.21	515.21	32.79	-	-	-	-	-
CAJA PARA VALVULA EN PARED Y TAPA METALICA 35x35x15 cm	und	21	4,144.35	-	-	-	-	-	-	224.48	1,899.50	1,899.49	120.88	-	-	-	-	-
PASE TUB. FIERRO GALVANIZADO Ø 3" (L=0.30M)	und	3	240.00	-	-	-	-	-	-	13.00	110.00	110.00	7.00	-	-	-	-	-
PASE TUB. FIERRO GALVANIZADO Ø 4" (L=0.30M)	und	1	80.00	-	-	-	-	-	-	4.33	36.67	36.67	2.33	-	-	-	-	-
<b>SISTEMA DE AGUA CALIENTE</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>SALIDAS DE AGUA CALIENTE</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SALIDA DE AGUA CALIENTE EN TUB. DE CPVC DE 1/2"	pto	9	1,016.46	-	-	-	-	-	-	55.06	465.88	465.88	29.65	-	-	-	-	-
SALIDA AGUA CALIENTE CON TUBERIA DE CPVC 3/4"	pto	3	377.25	-	-	-	-	-	-	20.44	172.91	172.91	11.00	-	-	-	-	-
<b>REDES DE DISTRIBUCION DE AGUA CALIENTE</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TUBERIA DE AGUA CALIENTE DE CPVC DE 1/2"	ml	29.5	688.53	-	-	-	-	-	-	37.29	315.58	315.58	20.08	-	-	-	-	-
TUBERIA DE AGUA CALIENTE DE CPVC DE 3/4"	ml	18	485.10	-	-	-	-	-	-	26.28	222.34	222.34	14.15	-	-	-	-	-
<b>VALVULAS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VALVULA ESFERICA DE BRONCE PESADA DE 1/2"	und	9	807.84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	244.04	446.00	117.81	-	-
CAJA PARA VALVULA EN PARED Y TAPA METALICA 25x25x8 cm	und	9	1,686.15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	509.36	930.89	245.90	-	-
<b>VARIOS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
THERMA ELECTRICA DE 80 LTS.	und	3	4,715.19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,424.38	2,603.18	687.63	-	-
<b>SISTEMA DE DESAGÜE</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>SALIDAS DE DESAGÜE Y VENTILACION</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SALIDA DE DESAGUE PVC-CP Ø DE 2"	pto	33	3,554.76	-	-	-	-	-	-	192.55	1,629.26	1,629.27	103.68	-	-	-	-	-
SALIDA DE DESAGUE EN PVC CP Ø DE 2" CON TRAMPA "p"	pto	27	2,989.98	-	-	-	-	-	-	161.95	1,370.41	1,370.41	87.21	-	-	-	-	-
SALIDA DE DESAGUE EN PVC CP Ø DE 3" CON TRAMPA "p"	pto	3	379.14	-	-	-	-	-	-	20.54	173.77	173.77	11.06	-	-	-	-	-
SALIDA DE DESAGUE EN PVC CP Ø DE 2" PARA REGISTRO	pto	6	639.00	-	-	-	-	-	-	34.61	292.88	292.87	18.64	-	-	-	-	-
SALIDA DE DESAGUE EN PVC CP Ø DE 3" PARA REGISTRO	pto	12	1,408.32	-	-	-	-	-	-	76.28	645.48	645.48	41.08	-	-	-	-	-
SALIDA DE DESAGUE EN PVC CP Ø DE 4" PARA REGISTRO	pto	25	3,143.25	-	-	-	-	-	-	170.26	1,440.66	1,440.66	91.68	-	-	-	-	-
SALIDA DE DESAGUE PVC-CP Ø DE 4"	pto	21	3,021.27	-	-	-	-	-	-	163.65	1,384.75	1,384.75	88.12	-	-	-	-	-
SALIDA DE DESAGUE EN PVC CP Ø 2" P/VENTILACION	pto	66	5,811.96	-	-	-	-	-	-	314.82	2,663.82	2,663.81	169.52	-	-	-	-	-
<b>REDES DE DERIVACION</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TUBERIA PVC-CP DESAGUE 2" RED INTERIOR	ml	31.45	1,204.85	-	-	-	-	-	-	65.26	552.23	552.22	35.14	-	-	-	-	-
TUBERIA PVC-CP DESAGUE 4" RED INTERIOR	ml	18	938.88	-	-	-	-	-	-	50.86	430.32	430.32	27.38	-	-	-	-	-
MONTANTE Y/O VENTILACION CON TUBERIA PVC - CP Ø DE 2"	ml	65.4	5,097.93	-	-	-	-	-	-	276.14	2,336.56	2,336.55	148.69	-	-	-	-	-
MONTANTE Y/O VENTILACION CON TUBERIA PVC - CP Ø DE 3"	ml	21.8	1,853.44	-	-	-	-	-	-	100.39	849.49	849.49	54.06	-	-	-	-	-
MONTANTE Y/O VENTILACION CON TUBERIA PVC - CP Ø DE 4"	ml	32.7	2,961.97	-	-	-	-	-	-	160.44	1,357.57	1,357.57	86.39	-	-	-	-	-
TUBERIA PVC-CP DESAGUE 4" RED INTERIOR ENTERRADA	ml	24.2	1,262.27	-	-	-	-	-	-	68.37	578.54	578.54	36.82	-	-	-	-	-
TUBERIA PVC-CP DESAGUE 2" RED INTERIOR COLGADA	ml	45.5	1,825.01	-	-	-	-	-	-	98.85	836.47	836.46	53.23	-	-	-	-	-
TUBERIA PVC-CP DESAGUE 3" RED INTERIOR COLGADA	ml	23.5	1,126.83	-	-	-	-	-	-	61.04	516.47	516.47	32.87	-	-	-	-	-
TUBERIA PVC-CP DESAGUE 4" RED INTERIOR COLGADA	ml	40.6	2,190.78	-	-	-	-	-	-	118.66	1,004.11	1,004.11	63.90	-	-	-	-	-
TUBERIA PVC-CP VENTILACION 2" RED INTERIOR	ml	81.1	3,106.94	-	-	-	-	-	-	168.29	1,424.01	1,424.02	90.62	-	-	-	-	-
<b>ADITAMENTOS VARIOS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SUMIDERO DE BRONCE DE 2" PROVISION Y COLOCACION	und	27	1,435.59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	433.67	792.56	209.36	-	-

SUMIDERO DE BRONCE DE 3" PROVISION Y COLOCACION	und	3	167.37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50.56	92.40	24.41
REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE 2" PROVISION Y COLOCACION	und	2	113.12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34.17	62.45	16.50
REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE 3" PROVISION Y COLOCACION	und	4	225.88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	68.24	124.70	32.94
REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE 4" PROVISION Y COLOCACION	und	7	455.21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	137.51	251.31	66.38
REGISTRO TIPO DADO DE BRONCE DE 2" PROVISION Y COLOCACION	und	4	275.32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	83.17	152.00	40.15
REGISTRO TIPO DADO DE BRONCE DE 3" PROVISION Y COLOCACION	und	8	746.64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	225.55	412.21	108.89
REGISTRO TIPO DADO DE BRONCE DE 4" PROVISION Y COLOCACION	und	18	2,200.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	664.74	1,214.86	320.91
SOMBRERO DE VENTILACION PVC SAP DE 2"	und	6	88.08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26.61	48.63	12.85
SOMBRERO DE VENTILACION PVC SAP DE 3"	und	2	29.90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.03	16.51	4.36
SOMBRERO DE VENTILACION PVC SAP DE 4"	und	3	73.95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22.34	40.83	10.78
<b>VIARIOS</b>																		
PASE TUB. SCH-40 Ø 4" (L=0.30M)	und	4	123.52	-	-	-	-	-	6.69	56.61	56.61	3.60	-	-	-	-	-	-
<b>INSTALACIONES ELECTRICAS BLOQUE "K"</b>																		
<b>SALIDAS PARA ALUMBRADO</b>																		
SALIDA PARA LUMINARIA EN TECHO EMPOTRADA (CENTRO DE LUZ)	pto	15	1,758.15	-	-	-	-	-	190.47	1,413.84	153.84	-	-	-	-	-	-	-
SALIDA PARA LUMINARIA EN PARED EMPOTRADA (CENTRO DE LUZ)	pto	3	351.63	-	-	-	-	-	38.09	282.77	30.77	-	-	-	-	-	-	-
SALIDA DE TOMACORRIENTES DOBLE ESPIGAS REDONDAS CON TOMA A TIERRA, TIPO MIXTO 3 EN LINEA - SCHUKO, 250V, 60HZ, 10/16A, EMPOTRADO EN MURO O DRYWALL	pto	4	760.80	-	-	-	-	-	82.42	611.81	66.57	-	-	-	-	-	-	-
SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE	und	9	1,065.69	-	-	-	-	-	115.45	856.99	93.25	-	-	-	-	-	-	-
CAJA DE PASE DE F" G" CON TAPA, DE 150X150X75MM	und	3	165.24	-	-	-	-	-	17.91	132.89	14.46	-	-	-	-	-	-	-
CAJA DE PASE OCTOGONAL	und	2	51.18	-	-	-	-	-	5.55	41.16	4.48	-	-	-	-	-	-	-
<b>CANALIZACIONES, CONDUCTOS O TUBERÍAS</b>																		
TUBERIA PVC-P Ø 20MM	m	108.26	1,884.81	-	-	-	-	-	204.19	1,515.70	164.92	-	-	-	-	-	-	-
TUBERIA PVC-P Ø 25MM	m	82.6	1,450.46	-	-	-	-	-	157.14	1,166.41	126.92	-	-	-	-	-	-	-
TUBERÍAS DE F" G" ELÉCTRICA Ø20MM	m	20.89	466.68	-	-	-	-	-	50.56	375.29	40.84	-	-	-	-	-	-	-
<b>CONDUCTORES Y CABLES DE ENERGÍA</b>																		
3-1X6MM2,N2XOH(F) + 1X6MM2,N2XOH(N) + 1X6MM2,LSOH(T)	m	87	1,932.27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	583.70	1,066.78	281.79
CABLE 4MM2,LSOH	m	1042.2	4,700.32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,419.89	2,594.97	685.46
<b>TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN</b>																		
TABLERO DE DISTRIBUCIÓN "TD-K" (EMPOTRADO)	und	1	3,934.46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,188.54	2,172.15	573.78
<b>ARTEFACTOS DE ALUMBRADO</b>																		
LUMINARIA CIRCULAR PARA ADOSAR A TECHO, 2200 LUMENES, CONSUMO:22.0W, TEMPERATURA DE COLOR: 4000°K, CRI>80, TIEMPO DE VIDA>50000 HORAS, 220-240V, FDP 0.95, IP 40, SIMILAR A DOWNLIGHT LED	und	15	2,401.20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	725.37	1,325.66	350.18
LUMINARIA DE EMERGENCIA COMPACTA C/BATERIA INCORPORADA, CON LAMPARAS TIPO LED DE 2X35W O MENOR, SIMILAR A MODELO LEDR-5 PHILIPS	und	3	806.94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	243.76	445.50	117.68
<b>SALIDAS PARA CARGAS ESPECIALES</b>																		
SALIDA DE ALUMBRADO DE EMERGENCIA	pto	3	384.12	-	-	-	-	-	41.62	308.90	33.61	-	-	-	-	-	-	-
SALIDA PARA THERMA ELECTRICA DE 80 LTS.	glb	3	646.65	-	-	-	-	-	70.05	520.02	56.58	-	-	-	-	-	-	-
<b>FIN OBRA BLOQUE K</b>																		
<b>CRONOGRAMA IE VF-BLOQUE D2</b>																		
<b>BLOQUE D</b>																		
INICIO OBRA BLOQUE D																		
<b>ESTRUCTURAS BLOQUE "D"</b>																		
<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>																		
<b>EXCAVACIONES</b>																		
EXCAVACION DE ZANJAS Y ZAPATAS Rt< 2kg/cm2 H=1.50m	m3	140.37	6,563.70	-	-	-	-	5,469.75	1,093.95	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>RELLENOS</b>																		
RELLENO COMPACTADO C/EQUIPO, MAT/PROPIO	m3	27.45	1,050.24	-	-	-	-	-	-	-	392.09	616.14	42.01	-	-	-	-	-
<b>ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE</b>																		

ACARREO INTERNO, MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	155.03	4,227.67	-	-	-	-	3,523.06	704.61	-	-	-	-	-	-	-	-
ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINA	m3	152.29	3,916.90	-	-	-	-	3,264.08	652.82	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>NIVELACION INTERIOR Y APISONADO</b>																	
NIVELACION INTERIOR Y APISONADO P/F. PISO, PATIO, LOSAS Y VEREDAS C/PLANCHA COMPACTADORA	m2	183.29	808.31	-	-	-	-	-	-	-	-	301.77	474.21	32.33	-	-	-
NIVELACION Y COMPACTACION EN AREA (FONDO) DE CIMENTACION	m2	124.17	613.40	-	-	-	-	-	-	-	-	229.00	359.86	24.54	-	-	-
AFIRMADO DE 8" PARA PISOS INTERIORES Y EXTERIORES	m2	183.29	6,998.01	-	-	-	-	-	-	-	-	2,612.59	4,105.50	279.92	-	-	-
<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>																	
<b>FALSOS CIMENTOS</b>																	
CONCRETO PREMEZCLADO F'C=100 Kg/cm <sup>2</sup> + 30% P.G. SUB ZAPATA- CEMENTO T.-I	m3	20.56	8,544.94	-	-	-	-	7,120.78	1,424.16	-	-	-	-	-	-	-	-
SOLADO e=4", 1-12 CEM/HORM	m2	84.99	4,206.16	-	-	-	-	3,505.13	701.03	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>CIMENTOS</b>																	
CONCRETO PREMEZCLADO F'C=210 Kg/cm <sup>2</sup> - CIMIENTO - CEMENTO T.-I	m3	21.07	12,658.65	-	-	-	-	10,548.88	2,109.78	-	-	-	-	-	-	-	-
CIMENTOS CORRIDOS, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	23.99	1,799.97	-	-	-	-	1,499.98	300.00	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>SOBRECIMENTOS</b>																	
CONCRETO PREMEZCLADO F'C=175 Kg/cm <sup>2</sup> - SOBRECIMIENTO - CEMENTO T.-I	m3	0.9	520.96	-	-	-	-	-	451.50	69.46	-	-	-	-	-	-	-
SOBRECIMENTOS, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	14.86	1,109.45	-	-	-	-	-	961.52	147.93	-	-	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F'C=175 Kg/cm <sup>2</sup> - DADO DE APOYO- CEMENTO T.-I	m3	0.11	63.79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	59.54	4.25	-	-	-
<b>FALSOS PISOS</b>																	
FALSO PISO MEZCLA 1:6 e=4" + IMPERMEABILIZANTE ASFALTICO e=2-2.5mm	m2	183.29	11,880.86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,088.80	792.06	-	-	-
<b>CONCRETO ARMADO</b>																	
<b>ZAPATAS</b>																	
CONCRETO PREMEZCLADO F'C=210 Kg/cm <sup>2</sup> - ZAPATAS - CEMENTO T.-I	M3	57.69	34,401.70	-	-	-	-	28,668.08	5,733.62	-	-	-	-	-	-	-	-
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN ZAPATAS	M2	91.67	6,052.05	-	-	-	-	5,043.38	1,008.68	-	-	-	-	-	-	-	-
ZAPATAS.- ACERO Fy=4200 kg/cm <sup>2</sup>	KG	3,190.82	19,368.28	-	-	-	-	16,140.23	3,228.05	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>VIGAS DE CIMENTACION</b>																	
CONCRETO PREMEZCLADO F'C=210 Kg/cm <sup>2</sup> - VIGA DE CIMENTACION - CEMENTO T.-I	M3	8.68	5,209.04	-	-	-	-	4,340.87	868.17	-	-	-	-	-	-	-	-
VIGA DE CIMENTACION.- ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	69.33	5,348.12	-	-	-	-	4,456.77	891.35	-	-	-	-	-	-	-	-
VIGAS DE CIMENT.- ACERO Fy=4,200 kg/cm <sup>2</sup>	KG	1,088.46	6,606.95	-	-	-	-	5,505.79	1,101.16	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>SOBRECIMENTOS REFORZADOS</b>																	
CONCRETO PREMEZCLADO F'C=210 Kg/cm <sup>2</sup> - SOBRECIMIENTO- CEMENTO T.-I	M3		1,339.76	-	-	-	-	-	1,161.13	178.63	-	-	-	-	-	-	-
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL SOBRECIMENTOS	M2		2,542.92	-	-	-	-	-	2,203.86	339.06	-	-	-	-	-	-	-
SOBREC. REF.- ACERO Fy=4,200 kg/cm <sup>2</sup>	KG		2,223.56	-	-	-	-	-	1,927.09	296.47	-	-	-	-	-	-	-
<b>PLACAS</b>																	
CONCRETO PREMEZCLADO F'C=210 Kg/cm <sup>2</sup> - PLACAS - CEMENTO T.-I - 01 PISO	M3		4,517.43	-	-	-	-	-	-	3,915.11	602.32	-	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F'C=210 Kg/cm <sup>2</sup> - PLACAS - CEMENTO T.-I - 02 PISOS	M3		2,337.03	-	-	-	-	-	-	2,025.43	311.60	-	-	-	-	-	-
PLACAS, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2		8,036.16	-	-	-	-	-	2,321.56	5,000.28	714.33	-	-	-	-	-	-
PLACAS, ACERO Fy=4,200 kg/cm <sup>2</sup>	KG		5,028.87	-	-	-	-	-	4,358.35	670.52	-	-	-	-	-	-	-
<b>COLUMNAS</b>																	
CONCRETO PREMEZCLADO F'C=210 Kg/cm <sup>2</sup> - COLUMNAS - CEMENTO T.-I - 01 PISO	M3		6,494.33	-	-	-	-	-	-	5,628.42	865.91	-	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F'C=210 Kg/cm <sup>2</sup> - COLUMNAS - CEMENTO T.-I - 02 PISOS	M3		3,505.95	-	-	-	-	-	-	3,038.49	467.46	-	-	-	-	-	-
COLUMNAS.- ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2		16,001.92	-	-	-	-	-	4,622.77	9,956.75	1,422.39	-	-	-	-	-	-
COLUMNAS.- ACERO Fy=4200 kg/cm <sup>2</sup>	KG		22,173.53	-	-	-	-	-	19,217.06	2,956.47	-	-	-	-	-	-	-
<b>VIGAS</b>																	
CONCRETO PREMEZCLADO F'C=210 Kg/cm <sup>2</sup> - VIGAS - CEMENTO T.-I - 01 PISO	M3		10,836.09	-	-	-	-	-	9,391.28	1,444.81	-	-	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F'C=210 Kg/cm <sup>2</sup> - VIGAS - CEMENTO T.-I - 02 PISOS	M3		11,707.01	-	-	-	-	-	-	7,440.45	3,954.37	312.19	-	-	-	-	-
VIGAS, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2		20,680.27	-	-	-	-	2,872.26	15,510.20	2,297.81	-	-	-	-	-	-	-

ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN VIGAS A DOBLE ALTURA	M2		1,237.36	-	-	-	-	171.86	928.02	137.48	-	-	-	-	-	-	-
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN VIGAS ESPECIAL (con pendientes)	M2		9,563.51	-	-	-	-	-	4,144.19	4,781.76	637.57	-	-	-	-	-	-
VIGAS - ACERO Fy=4200 kg/cm2	KG		30,510.73	-	-	-	-	-	9,519.35	18,387.80	2,603.58	-	-	-	-	-	-
<b>LOSAS MACIZAS</b>																	
CONCRETO PREMEZCLADO F'C=210 Kg/cm2 - LOSAS MACIZAS- CEMENTO T.- I - 01 PISO	M3		183.66	-	-	-	-	153.05	30.61	-	-	-	-	-	-	-	-
LOSAS MACIZAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2		266.95	-	-	-	-	222.46	44.49	-	-	-	-	-	-	-	-
LOSAS MACIZAS - ACERO Fy=4,200 kg/cm2	KG		179.79	-	-	-	-	149.83	29.97	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>LOSAS ALIGERADAS</b>																	
CONCRETO PREMEZCLADO F'C=210 Kg/cm2 - LOSAS ALIGERADA- CEMENTO T.- I - 01 PISO	M3		10,533.94	-	-	-	-	-	9,129.41	1,404.53	-	-	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F'C=210 Kg/cm2 - LOSAS ALIGERADA- CEMENTO T.- I - 02 PISOS	M3		7,719.75	-	-	-	-	-	-	6,690.45	1,029.30	-	-	-	-	-	-
LOSA ALIGERADA - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2		17,433.57	-	-	-	-	2,179.20	13,278.57	1,975.80	-	-	-	-	-	-	-
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN LOSAS ALIGERADAS ESPECIAL (con pendientes)	M2		20,585.90	-	-	-	-	-	-	-	18,527.31	2,058.59	-	-	-	-	-
LOSA ALIGERADA - ACERO Fy=4,200 kg/cm2	KG		12,099.63	-	-	-	-	4,893.62	6,345.59	860.42	-	-	-	-	-	-	-
LOSA ALIGERADA.- LADR. HUECO 15x30x30	UND		10,865.82	-	-	-	-	4,394.82	5,698.52	772.68	-	-	-	-	-	-	-
<b>COLUMNETAS</b>																	
CONCRETO PREMEZCLADO F'C=175 Kg/cm2 - COLUMNETAS- CEMENTO T.- I	M3		7,111.80	-	-	-	-	-	-	-	1,200.11	5,526.46	385.22	-	-	-	-
COLUMNETAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2		21,176.47	-	-	-	-	-	-	-	3,573.53	16,455.88	1,147.06	-	-	-	-
COLUMNETAS - ACERO Fy=4,200 kg/cm2	KG		11,647.23	-	-	-	-	-	-	-	1,965.47	9,050.86	630.89	-	-	-	-
<b>VIGAS DE AMARRE</b>																	
CONCRETO PREMEZCLADO F'C=175 Kg/cm2 -VIGUETAS CEMENTO T.- I	M3		1,173.97	-	-	-	-	-	-	-	198.11	912.27	63.59	-	-	-	-
VIGAS DE AMARRE - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2		3,712.50	-	-	-	-	-	-	-	626.48	2,884.93	201.09	-	-	-	-
VIGAS DE AMARRE - ACERO Fy=4,200 kg/cm2	KG		1,366.87	-	-	-	-	-	-	-	230.66	1,062.17	74.04	-	-	-	-
<b>CANAleta PLUVIAL EN TECHOS</b>																	
CONCRETO PREMEZCLADO F'C=210 Kg/cm2 - CANAleta PLUVIAL EN TECHOS- CEMENTO T.- I	M3		1,819.03	-	-	-	-	-	-	-	1,637.13	181.90	-	-	-	-	-
CANAleta PLUVIAL EN TECHO - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2		2,495.39	-	-	-	-	-	-	-	2,245.85	249.54	-	-	-	-	-
CANAleta PLUVIAL EN TECHO - ACERO Fy=4,200 kg/cm2	KG		4,117.46	-	-	-	-	-	-	-	3,705.71	411.75	-	-	-	-	-
<b>OTROS</b>																	
CURADO QUIMICO DE CONCRETO	m2	1,510.06	4,817.09	-	-	-	-	-	1,391.61	1,779.65	1,505.34	140.50	-	-	-	-	-
<b>ESTRUCTURA METALICAS Y MADERA</b>																	
LISTONES DE MADERA P/FIJAR COBERTURA EN ALIGERADO	m2	192.77	11,082.35	-	-	-	-	-	-	-	9,974.12	1,108.24	-	-	-	-	-
<b>ARQUITECTURA BLOQUE "D"</b>																	
<b>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</b>																	
MURO DE LADRILLO KK TIPO V CABEZA M:1:4 E=1.5 cm	m2	18.56	2,676.35	-	-	-	-	-	-	-	361.31	2,163.39	151.66	-	-	-	-
MURO DE LADRILLO KK TIPO V SOGA M:1:4 E=1.5 cm	m2	307.46	27,612.98	-	-	-	-	-	-	-	3,727.76	22,320.49	1,564.74	-	-	-	-
MURO DE LADRILLO KK TIPO V SOGA SANITARIO h=1.20 M:1:4 E=1.5 cm	m2	6.1	547.84	-	-	-	-	-	-	-	73.96	442.83	31.04	-	-	-	-
MURO DE LADRILLO KK TIPO V CANTO M:1:4 E=1.5cm	m2	2.31	171.03	-	-	-	-	-	-	-	23.09	138.25	9.69	-	-	-	-
ACERO 6mm REFUERZO HORIZONTAL EN MUROS	kg	360.51	2,303.66	-	-	-	-	-	-	-	311.00	1,862.12	130.54	-	-	-	-
ANCLAJE DE ACERO LISO DE 5/8"	und	59	908.01	-	-	-	-	-	-	-	122.58	733.98	51.45	-	-	-	-
ENCHAPE DE PLANCHA DE DRYWALL ACÚSTICO EXSOUND E=10cm	m2	52.99	9,710.95	-	-	-	-	-	-	-	1,310.98	7,849.69	550.29	-	-	-	-
SARDINEL DE CONCRETO H=0.30m A=0.10m (cuarto de basura, duchas)	m	6.21	688.13	-	-	-	-	-	-	-	-	642.25	45.88	-	-	-	-
<b>REVOQUES Y REVESTIMIENTOS</b>																	
TARRAJEO PRIMARIO, MORTERO C/A 1:5	m2	58.59	1,564.35	-	-	-	-	-	-	-	-	657.03	849.96	57.36	-	-	-
TARRAJEO EN MURO- INTERIOR	m2	585.13	16,553.33	-	-	-	-	-	-	-	-	6,952.40	8,993.97	606.96	-	-	-
TARRAJEO DE COLUMNAS INTERIORES	m2	144.72	7,453.08	-	-	-	-	-	-	-	-	3,130.30	4,049.50	273.28	-	-	-
TARRAJEO DE MUROS EXTERIORES	m2	117.18	4,525.49	-	-	-	-	-	-	-	-	1,900.71	2,458.85	165.93	-	-	-
TARRAJEO EN MUROS EXT. A PARTIR 2do PISO	m2	104.24	4,366.61	-	-	-	-	-	-	-	-	1,833.97	2,372.53	160.11	-	-	-
TARRAJEO DE PLACAS Y COLUMNAS EXTERIORES	m2	72.3	5,311.88	-	-	-	-	-	-	-	-	2,230.99	2,886.12	194.77	-	-	-
TARRAJEO DE VIGAS	m2	168.67	10,622.84	-	-	-	-	-	-	-	-	4,461.59	5,771.74	389.50	-	-	-
TARRAJEO DE VIGAS ESPECIALES (Techo con pendiente)	m2	81.9	5,474.20	-	-	-	-	-	-	-	-	2,299.16	2,974.32	200.72	-	-	-

TARRAJEO IMPERMEABILIZADO EN CANALETA A=0.25m H=0.35m (techo)	m2	40.66	3,516.28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,476.84	1,910.51	128.93	-	-	-
VESTIDURA DE DERRAMES (1:5)	m	229.88	4,165.43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,749.48	2,263.22	152.73	-	-	-
BRUÑAS SEGUN DETALLE (1x1.5m)	m	811.56	7,409.54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,112.00	4,025.85	271.68	-	-	-
IMPERMEABILIZACION DE TECHO CON RECUBRIMIENTO ELASTICO	m2	192.77	12,370.05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,195.42	6,721.06	453.57	-	-	-
TARRAJEO DE DUCTO DE EXTRACCION	m2	4.58	222.04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	207.24	14.80	-	-	-	-
<b>CIELORRASOS</b>																		
CIELO RASO CON MEZCLA C:A 1:5	m2	196.92	9,361.58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,931.86	5,086.46	343.26	-	-	-
TARRAJEO DE CIELORRASO ESPECIALES (Techo con pendiente)	m2	151.55	8,723.22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,663.75	4,739.62	319.85	-	-	-
<b>CONTRAPISOS</b>																		
CONTRAPISO DE 35 mm	m2	267.48	13,357.95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,727.20	4,497.18	133.58	-	-
CONTRAPISO DE 6" ACABADO PULIDO, ZONA DE MUEBLES BAJOS	m2	6.67	878.64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	849.35	29.29	-	-
<b>PISOS</b>																		
PISO CERAMICO DE 45X45 CM ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE	m2	58.01	3,389.52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,276.54	112.98	-	-
PISO CERAMICO DE 45X45 CM ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE P/SS.HH.	m2	22.03	1,287.21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,244.30	42.91	-	-
PISO PORCELANATO DE 60X60 CM ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE	m2	187.44	16,789.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,685.14	4,947.16	156.70	-
PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO Y BRUÑADO E=2" S/COLOREAR	m2	32.33	2,817.88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,630.02	187.86	-	-	-
<b>PATIOS Y VEREDAS</b>																		
PATIOS Y VEREDA CONCRETO 175 kg/cm³ E=6" FROTACHADO Y BRUÑADO	m2	38.64	5,928.15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,532.94	395.21	-	-	-
CANALETA "MEDIA CAÑA" EN CIRCULACION	m	42.3	803.28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	749.73	53.55	-	-	-
SARDINEL SUMERGIDO DE 0.20x0.30mts - CONCRETO 175 kg/cm² EN PATIOS, VEREDAS Y RAMPAS	m	20	950.60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	887.23	63.37	-	-	-
SARDINEL SUMERGIDO - ENCOFRADO EN PATIOS, VEREDAS Y RAMPAS	m2	7	658.42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	614.53	43.89	-	-	-
<b>ZOCALOS</b>																		
ZOCALOS DE CERAMICO	m2	91.46	6,348.24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,136.63	211.61	-	-
DRYWALL ACUSTICO DIFUSOR PERFORADO EXSOUND, CIRCULAR/LANA DE VIDRIO INTERIOR E = 3.5"	m2	27.56	4,421.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,282.30	3,139.43	-	-
<b>CONTRAZOCALOS</b>																		
CONTRAZOCALO SEMIPULIDO S/COLOREAR H=0.30 MZ 1:2 e=1.5 cm	m	116.71	2,246.67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,096.89	149.78	-	-	-
CONTRAZOCALO D/CEMENTO PULIDO H=0.10 M	m	32.3	375.33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	350.31	25.02	-	-	-
CONTRAZOCALO DE CERAMICO ANTIDESLIZANTE DE 0.45m x 0.45m H=0.10 m	m	69.5	1,025.13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	990.96	34.17	-	-
CONTRAZOCALO DE PORCELANATO ANTIDESLIZANTE DE 0.60m x 0.60m H=0.10 m	m	104.4	2,910.67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,813.65	97.02	-	-
<b>COBERTURAS</b>																		
COBERTURA C/LAMINA TI - PREPINTADA E=0.40mm	m2	254.72	14,231.21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13,282.46	948.75	-	-	-	-
CUMBRERA DENT TI, 0.4 MM ALUZINC POL RMP-PRI AZ200 ROJO TERRACOTA/BLANCO DESDE.404 x 1100MM	m	26.39	805.16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	751.48	53.68	-	-	-	-
CERRAMIENTO LATERAL GL, 0.4 MM ALUZINC RMP-POL AZ200 ROJO TERRACOTA/BLANCO DESD.300MM	m	3.24	92.18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	86.03	6.15	-	-	-
FLASHING, 0.4 MM ALUZINC POL RMP-PRI AZ200 ROJO TERRACOTA/BLANCO - DETALLE 5	m	44.16	1,506.74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	234.38	1,188.65	83.71	-	-	-
<b>PUERTAS</b>																		
PUERTA DE MADERA MACHIMBRADA (C/VISOR DE CRISTAL TEMPLADO DE 6 MM.)	m2	8.4	10,920.59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,750.46	5,969.92	200.21	-
PUERTA DE MADERA MACHIMBRADO (SIN REJILLA NI VISOR)	m2	12.6	15,747.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,849.99	8,608.42	288.70	-
PUERTA DE MADERA MACHIMBRADA 1 HOJA / GIRO DE 90°/CON REJILLA INFERIOR	m2	13.02	16,272.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,078.32	8,895.37	298.32	-
PUERTA DE PANEL MELAMINE/ CARP. ALUMINIO BATIENDE DE 1 HOJA / GIRO DE 90°	m2	6.48	2,496.61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,086.02	1,364.82	45.77	-
PUERTA CORTAFUEGO + SELLO RF (1.1x2.10)	und	1	1,794.70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	780.70	981.11	32.90	-
<b>VENTANAS</b>																		
VENTANA DE MADERA CEDRO CON CRISTAL TEMPLADO DE 6 mm FIJO	m2	7.05	4,746.55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,064.75	2,594.78	87.02	-



JUNTA DE DILATACION CON MATERIAL MICROPOROSO DE 1"x10"	m	20.05	460.95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	445.59	15.37	-
TAPAJUNTA DE ALUMINIO DE 2mmx30mm (CAMBIOS DE PISO)	m	14.2	361.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	349.21	12.04	-
PIZARRA DE ACERO VITRIFICADO DE 2.40 x 1.20 INC. PORTAMANO DE ALUM.	und	1	1,281.62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,238.90	42.72	-
<b>OTROS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MESA C.A. REVEST. CON CERAMICO 45x45	m2	7.08	3,295.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,185.26	109.84	-	-
MESA C.A. REVEST. CON CERAMICO 45x45 - LAVADERO	m2	2.45	1,102.40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,065.65	36.75	-	-
<b>INSTALACIONES SANITARIAS BLOQUE "D"</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>APARATOS SANITARIOS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INODORO ONE PIECE COLOR BLANCO	und	4	2,697.64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	186.27	2,511.37	-
URINARIO DE LOSA TIPO CADET O SIMILAR, CON LLAVE TEMPORIZADA	und	1	382.95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26.44	356.51	-
LAVATORIO DE LOSA TIPO IMPERIAL TREBOL O SIMILAR INC. GRIFERIA MANIJA LARGA	und	2	1,631.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	112.62	1,518.38	-
LAVATORIO DE LOSA BLANCA CON PEDESTAL	und	2	741.60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51.20	690.40	-
LAVADERO 2 POZAS C/ESCURRIDERO TIPO BARCELONA 50x116 CM C/GRIF. AF	und	1	694.34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47.95	646.39	-
GRIFERIA DE 1/2" PARA BOTADERO	und	2	50.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.49	47.01	-
<b>ACCESORIOS SANITARIOS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PAPELERA DE LOSA Y BARRA PLASTICA	und	4	92.48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.39	86.09	-
<b>INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS	und	12	1,732.56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	119.63	1,612.94	-
INSTALACION DE ACCESORIOS SANITARIOS	und	4	115.48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.98	107.51	-
<b>SISTEMA DE AGUA FRIA</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>SALIDAS DE AGUA FRIA</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SALIDA DE AGUA FRIA PVC DE 1/2"	pto	11	1,205.49	-	-	-	-	-	-	67.81	616.97	488.89	31.81	-	-	-	-	-
<b>REDES DE DISTRIBUCION</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TUBERIA PVC CLASE 10 - 1/2" S/ PRESION P/INTERIORES	ml	33.5	646.22	-	-	-	-	-	-	36.35	330.74	262.08	17.05	-	-	-	-	-
TUBERIA PVC CLASE-10 - 3/4" S/ PRESION P/INTERIORES	ml	16.5	343.20	-	-	-	-	-	-	19.31	175.65	139.19	9.06	-	-	-	-	-
TUBERIA PVC CLASE-10 - 1" S/ PRESION P/INTERIORES	ml	16	346.40	-	-	-	-	-	-	19.49	177.29	140.49	9.14	-	-	-	-	-
TUBERIA PVC CLASE-10 - 1 1/4" S/ PRESION P/INTERIORES	ml	2	57.48	-	-	-	-	-	-	3.23	29.42	23.31	1.52	-	-	-	-	-
TUBERIA PVC CLASE-10 - 1 1/2" S/ PRESION P/INTERIORES	ml	5	122.30	-	-	-	-	-	-	6.88	62.60	49.60	3.23	-	-	-	-	-
<b>VALVULAS Y LLAVES</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VALVULA ESFERICA DE BRONCE PESADA DE 3/4"	und	6	596.76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41.21	555.55	-
VALVULA COMPUERTA DE BRONCE PESADA DE 1 1/4"	und	1	176.30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.17	164.13	-
<b>ADITAMENTOS VARIOS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CODO DE PVC SAP C-10 DE 1/2"x90°	und	10	93.20	-	-	-	-	-	-	5.25	47.70	37.80	2.46	-	-	-	-	-
CODO DE PVC SAP C-10 3/4" x 90°	und	5	52.70	-	-	-	-	-	-	2.96	26.98	21.37	1.39	-	-	-	-	-
CODO DE PVC SAP C-10 1" x 90°	und	7	81.48	-	-	-	-	-	-	4.58	41.71	33.04	2.15	-	-	-	-	-
CODO DE PVC SAP C-10 DE 1 1/4"x90°	und	1	13.30	-	-	-	-	-	-	0.75	6.80	5.39	0.35	-	-	-	-	-
CODO PVC C-10 DE 1 1/2" x 90°	und	3	39.90	-	-	-	-	-	-	2.24	20.42	16.18	1.05	-	-	-	-	-
TEE DE PVC SAP C-10 DE 1/2"	und	1	10.27	-	-	-	-	-	-	0.58	5.25	4.17	0.27	-	-	-	-	-
TEE DE PVC SAP C-10 DE 3/4"	und	8	103.36	-	-	-	-	-	-	5.81	52.90	41.92	2.73	-	-	-	-	-
TEE DE PVC SAP C-10 DE 1"	und	4	56.08	-	-	-	-	-	-	3.16	28.71	22.75	1.48	-	-	-	-	-
TEE DE PVC SAP C-10 DE 1 1/2"	und	2	31.36	-	-	-	-	-	-	1.76	16.05	12.72	0.83	-	-	-	-	-
REDUCCION DE PVC SAP C-10 DE 3/4" A 1/2"	und	12	144.60	-	-	-	-	-	-	8.14	74.01	58.65	3.82	-	-	-	-	-
REDUCCION DE PVC SAP C-10 DE 1" A 1/2"	und	5	68.75	-	-	-	-	-	-	3.87	35.19	27.88	1.81	-	-	-	-	-
REDUCCION DE PVC SAP C-10 DE 1" A 3/4"	und	2	27.50	-	-	-	-	-	-	1.55	14.08	11.16	0.73	-	-	-	-	-
REDUCCION DE PVC SAP C-10 DE 1 1/4" A 1"	und	1	14.74	-	-	-	-	-	-	0.83	7.54	5.97	0.39	-	-	-	-	-
REDUCCION DE PVC SAP C-10 DE 1 1/2" A 3/4"	und	1	16.88	-	-	-	-	-	-	0.95	8.64	6.84	0.45	-	-	-	-	-
REDUCCION DE PVC SAP C-10 DE 1 1/2" A 1 1/4"	und	2	29.30	-	-	-	-	-	-	1.65	15.00	11.88	0.77	-	-	-	-	-
REDUCCION DE PVC SAP C-10 DE 2" A 1 1/2"	und	2	32.08	-	-	-	-	-	-	1.81	16.42	13.01	0.85	-	-	-	-	-
<b>VARIOS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CAJA PARA VALVULA EN PARED Y TAPA METALICA 30x30x8 cm	und	6	1,154.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	79.69	1,074.41	-
CAJA PARA VALVULA EN PARED Y TAPA METALICA 35x35x15 cm	und	1	197.35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.63	183.72	-
PASE TUB. FIERRO GALVANIZADO Ø 2" (L=0.30M)	und	2	160.00	-	-	-	-	-	-	9.00	81.89	64.89	4.22	-	-	-	-	-
<b>SISTEMA DE DESAGÜE</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

<b>SALIDAS DE DESAGÜE Y VENTILACION</b>																	
SALIDA DE DESAGUE PVC-CP Ø DE 2"	pto	7	754.04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SALIDA DE DESAGUE EN PVC CP Ø DE 2" CON TRAMPA "P"	pto	6	664.44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SALIDA DE DESAGUE EN PVC CP Ø DE 3" CON TRAMPA "P"	pto	1	126.38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SALIDA DE DESAGUE EN PVC CP Ø DE 2" PARA REGISTRO	pto	2	213.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SALIDA DE DESAGUE EN PVC CP Ø DE 3" PARA REGISTRO	pto	2	234.72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SALIDA DE DESAGUE EN PVC CP Ø DE 4" PARA REGISTRO	pto	4	502.92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SALIDA DE DESAGUE PVC-CP Ø DE 4"	pto	4	575.48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SALIDA DE DESAGUE EN PVC CP Ø 2" P/VENTILACION	pto	7	616.42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SALIDA DE DESAGUE EN PVC CP Ø 3" P/VENTILACION	pto	2	208.36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>REDES DE DERIVACION</b>																	
TUBERIA PVC-CP DESAGUE 2" RED INTERIOR	ml	22	842.82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TUBERIA PVC-CP DESAGUE 3" RED INTERIOR	ml	4.5	207.68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TUBERIA PVC-CP DESAGUE 4" RED INTERIOR	ml	28	1,460.48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TUBERIA DE POLIPROPILENO 75MM P/DESAGUE GRASO	glb	1	1,519.94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MONTANTE Y/O VENTILACION CON TUBERIA PVC - CP Ø DE 2"	ml	40.62	3,166.33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TUBERIA PVC-CP DESAGUE 4" RED INTERIOR ENTERRADA	ml	13.2	688.51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TUBERIA PVC-CP VENTILACION 2" RED INTERIOR	ml	21	804.51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TUBERIA PVC-CP VENTILACION 3" RED INTERIOR	ml	3	138.45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>ADITAMENTOS VARIOS</b>																	
SUMIDERO DE BRONCE DE 2" PROVISION Y COLOCACION	und	6	319.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22.03	296.99
SUMIDERO DE BRONCE DE 3" PROVISION Y COLOCACION	und	1	55.79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.86	51.94
REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE 2" PROVISION Y COLOCACION	und	2	113.12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.81	105.31
REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE 3" PROVISION Y COLOCACION	und	2	112.94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.80	105.14
REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE 4" PROVISION Y COLOCACION	und	4	260.12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17.96	242.16
SOMBRERO DE VENTILACION PVC SAP DE 2"	und	7	102.76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.10	95.66
SOMBRERO DE VENTILACION PVC SAP DE 3"	und	1	14.95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.03	13.92
<b>CAMARAS DE INSPECCION</b>																	
CAJA DE REG. CONCRETO 18" x 24" (0.45x0.60) TAPA CONCRETO REFORZADO	und	5	2,372.80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>VARIOS</b>																	
PASE TUB. FIERRO GALVANIZADO Ø 4" (L=0.30M)	und	1	80.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PASE TUB. SCH-40 Ø 6" (L=0.30M)	und	5	232.15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TRAMPA DE GRASA</b>																	
TRAMPA DE GRASA	glb	1	967.72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>INSTALACIONES ELECTRICAS BLOQUE "D"</b>																	
<b>SALIDAS PARA ALUMBRADO</b>																	
SALIDA PARA LUMINARIA EN TECHO EMPOTRADA (CENTRO DE LUZ)	pto	34	3,985.14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SALIDA PARA LUMINARIA EN PARED EMPOTRADO (CENTRO DE LUZ)	pto	10	1,172.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SALIDA PARA LUMINARIA EN TECHO ADOSADA (CENTRO DE LUZ)	pto	22	2,578.62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SALIDA DE TOMACORRIENTES DOBLE ESPIGAS REDONDAS CON TOMA A TIERRA, TIPO MIXTO 3 EN LINEA - SCHUKO, 250V, 60HZ, 10/16A, EMPOTRADO EN MURO O DRYWALL	pto	21	3,994.20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SALIDA DE TOMACORRIENTES DOBLE ESPIGAS REDONDAS CON TOMA A TIERRA, TIPO MIXTO 3 EN LINEA - SCHUKO, 250V, 60HZ, 10/16A, EMPOTRADO EN MURO A PRUEBA DE AGUA	pto	6	1,496.64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SALIDA DE TOMAC DOBLE ESTABILIZADO ESPIGAS REDONDAS C/ TOMA A TIERRA, T. MIXTO 3 EN LINEA - SCHUKO, EMPOTRADO EN PISO	pto	32	7,982.08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

SALIDA DE TOMACORRIENTES DOBLE ESTABILIZADO ESPIGAS REDONDAS C/T A TIERRA - SCHUKO, 10/16A, EMPOTRADO EN MURO	pto	2	380.40	-	-	-	-	-	-	-	-	42.80	315.42	22.19	-	-	-	-
SALIDA DE TOMACORRIENTES DOBLE ESTABILIZADO ESPIGAS REDONDAS CON TOMA A TIERRA, TIPO MIXTO 3 EN LINEA - SCHUKO, 250V, 60HZ, 10/16A, EMPOTRADO EN TECHO	pto	2	380.40	-	-	-	-	-	-	-	-	42.80	315.42	22.19	-	-	-	-
SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE	und	16	1,894.56	-	-	-	-	-	-	-	-	213.14	1,570.91	110.52	-	-	-	-
SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR DOBLE	und	4	504.96	-	-	-	-	-	-	-	-	56.81	418.70	29.46	-	-	-	-
SALIDA PARA INTERRUPTOR (PROYECTOR)	und	1	120.56	-	-	-	-	-	-	-	-	13.56	99.96	7.03	-	-	-	-
SALIDA PARA INTERRUPTOR CONMUTACION SIMPLE	und	2	236.04	-	-	-	-	-	-	-	-	26.56	195.72	13.77	-	-	-	-
SALIDA DE FUERZA MONOFASICA DE 0 A 3KW	und	1	118.02	-	-	-	-	-	-	-	-	13.28	97.86	6.88	-	-	-	-
CAJA DE PASE DE F" G" CON TAPA, DE 150X150X75MM	und	2	110.16	-	-	-	-	-	-	-	-	12.39	91.34	6.43	-	-	-	-
<b>CANALIZACIONES, CONDUCTOS O TUBERÍAS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TUBERIA PVC-P Ø 20MM	m	716.68	12,477.40	-	-	-	-	-	-	-	-	1,403.71	10,345.85	727.85	-	-	-	-
TUBERIA PVC-P Ø 25MM	m	51.65	906.97	-	-	-	-	-	-	-	-	102.03	752.03	52.91	-	-	-	-
TUBERIA PVC-P Ø 32MM	m	14.95	310.66	-	-	-	-	-	-	-	-	34.95	257.59	18.12	-	-	-	-
TUBERIA PVC-P Ø 40MM	m	4	100.52	-	-	-	-	-	-	-	-	11.31	83.35	5.86	-	-	-	-
TUBERÍAS DE F" G" ELÉCTRICA Ø20MM	m	31.33	699.91	-	-	-	-	-	-	-	-	78.74	580.34	40.83	-	-	-	-
TUBERÍAS DE F" G" ELÉCTRICA Ø25MM	m	2	54.20	-	-	-	-	-	-	-	-	6.10	44.95	3.16	-	-	-	-
<b>CONDUCTORES Y CABLES DE ENERGÍA</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3-1X10MM <sup>2</sup> .N2XOH(F) + 1X10MM <sup>2</sup> .N2XOH(N) + 1X6MM <sup>2</sup> .LSOH(T)	m	9.5	329.65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22.77	306.89	-
3-1X6MM <sup>2</sup> .N2XOH(F) + 1X6MM <sup>2</sup> .N2XOH(N) + 1X6MM <sup>2</sup> .LSOH(T)	m	13.15	292.06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.16	271.90	-
CABLE 6MM <sup>2</sup> .LSOH	m	132	747.12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51.59	695.63	-
CABLE 4MM <sup>2</sup> .LSOH	m	3258.09	14,693.99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,014.58	13,679.41	-
<b>TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TABLERO DE DISTRIBUCIÓN "TD-D1" (EMPOTRADO)	und	1	4,565.46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	315.23	4,250.23	-
TABLERO TG-GRUPO ELECTROGENO	und	1	3,191.48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	220.36	2,971.12	-
TABLERO DE DISTRIBUCIÓN "TD-D2" (EMPOTRADO)	und	1	4,400.46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	303.84	4,096.62	-
TABLERO DE DISTRIBUCIÓN "TD-EST" (EMPOTRADO) ESTABILIZADO	und	1	25,524.66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,762.42	23,762.24	-
TABLERO DE DISTRIBUCION "TD-BYPASS" (EMPOTRADO)	und	1	3,275.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	226.13	3,048.89	-
UPS DE 20KVA, MONOFÁSICO, 0.380-0.220KV, FP70.95, 4000MSNM	und	1	41,223.30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,846.37	38,376.93	-
TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO DE 25KVA, 4000 MSNM	und	1	5,829.22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	402.49	5,426.73	-
<b>ARTEFACTOS DE ALUMBRADO</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LUMINARIA PARA ADOSAR Y SUSPENDER, 4623 LUMENES, CONSUMO:35W, TEMPERATURA DE COLOR: 4000°K, CRI>80, TIEMPO DE VIDA>50000 HORAS, 220-240V, FDP 0.96, SIMILAR A PANEL SPLENDOR LED.	und	22	6,316.86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	436.16	5,880.70	-
LUMINARIA HERMETICA PARA ADOSAR O SUSPENDIDA, 4867 LUMENES, CONSUMO:42W,CCT: 4000°K, CRI>80, TIEMPO DE VIDA>50000 HORAS, 220-240V, FDP 0.98, IP 65, IK 08, SIMILAR A HERMETICO LED	und	7	1,501.71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	103.69	1,398.03	-
LUMINARIA CIRCULAR PARA ADOSAR A TECHO, 2200 LUMENES, CONSUMO:22.0W, TEMPERATURA DE COLOR: 4000°K, CRI>80, TIEMPO DE VIDA>50000 HORAS, 220-240V, FDP 0.95, IP 40, SIMILAR A DOWNLIGHT LED	und	27	4,322.16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	298.44	4,023.72	-
LUMINARIA DE EMERGENCIA COMPACTA C/BATERIA INCORPORADA, CON LAMPARAS TIPO LED DE 2X35W O MENOR, SIMILAR A MODELO LEDR-5 PHILIPS	und	10	2,689.80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	185.73	2,504.07	-
<b>EQUIPOS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EQUIPO AIREACONDICIONADO EN PARED DE 18,000 BTUH	und	1	2,786.46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	192.40	2,594.06	-
GRUPO ELECTROGENO 80 KW 3 Ø, 380 V, 60 HZ a 3200 msnm.	und	1	68,457.43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,726.83	63,730.60	-
SISTEMA DE AIRE CALIENTE	und	7	3,713.64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	256.42	3,457.22	-
SISTEMA DE ESCAPE	est	1	5,863.76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	404.88	5,458.88	-
PUESTA EN MARCHA GRUPO ELECTROGENO	glb	1	11,849.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	818.15	11,030.86	-

SALIDA DE FUERZA EXTRACTOR AXIAL	pto	2	511.32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35.30	476.02	-
OBRAS CIVILES Y ACABADOS	glb	1	1,208.84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	83.47	1,125.37	-
<b>SALIDAS PARA CARGAS ESPECIALES</b>																			
SALIDA PARA GABINETE DE VOZ Y DATA	pto	1	133.08	-	-	-	-	-	-	14.98	110.35	7.76	-	-	-	-	-	-	-
SALIDA DE ALUMBRADO DE EMERGENCIA	pto	10	1,280.40	-	-	-	-	-	-	144.05	1,061.67	74.69	-	-	-	-	-	-	-
SALIDA DE FUERZA AIRE ACONDICIONADO	und	1	344.36	-	-	-	-	-	-	38.75	285.54	20.09	-	-	-	-	-	-	-
<b>INSTALACIONES DE COMUNICACIONES</b>																			
<b>SALIDA DE VOZ Y DATO, TV, PARLANTE, CAMARAS</b>																			
SALIDA SIMPLE PARA PROYECTOR MULTIMEDIA HDMI (PM)	pto	1	149.18	-	-	-	-	-	-	16.79	123.69	8.70	-	-	-	-	-	-	-
SALIDA SIMPLE PARA TELEVISOR IP (TV)	pto	1	139.67	-	-	-	-	-	-	15.71	115.81	8.15	-	-	-	-	-	-	-
SALIDA SIMPLE PARA VOZ (VO), DATOS (DA) Y ACCESS POINT (AP)	pto	37	5,833.42	-	-	-	-	-	-	656.26	4,836.88	340.28	-	-	-	-	-	-	-
CAJA DE PASE DE 100 x 100 x 50 mm	und	37	1,718.28	-	-	-	-	-	-	193.31	1,424.75	100.23	-	-	-	-	-	-	-
<b>SALIDA DE DETECCION DE HUMO Y TEMPERATURA</b>																			
SALIDA PARA DETECTOR DE HUMO	pto	9	1,055.88	-	-	-	-	-	-	118.79	875.51	61.59	-	-	-	-	-	-	-
SALIDA PARA DETECTOR DE TEMPERATURA	pto	3	350.82	-	-	-	-	-	-	39.47	290.89	20.46	-	-	-	-	-	-	-
SALIDA PARA ESTACION MANUAL CONTRAINCENDIOS	pto	2	222.10	-	-	-	-	-	-	24.98	184.16	12.96	-	-	-	-	-	-	-
SALIDA PARA LUZ ESTROBOSCOPICA Y SIRENA	pto	2	217.20	-	-	-	-	-	-	24.44	180.10	12.67	-	-	-	-	-	-	-
CAJA DE PASE DE 100 x 100 x 50 mm	und	16	743.04	-	-	-	-	-	-	-	-	693.50	49.54	-	-	-	-	-	-
<b>SISTEMA DE CANALIZACION Y CABLEADO EXTERIOR</b>																			
TUBERIA PVC-P Ø 25MM	m	527.8	9,268.17	-	-	-	-	-	-	1,042.67	7,684.86	540.64	-	-	-	-	-	-	-
TUBERIA PVC-P Ø 40MM	m	225.2	5,659.28	-	-	-	-	-	-	636.67	4,692.49	330.12	-	-	-	-	-	-	-
TUBERIA PVC-P Ø 50MM	m	279	7,692.03	-	-	-	-	-	-	865.35	6,377.98	448.70	-	-	-	-	-	-	-
<b>CAJAS DE PASE Y BUZONES</b>																			
PASE TUB. SCH-40 Ø 3" (L=0.30M)	und	2	65.10	-	-	-	-	-	-	7.33	53.98	3.80	-	-	-	-	-	-	-
<b>INSTALACIONES DE COMUNICACIONES BLOQUE "D"</b>																			
<b>SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO</b>																			
PATCH PANEL CAT 6A DE 48 PUERTOS	Und	1	1,469.34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	101.45	1,387.89	-
CABLE HDMI DE 6 METROS	Und	1	132.46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.14	123.32	-
FACE PLACE DE SALIDA HDMI	Und	1	119.46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.25	111.21	-
JACK RJ-45	Und	72	2,146.32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	148.20	1,998.12	-
PATCH CORD 3.00m CAT 6A	Und	36	3,078.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	212.53	2,865.47	-
PATCH CORD 0.90m CAT 6A	Und	36	2,923.92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	201.89	2,722.03	-
CABLE UTP CAT 6A	m	2808	17,381.52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,200.16	16,181.36	-
FACEPLATE 2 PUERTOS (VOZ Y DATOS)	Und	36	1,715.04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	118.42	1,596.62	-
CABLE DE FIBRA OPTICA MULTIMODO OM3 06 HILOS LSZH	m	115	2,696.75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	186.21	2,510.55	-
PATCH CORD F.O. LC-LC DUPLEX MM OM3-50/125, 3m LSZH	Und	1	95.98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.63	89.35	-
PIGTAIL 50/125SUM LC XG 2M - LSZH	Und	1	66.30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.58	61.72	-
ACOPLADORES DE F.O. PLACA CARGADA CON 6 LC	Und	1	169.82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.73	158.09	-
BANDEJA DE FIBRA OPTICA	Und	1	918.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	63.38	854.64	-
GABINETE DE TELECOMUNICACIONES AUTOSOPORTADO	Und	1	5,692.46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	393.05	5,299.41	-
ORDENADOR HORIZONTAL DE 2RU	Und	1	205.36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.18	191.18	-
ORDENADOR DE CABLE VERTICAL	Und	1	408.38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28.20	380.18	-
PDU 8 TOMAS 19" 1RU	Und	1	738.97	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51.02	687.95	-
MODULO SFP 1GBPS	Und	1	1,170.63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80.83	1,089.80	-
SWTCH 48 PUERTOS POE+4SFP 1GPS	Und	1	9,525.29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	657.70	8,867.59	-
BANDEJA PARA GABINETE	Und	1	221.70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15.31	206.39	-
CERTIFICACION DE PUNTOS DE RED	Und	36	1,175.40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	81.16	1,094.24	-
CERTIFICACION DE PUNTO DE FIBRA	Und	1	42.86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.96	39.90	-
SERVICIO DE INTERNET	mes	4	13,800.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	625.24	3,170.87	3,331.65	3,474.57	3,197.67	-
<b>SISTEMA DE PERIFONEO</b>																			
CONDUCTOR LSOH-80 AWG 2x18	m	200	1,012.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	130.43	881.57	-
BOCINA EXPONENCIAL IP 66 LINEA DE 100V/ 30W MAX	und	2	1,474.60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	190.06	1,284.54	-
<b>SISTEMA DE ALARMA Y CONTROL DE INCENDIOS</b>																			
CABLE FPLR 2 X 18 AWG	m	500	2,845.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	366.69	2,478.31	-
CABLE FPLR 2 X 14 AWG	m	90	769.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	99.18	670.32	-
DETECTOR DE HUMO	Und	10	2,549.70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,549.70	-
DETECTOR DE TEMPERATURA	Und	3	747.69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	747.69	-
LUZ ESTROBOSCOPICA Y SIRENA	Und	2	453.48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	453.48	-
ESTACION MANUAL CONTRAINCENDIOS	Und	2	544.60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	544.60	-
<b>SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA</b>																			

CÁMARA IP FIJA BULLET	Und	2	6,805.06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,805.06	-
<b>SISTEMA DE CCTV</b>																			
CABLE RGG PARA TV	m	50	279.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	279.00	-
PLACA PARA TV	Und	1	63.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	63.10	-
TELEVISOR LED 40"	Und	1	3,666.45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,666.45	-
CONECTOR RECTO RG-6	Und	1	53.24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53.24	-
PATCH CORD RG-6	Und	2	131.36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	131.36	-
<b>SISTEMA DE TELEFONIA IP</b>																			
TELÉFONOS IP BÁSICOS	Und	1	765.63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	765.63	-
LICENCIAMIENTO DE TELEFONOS	Und	1	1,310.43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,310.43	-
FIN OBRA BLOQUE D																			
<b>CRONOGRAMA IE VF-BLOQUE H2</b>																			
<b>BLOQUE H</b>																			
INICIO OBRA BLOQUE H																			
<b>ESTRUCTURAS BLOQUE "H"</b>																			
<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>																			
<b>EXCAVACIONES</b>																			
EXCAVACION DE ZANJAS Y ZAPATAS Rt< 2kg/cm2 H=1.50m	m3	172.23	8,053.47	-	-	-	-	-	6,979.67	1,073.80	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>RELLENOS</b>																			
RELLENO COMPACTADO C/EQUIPO, MAT/PROPIO	m3	57.53	2,201.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,054.36	146.74	-	-	-	-	-
<b>ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE</b>																			
ACARREO INTERNO, MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	166.36	4,536.64	-	-	-	-	-	3,931.75	604.89	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINA	m3	160.61	4,130.89	-	-	-	-	-	3,580.10	550.79	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>NIVELACION INTERIOR Y APISONADO</b>																			
NIVELACION INTERIOR Y APISONADO P/F. PISO, PATIO, LOSAS Y VEREDAS C/PLANCHA COMPACTADORA	m2	298.1	1,314.62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,226.98	87.64	-	-	-	-	-
NIVELACION Y COMPACTACION EN AREA (FONDO) DE CIMENTACION	m2	133.71	660.53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	616.49	44.04	-	-	-	-	-
AFIRMADO DE 8" PARA PISOS INTERIORES Y EXTERIORES	m2	298.1	11,381.46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,622.70	758.76	-	-	-	-	-
<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>																			
<b>FALSOS CIMENTOS</b>																			
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=100 Kg/cm2 + 30% P.G SUB ZAPATA- CEMENTO T.- I	m3	31.08	12,917.16	-	-	-	-	-	11,194.87	1,722.29	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SOLDADO e=4", 1:12 CEM/HORM	m2	80.7	3,993.84	-	-	-	-	-	3,461.33	532.51	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>CIMENTOS</b>																			
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm2 - CIMIENTO - CEMENTO T.- I	m3	18.53	11,132.64	-	-	-	-	-	9,648.29	1,484.35	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CIMENTOS CORRIDOS, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	24.79	1,859.99	-	-	-	-	-	1,611.99	248.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>SOBRECIMENTOS</b>																			
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=175 Kg/cm2 - DADO DE APOYO- CEMENTO T.- I	m3	0.3	173.98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	162.38	11.60	-	-	-	-	-
<b>FALSOS PISOS</b>																			
FALSO PISO MEZCLA 1:6 e=4" + IMPERMEABILIZANTE ASFALTICO e=2-2.5mm	m2	298.1	19,322.84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18,034.65	1,288.19	-	-	-	-	-
<b>CONCRETO ARMADO</b>																			
<b>ZAPATAS</b>																			
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm2 - ZAPATAS - CEMENTO T.- I	M3	59.07	35,224.62	-	-	-	-	-	30,528.00	4,696.62	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN ZAPATAS	M2	122.63	8,096.03	-	-	-	-	-	7,016.56	1,079.47	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ZAPATAS.- ACERO Fy=4200 kg/cm2	KG	3,142.56	19,075.34	-	-	-	-	-	16,531.96	2,543.38	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>VIGAS DE CIMENTACION</b>																			
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm2 - VIGA DE CIMENTACION - CEMENTO T.- I	M3	5.45	3,270.65	-	-	-	-	-	2,834.56	436.09	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VIGA DE CIMENTACION - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	43.36	3,344.79	-	-	-	-	-	2,898.82	445.97	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VIGAS DE CIMENT.- ACERO Fy=4,200 kg/cm2	KG	704.52	4,276.44	-	-	-	-	-	3,706.25	570.19	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>SOBRECIMENTOS REFORZADOS</b>																			
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm2 - SOBRECIMIENTO- CEMENTO T.- I	M3	11.78	7,077.31	-	-	-	-	-	6,133.67	943.64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL SOBRECIMENTOS	M2	132.96	9,926.79	-	-	-	-	-	8,603.22	1,323.57	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SOBREC. REF.- ACERO Fy=4,200 kg/cm2	KG	1,087.55	6,601.43	-	-	-	-	-	5,721.24	880.19	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>PLACAS</b>																			

CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm <sup>2</sup> - PLACAS - CEMENTO T.- I - 01 PISO	M3	25.74	16,127.40	-	-	-	-	-	-	13,977.08	2,150.32	-	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm <sup>2</sup> - PLACAS - CEMENTO T.- I - 02 PISOS	M3	14.71	9,216.55	-	-	-	-	-	-	532.51	7,823.82	860.21	-	-	-	-	-
PLACAS, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	128.26	9,922.19	-	-	-	-	-	-	8,599.23	1,322.96	-	-	-	-	-	-
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN PLACAS A DOBLE ALTURA	M2	228.3	26,601.52	-	-	-	-	-	-	10,144.05	14,967.79	1,489.69	-	-	-	-	-
PLACAS, ACERO Fy=4,200 kg/cm <sup>2</sup>	KG	2,262.05	13,730.64	-	-	-	-	-	6,611.05	6,305.93	813.67	-	-	-	-	-	-
<b>COLUMNAS</b>																	
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm <sup>2</sup> - COLUMNAS - CEMENTO T.- I - 01 PISO	M3	23.25	14,325.72	-	-	-	-	-	-	12,415.62	1,910.10	-	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm <sup>2</sup> - COLUMNAS - CEMENTO T.- I - 02 PISOS	M3	10.19	6,278.67	-	-	-	-	-	-	362.77	5,329.89	586.01	-	-	-	-	-
COLUMNAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	233.57	18,645.89	-	-	-	-	-	-	16,159.77	2,486.12	-	-	-	-	-	-
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN COLUMNAS A DOBLE ALTURA	M2	178.88	21,864.50	-	-	-	-	-	-	8,337.66	12,302.43	1,224.41	-	-	-	-	-
COLUMNAS - ACERO Fy=4200 kg/cm <sup>2</sup>	KG	6,927.67	42,050.96	-	-	-	-	-	20,246.75	19,312.30	2,491.91	-	-	-	-	-	-
<b>VIGAS</b>																	
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm <sup>2</sup> - VIGAS - CEMENTO T.- I - 01 PISO	M3	23.38	13,851.71	-	-	-	-	-	-	12,004.82	1,846.89	-	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm <sup>2</sup> - VIGAS - CEMENTO T.- I - 02 PISOS	M3	28.42	16,837.71	-	-	-	-	-	-	-	15,153.94	1,683.77	-	-	-	-	-
VIGAS, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	90.7	8,615.59	-	-	-	-	-	5,392.72	2,903.77	319.10	-	-	-	-	-	-
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN VIGAS ESPECIAL (con pendientes)	M2	333.33	39,629.60	-	-	-	-	-	-	34,345.65	5,283.95	-	-	-	-	-	-
VIGAS - ACERO Fy=4200 kg/cm <sup>2</sup>	KG	6,057.64	36,769.87	-	-	-	-	-	-	31,867.22	4,902.65	-	-	-	-	-	-
<b>LOSAS ALIGERADAS</b>																	
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm <sup>2</sup> - LOSAS ALIGERADA - CEMENTO T.- I - 01 PISO	M3	27.82	16,482.24	-	-	-	-	-	-	-	8,900.41	7,142.31	439.53	-	-	-	-
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN LOSAS ALIGERADAS ESPECIAL (con pendientes)	M2	316.1	43,937.90	-	-	-	-	-	-	-	28,245.79	14,855.20	836.91	-	-	-	-
LOSA ALIGERADA - ACERO Fy=4,200 kg/cm <sup>2</sup>	KG	2,249.73	13,655.86	-	-	-	-	-	-	3,945.02	7,161.74	2,427.71	121.39	-	-	-	-
LOSA ALIGERADA - LADR. HUECO 15x30x30	UND	2,634.17	9,799.11	-	-	-	-	-	-	2,830.85	5,139.09	1,742.07	87.10	-	-	-	-
<b>COLUMNETAS</b>																	
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=175 Kg/cm <sup>2</sup> - COLUMNETAS - CEMENTO T.- I	M3	25.78	15,928.95	-	-	-	-	-	-	-	-	14,867.02	1,061.93	-	-	-	-
COLUMNETAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	266.49	32,234.63	-	-	-	-	-	-	-	-	30,085.65	2,148.98	-	-	-	-
COLUMNETAS - ACERO Fy=4,200 kg/cm <sup>2</sup>	KG	2,509.44	16,085.51	-	-	-	-	-	-	-	-	15,013.14	1,072.37	-	-	-	-
<b>VIGAS DE AMARRE</b>																	
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=175 Kg/cm <sup>2</sup> - VIGUETAS CEMENTO T.- I	M3	0.93	574.63	-	-	-	-	-	-	-	-	536.32	38.31	-	-	-	-
VIGAS DE AMARRE - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	11.02	1,487.70	-	-	-	-	-	-	-	-	1,388.52	99.18	-	-	-	-
VIGAS DE AMARRE - ACERO Fy=4,200 kg/cm <sup>2</sup>	KG	94.92	608.44	-	-	-	-	-	-	-	-	567.88	40.56	-	-	-	-
<b>OTROS</b>																	
CURADO QUIMICO DE CONCRETO	m <sup>2</sup>	2,212.82	7,058.90	-	-	-	-	-	815.70	2,327.87	2,371.79	1,455.70	87.84	-	-	-	-
<b>ESTRUCTURA METALICAS Y MADERA</b>																	
LISTONES DE MADERA P/FIJAR COBERTURA EN ALIGERADO	m <sup>2</sup>	485.55	27,914.27	-	-	-	-	-	-	-	-	26,053.32	1,860.95	-	-	-	-
<b>ARQUITECTURA BLOQUE "H"</b>																	
<b>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</b>																	
MURO DE LADRILLO KK TIPO V CABEZA M:1:4 E=1.5 cm	m <sup>2</sup>	106.91	15,416.42	-	-	-	-	-	-	-	-	8,633.19	6,372.12	411.10	-	-	-
MURO DE LADRILLO KK TIPO V SOGA M:1:4 E=1.5 cm	m <sup>2</sup>	104.79	9,411.19	-	-	-	-	-	-	-	-	5,270.26	3,889.96	250.97	-	-	-
MURO DE LADRILLO KK TIPO V SOGA SANITARIO h=1.20 M:1:4 E=1.5 cm	m <sup>2</sup>	286.04	25,689.25	-	-	-	-	-	-	-	-	14,385.98	10,618.22	685.05	-	-	-
MURO DE LADRILLO KK TIPO V CANTO M:1:4 E=1.5cm	m <sup>2</sup>	31.43	2,327.08	-	-	-	-	-	-	-	-	1,628.96	659.34	38.78	-	-	-
ACERO 6mm REFUERZO HORIZONTAL EN MUROS	kg	230.49	1,472.83	-	-	-	-	-	-	-	-	1,030.98	417.30	24.55	-	-	-
ANCLAJE DE ACERO LISO DE 5/8"	und	67	1,031.13	-	-	-	-	-	-	-	-	721.79	292.15	17.19	-	-	-
ENCHAPE DE PLANCHA DE DRYWALL ACÚSTICO EXSOUND E=10cm	m <sup>2</sup>	280.18	51,345.79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33,089.51	17,685.77	570.51	-
SARDINEL DE CONCRETO H=0.30m A=0.10m (cuarto de basura duchas)	m	0.9	99.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	93.08	6.65	-	-	-
<b>REVOQUES Y REVESTIMIENTOS</b>																	
TARRAJEO PRIMARIO, MORTERO CA 1:5	m <sup>2</sup>	87.68	2,341.06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,857.24	472.11	11.71	-	-
TARRAJEO EN MURO: INTERIOR	m <sup>2</sup>	201.11	5,689.40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,513.59	1,147.36	28.45	-	-
TARRAJEO DE COLUMNAS INTERIORES	m <sup>2</sup>	70.31	3,620.97	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,872.63	730.23	18.11	-	-

TARRAJEO DE MUROS EXTERIORES	m2	353.53	13,653.33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,831.64	2,753.42	68.27	-	-
TARRAJEO DE PLACAS Y COLUMNAS EXTERIORES	m2	70.31	5,165.68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,098.11	1,041.74	25.83	-	-
TARRAJEO DE VIGAS ESPECIALES (Techo con pendiente)	m2	188.11	12,573.27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,974.79	2,535.61	62.87	-	-
TARRAJEO IMPERMEABILIZADO EN CANALETA A=0.25m H=0.35m (techo)	m2	367.66	31,795.24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25,224.22	6,412.04	158.98	-	-
VESTIDURA DE DERRAMES (1:5)	m	99.32	1,799.68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,427.75	362.93	9.00	-	-
BRUÑAS SEGUN DETALLE (1x1cm)	m	417.69	3,813.51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,025.38	769.06	19.07	-	-
IMPERMEABILIZACION DE TECHO CON RECUBRIMIENTO ELASTICO	m2	497.42	31,919.44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25,322.75	6,437.09	159.60	-	-
<b>CIELORRASOS</b>																			
TARRAJEO DE CIELORRASO ESPECIALES (Techo con pendiente)	m2	163.36	9,403.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,459.71	1,896.27	47.02	-	-
FALSO CIELO RASO CON BALDOSA ACUSTICA e=15mm	m2	73.2	8,959.68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,464.41	5,316.08	179.19	-	-
FALSO CIELO RASO CON PLANCHA DE DRYWALL ACÚSTICO EXSOUND	m2	212.1	50,641.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19,581.19	30,046.99	1,012.82	-	-
<b>CONTRAPISOS</b>																			
CONTRAPISO DE 30 mm	m2	203.45	9,236.63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,928.74	307.89	-	-	-
CONTRAPISO DE 35 mm	m2	94.87	4,737.81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,579.88	157.93	-	-	-
<b>PISOS</b>																			
PISO CERAMICO DE 45X45 CM ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE	m2	42.83	2,502.56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,502.56	-
PISO CERAMICO DE 45X45 CM ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE P/SS.HH.	m2	22.45	1,311.75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	905.73	406.02	-
PISO PORCELANATO DE 60X60 CM ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE	m2	29.59	2,650.38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	409.92	2,166.24	74.21	-	-
PISO MACHIMBRADO DE MADERA SHIHUAHUACO DE 19mmX125mmX900mm	m2	203.45	62,027.84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23,984.10	38,043.74	-
<b>ZOCALOS</b>																			
ZOCALOS DE CERAMICO	m2	85.37	5,925.53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,864.01	3,061.53	-
DRYWALL ACUSTICO DIFUSOR PERFORADO EXSOUND, CIRCULAR/LANA DE VIDRIO INTERIOR E = 3.5"	m2	291.88	46,829.23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18,107.30	27,785.35	936.58	-	-
<b>CONTRAZOCALOS</b>																			
CONTRAZOCALO SEMIPULIDO S/COLOREAR H=0.30 M2 1:2 e=1.5 cm	m	91.76	1,766.38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,366.00	388.61	11.78	-	-
CONTRAZOCALO DE CERAMICO ANTIDESLIZANTE DE 0.45m x 0.45m H=0.10 m	m	49.85	735.29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	735.29	-	-
CONTRAZOCALO DE PORCELANATO ANTIDESLIZANTE DE 0.60m x 0.60m H=0.10 m	m	24.4	680.27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	657.59	22.68	-
CONTRAZOCALO MADERA SHIHUAHUACO H=0.10, e=1/2"+ RODON DE 3/4"xM.	m	78.4	4,845.12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	936.72	3,908.40	-
<b>COBERTURAS</b>																			
COBERTURA C/LAMINA TI - PREPINTADA E=0.40mm	m2	516.32	28,846.80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27,885.24	961.56	-	-	-
CUMBRERA DENT TI, 0.4 MM ALUZINC POL RMP-PRI AZ200 ROJO TERRACOTA/BLANCO DESDE.404 x 1100MM	m	70.51	2,151.26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,079.55	71.71	-	-	-
CERRAMIENTO LATERAL GL, 0.4 MM ALUZINC RMP-POL AZ200 ROJO TERRACOTA/BLANCO DESD.300MM	m	36.7	1,044.12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,009.32	34.80	-	-	-
FLASHING, 0.4 MM ALUZINC POL RMP-PRI_AZ200 ROJO TERRACOTA/BLANCO - DETALLE 8	m	22.15	755.76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	730.57	25.19	-	-	-
<b>PUERTAS</b>																			
PUERTA DE MADERA MACHIMBRADO (SIN REJILLA NI VISOR)	m2	2.1	2,624.52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,537.04	87.48	-
PUERTA DE MADERA MACHIMBRADA 1 HOJA / GIRO DE 90°/CON REJILLA INFERIOR	m2	7.77	9,710.71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,387.02	323.69	-
PUERTA DE PANEL MELAMINE/ CARP. ALUMINIO BATIENTE DE 1 HOJA / GIRO DE 90°	m2	3.84	1,479.48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,430.16	49.32	-
PUERTA DE MADERA MACHIMBRADA 02 HOJAS/GIRO DE 180°/CON VISOR DE VIDRIO TEMPLADO	m2	12.6	15,747.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15,222.20	524.90	-
<b>VENTANAS</b>																			
VENTANA DE MADERA CEDRO CON CRISTAL TEMPLADO DE 6 mm FUIO	m2	16.37	11,021.43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,654.05	367.38	-
<b>VENTANAS Y PUERTAS DE ALUMINIO</b>																			

VENTANA DE ALUMINIO NATURAL MATE CON CRISTAL TEMPLADO DE 6mm FIJO Y CORREDIZO INC ACCES DE ALUMINIO	m2	9.38	5,736.62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,545.40	191.22	-
VENTANA DE ALUMINIO NATURAL CON CRISTAL TEMPLADO DE 6mm FIJO	m2	15.09	9,228.74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,921.12	307.62	-
MAMPARA BATIENTE DE VIDRIO TEMPLADO INCOLORO 8 mm CON ACCESORIOS DE ALUMINIO	m2	19.5	28,490.28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27,540.60	949.68	-
<b>DIVISION DE ALUMINIO</b>																		
TABIQUERIA CUBICULO SS.HH MELAMINE Y PERFILES DE ALUMINIO	m2	12.06	4,593.77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,440.64	153.13	-
TABIQUERIA MOVIL	m2	54.68	316,963.56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	306,398.11	10,565.45	-
<b>PASAMANOS Y BARANDAS</b>																		
BARRA HORIZONTAL DE TUBO DE ACERO INOXIDABLE DE 1 1/4" L=0.95m INODORO	und	2	447.34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	432.43	14.91	-
GANCHO DE ACERO INOXIDABLE PARA COLGAR MULETAS	und	2	147.24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	142.33	4.91	-
<b>BISAGRAS</b>																		
BISAGRA 3 1/2"x3 1/2" ACERO INOXIDABLE EN PUERTA	pza	76	1,459.96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,411.29	48.67	-
BISAGRAS CON PIN DE ROTULACION	pza	8	60.56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58.54	2.02	-
<b>CERRADURAS</b>																		
CERRADURA DE SOBREPONER TRES GOLPES EN PUERTA, CON TIRADOR TIPO FORTE	pza	2	397.82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	384.56	13.26	-
CERRADURA POMO EXTERIOR CON LLAVE POMO INTERIOR CON BOTON	pza	5	367.45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	355.20	12.25	-
CERRADURA TIPO PESTILLO INTERIOR	pza	4	293.96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	284.16	9.80	-
<b>ACCESORIOS DE CIERRE</b>																		
CIERRA PUERTAS HIDRAULICO	pza	6	1,914.90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,851.07	63.83	-
<b>ACCESORIOS EN GENERAL</b>																		
TIRADOR DE ACERO INOXIDABLE DE 1"x1"xH=0.35	pza	6	186.42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	180.21	6.21	-
BARRA ANTIPANICO DE SOBREPONER	pza	6	4,438.26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,290.32	147.94	-
<b>VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES</b>																		
ESPEJO BISELADO, e=6mm c/LAMINA SEG. 6mm, EMPOTRADO	m2	1.6	1,296.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,252.80	43.20	-
ESPEJO BASCULANTE 60cm x 80cm, e=6mm c/LAMINA SEG. SS.HH. DISCAPACITADOS	und	1	850.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	821.67	28.33	-
<b>PINTURA EN CIELO RASO, VIGA, COLUMNAS Y MUROS</b>																		
PINTURA LATEX 2 MANOS EN CIELO RASO Y VIGAS	m2	351.47	5,672.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,645.09	3,895.27	132.36	-
PINTURA LATEX 2 MANOS EN MUROS Y COLUMNAS	m2	639.85	9,335.41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,707.27	6,410.32	217.83	-
<b>PINTURA EN PUERTAS Y VENTANAS</b>																		
PINTURA BARNIZ EN CARPINTERIA DE MADERA	m2	85.37	1,717.64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,660.39	57.25	-	-
<b>PINTURA EN CONTRAZOCALOS</b>																		
PINTURA ESMALTE EN CONTRAZOCALOS DE CEMENTO H=0.30	m	91.76	1,163.52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	281.18	853.25	29.09	-
PINTURA ESMALTE EN CONTRAZOCALOS DE CEMENTO H=0.10	m	49.85	349.95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	84.57	256.63	8.75	-
PINTURA BARNIZ EN CONTRAZOCALOS DE MADERA H=0.10m	m	78.4	634.26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	153.28	465.13	15.86	-
<b>VARIOS, LIMPIEZA Y JARDINERIA</b>																		
JUNTA DE DILATACION CON MORTERO ASFALTICO DE 1"x6"	m	89.3	1,126.97	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	326.82	800.15	-
JUNTA DE DILATACION CON MATERIAL MICROPOROSO DE 1"x10"	m	120	2,758.80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	800.05	1,958.75	-
TAPAJUNTA DE ALUMINIO DE 2mmx30mm (CAMBIOS DE PISO)	m	8.4	213.70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	61.97	151.73	-
<b>OTROS</b>																		
MESA C.A. REVEST. CON CERAMICO 45x45 - LAVADERO	m2	2.07	931.42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	128.62	776.18	26.61	-
<b>INSTALACIONES SANITARIAS BLOQUE "H"</b>																		
<b>APARATOS SANITARIOS</b>																		
INODORO ONE PIECE COLOR BLANCO	und	5	3,372.05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,248.03	1,124.02
URINARIO CORRIDO	ml	1.6	442.08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	294.72	147.36
LAVATORIO DE LOSA TIPO OVALIN SONET O SIMILAR INC. GRIFERIA TEMPORIZADA	und	4	1,600.32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,066.88	533.44
LAVATORIO DE LOSA TIPO IMPERIAL TREBOL O SIMILAR INC. GRIFERIA MANIJA LARGA	und	1	815.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	543.67	271.83
GRIFERIA DE 1/2" PARA BOTADERO	und	1	25.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16.83	8.42
<b>ACCESORIOS SANITARIOS</b>																		

PAPELERA DE LOSA Y BARRA PLASTICA	und	5	115.60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	77.07	38.53
<b>INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS</b>																		
INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS	und	11	1,588.18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,058.79	529.39
INSTALACION DE ACCESORIOS SANITARIOS	und	5	144.35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	96.23	48.12
<b>SISTEMA DE AGUA FRIA</b>																		
<b>SALIDAS DE AGUA FRIA</b>																		
SALIDA DE AGUA FRIA PVC DE 1/2"	pto	11	1,205.49	-	-	-	-	-	-	281.28	606.09	308.91	9.21	-	-	-	-	-
<b>REDES DE DISTRIBUCION</b>																		
TUBERIA PVC CLASE-10 - 1/2" S/ PRESION P/INTERIORES	ml	19	366.51	-	-	-	-	-	-	85.52	184.27	93.92	2.80	-	-	-	-	-
TUBERIA PVC CLASE-10 - 3/4" S/ PRESION P/INTERIORES	ml	15	312.00	-	-	-	-	-	-	72.80	156.87	79.95	2.38	-	-	-	-	-
TUBERIA PVC CLASE-10 - 1" S/ PRESION P/INTERIORES	ml	12	259.80	-	-	-	-	-	-	60.62	130.62	66.58	1.98	-	-	-	-	-
<b>VALVULAS Y LLAVES</b>																		
VALVULA ESFERICA DE BRONCE PESADA DE 1/2"	und	2	179.52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	119.68	59.84
VALVULA ESFERICA DE BRONCE PESADA DE 3/4"	und	5	497.30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	331.53	165.77
VALVULA COMPUERTA DE BRONCE PESADA DE 1"	und	2	239.30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	159.53	79.77
<b>ADITAMENTOS VARIOS</b>																		
CODO DE PVC SAP C-10 DE 1/2"x90°	und	6	55.92	-	-	-	-	-	-	13.05	28.12	14.33	0.43	-	-	-	-	-
CODO DE PVC SAP C-10 3/4" x 90°	und	8	84.32	-	-	-	-	-	-	19.67	42.40	21.60	0.64	-	-	-	-	-
CODO DE PVC SAP C-10 1" x 90°	und	5	58.20	-	-	-	-	-	-	13.58	29.26	14.92	0.44	-	-	-	-	-
TEE DE PVC SAP C-10 DE 3/4"	und	4	51.68	-	-	-	-	-	-	12.06	25.99	13.24	0.39	-	-	-	-	-
TEE DE PVC SAP C-10 DE 1"	und	5	70.10	-	-	-	-	-	-	16.36	35.24	17.96	0.54	-	-	-	-	-
REDUCCION DE PVC SAP C-10 DE 3/4" A 1/2"	und	8	96.40	-	-	-	-	-	-	22.49	48.47	24.70	0.74	-	-	-	-	-
REDUCCION DE PVC SAP C-10 DE 1" A 1/2"	und	5	68.75	-	-	-	-	-	-	16.04	34.57	17.62	0.53	-	-	-	-	-
REDUCCION DE PVC SAP C-10 DE 1" A 3/4"	und	3	41.25	-	-	-	-	-	-	9.62	20.74	10.57	0.32	-	-	-	-	-
REDUCCION DE PVC SAP C-10 DE 1 1/4" A 3/4"	und	2	29.48	-	-	-	-	-	-	6.88	14.82	7.56	0.23	-	-	-	-	-
REDUCCION DE PVC SAP C-10 DE 1 1/2" A 1 1/4"	und	1	14.65	-	-	-	-	-	-	3.42	7.37	3.76	0.11	-	-	-	-	-
REDUCCION DE PVC SAP C-10 DE 2" A 1"	und	3	54.87	-	-	-	-	-	-	12.81	27.59	14.06	0.42	-	-	-	-	-
<b>VARIOS</b>																		
CAJA PARA VALVULA EN PARED Y TAPA METALICA 25x25x8 cm	und	2	374.70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	249.80	124.90
CAJA PARA VALVULA EN PARED Y TAPA METALICA 30x30x8 cm	und	5	961.75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	641.17	320.58
CAJA PARA VALVULA EN PARED Y TAPA METALICA 35x35x15 cm	und	2	394.70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	263.13	131.57
PASE TUB. FIERRO GALVANIZADO Ø 2" (L=0.30M)	und	2	160.00	-	-	-	-	-	-	37.33	80.44	41.00	1.22	-	-	-	-	-
PASE TUB. FIERRO GALVANIZADO Ø 4" (L=0.30M)	und	1	80.00	-	-	-	-	-	-	18.67	40.23	20.50	0.61	-	-	-	-	-
<b>SISTEMA DE DESAGÜE</b>																		
<b>SALIDAS DE DESAGÜE Y VENTILACION</b>																		
SALIDA DE DESAGUE EN PVC CP Ø DE 2" CON TRAMPA "P"	pto	9	996.66	-	-	-	-	-	-	232.56	501.10	255.39	7.61	-	-	-	-	-
SALIDA DE DESAGUE EN PVC CP Ø DE 3" CON TRAMPA "P"	pto	5	631.90	-	-	-	-	-	-	147.45	317.70	161.92	4.83	-	-	-	-	-
SALIDA DE DESAGUE EN PVC CP Ø DE 4" PARA REGISTRO	pto	5	628.65	-	-	-	-	-	-	146.68	316.07	161.10	4.80	-	-	-	-	-
SALIDA DE DESAGUE PVC-CP Ø DE 4"	pto	5	719.35	-	-	-	-	-	-	167.85	361.67	184.33	5.50	-	-	-	-	-
SALIDA DE DESAGUE EN PVC CP Ø 2" P/VENTILACION	pto	11	968.66	-	-	-	-	-	-	226.03	487.02	248.21	7.40	-	-	-	-	-
<b>REDES DE DERIVACION</b>																		
TUBERIA PVC-CP DESAGUE 3" RED INTERIOR	ml	8	369.20	-	-	-	-	-	-	86.15	185.62	94.61	2.82	-	-	-	-	-
TUBERIA PVC-CP DESAGUE 4" RED INTERIOR	ml	14	730.24	-	-	-	-	-	-	170.39	367.15	187.13	5.58	-	-	-	-	-
MONTANTE Y/O VENTILACION CON TUBERIA PVC - CP Ø DE 2"	ml	25	1,948.75	-	-	-	-	-	-	454.71	979.78	499.37	14.89	-	-	-	-	-
TUBERIA PVC-CP VENTILACION 2" RED INTERIOR	ml	12	459.72	-	-	-	-	-	-	107.27	231.14	117.80	3.51	-	-	-	-	-
<b>ADITAMENTOS VARIOS</b>																		
SUMIDERO DE BRONCE DE 2" PROVISION Y COLOCACION	und	4	212.68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	141.79	70.89
SUMIDERO DE BRONCE DE 3" PROVISION Y COLOCACION	und	3	167.37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	111.58	55.79
REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE 3" PROVISION Y COLOCACION	und	2	112.94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75.29	37.65
REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE 4" PROVISION Y COLOCACION	und	4	260.12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	173.41	86.71
SOMBRERO DE VENTILACION PVC SAP DE 2"	und	5	73.40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48.93	24.47
<b>VARIOS</b>																		
PASE TUB. SCH-40 Ø 6" (L=0.30M)	und	3	139.29	-	-	-	-	-	-	32.50	70.03	35.69	1.06	-	-	-	-	-

PASE TUB. SCH-40 Ø 4" (L=0.30M)	und	1	30.88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.21	15.52	7.92	0.24	-	-	
<b>SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL</b>																				
<b>CANALETAS</b>																				
CANALETA METALICA 15X20cm TIPO FRISO ALUZINC 0.40MM	ml	90.77	6,193.24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,128.83	2,064.41
<b>INSTALACIONES ELECTRICAS BLOQUE "H"</b>																				
<b>SALIDAS PARA ALUMBRADO</b>																				
SALIDA PARA LUMINARIA EN TECHO EMPOTRADA (CENTRO DE LUZ)	pto	9	1,054.88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	492.28	527.44	35.16	-	-	-	-
SALIDA PARA LUMINARIA EN PARED EMPOTRADO (CENTRO DE LUZ)	pto	7	820.47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	382.89	410.24	27.35	-	-	-	-
SALIDA PARA LUMINARIA EN TECHO ADOSADA (CENTRO DE LUZ)	pto	47	5,508.87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,570.81	2,754.44	183.63	-	-	-	-
SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE	und	11	1,302.51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	607.84	651.26	43.42	-	-	-	-
SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR DOBLE	und	1	126.24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58.91	63.12	4.21	-	-	-	-
SALIDA PARA INTERRUPTOR (PROYECTOR)	und	1	120.56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56.26	60.28	4.02	-	-	-	-
SALIDA PARA INTERRUPTOR CONMUTACION SIMPLE	und	2	236.04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	110.15	118.02	7.87	-	-	-	-
CAJA DE PASE DE F" G" CON TAPA, DE 150X150X75MM	und	1	55.08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25.70	27.54	1.84	-	-	-	-
CAJA DE PASE OCTOGONAL	und	1	25.59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.95	12.80	0.85	-	-	-	-
SALIDA DE TOMACORRIENTES DOBLE ESPIGAS REDONDAS CON TOMA A TIERRA, TIPO MIXTO 3 EN LINEA - SCHUKO, 250V, 60HZ, 10/16A, EMPOTRADO EN MURO O DRYWALL	und	14	2,662.80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,242.64	1,331.40	88.76	-	-	-	-
SALIDA DE TOMACORRIENTES DOBLE ESPIGAS REDONDAS CON TOMA A TIERRA, TIPO MIXTO 3 EN LINEA - SCHUKO, 250V, 60HZ, 10/16A, EMPOTRADO EN MURO O PRUEBA DE AGUA	und	1	249.44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	116.41	124.72	8.31	-	-	-	-
SALIDA DE TOMACORRIENTES DOBLE ESTABILIZADO ESPIGAS REDONDAS C/T A TIERRA - SCHUKO, 10/16A, EMPOTRADO EN MURO	und	1	190.20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	88.76	95.10	6.34	-	-	-	-
SALIDA DE TOMACORRIENTES DOBLE ESTABILIZADO ESPIGAS REDONDAS CON TOMA A TIERRA, TIPO MIXTO 3 EN LINEA - SCHUKO, 250V, 60HZ, 10/16A, EMPOTRADO EN TECHO	pto	2	380.40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	177.52	190.20	12.68	-	-	-	-
<b>CANALIZACIONES, CONDUCTOS O TUBERÍAS</b>																				
TUBERIA PVC-P Ø 20MM	m	102.03	1,776.26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	828.92	888.13	59.21	-	-	-	-
TUBERIA PVC-P Ø 35MM	m	40.8	847.82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	395.65	423.91	28.26	-	-	-	-
TUBERÍAS DE F." G" ELÉCTRICA Ø20MM	m	265.55	5,932.39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,768.45	2,966.20	197.75	-	-	-	-
<b>CONDUCTORES Y CABLES DE ENERGÍA</b>																				
3-1X10MM2,N2XOH(F) + 1X10MM2,N2XOH(N) + 1X6MM2,LSOH(T)	m	43	1,492.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	994.73	497.37
CABLE 4MM2,LSOH	m	3201.6	14,439.22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,626.15	4,813.07
<b>TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN</b>																				
TABLERO DE DISTRIBUCIÓN "TD-H" (EMPOTRADO)	und	1	5,043.46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,362.31	1,681.15
<b>ARTEFACTOS DE ALUMBRADO</b>																				
LUMINARIA PARA ADOSAR Y SUSPENDER, 4623 LUMENES, CONSUMO:35W, TEMPERATURA DE COLOR: 4000°K, CRI>80, TIEMPO DE VIDA>50000 HORAS, 220-240V, FDP 0.96, SIMILAR A PANEL SPLENDOR LED.	und	2	574.26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	382.84	191.42
LUMINARIA CIRCULAR PARA ADOSAR A TECHO, 2854 LUMENES, CONSUMO:28.4W, TEMPERATURA DE COLOR: 4000°K, CRI>80, TIEMPO DE VIDA>50000 HORAS, 220-240V, FDP 0.95, IP 40, SIMILAR A DOWNLIGHT LED	und	45	8,510.40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,673.60	2,836.80
LUMINARIA CIRCULAR PARA ADOSAR A TECHO, 2200 LUMENES, CONSUMO:22.0W, TEMPERATURA DE COLOR: 4000°K, CRI>80, TIEMPO DE VIDA>50000 HORAS, 220-240V, FDP 0.95, IP 40, SIMILAR A DOWNLIGHT LED	und	9	1,440.72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	960.48	480.24
LUMINARIA DE EMERGENCIA COMPACTA C/BATERIA INCORPORADA, CON LAMPARAS TIPO LED DE 2X35W O MENOR, SIMILAR A MODELO LEDR-S PHILIPS	und	7	1,882.86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,255.24	627.62
<b>SALIDAS PARA CARGAS ESPECIALES</b>																				
SALIDA DE ALUMBRADO DE EMERGENCIA	pto	7	896.28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	418.26	448.14	29.88	-	-	-	-
<b>INSTALACIONES DE COMUNICACIONES</b>																				

<b>SALIDA DE VOZ Y DATO, TV, PARLANTE, CAMARAS</b>																		
SALIDA SIMPLE PARA PROYECTOR MULTIMEDIA HDMI (PM)	pto	1	149.18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	69.62	74.59	4.97	-	-	-
SALIDA SIMPLE PARA CAMARAS IP FIJAS MINIDOMO (CM) Y BULLET (CB)	pto	4	370.52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	172.91	185.26	12.35	-	-	-
SALIDA SIMPLE PARA VOZ (VO), DATOS (DA) Y ACCESS POINT (AP)	pto	6	945.96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	441.45	472.98	31.53	-	-	-
SALIDA SIMPLE PARA PARLANTE	pto	6	877.26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	409.39	438.63	29.24	-	-	-
CAJA DE PASE DE 100 x 100 x 50 mm	und	6	278.64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	130.03	139.32	9.29	-	-	-
<b>SALIDA DE DETECCION DE HUMO Y TEMPERATURA</b>																		
SALIDA PARA DETECTOR DE HUMO	pto	3	351.96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	164.25	175.98	11.73	-	-	-
SALIDA PARA DETECTOR DE TEMPERATURA	pto	1	116.94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54.57	58.47	3.90	-	-	-
SALIDA PARA ESTACION MANUAL CONTRAINCENDIOS	pto	3	333.15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	155.47	166.58	11.11	-	-	-
SALIDA PARA LUZ ESTROBOSCOPICA Y SIRENA	pto	3	325.80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	152.04	162.90	10.86	-	-	-
CAJA DE PASE DE 100 x 100 x 50 mm	und	10	464.40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	433.44	30.96	-	-	-
<b>SISTEMA DE CANALIZACION Y CABLEADO EXTERIOR</b>																		
TUBERIA PVC-P Ø 25MM	m	73	1,281.88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	598.21	640.94	42.73	-	-	-
TUBERIA PVC-P Ø 40MM	m	196.9	4,948.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,309.11	2,474.05	164.94	-	-	-
<b>INSTALACIONES DE COMUNICACIONES BLOQUE "H"</b>																		
<b>SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO</b>																		
PUNTO DE ACCESO INALAMBRIICO	Und	1	4,450.37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,966.91	1,483.46
CABLE HDMI DE 6 METROS	Und	1	132.46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	88.31	44.15
FACE PLACE DE SALIDA HDMI	Und	1	119.46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	79.64	39.82
JACK RJ-45	Und	12	357.72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	238.48	119.24
PATCH CORD 3.00m CAT 6A	Und	6	513.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	342.00	171.00
PATCH CORD 0.90m CAT 6A	Und	6	487.32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	324.88	162.44
CABLE UTP CAT 6A	m	468	2,896.92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,931.28	965.64
FACEPLATE 2 PUERTOS (VOZ Y DATOS)	Und	6	285.84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	190.56	95.28
CERTIFICACION DE PUNTOS DE RED	Und	6	195.90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	130.60	65.30
<b>SISTEMA DE ALARMA Y CONTROL DE INCENDIOS</b>																		
CABLE FPLR 2 X 18 AWG	m	230	1,308.70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,308.70
CABLE FPLR 2 X 14 AWG	m	135	1,154.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,154.25
DETECTOR DE HUMO HAZ REFLEJADO EN PHOTO BEAM	Und	3	5,643.66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	705.46	4,938.20
LUZ ESTROBOSCOPICA Y SIRENA	Und	3	680.22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	85.03	595.19
ESTACION MANUAL CONTRAINCENDIOS	Und	3	816.90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102.11	714.79
<b>SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA</b>																		
CAMARA FIJA MINI DOMO (UBO EXTERIOR   ICR   4.0 MP IP67   Po)	Und	2	6,805.06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,402.53	3,402.53
FIN OBRA BLOQUE H				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>CRONOGRAMA IE VF-BLOQUE J2</b>																		
<b>BLOQUE J</b>																		
<b>INICIO OBRA BLOQUE J</b>																		
<b>ESTRUCTURAS BLOQUE "J"</b>																		
<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>																		
<b>EXCAVACIONES</b>																		
EXCAVACION DE ZANIAS Y ZAPATAS Rt< 2kg/cm2 H=1.50m	m3	107	5,003.32	-	-	-	-	4,336.21	667.11	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>RELLENOS</b>																		
RELLENO COMPACTADO C/EQUIPO, MAT/PROPIO	m3	30.89	1,181.85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,142.46	39.40	-	-
<b>ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE</b>																		
ACARREO INTERNO, MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	108.21	2,950.89	-	-	-	-	2,557.44	393.45	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINA	m3	105.13	2,703.94	-	-	-	-	2,343.41	360.53	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>NIVELACION INTERIOR Y APISONADO</b>																		
NIVELACION INTERIOR Y APISONADO P/F. PISO, PATIO, LOSAS Y VEREDAS C/PLANCHAS COMPACTADORA	m2	149.11	657.58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	635.66	21.92	-	-
NIVELACION Y COMPACTACION EN AREA (FONDO) DE CIMENTACION	m2	98.09	484.56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	468.41	16.15	-	-
AFIRMADO DE 8" PARA PISOS INTERIORES Y EXTERIORES	m2	149.11	5,693.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,503.25	189.77	-	-
<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>																		
<b>FALSOS CIMENTOS</b>																		
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=100 Kg/cm2 + 30% P.G. SUB ZAPATA- CEMENTO T.-I	m3	12.47	5,182.66	-	-	-	-	4,491.64	691.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-

SOLADO e=4", 1:12 CEM/HORM	m2	69.25	3,427.18	-	-	-	-	-	2,970.22	456.96	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>CIMIENOTOS</b>																		
CONCRETO PREMEZCLADO F'C=210 Kg/cm2 - CIMIENTO - CEMENTO T.- I	m3	6.84	4,109.40	-	-	-	-	-	2,374.32	1,552.44	182.64	-	-	-	-	-	-	-
CIMIENOTOS CORRIDOS, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	9.9	742.80	-	-	-	-	-	643.76	99.04	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>SOBRECIMIENOTOS</b>																		
CONCRETO PREMEZCLADO F'C=175 Kg/cm2 - SOBRECIMIENTO - CEMENTO T.- I	m3	1.02	590.42	-	-	-	-	-	-	511.70	78.72	-	-	-	-	-	-	-
SOBRECIMIENOTOS, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	16.94	1,264.74	-	-	-	-	-	-	1,096.11	168.63	-	-	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F'C=175 Kg/cm2 - DADO DE APOYO- CEMENTO T.- I	m3	0.11	63.79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	61.66	2.13	-	-
<b>FALSOS PISOS</b>																		
FALSO PISO MEZCLA 1:6 e=4" + IMPERMEABILIZANTE ASFALTICO e=2-2.5mm	m2	149.11	9,665.31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,343.13	322.18	-	-
<b>CONCRETO ARMADO</b>																		
<b>ZAPATAS</b>																		
CONCRETO PREMEZCLADO F'C=210 Kg/cm2 - ZAPATAS - CEMENTO T.- I	M3	48.43	28,879.78	-	-	-	-	-	-	25,029.14	3,850.64	-	-	-	-	-	-	-
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN ZAPATAS	M2	75.25	4,968.01	-	-	-	-	-	2,870.41	1,876.80	220.80	-	-	-	-	-	-	-
ZAPATAS.- ACERO Fy=4200 kg/cm2	KG	2,462.93	14,949.99	-	-	-	-	-	12,956.66	1,993.33	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>VIGAS DE CIMENTACION</b>																		
CONCRETO PREMEZCLADO F'C=210 Kg/cm2 - VIGA DE CIMENTACION - CEMENTO T.- I	M3	5.48	3,288.66	-	-	-	-	-	-	2,850.17	438.49	-	-	-	-	-	-	-
VIGA DE CIMENTACION.- ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	43.78	3,377.19	-	-	-	-	-	1,951.27	1,275.83	150.10	-	-	-	-	-	-	-
VIGAS DE CIMENT.- ACERO Fy=4,200 kg/cm2	KG	672.39	4,081.41	-	-	-	-	-	3,537.22	544.19	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>SOBRECIMIENOTOS REFORZADOS</b>																		
CONCRETO PREMEZCLADO F'C=210 Kg/cm2 - SOBRECIMIENTO- CEMENTO T.- I	M3	1.78	1,069.41	-	-	-	-	-	-	926.82	142.59	-	-	-	-	-	-	-
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL SOBRECIMIENOTOS	M2	24.77	1,849.33	-	-	-	-	-	-	1,602.75	246.58	-	-	-	-	-	-	-
SOBREC. REF.- ACERO Fy=4,200 kg/cm2	KG	290.01	1,760.36	-	-	-	-	-	-	1,525.65	234.71	-	-	-	-	-	-	-
<b>PLACAS</b>																		
CONCRETO PREMEZCLADO F'C=210 Kg/cm2 - PLACAS - CEMENTO T.- I - 01 PISO	M3	7.23	4,529.96	-	-	-	-	-	-	-	4,076.96	453.00	-	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F'C=210 Kg/cm2 - PLACAS - CEMENTO T.- I - 02 PISOS	M3	5.99	3,753.03	-	-	-	-	-	-	-	2,927.37	792.30	33.36	-	-	-	-	-
PLACAS, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	105.67	8,174.63	-	-	-	-	-	-	2,755.15	4,919.92	499.56	-	-	-	-	-	-
PLACAS, ACERO Fy=4,200 kg/cm2	KG	833.46	5,059.10	-	-	-	-	-	-	4,384.55	674.55	-	-	-	-	-	-	-
<b>COLUMNAS</b>																		
CONCRETO PREMEZCLADO F'C=210 Kg/cm2 - COLUMNAS - CEMENTO T.- I - 01 PISO	M3	8.54	5,262.01	-	-	-	-	-	-	-	4,735.81	526.20	-	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F'C=210 Kg/cm2 - COLUMNAS - CEMENTO T.- I - 02 PISOS	M3	7.05	4,343.93	-	-	-	-	-	-	-	3,388.27	917.05	38.61	-	-	-	-	-
COLUMNAS.- ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	160.01	12,773.60	-	-	-	-	-	-	4,305.18	7,687.82	780.61	-	-	-	-	-	-
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN COLUMNAS A DOBLE ALTURA	M2	5.67	693.04	-	-	-	-	-	-	233.58	417.10	42.35	-	-	-	-	-	-
COLUMNAS.- ACERO Fy=4200 kg/cm2	KG	5,455.64	33,115.73	-	-	-	-	-	-	28,700.30	4,415.43	-	-	-	-	-	-	-
<b>VIGAS</b>																		
CONCRETO PREMEZCLADO F'C=210 Kg/cm2 - VIGAS - CEMENTO T.- I - 01 PISO	M3	16.51	9,781.51	-	-	-	-	-	-	8,477.31	1,304.20	-	-	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F'C=210 Kg/cm2 - VIGAS - CEMENTO T.- I - 02 PISOS	M3	22.09	13,087.44	-	-	-	-	-	-	-	7,067.21	5,671.23	349.00	-	-	-	-	-
VIGAS, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	218.59	20,763.86	-	-	-	-	-	999.74	17,149.41	2,614.71	-	-	-	-	-	-	-
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN VIGAS ESPECIAL (con pendientes)	M2	93.86	11,159.02	-	-	-	-	-	-	5,372.87	5,290.20	495.96	-	-	-	-	-	-
VIGAS.- ACERO Fy=4200 kg/cm2	KG	4,647.11	28,207.96	-	-	-	-	-	-	9,778.76	16,736.73	1,692.48	-	-	-	-	-	-
<b>LOSAS MACIZAS</b>																		
CONCRETO PREMEZCLADO F'C=210 Kg/cm2 - LOSAS MACIZAS- CEMENTO T.- I - 01 PISO	M3	0.3	177.74	-	-	-	-	-	-	154.04	23.70	-	-	-	-	-	-	-
LOSAS MACIZAS.- ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	2.79	263.18	-	-	-	-	-	228.09	35.09	-	-	-	-	-	-	-	-
LOSAS MACIZAS.- ACERO Fy=4,200 kg/cm2	KG	30.89	187.50	-	-	-	-	-	-	162.50	25.00	-	-	-	-	-	-	-
<b>LOSAS ALIGERADAS</b>																		
CONCRETO PREMEZCLADO F'C=210 Kg/cm2 - LOSAS ALIGERADA- CEMENTO T.- I - 01 PISO	M3	15.89	9,414.19	-	-	-	-	-	-	8,158.96	1,255.23	-	-	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F'C=210 Kg/cm2 - LOSAS ALIGERADA- CEMENTO T.- I - 02 PISOS	M3	15.1	8,946.15	-	-	-	-	-	-	-	7,648.96	1,267.37	29.82	-	-	-	-	-
LOSA ALIGERADA.- ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	136.34	11,742.96	-	-	-	-	-	508.86	9,746.66	1,487.44	-	-	-	-	-	-	-

LOSA ALIGERADA.- ENCOFRADO Y DESENCOFRADO (02 SENTIDOS)	M2	33.65	3,061.14	-	-	-	-	-	-	132.65	2,540.74	387.74	-	-	-	-	-	-
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN LOSAS ALIGERADAS ESPECIAL (con pendientes)	M2	171.63	23,856.57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22,266.13	1,590.44	-	-	-	-
LOSA ALIGERADA.- ACERO Fy=4,200 kg/cm2	KG	2,440.74	14,815.29	-	-	-	-	-	-	6,277.29	7,780.77	757.23	-	-	-	-	-	-
LOSA ALIGERADA.- LADR. HUECO 15x30x30	UND	2,776.73	10,329.44	-	-	-	-	-	-	4,376.62	5,424.87	527.95	-	-	-	-	-	-
<b>COLUMNETAS</b>																		
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=175 Kg/cm2 - COLUMNETAS- CEMENTO T.- I	M3	5.34	3,299.48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	615.91	2,507.60	175.97	-	-	-
COLUMNETAS.- ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	82.88	10,025.16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,871.36	7,619.12	534.68	-	-	-
COLUMNETAS.- ACERO Fy=4,200 kg/cm2	KG	861.81	5,524.20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,031.18	4,198.39	294.62	-	-	-
<b>VIGAS DE AMARRE</b>																		
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=175 Kg/cm2 -VIGUETAS CEMENTO T.- I	M3	2.51	1,550.88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	289.50	1,178.67	82.71	-	-	-
VIGAS DE AMARRE.- ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	32.34	4,365.90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	814.97	3,318.08	232.85	-	-	-
VIGAS DE AMARRE.- ACERO Fy=4,200 kg/cm2	KG	274.61	1,760.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	328.58	1,337.79	93.88	-	-	-
<b>CANAleta PLUVIAL EN TECHOS</b>																		
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm2 - CANAleta PLUVIAL EN TECHOS- CEMENTO T.- I	M3	2.92	1,764.64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,647.00	117.64	-	-	-	-
CANAleta PLUVIAL EN TECHO.- ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	17.75	2,420.39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,259.03	161.36	-	-	-	-
CANAleta PLUVIAL EN TECHO.- ACERO Fy=4,200 kg/cm2	KG	698.99	4,242.87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,960.01	282.86	-	-	-	-
<b>OTROS</b>																		
CURADO QUIMICO DE CONCRETO	m2	1,310.97	4,181.99	-	-	-	-	-	-	1,208.13	1,390.28	1,486.93	96.65	-	-	-	-	-
<b>ESTRUCTURA METALICAS Y MADERA</b>																		
LISTONES DE MADERA P/FIJAR COBERTURA EN ALIGERADO	m2	218.79	12,578.24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,739.69	838.55	-	-	-	-
<b>ARQUITECTURA BLOQUE "J"</b>																		
<b>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</b>																		
MURO DE LADRILLO KK TIPO V SOGA M:1:4 E=1.5 cm	m2	222.13	19,949.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18,619.53	1,329.97	-	-	-	-
MURO DE LADRILLO KK TIPO V CANTO M:1:4 E=1.5cm	m2	2.18	161.41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22.60	129.67	9.15	-	-	-
ACERO 6mm REFUERZO HORIZONTAL EN MUROS	kg	187.7	1,199.40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	167.92	963.52	67.97	-	-	-
ANCLAJE DE ACERO LISO DE 5/8"	und	18	277.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38.78	222.54	15.70	-	-	-
<b>REVOQUES Y REVESTIMIENTOS</b>																		
TARRAJEO EN MURO: INTERIOR	m2	370.78	10,489.37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,447.52	7,779.62	262.23	-	-	-
TARRAJEO DE COLUMNAS INTERIORES	m2	103.23	5,316.35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,240.48	3,942.96	132.91	-	-	-
TARRAJEO DE MUROS EXTERIORES	m2	151.55	5,852.86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,365.67	4,340.88	146.32	-	-	-
TARRAJEO EN MUROS EXT. A PARTIR 2do.PISO	m2	78.96	3,307.63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	771.78	2,453.16	82.69	-	-	-
TARRAJEO DE VIGAS	m2	90.92	5,726.14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,336.10	4,246.89	143.15	-	-	-
TARRAJEO DE VIGAS ESPECIALES (Techo con pendiente)	m2	154.16	10,304.05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,404.28	7,642.17	257.60	-	-	-
TARRAJEO IMPERMEABILIZADO EN CANAleta A=0.25m H=0.35m (techo)	m2	62.8	5,430.94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,267.22	4,027.95	135.77	-	-	-
VESTIDURA DE DERRAMES (1:5)	m	136.06	2,465.41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	575.26	1,828.51	61.64	-	-	-
BRUÑAS SEGUN DETALLE (1x 1cm )	m	510.77	4,663.33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,088.11	3,458.64	116.58	-	-	-
IMPERMEABILIZACION DE TECHO CON RECUBRIMIENTO ELASTICO	m2	218.79	14,039.75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,275.94	10,412.81	350.99	-	-	-
<b>CIELORRASOS</b>																		
CIELO RASO CON MEZCLA C:A 1:5	m2	184.22	8,757.82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,043.50	6,495.39	218.95	-	-	-
TARRAJEO DE CIELORRASO ESPECIALES (Techo con pendiente)	m2	213.1	12,265.81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,862.02	9,097.14	306.65	-	-	-
<b>CONTRAPISOS</b>																		
CONTRAPISO DE 30 mm	m2	222.1	10,083.34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,848.33	4,100.56	134.44	-	-
CONTRAPISO DE 35 mm	m2	70.55	3,523.27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,043.49	1,432.80	46.98	-	-
CONTRAPISO DE 6" ACABADO PULIDO, ZONA DE MUEBLES BAJOS	m2	3.1	408.36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	355.27	53.09	-	-
<b>PISOS</b>																		
PISO PORCELANATO DE 60X60 CM ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE	m2	70.55	6,319.16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,398.14	1,921.02	-	-
PISO MACHIHEMBADO DE MADERA SHIHUAHUACO DE 19mmX125mmX900mm	m2	222.1	67,713.85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	67,713.85	-	-
PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO Y BRUÑADO E=2" S/COLOREAR	m2	40.46	3,526.49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,408.94	117.55	-	-	-
<b>PATIOS Y VEREDAS</b>																		

PATIOS Y VEREDA CONCRETO 175 kg/cm <sup>2</sup> E=6" FROTACHADO Y BRUÑADO	m2	29.35	4,502.88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,352.78	150.10	-	-
RAMPA - CONCRETO 175 kg/cm <sup>2</sup> E=6" FROTACHADO Y BRUÑADO	m2	11.47	2,177.12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,104.55	72.57	-	-
CANALETA "MEDIA CAÑA" EN CIRCULACION	m	22.6	429.17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	414.86	14.31	-	-
SARDINEL SUMERGIDO DE 0.20x0.30mts - CONCRETO 175 kg/cm <sup>2</sup> EN PATIOS, VEREDAS Y RAMPAS	m	52.4	2,490.57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,407.55	83.02	-	-
SARDINEL SUMERGIDO - ENCOFRADO EN PATIOS, VEREDAS Y RAMPAS	m2	18.34	1,725.06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,667.56	57.50	-	-
<b>ZOCALOS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ZOCALOS DE CERAMICO	m2	2.98	206.84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	79.98	126.86	-
<b>CONTRAZOCALOS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONTRAZOCALO SEMIPULIDO S/COLOREAR H=0.30 MZ 1:2 e=1.5 cm	m	98.84	1,902.67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	735.70	1,128.92	38.05	-
CONTRAZOCALO D/CEMENTO PULIDO H=0.10 M	m	4.2	48.80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47.17	1.63	-	-
CONTRAZOCALO DE PORCELANATO ANTIDESLIZANTE DE 0.60m x 0.60m H=0.10 m	m	44.85	1,250.42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,250.42	-
CONTRAZOCALO MADERA SHIHUAHUACO H=0.10, e=1/2"+ RODON DE 3/4"xM.	m	118.61	7,330.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,330.10	-
<b>COBERTURAS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COBERTURA C/LAMINA TI - PREPINTADA E=0.40mm CUMBRERA DENT TI, 0.4 MM ALUZINC POL RMP-PRI AZ200 ROJO TERRACOTA/BLANCO DESDE.404 x 1100MM	m2	251.68	14,061.36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13,123.94	937.42	-	-	-	-	-
CERRAMIENTO LATERAL GL, 0.4 MM ALUZINC RMP-POL AZ200 ROJO TERRACOTA/BLANCO DESD.300MM	m	19.5	594.95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	555.29	39.66	-	-	-	-	-
FLASHING, 0.4 MM ALUZINC POL RMP-PRI AZ200 ROJO TERRACOTA/BLANCO - DETALLE 5	m	3.2	91.04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	84.97	6.07	-	-	-	-	-
PUERTAS				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PUERTA DE MADERA MACHIMBRADA (C/VISOR DE CRISTAL TEMPLADO DE 6 MM.)	m2	8.4	10,920.59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,806.11	5,114.48	-
PUERTA DE MADERA MACHIMBRADO (C/REJILLA DE MADERA)	m2	1.89	2,362.07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,255.84	1,106.23	-
PUERTA DE MADERA MACHIMBRADO (SIN REJILLA NI VISOR)	m2	4.2	5,249.03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,790.74	2,458.29	-
<b>VENTANAS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VENTANA DE MADERA CEDRO CON CRISTAL TEMPLADO DE 6 mm FIJO	m2	3.65	2,457.44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,306.54	1,150.90	-
<b>MUEBLES</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MUEBLE BAJO PARA COCINA	ml	9	4,644.36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,469.25	2,175.11	-
<b>PUERTAS Y VENTANAS DE FIERRO</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
REJA DE PROTECCION C/BARRA CUADRADO DE 3/4" (BLOQUE D, BLOQUE E, BLOQUE G, BLOQUE H Y BLOQUE J)	m2	58.81	23,133.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,299.32	10,834.19	-
PUERTA MARCO DE Fe <sup>+</sup> + MALLA ELECTROSOLDADA N°12 - 02 HOJAS P6 (CASETA DE GAS)	m2	2.22	1,995.69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,061.04	934.65	-
<b>VENTANAS Y PUERTAS DE ALUMINIO</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VENTANA DE ALUMINIO NATURAL MATE CON CRISTAL TEMPLADO DE 6mm FIJO Y CORREDIZO INC ACCES DE ALUMINIO	m2	58.81	35,967.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19,122.46	16,844.56	-
<b>DIVISION DE ALUMINIO</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TABIQUERIA MOVIL	m2	17.97	104,166.70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55,381.97	48,784.74	-
<b>PASAMANOS Y BARANDAS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PASAMANO DOBLE DE TUBO DE FIERRO DE 2", e=2 mm, INC. PINTURA	m	5.2	1,513.67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	804.77	708.90	-
BARANDA METALICA DE TUBO DE FIERRO DE 2"x1-1/2" e=2 mm, H=1.00 m, INC. PINTURA	m	5.2	2,708.06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,439.78	1,268.28	-
<b>BISAGRAS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BISAGRA 3 1/2"x3 1/2" ACERO INOXIDABLE EN PUERTA	pza	34	653.14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	347.26	305.88	-
BISAGRAS TIPO CANGREJO	pza	12	58.08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30.88	27.20	-
<b>CERRADURAS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CERRADURA DE EMBUTIR CON PALANCA Y PICAPORTE DE ACERO INOXIDABLE	pza	4	795.64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	423.01	372.63	-
CERRADURA DE SOBREPONER TRES GOLPES EN PUERTA, CON TIRADOR TIPO FORTE	pza	3	596.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	317.26	279.47	-
CERRADURA TIPO PESTILLO EXTERIOR Y CANDADO	pza	1	222.06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	118.06	104.00	-

<b>ACCESORIOS EN GENERAL</b>																		
TIRADOR METALICO DE 4" EN PUERTAS DE MUEBLE BAJO	pza	6	67.56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35.92	31.64	-
<b>PINTURA EN CIELO RASO, VIGA, COLUMNAS Y MUROS</b>																		
PINTURA LATEX 2 MANOS EN CIELO RASO Y VIGAS	m2	275.14	4,440.68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,292.66	148.02	-
PINTURA LATEX 2 MANOS EN MUROS Y COLUMNAS	m2	645.51	9,417.99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,104.06	313.93	-
PINTURA LATEX DOS MANOS EN MUROS EXT. A PARTIR 2DO PISO	m2	78.96	1,454.44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,405.96	48.48	-
<b>PINTURA EN PUERTAS Y VENTANAS</b>																		
PINT. ANTICOR.Y ESMALTE 2 MANOS EN CARPINTERIA METALICA	m2	128.01	3,874.86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,745.70	129.16	-
PINTURA BARNIZ EN CARPINTERIA DE MADERA	m2	36.28	729.95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	705.62	24.33	-
<b>PINTURA EN CONTRAZOCALOS</b>																		
PINTURA ESMALTE EN CONTRAZOCALOS DE CEMENTO H=0.30	m	98.84	1,253.29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,009.60	243.69	-
PINTURA ESMALTE EN CONTRAZOCALOS DE CEMENTO H=0.10	m	4.2	29.48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23.75	5.73	-
PINTURA BARNIZ EN CONTRAZOCALOS DE MADERA H=0.10m	m	130.47	1,055.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	850.26	205.24	-
<b>VARIOS, LIMPIEZA Y JARDINERIA</b>																		
JUNTA DE DILATACION CON MORTERO ASFALTICO DE 1"x6"	m	25.5	321.81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	321.81	-
JUNTA DE CONTRACCION CON MORTERO ASFALTICO 1"x2"	m	2	21.26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21.26	-
JUNTA DE DILATACION CON MATERIAL MICROPOROSO DE 1"x6"	m	120.85	2,638.16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,638.16	-
TAPAJUNTA DE ALUMINIO DE 2mmx30mm (CAMBIOS DE PISO)	m	13.85	352.34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	352.34	-
PIZARRA DE ACERO VITRIFICADO DE 4.80 x 1.20 INC. PORTAMANO DE ALUM.	und	2	3,919.18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,919.18	-
PIZARRA DE ACERO VITRIFICADO DE 2.40 x 1.20 INC. PORTAMANO DE ALUM.	und	1	1,281.62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,281.62	-
<b>OTROS</b>																		
MESA C.A. REVEST. CON CERAMICO 45x45	m2	6.42	2,987.93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,888.33	99.60	-
<b>INSTALACIONES SANITARIAS BLOQUE "J"</b>																		
<b>APARATOS SANITARIOS</b>																		
LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE 1 POZA C/ESCURRIDOR INC. GRIFERIA	und	4	1,908.52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,272.35	636.17
<b>INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS</b>																		
INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS	und	4	577.52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	385.01	192.51
<b>SISTEMA DE AGUA FRIA</b>																		
<b>SALIDAS DE AGUA FRIA</b>																		
SALIDA DE AGUA FRIA PVC DE 1/2"	pto	4	438.36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	213.09	218.27	7.00	-	-	-
<b>REDES DE DISTRIBUCION</b>																		
TUBERIA PVC CLASE 10 - 1/2" S/ PRESION P/INTERIORES	ml	4	77.14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37.50	38.41	1.23	-	-	-
TUBERIA PVC CLASE-10 - 3/4" S/ PRESION P/INTERIORES	ml	14.7	305.76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	148.63	152.24	4.88	-	-	-
<b>VALVULAS Y LLAVES</b>																		
VALVULA ESFERICA DE BRONCE PESADA DE 3/4"	und	2	198.92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	132.61	66.31	-
<b>ADITAMENTOS VARIOS</b>																		
CODO DE PVC SAP C-10 DE 1/2"x90°	und	4	37.28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18.13	18.56	0.60	-	-	-
CODO DE PVC SAP C-10 3/4" x 90°	und	4	42.16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.50	20.99	0.67	-	-	-
TEE DE PVC SAP C-10 DE 3/4"	und	2	25.84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.56	12.86	0.41	-	-	-
REDUCCION DE PVC SAP C-10 DE 1" A 1/2"	und	4	55.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26.74	27.38	0.88	-	-	-
REDUCCION DE PVC SAP C-10 DE 1" A 3/4"	und	4	55.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26.74	27.38	0.88	-	-	-
REDUCCION DE PVC SAP C-10 DE 1 1/2" A 1"	und	2	34.16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16.60	17.01	0.55	-	-	-
<b>VARIOS</b>																		
CAJA PARA VALVULA EN PARED Y TAPA METALICA 30x30x8 cm	und	2	384.70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	256.47	128.23	-
PASE TUB. FIERRO GALVANIZADO Ø 2" (L=0.30M)	und	2	160.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	77.77	79.67	2.56	-	-	-
<b>SISTEMA DE DESAGÜE</b>																		
<b>SALIDAS DE DESAGÜE Y VENTILACION</b>																		
SALIDA DE DESAGUE PVC-CP Ø DE 2"	pto	4	430.88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	209.46	214.54	6.88	-	-	-
SALIDA DE DESAGUE EN PVC CP Ø DE 2" CON TRAMPA "p"	pto	8	885.92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	430.66	441.11	14.15	-	-	-

SALIDA DE DESAGUE EN PVC CP Ø 2" P/VENTILACION	pto	2	176.12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	85.61	87.69	2.81	-	-
<b>REDES DE DERIVACION</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TUBERIA PVC-CP DESAGUE 2" RED INTERIOR	ml	15	574.65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	279.35	286.13	9.18	-	-
MONTANTE Y/O VENTILACION CON TUBERIA PVC - CP Ø DE 2"	ml	17.1	1,332.95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	647.96	663.70	21.29	-	-
TUBERIA PVC-CP VENTILACION 2" RED INTERIOR	ml	8.4	321.80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	156.43	160.23	5.14	-	-
<b>ADITAMENTOS VARIOS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SUMIDERO DE BRONCE DE 2" PROVISION Y COLOCACION	und	4	212.68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	141.79	70.89
REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE 2" PROVISION Y COLOCACION	und	4	226.24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	150.83	75.41
SOMBRERO DE VENTILACION PVC SAP DE 2"	und	2	29.36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19.57	9.79
<b>INSTALACIONES ELECTRICAS BLOQUE "J"</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>SALIDAS PARA ALUMBRADO</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SALIDA PARA LUMINARIA EN TECHO EMPOTRADA (CENTRO DE LUZ)	pto	12	1,406.51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,312.74	93.77	-	-	-
SALIDA PARA LUMINARIA EN PARED EMPOTRADO (CENTRO DE LUZ)	pto	11	1,289.31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,203.36	85.95	-	-	-
SALIDA PARA LUMINARIA EN TECHO ADOSADA (CENTRO DE LUZ)	pto	35	4,102.35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,828.86	273.49	-	-	-
SALIDA DE TOMACORRIENTES DOBLE ESPIGAS REDONDAS CON TOMA A TIERRA, TIPO MIXTO 3 EN LINEA - SCHUKO, 250V, 60HZ, 10/16A, EMPOTRADO EN MURO O DRYWALL	pto	22	4,184.40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,905.44	278.96	-	-	-
SALIDA DE TOMACORRIENTES DOBLE ESPIGAS REDONDAS CON TOMA A TIERRA, TIPO MIXTO 3 EN LINEA - SCHUKO, 250V, 60HZ, 10/16A, EMPOTRADO EN MURO A PRUEBA DE AGUA	pto	2	498.88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	465.62	33.26	-	-	-
SALIDA DE TOMACORRIENTES DOBLE ESTABILIZADO ESPIGAS REDONDAS C/T A TIERRA - SCHUKO, 10/16A, EMPOTRADO EN MURO	pto	1	190.20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	177.52	12.68	-	-	-
SALIDA DE TOMACORRIENTES DOBLE ESTABILIZADO ESPIGAS REDONDAS CON TOMA A TIERRA, TIPO MIXTO 3 EN LINEA - SCHUKO, 250V, 60HZ, 10/16A, EMPOTRADO EN TECHO	pto	2	380.40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	355.04	25.36	-	-	-
SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE	und	8	947.28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	884.13	63.15	-	-	-
SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR DOBLE	und	1	126.24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	117.82	8.42	-	-	-
SALIDA PARA INTERRUPTOR (PROYECTOR)	und	3	361.68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	337.57	24.11	-	-	-
SALIDA PARA INTERRUPTOR CONMUTACION SIMPLE	und	2	236.04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	220.30	15.74	-	-	-
<b>CANALIZACIONES, CONDUCTOS O TUBERÍAS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TUBERIA PVC-P Ø 20MM	m	304.6	5,303.09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,949.55	353.54	-	-	-
TUBERIA PVC-P Ø 25MM	m	89.5	1,571.62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,466.85	104.77	-	-	-
TUBERIA PVC-P Ø 35MM	m	93.15	1,935.66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,806.62	129.04	-	-	-
TUBERÍAS DE F" G" ELÉCTRICA Ø20MM	m	39.8	889.13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	829.85	59.28	-	-	-
<b>CONDUCTORES Y CABLES DE ENERGÍA</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3-1X10MM2,N2XOH(F) + 1X10MM2,N2XOH(N) + 1X6MM2,LSOH(T)	m	98.65	3,423.16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	760.70	2,662.46
3-1X6MM2,N2XOH(F) + 1X6MM2,N2XOH(N) + 1X6MM2,LSOH(T)	m	95	2,109.95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	468.88	1,641.07
CABLE 4MM2,LSOH	m	2985	13,462.35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,991.63	10,470.72
<b>TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TABLERO DE DISTRIBUCION "TD-J1" (EMPOTRADO)	und	1	4,341.46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	964.77	3,376.69
TABLERO DE DISTRIBUCION "TD-J2" (EMPOTRADO)	und	1	4,341.46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	964.77	3,376.69
TABLERO DE DISTRIBUCION "TD-J1.EST" (EMPOTRADO)	und	1	4,045.46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	898.99	3,146.47
<b>ARTEFACTOS DE ALUMBRADO</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LUMINARIA PARA ADOSAR Y SUSPENDER, 4623 LUMENES, CONSUMO:35W, TEMPERATURA DE COLOR: 4000°K, CRI>=80, TIEMPO DE VIDA>=50000 HORAS, 220-240V, FDP 0.96, SIMILAR A PANEL SPLENDOR LED.	und	35	10,049.55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,233.23	7,816.32
LUMINARIA HERMETICA PARA ADOSAR O SUSPENDIDA, 1800 LUMENES, CONSUMO:18W, CCT: 6500°K, CRI>=80, TIEMPO DE VIDA>=50000 HORAS, 220-240V, FDP 0.90, IP 65, IK 08, SIMILAR A HERMETICO LV LED	und	4	712.92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	158.43	554.49

LUMINARIA CIRCULAR PARA ADOSAR A TECHO, 2200 LUMENES, CONSUMO:22.0W, TEMPERATURA DE COLOR: 4000°K, CRI>80, TIEMPO DE VIDA>50000 HORAS, 220-240V, FDP 0.95, IP 40, SIMILAR A DOWNLIGHT LED	und	8	1,280.64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	284.59	996.05
LUMINARIA DE EMERGENCIA COMPACTA C/BATERIA INCORPORADA, CON LAMPARAS TIPO LED DE 2X35W O MENOR, SIMILAR A MODELO LEDR-5 PHILIPS	und	11	2,958.78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	657.51	2,301.27
<b>SALIDAS PARA CARGAS ESPECIALES</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SALIDA DE ALUMBRADO DE EMERGENCIA	pto	11	1,408.44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,314.54	93.90
<b>INSTALACIONES DE COMUNICACIONES</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>SALIDA DE VOZ Y DATO, TV, PARLANTE, CAMARAS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SALIDA SIMPLE PARA PROYECTOR MULTIMEDIA HDMI (PM)	pto	3	447.54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	417.70	29.84
SALIDA SIMPLE PARA CAMARAS IP FIJAS MINIDOMO (CM) Y BULLET (CB)	pto	4	370.52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	345.82	24.70
SALIDA SIMPLE PARA VOZ (VO), DATOS (DA) Y ACCESS POINT (AP)	pto	9	1,418.94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,324.34	94.60
CAJA DE PASE DE 100 x 100 x 50 mm	und	9	417.96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	390.10	27.86
<b>SALIDA DE DETECCION DE HUMO Y TEMPERATURA</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SALIDA PARA DETECTOR DE HUMO	pto	9	1,055.88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	985.49	70.39
SALIDA PARA ESTACIÓN MANUAL CONTRAINCENDIOS	pto	4	444.20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	414.59	29.61
SALIDA PARA LUZ ESTROBOSCOPICA Y SIRENA	pto	4	434.40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	405.44	28.96
CAJA DE PASE DE 100 x 100 x 50 mm	und	17	789.48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	763.16	26.32
<b>SISTEMA DE CANALIZACION Y CABLEADO EXTERIOR</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TUBERIA PVC-P Ø 25MM	m	414	7,269.84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,785.18	484.66
TUBERIA PVC-P Ø 40MM	m	150.9	3,792.12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,539.31	252.81
<b>CAJAS DE PASE Y BUZONES</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PASE TUB. SCH-40 Ø 3" (L=0.30M)	und	2	65.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60.76	4.34
<b>INSTALACIONES DE COMUNICACIONES BLOQUE "J"</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PATCH PANEL CAT 6A DE 48 PUERTOS	Und	1	1,469.34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	326.52
CABLE HDMI DE 6 METROS	Und	3	397.38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	88.31
FACE PLACE DE SALIDA HDMI	Und	3	358.38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	79.64
JACK RJ-45	Und	18	536.58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	119.24
PATCH CORD 3.00m CAT 6A	Und	9	769.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	171.00
PATCH CORD 0.90m CAT 6A	Und	9	730.98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	162.44
CABLE UTP CAT 6A	m	702	4,345.38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	965.64
FACEPLATE 2 PUERTOS (VOZ Y DATOS)	Und	9	428.76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	95.28
CABLE DE FIBRA OPTICA MULTIMODO OM3 06 HILOS LSZH	m	95	2,227.75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	495.06
PATCH CORD F.O. LC-LC DUPLEX MM OM3-50/125, 3m LSZH	Und	1	95.98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21.33
PIGTAIL 50/125UM LC XG 2M - LSZH	Und	1	66.30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.73
ACOPLADORES DE F.O. PLACA CARGADA CON 6 LC	Und	1	169.82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37.74
BANDEJA DE FIBRA OPTICA	Und	1	918.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	204.00
GABINETE DE TELECOMUNICACIONES ADOSADO EN PARED	Und	1	3,681.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	818.06
ORDENADOR HORIZONTAL DE 2RU	Und	1	205.36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45.64
ORDENADOR DE CABLE VERTICAL	Und	1	408.38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90.75
PDU 8 TOMAS 19" 1RU	Und	1	738.97	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	164.22
MODULO SFP 1GBPS	Und	1	1,170.63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	260.14
SWTCH 48 PUERTOS POE+4SFP 1GPS	Und	1	9,525.29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,116.73
BANDEJA PARA GABINETE	Und	1	221.70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49.27
CERTIFICACION DE PUNTOS DE RED	Und	9	293.85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65.30
CERTIFICACION DE PUNTO DE FIBRA	Und	1	42.86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.52
<b>SISTEMA DE PERIFONEO</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONDUCTOR LSOH-80 AWG 2x18	m	200	1,012.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	404.80
BOCINA EXPONENCIAL IP 66 LÍNEA DE 100V/ 30W MAX	und	2	1,474.60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	589.84
<b>SISTEMA DE ALARMA Y CONTROL DE INCENDIOS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CABLE FPLR 2 X 18 AWG	m	500	2,845.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,422.50
CABLE FPLR 2 X 14 AWG	m	180	1,539.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	769.50
DETECTOR DE HUMO	Und	9	2,294.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,294.73
LUZ ESTROBOSCOPICA Y SIRENA	Und	4	906.96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	906.96

ESTACION MANUAL CONTRAINCENDIOS	Und	4	1,089.20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,089.20	
<b>SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA</b>																			
CÁMARA IP FIJA BULLET	Und	3	10,207.59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,103.80	5,103.80
FIN OBRA BLOQUE J				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>CRONOGRAMA IE VF-BLOQUE C1</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>BLOQUE C</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
INICIO OBRA BLOQUE C				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>ESTRUCTURAS BLOQUE "C"</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>EXCAVACIONES</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
EXCAVACION DE ZANJAS Y ZAPATAS Rt< 2kg/cm2 H=1.50m	m3	120.44	5,631.77	-	-	-	-	-	4,880.87	750.90	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>RELLENOS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
RELLENO COMPACTADO C/EQUIPO, MAT/PROPIO	m3	47.59	1,820.79	-	-	-	-	-	-	-	-	339.88	1,432.35	48.55	-	-	-	-	
<b>ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ACARREO INTERNO, MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	108.98	2,971.88	-	-	-	-	-	2,575.63	396.25	-	-	-	-	-	-	-	-	
ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINA	m3	104.22	2,680.54	-	-	-	-	-	2,323.13	357.41	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>NIVELACION INTERIOR Y APISONADO</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
NIVELACION INTERIOR Y APISONADO P/F. PISO, PATIO, LOSAS Y VEREDAS C/PLANCHA COMPACTADORA	m2	181.67	801.16	-	-	-	-	-	-	-	-	149.55	630.25	21.36	-	-	-	-	
NIVELACION Y COMPACTACION EN AREA (FONDO) DE CIMENTACION	m2	100.45	496.22	-	-	-	-	-	-	-	-	92.62	390.36	13.23	-	-	-	-	
AFIRMADO DE 8" PARA PISOS INTERIORES Y EXTERIORES	m2	181.67	6,936.16	-	-	-	-	-	-	-	-	1,294.75	5,456.45	184.96	-	-	-	-	
<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>FALSOS CIMENTOS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
CONCRETO PREMEZCLADO F'C=100 Kg/cm2 + 30% P.G	m3	28.85	11,990.35	-	-	-	-	-	10,391.64	1,598.71	-	-	-	-	-	-	-	-	
SUB ZAPATA- CEMENTO T.- I	m2	44.94	2,224.08	-	-	-	-	-	1,927.54	296.54	-	-	-	-	-	-	-	-	
SOLADO e=4", 1:12 CEM/HORM	m2	44.94	2,224.08	-	-	-	-	-	1,927.54	296.54	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>CIMENTOS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
CONCRETO PREMEZCLADO F'C=210 Kg/cm2 - CIMENTO - CEMENTO T.- I	m3	11.22	6,740.86	-	-	-	-	-	5,842.08	898.78	-	-	-	-	-	-	-	-	
CIMENTOS CORRIDOS, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	38.94	2,921.67	-	-	-	-	-	2,532.11	389.56	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>SOBRECIMENTOS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
CONCRETO PREMEZCLADO F'C=175 Kg/cm2 - SOBRECIMIENTO - CEMENTO T.- I	m3	3.17	1,834.92	-	-	-	-	-	-	1,651.43	183.49	-	-	-	-	-	-	-	
SOBRECIMENTOS, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	52.58	3,925.62	-	-	-	-	-	-	3,533.06	392.56	-	-	-	-	-	-	-	
CONCRETO PREMEZCLADO F'C=175 Kg/cm2 - DADO DE APOYO- CEMENTO T.- I	m3	0.11	63.79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	61.66	2.13	-	-	-	-	
<b>FALSOS PISOS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
FALSO PISO MEZCLA 1:6 e=4" + IMPERMEABILIZANTE ASFALTICO e=2-2.5mm	m2	181.67	11,775.85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,383.32	392.53	-	-	-	-	
<b>CONCRETO ARMADO</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>ZAPATAS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
CONCRETO PREMEZCLADO F'C=210 Kg/cm2 - ZAPATAS - CEMENTO T.- I	M3	23.86	14,228.20	-	-	-	-	-	12,331.11	1,897.09	-	-	-	-	-	-	-	-	
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN ZAPATAS	M2	45.64	3,013.15	-	-	-	-	-	2,611.40	401.75	-	-	-	-	-	-	-	-	
ZAPATAS - ACERO Fy=4200 kg/cm2	KG	1,606.63	9,752.24	-	-	-	-	-	8,451.94	1,300.30	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>VIGAS DE CIMENTACION</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
CONCRETO PREMEZCLADO F'C=210 Kg/cm2 - VIGA DE CIMENTACION - CEMENTO T.- I	M3	10.63	6,379.28	-	-	-	-	-	5,528.71	850.57	-	-	-	-	-	-	-	-	
VIGA DE CIMENTACION - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	84.99	6,556.13	-	-	-	-	-	5,681.98	874.15	-	-	-	-	-	-	-	-	
VIGAS DE CIMENT. - ACERO Fy=4,200 kg/cm2	KG	1,114.34	6,764.04	-	-	-	-	-	5,862.17	901.87	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>SOBRECIMENTOS REFORZADOS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
SOBREC. REF. - ACERO Fy=4,200 kg/cm2	KG	372.65	2,261.99	-	-	-	-	-	980.20	1,168.70	113.10	-	-	-	-	-	-	-	
<b>PLACAS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
CONCRETO PREMEZCLADO F'C=210 Kg/cm2 - PLACAS - CEMENTO T.- I - 01 PISO	M3	11.68	7,318.10	-	-	-	-	-	-	6,586.29	731.81	-	-	-	-	-	-	-	
PLACAS, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	134.7	10,420.39	-	-	-	-	-	-	9,378.35	1,042.04	-	-	-	-	-	-	-	
PLACAS, ACERO Fy=4,200 kg/cm2	KG	1,304.03	7,915.46	-	-	-	-	-	686.01	6,517.06	712.39	-	-	-	-	-	-	-	
<b>COLUMNAS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
CONCRETO PREMEZCLADO F'C=210 Kg/cm2 - COLUMNAS - CEMENTO T.- I - 01 PISO	M3	10.63	6,549.78	-	-	-	-	-	-	5,894.80	654.98	-	-	-	-	-	-	-	
COLUMNAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	103.81	8,287.15	-	-	-	-	-	-	7,458.44	828.72	-	-	-	-	-	-	-	

ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN COLUMNAS A DOBLE ALTURA	M2	14.4	1,760.11	-	-	-	-	-	-	-	1,584.10	176.01	-	-	-	-	-
COLUMNAS.- ACERO Fy=4200 kg/cm2	KG	2,113.51	12,829.01	-	-	-	-	-	1,111.85	10,562.55	1,154.61	-	-	-	-	-	-
<b>VIGAS</b>																	
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm2 - VIGAS - CEMENTO T.- I - 01 PISO	M3	22.75	13,478.47	-	-	-	-	-	-	-	-	12,579.91	898.56	-	-	-	-
VIGAS, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	65.72	6,242.74	-	-	-	-	-	-	-	-	5,826.56	416.18	-	-	-	-
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN VIGAS ESPECIAL (con pendientes)	M2	141.41	16,812.23	-	-	-	-	-	-	-	-	15,691.41	1,120.82	-	-	-	-
VIGAS.- ACERO Fy=4200 kg/cm2	KG	2,483.78	15,076.54	-	-	-	-	-	-	-	-	14,071.44	1,005.10	-	-	-	-
<b>LOSAS ALIGERADAS</b>																	
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm2 - LOSAS ALIGERADA- CEMENTO T.- I - 01 PISO	M3	19.02	11,268.59	-	-	-	-	-	-	-	-	10,517.35	751.24	-	-	-	-
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN LOSAS ALIGERADAS ESPECIAL (con pendientes)	M2	216.16	30,046.24	-	-	-	-	-	-	-	-	28,043.16	2,003.08	-	-	-	-
LOSA ALIGERADA.- ACERO Fy=4,200 kg/cm2	KG	1,063.40	6,454.84	-	-	-	-	-	-	-	-	6,024.52	430.32	-	-	-	-
LOSA ALIGERADA.- LADR. HUECO 15x30x30	UND	1,801.33	6,700.95	-	-	-	-	-	-	-	-	6,254.22	446.73	-	-	-	-
<b>COLUMNETAS</b>																	
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=175 Kg/cm2 - COLUMNETAS- CEMENTO T.- I	M3	4.3	2,656.88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,479.75	177.13	-	-	-
COLUMNETAS.- ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	68.88	8,331.72	-	-	-	-	-	-	-	-	7,776.27	555.45	-	-	-	-
COLUMNETAS.- ACERO Fy=4,200 kg/cm2	KG	634.91	4,069.77	-	-	-	-	-	-	-	-	3,798.45	271.32	-	-	-	-
<b>VIGAS DE AMARRE</b>																	
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=175 Kg/cm2 -VIGUETAS CEMENTO T.- I	M3	1.94	1,198.69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,118.78	79.91	-	-	-
VIGAS DE AMARRE.- ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	29.88	4,033.80	-	-	-	-	-	-	-	-	3,764.88	268.92	-	-	-	-
VIGAS DE AMARRE.- ACERO Fy=4,200 kg/cm2	KG	246.19	1,578.08	-	-	-	-	-	-	-	-	1,472.87	105.21	-	-	-	-
<b>CANALETA PLUVIAL EN TECHOS</b>																	
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm2 - CANALETA PLUVIAL EN TECHOS- CEMENTO T.- I	M3	3.64	2,199.76	-	-	-	-	-	-	-	-	513.28	1,576.49	109.99	-	-	-
CANALETA PLUVIAL EN TECHO.- ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	22.12	3,016.28	-	-	-	-	-	-	-	-	804.34	2,068.31	143.63	-	-	-
CANALETA PLUVIAL EN TECHO.- ACERO Fy=4,200 kg/cm2	KG	813.84	4,940.01	-	-	-	-	-	-	-	-	4,610.68	329.33	-	-	-	-
<b>OTROS</b>																	
CURADO QUIMICO DE CONCRETO	m2	993.15	3,168.15	-	-	-	-	-	54.91	1,377.09	1,630.55	105.61	-	-	-	-	-
<b>ESTRUCTURA METALICAS Y MADERA</b>																	
LISTONES DE MADERA P/FIJAR COBERTURA EN ALIGERADO	m2	321	18,454.29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17,224.00	1,230.29	-	-	-
<b>ARQUITECTURA BLOQUE "C"</b>																	
<b>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</b>																	
MURO DE LADRILLO KK TIPO V SOGA M:1:4 E=1.5 cm	m2	168.84	15,163.52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14,152.62	1,010.90	-	-	-
MURO DE LADRILLO KK TIPO V SOGA SANITARIO h=1.20 M:1:4 E=1.5 cm	m2	2.94	264.04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	246.44	17.60	-	-	-
MURO DE LADRILLO KK TIPO V CANTO M:1:4 E=1.5cm	m2	6.86	507.91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	474.05	33.86	-	-	-
ACERO 6mm REFUERZO HORIZONTAL EN MUROS	kg	156.6	1,000.67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	933.96	66.71	-	-	-
ANCLAJE DE ACERO LISO DE 5/8"	und	26	400.14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	373.46	26.68	-	-	-
<b>REVOQUES Y REVESTIMIENTOS</b>																	
TARRAJEO PRIMARIO, MORTERO C/A 1:5	m2	38.29	1,022.34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	508.90	497.54	15.90	-	-
TARRAJEO EN MURO: INTERIOR	m2	294.69	8,336.78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,149.86	4,057.24	129.68	-	-
TARRAJEO DE COLUMNAS INTERIORES	m2	114.63	5,903.45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,938.61	2,873.01	91.83	-	-
TARRAJEO DE MUROS EXTERIORES	m2	164.28	6,344.49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,158.15	3,087.65	98.69	-	-
TARRAJEO DE PLACAS Y COLUMNAS EXTERIORES	m2	63.76	4,684.45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,331.81	2,279.77	72.87	-	-
TARRAJEO DE VIGAS ESPECIALES (Techo con pendiente)	m2	210.73	14,085.19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,011.29	6,854.79	219.10	-	-
TARRAJEO IMPERMEABILIZADO EN CANALETA A=0.25m H=0.35m (techo)	m2	47.79	4,132.88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,057.25	2,011.34	64.29	-	-
VESTIDURA DE DERRAMES (1:5)	m	71.01	1,286.70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	640.49	626.19	20.02	-	-
BRUÑAS SEGUN DETALLE (1x1cm)	m	420.19	3,836.33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,909.64	1,867.02	59.68	-	-
IMPERMEABILIZACION DE TECHO CON RECUBRIMIENTO ELASTICO	m2	321	20,598.57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,253.51	10,024.64	320.42	-	-
<b>CIELORRASOS</b>																	
TARRAJEO DE CIELORRASO ESPECIALES (Techo con pendiente)	m2	277.58	15,977.27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,953.13	7,775.61	248.54	-	-
<b>CONTRAPISOS</b>																	
CONTRAPISO DE 30 mm	m2	108.8	4,939.52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,774.87	164.65	-	-



<b>PINTURA EN CIELO RASO, VIGA, COLUMNAS Y MUROS</b>																			
PINTURA LATEX 2 MANOS EN CIELO RASO Y VIGAS	m2	488.3	7,881.23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,015.80	6,637.75	227.68	-
PINTURA LATEX 2 MANOS EN MUROS Y COLUMNAS	m2	648.01	9,454.47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,218.58	7,962.76	273.13	-
<b>PINTURA EN PUERTAS Y VENTANAS</b>																			
PINTURA BARNIZ EN CARPINTERIA DE MADERA	m2	44.82	901.78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	348.69	535.06	18.04	-
<b>PINTURA EN CONTRAZOCALOS</b>																			
PINTURA ESMALTE EN CONTRAZOCALOS DE CEMENTO H=0.30	m	61.74	782.86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75.68	683.69	23.49	-
PINTURA BARNIZ EN CONTRAZOCALOS DE MADERA H=0.10m	m	90.05	728.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70.42	636.22	21.86	-
<b>VARIOS, LIMPIEZA Y JARDINERIA</b>																			
JUNTA DE DILATACION CON MORTERO ASFALTICO DE 1"x6"	m	33.15	418.35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	323.52	94.83	-
JUNTA DE CONTRACCION CON MORTERO ASFALTICO 1"x2"	m	6	63.78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49.32	14.46	-
JUNTA DE DILATACION CON MATERIAL MICROPOROSO DE 1"x6"	m	113.2	2,471.16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,911.03	560.13	-
TAPAJUNTA DE ALUMINIO DE 2mmx30mm (CAMBIOS DE PISO)	m	8.7	221.33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	171.16	50.17	-
PIZARRA DE ACERO VITRIFICADO DE 4.80 x 1.20 INC. PORTAMANO DE ALUM.	und	9	17,636.31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13,638.75	3,997.56	-
<b>OTROS</b>																			
MESA C.A. REVEST. CON CERAMICO 45x45 - LAVADERO	m2	0.72	323.97	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	313.17	10.80	-
<b>INSTALACIONES SANITARIAS BLOQUE "C"</b>																			
<b>APARATOS SANITARIOS</b>																			
INODORO ONE PIECE COLOR BLANCO	und	2	1,348.82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,348.82
URINARIO DE LOSA TIPO CADET O SIMILAR, CON LLAVE TEMPORIZADA	und	1	382.95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	382.95
LAVATORIO DE LOSA BLANCA CON PEDESTAL	und	3	1,112.40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,112.40
<b>ACCESORIOS SANITARIOS</b>																			
PAPELERA DE LOSA Y BARRA PLASTICA	und	2	46.24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46.24
<b>INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS</b>																			
INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS	und	6	866.28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	866.28
INSTALACION DE ACCESORIOS SANITARIOS	und	2	57.74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57.74
<b>SISTEMA DE AGUA FRIA</b>																			
<b>SALIDAS DE AGUA FRIA</b>																			
SALIDA DE AGUA FRIA PVC DE 1/2"	pto	6	657.54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	306.85	339.73	10.96	-	-
<b>REDES DE DISTRIBUCION</b>																			
TUBERIA PVC CLASE 10 - 1/2" S/ PRESION P/INTERIORES	ml	15	289.35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	135.03	149.50	4.82	-	-
TUBERIA PVC CLASE-10 - 3/4" S/ PRESION P/INTERIORES	ml	10	208.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	97.07	107.47	3.47	-	-
<b>VALVULAS Y LLAVES</b>																			
VALVULA ESFERICA DE BRONCE PESADA DE 1/2"	und	1	89.76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	89.76
VALVULA ESFERICA DE BRONCE PESADA DE 3/4"	und	2	198.92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	198.92
<b>ADITAMENTOS VARIOS</b>																			
CODO DE PVC SAP C-10 DE 1/2"x90°	und	5	46.60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21.75	24.08	0.78	-	-
CODO DE PVC SAP C-10 3/4" x 90°	und	3	31.62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.76	16.34	0.53	-	-
TEE DE PVC SAP C-10 DE 1/2"	und	1	10.27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.80	5.31	0.17	-	-
TEE DE PVC SAP C-10 DE 3/4"	und	2	25.84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.06	13.35	0.43	-	-
REDUCCION DE PVC SAP C-10 DE 3/4" A 1/2"	und	8	96.40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44.99	49.81	1.61	-	-
REDUCCION DE PVC SAP C-10 DE 1" A 3/4"	und	3	41.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19.25	21.32	0.69	-	-
REDUCCION DE PVC SAP C-10 DE 1 1/2" A 1 1/4"	und	1	14.65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.84	7.57	0.24	-	-
<b>VARIOS</b>																			
CAJA PARA VALVULA EN PARED Y TAPA METALICA 25x25x8 cm	und	1	187.35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	187.35
CAJA PARA VALVULA EN PARED Y TAPA METALICA 30x30x8 cm	und	2	384.70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	384.70
PASE TUB. FIERRO GALVANIZADO Ø 2" (L=0.30M)	und	3	240.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	112.00	124.00	4.00	-	-
<b>SISTEMA DE DESAGÜE</b>																			
<b>SALIDAS DE DESAGÜE Y VENTILACION</b>																			
SALIDA DE DESAGUE PVC-CP Ø DE 2"	pto	2	215.44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.54	111.31	3.59	-	-
SALIDA DE DESAGUE EN PVC CP Ø DE 2" CON TRAMPA "p"	pto	6	664.44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	310.07	343.29	11.07	-	-
SALIDA DE DESAGUE EN PVC CP Ø DE 4" PARA REGISTRO	pto	2	251.46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	117.35	129.92	4.19	-	-

SALIDA DE DESAGUE PVC-CP Ø DE 4"	pto	2	287.74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	134.28	148.67	4.80	-	-
SALIDA DE DESAGUE EN PVC CP Ø 2" P/VENTILACION	pto	3	264.18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	123.28	136.49	4.40	-	-
SALIDA DE DESAGUE EN PVC CP Ø 4" P/VENTILACION	pto	4	472.76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	220.62	244.26	7.88	-	-
<b>REDES DE DERIVACION</b>																		
TUBERIA PVC-CP DESAGUE 2" RED INTERIOR	ml	13.1	501.86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	234.20	259.29	8.36	-	-
TUBERIA PVC-CP DESAGUE 4" RED INTERIOR	ml	7.2	375.55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	175.26	194.04	6.26	-	-
MONTANTE Y/O VENTILACION CON TUBERIA PVC - CP Ø DE 2"	ml	26.19	2,041.51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	952.71	1,054.79	34.03	-	-
TUBERIA PVC-CP VENTILACIÓN 2" RED INTERIOR	ml	6.2	237.52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	110.84	122.72	3.96	-	-
<b>ADITAMENTOS VARIOS</b>																		
SUMIDERO DE BRONCE DE 2" PROVISION Y COLOCACION	und	3	159.51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	159.51	-
REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE 2" PROVISION Y COLOCACION	und	1	56.56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56.56	-
SOMBRERO DE VENTILACION PVC SAP DE 2"	und	3	44.04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44.04	-
<b>VARIOS</b>																		
PASE TUB. SCH-40 Ø 6" (L=0.30M)	und	2	92.96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43.33	47.98	1.55	-	-
PASE TUB. SCH-40 Ø 4" (L=0.30M)	und	1	30.88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.41	15.95	0.51	-	-
<b>INSTALACIONES ELECTRICAS BLOQUE "C"</b>																		
<b>SALIDAS PARA ALUMBRADO</b>																		
SALIDA PARA LUMINARIA EN TECHO EMPOTRADA (CENTRO DE LUZ)	pto	8	937.68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	875.17	62.51	-	-	-
SALIDA PARA LUMINARIA EN PARED EMPOTRADO (CENTRO DE LUZ)	pto	10	1,172.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,093.96	78.14	-	-	-
SALIDA PARA LUMINARIA EN TECHO ADOSADA (CENTRO DE LUZ)	pto	14	1,640.94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,531.54	109.40	-	-	-
SALIDA DE TOMACORRIENTES DOBLE ESPIGAS REDONDAS CON TOMA A TIERRA, TIPO MIXTO 3 EN LINEA - SCHUKO, 250V, 60HZ, 10/16A, EMPOTRADO EN MURO O DRYWALL	pto	27	5,135.40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,793.04	342.36	-	-	-
SALIDA DE TOMACORRIENTES DOBLE ESTABILIZADO ESPIGAS REDONDAS C/T A TIERRA - SCHUKO, 10/16A, EMPOTRADO EN MURO	pto	1	190.20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	177.52	12.68	-	-	-
SALIDA DE TOMACORRIENTES DOBLE ESPIGAS REDONDAS CON TOMA A TIERRA, TIPO MIXTO 3 EN LINEA - SCHUKO, 250V, 60HZ, 10/16A, EMPOTRADO EN MURO A PRUEBA DE AGUA	pto	4	997.76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	931.24	66.52	-	-	-
SALIDA DE TOMACORRIENTES DOBLE ESTABILIZADO ESPIGAS REDONDAS C/ TOMA A TIERRA, T. MIXTO 3 EN LINEA - SCHUKO, EMPOTRADO EN PISO	pto	5	1,247.20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,164.05	83.15	-	-	-
SALIDA DE TOMACORRIENTES DOBLE ESTABILIZADO ESPIGAS REDONDAS CON TOMA A TIERRA, TIPO MIXTO 3 EN LINEA - SCHUKO, 250V, 60HZ, 10/16A, EMPOTRADO EN TECHO	pto	2	380.40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	355.04	25.36	-	-	-
SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE	pto	12	1,420.92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,326.19	94.73	-	-	-
SALIDA PARA INTERRUPTOR (PROYECTOR)	pto	1	120.56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	112.52	8.04	-	-	-
SALIDA PARA INTERRUPTOR CONMUTACION SIMPLE	pto	2	236.04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	220.30	15.74	-	-	-
SALIDA PARA PANEL DE ALARMA CONTRA INCENDIO	pto	1	156.81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	146.36	10.45	-	-	-
CAJA DE PASE DE 100 x 100 x 50 mm	und	2	92.88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	86.69	6.19	-	-	-
CAJA DE PASE DE F" G" CON TAPA, DE 150X150X75MM	und	1	55.08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51.41	3.67	-	-	-
<b>CANALIZACIONES, CONDUCTOS O TUBERÍAS</b>																		
TUBERIA PVC-P Ø 20MM	m	231.52	4,030.76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,762.04	268.72	-	-	-
TUBERIA PVC-P Ø 35MM	m	106.5	2,213.07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,065.53	147.54	-	-	-
TUBERÍAS DE F" G" ELÉCTRICA Ø20MM	m	52.3	1,168.38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,090.49	77.89	-	-	-
<b>CONDUCTORES Y CABLES DE ENERGÍA</b>																		
3-1X10MM <sup>2</sup> ,N2XOH(F) + 1X10MM <sup>2</sup> ,N2XOH(N) + 1X6MM <sup>2</sup> ,LSOH(T)	m	112	3,886.40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,886.40	-
CABLE 4MM <sup>2</sup> ,LSOH	m	2478.06	11,176.05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,176.05	-
<b>TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN</b>																		
TABLERO DE DISTRIBUCIÓN "TD-C1" (EMPOTRADO)	und	1	4,624.46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,624.46	-
<b>ARTEFACTOS DE ALUMBRADO</b>																		

LUMINARIA PARA ADOSAR Y SUSPENDER, 4623 LUMENES, CONSUMO:35W, TEMPERATURA DE COLOR: 4000°K, CRI>80, TIEMPO DE VIDA>50000 HORAS, 220-240V, FDP 0.96, SIMILAR A PANEL SPLENDOR LED.	und	14	4,019.82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,019.82	-
LUMINARIA CIRCULAR PARA ADOSAR A TECHO, 2200 LUMENES, CONSUMO:22.0W, TEMPERATURA DE COLOR: 4000°K, CRI>80, TIEMPO DE VIDA>50000 HORAS, 220-240V, FDP 0.95, IP 40, SIMILAR A DOWNLIGHT LED	und	8	1,280.64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,280.64	-
LUMINARIA DE EMERGENCIA COMPACTA C/BATERIA INCORPORADA, CON LAMPARAS TIPO LED DE 2X35W O MENOR, SIMILAR A MODELO LEDR-5 PHILIPS	und	10	2,689.80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,689.80	-
<b>EQUIPOS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EQUIPO AIREACONDICIONADO EN PARED DE 18,000 BTUH	und	1	2,786.46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,786.46	-
<b>SALIDAS PARA CARGAS ESPECIALES</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SALIDA PARA GABINETE DE VOZ Y DATA	pto	1	133.08	-	-	-	-	-	-	-	-	124.21	8.87	-	-	-	-	-	-
SALIDA DE ALUMBRADO DE EMERGENCIA	pto	10	1,280.40	-	-	-	-	-	-	-	-	1,195.04	85.36	-	-	-	-	-	-
SALIDA DE FUERZA AIRE ACONDICIONADO	und	1	344.36	-	-	-	-	-	-	-	-	321.40	22.96	-	-	-	-	-	-
<b>INSTALACIONES DE COMUNICACIONES</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>SALIDA DE VOZ Y DATO, TV, PARLANTE, CAMARAS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SALIDA SIMPLE PARA PROYECTOR MULTIMEDIA HDMI (PM)	pto	1	149.18	-	-	-	-	-	-	-	-	139.23	9.95	-	-	-	-	-	-
SALIDA SIMPLE PARA TELEVISOR IP (TV)	pto	2	279.34	-	-	-	-	-	-	-	-	260.72	18.62	-	-	-	-	-	-
SALIDA SIMPLE PARA CAMARAS IP FIJAS MINIDOMO (CM) Y BULLET (CB)	pto	4	370.52	-	-	-	-	-	-	-	-	345.82	24.70	-	-	-	-	-	-
SALIDA SIMPLE PARA VOZ (VO), DATOS (DA) Y ACCESS POINT (AP)	pto	25	3,941.50	-	-	-	-	-	-	-	-	3,678.73	262.77	-	-	-	-	-	-
CAJA DE PASE DE 100 x 100 x 50 mm	und	25	1,161.00	-	-	-	-	-	-	-	-	1,083.60	77.40	-	-	-	-	-	-
<b>SALIDA DE DETECCION DE HUMO Y TEMPERATURA</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SALIDA PARA DETECTOR DE HUMO	pto	9	1,055.88	-	-	-	-	-	-	-	-	985.49	70.39	-	-	-	-	-	-
SALIDA PARA DETECTOR DE TEMPERATURA	pto	1	116.94	-	-	-	-	-	-	-	-	109.14	7.80	-	-	-	-	-	-
SALIDA PARA ESTACION MANUAL CONTRAINCENDIOS	pto	1	111.05	-	-	-	-	-	-	-	-	103.65	7.40	-	-	-	-	-	-
SALIDA PARA LUZ ESTROBOSCOPICA Y SIRENA	pto	1	108.60	-	-	-	-	-	-	-	-	101.36	7.24	-	-	-	-	-	-
SALIDA PARA PANEL DE CONTROL DE ALARMA DE INCENDIO	pto	1	326.57	-	-	-	-	-	-	-	-	304.80	21.77	-	-	-	-	-	-
CAJA DE PASE DE 100 x 100 x 50 mm	und	13	603.72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	583.60	20.12	-	-	-	-	-
<b>SISTEMA DE CANALIZACION Y CABLEADO EXTERIOR</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TUBERIA PVC-P Ø 25MM	m	200	3,512.00	-	-	-	-	-	-	-	-	3,277.87	234.13	-	-	-	-	-	-
TUBERIA PVC-P Ø 40MM	m	204.2	5,131.55	-	-	-	-	-	-	-	-	4,789.45	342.10	-	-	-	-	-	-
TUBERIA PVC-P Ø 50MM	m	89.7	2,473.03	-	-	-	-	-	-	-	-	2,308.16	164.87	-	-	-	-	-	-
<b>INSTALACIONES DE COMUNICACIONES BLOQUE "C"</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PATCH PANEL CAT 6A DE 48 PUERTOS	Und	1	1,469.34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,469.34	-
PUNTO DE ACCESO INALAMBICO	Und	1	4,450.37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,450.37	-
CABLE HDMI DE 6 METROS	Und	1	132.46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	132.46	-
FACE PLACE DE SALIDA HDMI	Und	1	119.46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	119.46	-
JACK RJ-45	Und	70	2,086.70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,086.70	-
PATCH CORD 3.00m CAT 6A	Und	25	2,137.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,137.50	-
PATCH CORD 0.90m CAT 6A	Und	25	2,030.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,030.50	-
CABLE UTP CAT 6A	m	1170	7,242.30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,242.30	-
FACEPLATE 2 PUERTOS (VOZ Y DATOS)	Und	25	1,191.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,191.00	-
CABLE DE FIBRA OPTICA MULTIMODO OM3 06 HILOS LSZH	m	10	234.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	234.50	-
PATCH CORD F.O. LC-LC DUPLEX MM OM3-50/125, 3m, LSZH	Und	3	287.94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	287.94	-
PIGTAIL 50/125UM LC XG 2M - LSZH	Und	3	198.90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	198.90	-
ACOPLOADORES DE F.O. PLACA CARGADA CON 6 LC	Und	3	509.46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	509.46	-
BANDEJA DE FIBRA OPTICA	Und	1	918.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	918.02	-
GABINETE DE TELECOMUNICACIONES AUTOSOPORTADO	Und	1	5,692.46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,692.46	-
ORDENADOR HORIZONTAL DE 2RU	Und	1	205.36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	205.36	-
ORDENADOR DE CABLE VERTICAL	Und	1	408.38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	408.38	-
PDU 8 TOMAS 19" 1RU	Und	1	738.97	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	738.97	-

MODULO SFP 1GBPS	Und	3	3,511.89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,511.89	-
SWTCH 48 PUERTOS POE+4SFP 1GPS	Und	1	9,525.29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,525.29	-
FIREWALL	Und	1	3,224.53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,224.53	-
BANDEJA PARA GABINETE	Und	1	221.70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	221.70	-
CERTIFICACION DE PUNTOS DE RED	Und	25	816.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	816.25	-
CERTIFICACION DE PUNTO DE FIBRA	Und	3	128.58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	128.58	-
CONFIGURACION Y PUESTA EN MARCHA DE EQUIPOS CABLEADO ESTRUCTURADO	glb	1	16,970.80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16,970.80	-
<b>SISTEMA DE PERIFONEO</b>																			
CONDUCTOR LSOH-80 AWG 2x18	m	100	506.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	279.50	226.50
AMPLIFICADOR MEZCLADOR LÍNEA DE 240W	und	1	6,047.86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,340.72	2,707.14
MICRÓFONO INALÁMBRICO DE MANO VHF	und	1	637.94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	352.39	285.55
BOCINA EXPONENCIAL IP 66 LÍNEA DE 100V/ 30W MAX	und	1	737.30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	407.27	330.03
GABINETE DE PERIFONEO 8RU	und	1	719.57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	397.47	322.10
INTERFAZ SIP A AUDIO ANALÓGICO.	und	1	3,553.85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,963.08	1,590.77
CONFIGURACION Y PUESTA EN MARCHA DE SISTEMA DE PERIFONEO	glb	1	9,697.60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,356.77	4,340.83
<b>SISTEMA DE ALARMA Y CONTROL DE INCENDIOS</b>																			
CABLE FPLR 2 X 18 AWG	m	355	2,019.95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,115.78	904.17
CABLE FPLR 2 X 14 AWG	m	90	769.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	425.05	344.45
BATERIA SELLADA 12V / 7AMP	und	2	156.42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	86.40	70.02
DETECTOR DE HUMO	Und	9	2,294.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,294.73
DETECTOR DE TEMPERATURA	Und	1	249.23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	249.23
LUZ ESTROBOSCÓPICA Y SIRENA	Und	1	226.74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	226.74
ESTACIÓN MANUAL CONTRA INCENDIOS	Und	1	272.30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	272.30
PANEL DE CONTROL DE ALARMA DE INCENDIO	Und	1	3,233.14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,233.14
CONFIGURACION Y PUESTA EN MARCHA DE EQUIPOS SISTEMA CONTRA INCENDIOS	glb	1	9,697.60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,697.60
<b>SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA</b>																			
GRABADOR DE VIDEO EN RED (NVR) 19", MAX 2RU	Und	1	52,720.55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52,720.55
CÁMARA IP FIJA BULLET	Und	1	3,402.53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,402.53
<b>SISTEMA DE CCTV</b>																			
CABLE RGG PARA TV	m	100	558.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	558.00
PLACA PARA TV	Und	2	126.20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	126.20
TELEVISOR LED 40"	Und	2	7,332.90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,332.90
ANTENA VHF	Und	1	197.57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	197.57
CONECTOR RECTO RG-6	Und	2	106.48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	106.48
AMPLIFICADOR RF	Und	1	174.65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	174.65
PATCH CORD RG-6	Und	4	262.72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	262.72
CONFIGURACION Y PUESTA EN MARCHA DE EQUIPOS CATV	glb	1	14,546.40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14,546.40
<b>SISTEMA DE TELEFONIA IP</b>																			
CENTRAL TELEFÓNICA IP PARA 10 ANEXOS	Und	1	3,403.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,403.02
TELÉFONOS IP BÁSICOS	Und	5	3,828.15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,828.15
LICENCIAMIENTO DE TELEFONOS	Und	5	6,552.15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,552.15
CONFIGURACION Y PUESTA EN MARCHA DE TELEFONIA IP	Und	1	8,727.84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,727.84
FIN OBRA BLOQUE C																			
<b>CRONOGRAMA IE VF-BLOQUE E1</b>																			
BLOQUE E																			
INICIO OBRA BLOQUE E																			
ESTRUCTURAS BLOQUE "E"																			
MOVIMIENTO DE TIERRAS																			
<b>EXCAVACIONES</b>																			
EXCAVACION DE ZANJAS Y ZAPATAS Rt< 2kg/cm2 H=1.50m	m3	36.42	1,703.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>RELLENOS</b>																			
RELLENO COMPACTADO C/EQUIPO, MAT/PROPIO	m3	11.76	449.94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	434.94	15.00
<b>ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE</b>																			
ACARREO INTERNO, MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	35.59	970.54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	873.49	97.05
ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINA	m3	34.41	885.03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	796.53	88.50
<b>NIVELACION INTERIOR Y APISONADO</b>																			
NIVELACION INTERIOR Y APISONADO P/F. PISO, PATIO, LOSAS Y VEREDAS C/PLANCHA COMPACTADORA	m2	44.14	194.66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	188.17	6.49
NIVELACION Y COMPACTACION EN AREA (FONDO) DE CIMENTACION	m2	31.27	154.47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	149.32	5.15

AFIRMADO DE 8" PARA PISOS INTERIORES Y EXTERIORES	m2	44.14	1,685.27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,629.09	56.18	-	-
<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>FALSOS CIMIENTOS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=100 Kg/cm2 + 30% P.G. SUB ZAPATA- CEMENTO T.- I	m3	5.36	2,227.67	-	-	-	-	-	-	-	2,004.90	222.77	-	-	-	-	-	-	-
SOLADO e=4", 1:12 CEM/HORM	m2	23.01	1,138.76	-	-	-	-	-	-	-	1,024.88	113.88	-	-	-	-	-	-	-
<b>CIMIENTOS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm2 - CIMIENTO - CEMENTO T.- I	m3	8.36	5,022.60	-	-	-	-	-	-	-	4,520.34	502.26	-	-	-	-	-	-	-
CIMIENTOS CORRIDOS, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	5.3	397.66	-	-	-	-	-	-	-	357.89	39.77	-	-	-	-	-	-	-
<b>SOBRECIMENTOS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=175 Kg/cm2 - DADO DE APOYO- CEMENTO T.- I	m3	0.05	29.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28.03	0.97	-	-
<b>GRADAS EN PISO</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=175 Kg/cm2 - GRADAS EN PISO - CEMENTO T.- I	m3	0.49	283.63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	274.18	9.45	-	-
GRADAS EN PISO- ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	1.43	105.42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	101.91	3.51	-	-
<b>FALSOS PISOS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FALSO PISO MEZCLA 1:6 e=4" + IMPERMEABILIZANTE ASFALTICO e=2-2.5mm	m2	44.14	2,861.15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,212.62	629.45	19.07	-
<b>CONCRETO ARMADO</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>ZAPATAS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm2 - ZAPATAS - CEMENTO T.- I	M3	10.18	6,070.54	-	-	-	-	-	-	-	5,463.49	607.05	-	-	-	-	-	-	-
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN ZAPATAS	M2	5.4	356.51	-	-	-	-	-	-	-	320.86	35.65	-	-	-	-	-	-	-
ZAPATAS.- ACERO Fy=4200 kg/cm2	KG	555.38	3,371.16	-	-	-	-	-	-	-	3,034.04	337.12	-	-	-	-	-	-	-
<b>SOBRECIMENTOS REFORZADOS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm2 - SOBRECIMIENTO- CEMENTO T.- I	M3	0.58	348.46	-	-	-	-	-	-	-	313.61	34.85	-	-	-	-	-	-	-
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL SOBRECIMENTOS	M2	9.52	710.76	-	-	-	-	-	-	-	639.68	71.08	-	-	-	-	-	-	-
SOBREC. REF.- ACERO Fy=4,200 kg/cm2	KG	48.95	297.13	-	-	-	-	-	-	-	267.42	29.71	-	-	-	-	-	-	-
<b>PLACAS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm2 - PLACAS - CEMENTO T.- I - 01 PISO	M3	11.91	7,462.21	-	-	-	-	-	-	-	-	6,964.73	497.48	-	-	-	-	-	-
PLACAS, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	78.47	6,070.44	-	-	-	-	-	-	-	-	5,665.74	404.70	-	-	-	-	-	-
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN PLACAS A DOBLE ALTURA	M2	62.98	7,338.43	-	-	-	-	-	-	-	-	6,849.20	489.23	-	-	-	-	-	-
PLACAS, ACERO Fy=4,200 kg/cm2	KG	1,008.40	6,120.99	-	-	-	-	-	-	-	5,508.89	612.10	-	-	-	-	-	-	-
<b>COLUMNAS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm2 - COLUMNAS - CEMENTO T.- I - 01 PISO	M3	4.02	2,476.96	-	-	-	-	-	-	-	-	2,311.83	165.13	-	-	-	-	-	-
COLUMNAS.- ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	8.44	673.77	-	-	-	-	-	-	-	-	628.85	44.92	-	-	-	-	-	-
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN COLUMNAS A DOBLE ALTURA	M2	52.5	6,417.08	-	-	-	-	-	-	-	-	5,989.27	427.81	-	-	-	-	-	-
COLUMNAS.- ACERO Fy=4200 kg/cm2	KG	731.11	4,437.84	-	-	-	-	-	-	-	3,994.06	443.78	-	-	-	-	-	-	-
<b>VIGAS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm2 - VIGAS - CEMENTO T.- I - 01 PISO	M3	5.59	3,311.85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,091.06	220.79	-	-	-	-	-
VIGAS, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	47.82	4,542.42	-	-	-	-	-	-	-	1,271.88	3,058.56	211.98	-	-	-	-	-	-
VIGAS.- ACERO Fy=4200 kg/cm2	KG	706.32	4,287.36	-	-	-	-	-	-	-	1,200.46	2,886.82	200.08	-	-	-	-	-	-
<b>LOSAS ALIGERADAS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm2 - LOSAS ALIGERADA- CEMENTO T.- I - 01 PISO	M3	3.71	2,198.03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,051.49	146.54	-	-	-	-	-
LOSA ALIGERADA.- ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	42.03	3,620.04	-	-	-	-	-	-	-	-	1,013.61	2,437.50	168.94	-	-	-	-	-
LOSA ALIGERADA.- ACERO Fy=4,200 kg/cm2	KG	310.75	1,886.25	-	-	-	-	-	-	-	-	528.15	1,270.08	88.03	-	-	-	-	-
LOSA ALIGERADA.- LADR. HUECO 15x30x30	UND	350.25	1,302.93	-	-	-	-	-	-	-	-	364.82	877.31	60.80	-	-	-	-	-
<b>COLUMNETAS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=175 Kg/cm2 - COLUMNETAS- CEMENTO T.- I	M3	4.58	2,829.89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	880.41	1,886.59	62.89	-	-	-	-
COLUMNETAS.- ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	70.43	8,519.21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,650.42	5,679.47	189.32	-	-	-	-
COLUMNETAS.- ACERO Fy=4,200 kg/cm2	KG	599.35	3,841.83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,195.24	2,561.22	85.37	-	-	-	-
<b>VIGAS DE AMARRE</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=175 Kg/cm2 -VIGUETAS CEMENTO T.- I	M3	0.19	117.40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36.52	78.27	2.61	-	-	-	-
VIGAS DE AMARRE.- ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	1.49	201.15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	62.58	134.10	4.47	-	-	-	-

VIGAS DE AMARRE - ACERO Fy=4,200 kg/cm2	KG	24.49	156.98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48.84	104.65	3.49	-	-
<b>CANALETA PLUVIAL EN TECHOS</b>																		
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm2 - CANALETA PLUVIAL EN TECHOS- CEMENTO T.-1	M3	0.86	519.72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	485.07	34.65	-	-	-
CANALETA PLUVIAL EN TECHO- ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	5.27	718.62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	670.71	47.91	-	-	-
CANALETA PLUVIAL EN TECHO- ACERO Fy=4,200 kg/cm2	KG	194.08	1,178.07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,099.53	78.54	-	-	-
<b>OTROS</b>																		
CURADO QUIMICO DE CONCRETO	m2	404.71	1,291.02	-	-	-	-	-	-	-	-	232.38	652.39	382.15	24.10	-	-	-
<b>ESTRUCTURA METALICAS Y MADERA</b>																		
LISTONES DE MADERA P/FIJAR COBERTURA EN ALIGERADO	m2	55.85	3,210.82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	665.95	2,461.62	83.24	-	-
<b>ARQUITECTURA BLOQUE "E"</b>																		
<b>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</b>																		
MURO DE LADRILLO KK TIPO V SOGA M:1:4 E=1.5 cm	m2	54.93	4,933.26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,534.79	3,288.84	109.63	-	-
MURO DE LADRILLO KK TIPO V SOGA SANITARIO h=1.20 M:1:4 E=1.5 cm	m2	4.77	428.75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	133.39	285.83	9.53	-	-
MURO DE LADRILLO KK TIPO V CANTO M:1:4 E=1.5cm	m2	1.16	85.89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26.72	57.26	1.91	-	-
ACERO 6mm REFUERZO HORIZONTAL EN MUROS	kg	54.21	346.40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	107.77	230.93	7.70	-	-
ANCLAJE DE ACERO LISO DE 5/8"	und	22	338.58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	105.34	225.72	7.52	-	-
SARDINEL DE CONCRETO H=0.30m A=0.10m (cuarto de basura, duchas)	m	1.73	191.70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	185.31	6.39	-	-
<b>REVOQUES Y REVESTIMIENTOS</b>																		
TARRAJEO PRIMARIO, MORTERO C/A 1:5	m2	18.05	481.94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	465.88	16.06	-	-
TARRAJEO EN MURO: INTERIOR	m2	150.78	4,265.57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,123.38	142.19	-	-
TARRAJEO DE COLUMNAS INTERIORES	m2	61.49	3,166.74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,061.18	105.56	-	-
TARRAJEO DE MUROS EXTERIORES	m2	113.53	4,384.53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,238.38	146.15	-	-
TARRAJEO DE VIGAS ESPECIALES (Techo con pendiente)	m2	50.98	3,407.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,293.92	113.58	-	-
TARRAJEO IMPERMEABILIZADO EN CANALETA A=0.25m H=0.35m (techo)	m2	21.47	1,856.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,794.84	61.89	-	-
VESTIDURA DE DERRAMES (1:5)	m	37.2	674.06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	651.59	22.47	-	-
BRUÑAS SEGUN DETALLE (1x1cm)	m	169.01	1,543.06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,491.62	51.44	-	-
IMPERMEABILIZACION DE TECHO CON RECUBRIMIENTO ELASTICO	m2	54.65	3,506.89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,389.99	116.90	-	-
TARRAJEO DE DUCTO DE EXTRACCION	m2	4.58	222.04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	214.64	7.40	-	-
TARRAJEO DE CANAL SUBTERRANEO	m2	16.64	806.71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	779.82	26.89	-	-
<b>CIELORRASOS</b>																		
TARRAJEO DE CIELORRASO ESPECIALES (Techo con pendiente)	m2	51.07	2,939.84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,841.85	97.99	-	-
<b>CONTRAPISOS</b>																		
CONTRAPISO DE 35 mm	m2	2.97	148.32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	143.38	4.94	-
<b>PISOS</b>																		
PISO CERAMICO DE 45X45 CM ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE P/SS.HH.	m2	2.97	173.54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	167.76	5.78	-
PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO Y BRUÑADO E=2" S/COLOREAR	m2	32.13	2,800.45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,707.10	93.35	-
<b>PATIOS Y VEREDAS</b>																		
PATIOS Y VEREDA CONCRETO 175 kg/cm <sup>3</sup> E=6" FROTACHADO Y BRUÑADO	m2	7.6	1,165.99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,127.12	38.87	-
CANALETA "MEDIA CAÑA" EN CIRCULACION	m	5.6	106.34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102.80	3.54	-
SARDINEL SUMERGIDO DE 0.20x0.30mts - CONCRETO 175 kg/cm <sup>2</sup> EN PATIOS, VEREDAS Y RAMPAS	m	7.6	361.23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	349.19	12.04	-
SARDINEL SUMERGIDO - ENCOFRADO EN PATIOS, VEREDAS Y RAMPAS	m2	2.66	250.20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	241.86	8.34	-
<b>ZOCALOS</b>																		
ZOCALOS DE CERAMICO	m2	13.02	903.72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	87.36	816.36	-
<b>CONTRAZOCALOS</b>																		
CONTRAZOCALO SEMIPULIDO S/COLOREAR H=0.30 MZ 1:2 e=1.5 cm	m	28.02	539.39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	521.41	17.98	-
CONTRAZOCALO D/CEMENTO PULIDO H=0.10 M	m	41.93	487.23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	470.99	16.24	-
<b>COBERTURAS</b>																		
COBERTURA C/LAMINA TI - PREPINTADA E=0.40mm	m2	65.13	3,638.81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,517.52	121.29	-
FLASHING, 0.4 MM ALUZINC POL RMP-PRI A2200 ROJO	m	20.31	692.98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	669.88	23.10	-
TERRACOTA/BLANCO - DETALLE 5																		

<b>PUERTAS</b>																				
PUERTA DE MADERA MACHIMBRADO (C/REJILLA DE MADERA)	m2	1.68	2,099.61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,759.00	340.61	-
PUERTA DE MADERA MACHIMBRADA 1 HOJA / GIRO DE 90°/CON REJILLA INFERIOR	m2	8.19	10,235.62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,575.17	1,660.45	-
<b>VENTANAS</b>																				
VENTANA DE MADERA CEDRO CON CRISTAL TEMPLADO DE 6 mm FIJO	m2	2.73	1,838.03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,539.86	298.17	-
<b>PUERTAS Y VENTANAS DE FIERRO</b>																				
REJA DE PROTECCION C/BARRA CUADRADO DE 3/4" (BLOQUE D, BLOQUE E, BLOQUE G, BLOQUE H Y BLOQUE J)	m2	1.88	739.52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	619.56	119.96	-
PUERTA METALICA PLANCHA DE 1/16" - 02 HOJA - P8 (SUB ESTACION)	m2	4.41	3,873.57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,245.19	628.38	-
<b>VENTANAS Y PUERTAS DE ALUMINIO</b>																				
VENTANA DE ALUMINIO NATURAL MATE CON CRISTAL TEMPLADO DE 6mm FIJO Y CORREDIZO INC ACCES DE ALUMINIO	m2	2.66	1,626.80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,362.89	263.91	-
VENTANA CRISTAL TEMPLADO DE 8 mm FIJO	m2	0.4	240.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	201.07	38.93	-
<b>ELEMENTOS METALICOS ESPECIALES</b>																				
REJILLA METALICA EN SUB ESTACION ELECTRICA	und	1	216.23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	181.15	35.08	-
<b>BISAGRAS</b>																				
BISAGRA 3 1/2"x3 1/2" ACERO INOXIDABLE EN PUERTA	pza	30	576.30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	482.81	93.49	-
<b>CERRADURAS</b>																				
CERRADURA DE SOBREPONER TRES GOLPES EN PUERTA, CON TIRADOR TIPO FORTE	pza	2	397.82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	333.29	64.53	-
CERRADURA POMO EXTERIOR CON LLAVE POMO INTERIOR CON BOTON	pza	4	293.96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	246.28	47.68	-
<b>VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES</b>																				
ESPEJO BISELADO, e=6mm c/LAMINA SEG. 6mm, EMPOTRADO	m2	0.4	324.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	271.44	52.56	-
<b>PINTURA EN CIELO RASO, VIGA, COLUMNAS Y MUROS</b>																				
PINTURA LATEX 2 MANOS EN CIELO RASO Y VIGAS	m2	102.05	1,647.16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,433.03	214.13	-
PINTURA LATEX 2 MANOS EN MUROS Y COLUMNAS	m2	331.37	4,834.69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,206.18	628.51	-
<b>PINTURA EN PUERTAS Y VENTANAS</b>																				
PINT. ANTICOR. Y ESMALTE 2 MANOS EN CARPINTERIA METALICA	m2	5.75	174.05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	168.25	5.80	-
PINTURA BARNIZ EN CARPINTERIA DE MADERA	m2	25.2	507.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	490.12	16.90	-
<b>PINTURA EN CONTRAZOCALOS</b>																				
PINTURA ESMALTE EN CONTRAZOCALOS DE CEMENTO H=0.30	m	28.02	355.29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	309.10	46.19	-
PINTURA ESMALTE EN CONTRAZOCALOS DE CEMENTO H=0.10	m	41.93	294.35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	256.09	38.27	-
<b>VARIOS, LIMPIEZA Y JARDINERIA</b>																				
JUNTA DE DILATACION CON MORTERO ASFALTICO DE 1"x6"	m	17.4	219.59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	219.59	-
JUNTA DE CONTRACCION CON MORTERO ASFALTICO 1"x2"	m	5	53.15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53.15	-
JUNTA DE DILATACION CON MATERIAL MICROPOROSO DE 1"x6"	m	62.54	1,365.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,365.25	-
TAPAJUNTA DE ALUMINIO DE 2mmx30mm (CAMBIOS DE PISO)	m	10.7	272.21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	272.21	-
<b>INSTALACIONES SANITARIAS BLOQUE "E"</b>																				
<b>APARATOS SANITARIOS</b>																				
INODORO ONE PIECE COLOR BLANCO	und	1	674.41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	674.41	-
LAVATORIO DE LOSA BLANCA CON PEDESTAL	und	1	370.80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	370.80	-
GRIFERIA DE 1/2" PARA BOTADERO	und	1	25.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25.25	-
<b>ACCESORIOS SANITARIOS</b>																				
PAPELERA DE LOSA Y BARRA PLASTICA	und	1	23.12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23.12	-
<b>INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS</b>																				
INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS	und	3	433.14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	433.14	-
INSTALACION DE ACCESORIOS SANITARIOS	und	1	28.87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28.87	-
<b>SISTEMA DE AGUA FRIA</b>																				
<b>SALIDAS DE AGUA FRIA</b>																				
SALIDA DE AGUA FRIA PVC DE 1/2"	pto	3	328.77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25.57	160.74	137.90	4.57	-	-
<b>REDES DE DISTRIBUCION</b>																				

TUBERIA PVC CLASE 10 - 1/2" S/ PRESION P/INTERIORES	ml	7.5	144.68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.26	70.73	60.68	2.01	-
TUBERIA PVC CLASE-10 - 3/4" S/ PRESION P/INTERIORES	ml	5.5	114.40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.89	55.93	47.99	1.59	-
<b>VALVULAS Y LLAVES</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VALVULA ESFERICA DE BRONCE PESADA DE 1/2"	und	1	89.76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	89.76
VALVULA ESFERICA DE BRONCE PESADA DE 3/4"	und	1	99.46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	99.46
<b>ADITAMENTOS VARIOS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CODO DE PVC SAP C-10 DE 1/2"x90°	und	3	27.96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.17	13.67	11.73	0.39	-
CODO DE PVC SAP C-10 3/4" x 90°	und	2	21.08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.64	10.31	8.84	0.29	-
TEE DE PVC SAP C-10 DE 3/4"	und	2	25.84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.01	12.63	10.84	0.36	-
REDUCCION DE PVC SAP C-10 DE 3/4" A 1/2"	und	5	60.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.69	29.46	25.27	0.84	-
REDUCCION DE PVC SAP C-10 DE 1" A 1/2"	und	3	41.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.21	20.17	17.30	0.57	-
REDUCCION DE PVC SAP C-10 DE 1 1/4" A 1/2"	und	1	14.69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.14	7.19	6.16	0.20	-
REDUCCION DE PVC SAP C-10 DE 1 1/2" A 1"	und	2	34.16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.66	16.70	14.33	0.47	-
REDUCCION DE PVC SAP C-10 DE 1 1/2" A 1 1/4"	und	1	14.65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.14	7.17	6.14	0.20	-
REDUCCION DE PVC SAP C-10 DE 2" A 1/2"	und	2	32.08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.49	15.68	13.46	0.45	-
REDUCCION DE PVC SAP C-10 DE 2" A 3/4"	und	2	30.98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.41	15.15	13.00	0.43	-
<b>VARIOS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CAJA PARA VALVULA EN PARED Y TAPA METALICA 25x25x8 cm	und	1	187.35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	187.35
CAJA PARA VALVULA EN PARED Y TAPA METALICA 30x30x8 cm	und	1	192.35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	192.35
PASE TUB. FIERRO GALVANIZADO Ø 2" (L=0.30M)	und	2	160.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.44	78.22	67.11	2.22	-
<b>SISTEMA DE DESAGÜE</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>SALIDAS DE DESAGÜE Y VENTILACION</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SALIDA DE DESAGÜE PVC-CP Ø DE 2"	pto	1	107.72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.38	52.66	45.18	1.50	-
SALIDA DE DESAGUE EN PVC CP Ø DE 2" CON TRAMPA "P"	pto	2	221.48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17.23	108.28	92.90	3.08	-
SALIDA DE DESAGUE EN PVC CP Ø DE 4" PARA REGISTRO	pto	1	125.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.78	61.47	52.74	1.75	-
SALIDA DE DESAGUE PVC-CP Ø DE 4"	pto	1	143.87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.19	70.34	60.35	2.00	-
SALIDA DE DESAGUE EN PVC CP Ø 2" P/VENTILACION	pto	2	176.12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.70	86.10	73.87	2.45	-
<b>REDES DE DERIVACION</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TUBERIA PVC-CP DESAGUE 2" RED INTERIOR	ml	7.5	287.33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22.34	140.48	120.52	3.99	-
TUBERIA PVC-CP DESAGUE 4" RED INTERIOR	ml	2.8	146.05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.36	71.41	61.26	2.03	-
MONTANTE Y/O VENTILACION CON TUBERIA PVC - CP Ø DE 2"	ml	10.1	787.30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	61.24	384.90	330.23	10.93	-
TUBERIA PVC-CP DESAGUE 4" RED INTERIOR ENTERRADA	ml	2.6	135.62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.55	66.30	56.89	1.88	-
TUBERIA PVC-CP VENTILACIÓN 2" RED INTERIOR	ml	1.6	61.30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.77	29.97	25.71	0.85	-
<b>ADITAMENTOS VARIOS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SUMIDERO DE BRONCE DE 2" PROVISION Y COLOCACION	und	2	106.34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	106.34
REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE 4" PROVISION Y COLOCACION	und	1	65.03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65.03
SOMBREIRO DE VENTILACION PVC SAP DE 2"	und	2	29.36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29.36
<b>VARIOS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PASE TUB. SCH-40 Ø 6" (L=0.30M)	und	1	46.43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.61	22.70	19.48	0.65	-
PASE TUB. SCH-40 Ø 3" (L=0.30M)	und	1	32.55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.53	15.92	13.65	0.45	-
<b>INSTALACIONES ELECTRICAS BLOQUE "E"</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>SALIDAS PARA ALUMBRADO</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SALIDA PARA LUMINARIA EN TECHO EMPOTRADA (CENTRO DE LUZ)	pto	10	1,172.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	364.65	781.40	26.05	-	-
SALIDA PARA LUMINARIA EN PARED EMPOTRADO (CENTRO DE LUZ)	pto	6	703.26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	218.79	468.84	15.63	-	-
SALIDA DE TOMACORRIENTES DOBLE ESPIGAS REDONDAS CON TOMA A TIERRA, TIPO MIXTO 3 EN LINEA - SCHUKO, 250V, 60HZ, 10/16A, EMPOTRADO EN MURO O DRYWALL	pto	4	760.80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	236.69	507.20	16.91	-	-
SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE	und	4	473.64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	147.35	315.76	10.53	-	-
SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR DOBLE	und	1	126.24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39.27	84.16	2.81	-	-
SALIDA PARA SIRENA AUDITIVA	und	1	120.56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37.51	80.37	2.68	-	-
SALIDA PARA TIMBRE	pto	1	115.14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35.82	76.76	2.56	-	-
SALIDA PARA CAMPANILLA DE TIMBRE	pto	1	216.47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	67.35	144.31	4.81	-	-
CAJA DE PASE DE F" G" CON TAPA, DE 150X150X75MM	und	1	55.08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17.14	36.72	1.22	-	-
<b>CANALIZACIONES, CONDUCTOS O TUBERIAS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

TUBERIA PVC-P Ø 20MM	m	470.75	8,195.76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,549.79	5,463.84	182.13	-	-
TUBERIA PVC-P Ø 25MM	m	9.54	167.52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52.12	111.68	3.72	-	-
TUBERIA PVC-P Ø 35MM	m	34.6	718.99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	223.68	479.33	15.98	-	-
TUBERIA PVC-P Ø 40MM	m	3	75.39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23.45	50.26	1.68	-	-
TUBERIA PVC-P Ø 50MM	m	22.8	628.60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	195.56	419.07	13.97	-	-
<b>CONDUCTORES Y CABLES DE ENERGÍA</b>																				
3-1X50MM <sup>2</sup> ,N2XOH(F)+1X50MM <sup>2</sup> ,N2XOH(N) + 1X25MM <sup>2</sup> ,LSOH(T)	m	19.8	3,127.81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,127.81
3-1X10MM <sup>2</sup> ,N2XOH(F) + 1X10MM <sup>2</sup> ,N2XOH(N) + 1X6MM <sup>2</sup> ,LSOH(T)	m	10.45	362.62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	362.62
3-1X6MM <sup>2</sup> ,N2XOH(F) + 1X6MM <sup>2</sup> ,N2XOH(N) + 1X6MM <sup>2</sup> ,LSOH(T)	m	1194.14	26,521.85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26,521.85
CABLE 6MM <sup>2</sup> ,N2XOH	m	5895	35,900.55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35,900.55
CABLE 4MM <sup>2</sup> ,LSOH	m	4055.55	18,290.53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18,290.53
<b>TABLEROS PRINCIPALES</b>																				
TABLERO GENERAL NORMAL "TGN", AUTOSOPORTADO	und	1	19,182.93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19,182.93
TABLERO GENERAL EMERGENCIA "TG", AUTOSOPORTADO	und	1	20,798.93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20,798.93
TABLERO DE TRANSFERENCIA AUTOMATICA "TTA", AUTOSOPORTADO	und	1	20,470.93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20,470.93
TABLERO DE BANCO DE CONDENSADORES "TBC", AUTOSOPORTADO	und	1	14,978.46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14,978.46
<b>TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN</b>																				
TABLERO DE DISTRIBUCIÓN "TD-E" (EMPOTRADO)	und	1	6,580.46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,580.46
<b>ARTEFACTOS DE ALUMBRADO</b>																				
LUMINARIA HERMETICA PARA ADOSAR O SUSPENDIDA, 4867 LUMENES, CONSUMO:42W,CCT: 4000°K, CRI>80, TIEMPO DE VIDA>50000 HORAS, 220-240V, FDP 0.98, IP 65, IK 08, SIMILAR A HERMETICO LED	und	2	429.06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	429.06
LUMINARIA CIRCULAR PARA ADOSAR A TECHO, 2200 LUMENES, CONSUMO:22.DW, TEMPERATURA DE COLOR: 4000°K, CRI>80, TIEMPO DE VIDA>50000 HORAS, 220-240V, FDP 0.95, IP 40, SIMILAR A DOWNLIGHT LED	und	8	1,280.64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,280.64
ALUMBRADO BRAQUETE EN PARED ARTEFACTO 1X18W SIMILAR AL MODELO BPL DE JOSFEL O ALTERNATIVA LED.	und	3	534.72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	534.72
LUMINARIA DE EMERGENCIA COMPACTA C/BATERIA INCORPORADA, CON LAMPARAS TIPO LED DE 2X35W O MENOR, SIMILAR A MODELO LEDR-5 PHILIPS	und	3	806.94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	806.94
<b>SALIDAS PARA CARGAS ESPECIALES</b>																				
SALIDA DE ALUMBRADO DE EMERGENCIA	pto	3	384.12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	119.50	256.08	8.54	-	-
<b>INSTALACIONES DE COMUNICACIONES</b>																				
<b>SALIDA DE VOZ Y DATO, TV, PARLANTE, CAMARAS</b>																				
SALIDA SIMPLE PARA TELEVISOR IP (TV)	pto	1	139.67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43.46	93.11	3.10	-	-
SALIDA SIMPLE PARA VOZ (VO), DATOS (DA) Y ACCESS POINT (AP)	pto	3	472.98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	147.15	315.32	10.51	-	-
CAJA DE PASE DE 100 x 100 x 50 mm	und	3	139.32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43.34	92.88	3.10	-	-
<b>SALIDA DE DETECCIÓN DE HUMO Y TEMPERATURA</b>																				
SALIDA PARA DETECTOR DE HUMO	pto	5	586.60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	182.49	391.07	13.04	-	-
SALIDA PARA ESTACIÓN MANUAL CONTRAINCENDIOS	pto	1	111.05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34.55	74.03	2.47	-	-
SALIDA PARA LUZ ESTROBOSCOPICA Y SIRENA	pto	1	108.60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33.79	72.40	2.41	-	-
CAJA DE PASE DE 100 x 100 x 50 mm	und	7	325.08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	314.24	10.84	-	-
<b>SISTEMA DE CANALIZACION Y CABLEADO EXTERIOR</b>																				
TUBERIA PVC-P Ø 40MM	m	5	125.65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39.09	83.77	2.79	-	-
<b>INSTALACIONES DE COMUNICACIONES BLOQUE "E"</b>																				
<b>SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO</b>																				
JACK RJ-45	Und	6	178.86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	178.86
PATCH CORD 3.00m CAT 6A	Und	3	256.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	256.50
PATCH CORD 0.90m CAT 6A	Und	3	243.66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	243.66
CABLE UTP CAT 6A	m	234	1,448.46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,448.46
FACEPLATE 2 PUERTOS (VOZ Y DATOS)	Und	3	142.92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	142.92
CERTIFICACION DE PUNTOS DE RED	Und	3	97.95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	97.95

<b>SISTEMA DE ALARMA Y CONTROL DE INCENDIOS</b>																		
CABLE FPLR 2 X 18 AWG	m	385	2,190.65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,190.65	-
CABLE FPLR 2 X 14 AWG	m	90	769.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	769.50	-
DETECTOR DE HUMO	Und	4	1,019.88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,019.88	-
DETECTOR DE TEMPERATURA	Und	1	249.23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	249.23	-
LUZ ESTROBOSCOPICA Y SIRENA	Und	1	226.74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	226.74	-
ESTACION MANUAL CONTRAINCENDIOS	Und	1	272.30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	272.30	-
ANUNCIADOR REMOTO	Und	1	1,380.85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,380.85	-
<b>SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA</b>																		
ESTACION DE OPERACION Y MONITOREO	Und	1	8,336.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,336.25	-
TELEVISOR LED 40"	und	1	3,666.45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,666.45	-
CONFIGURACION Y PUESTA EN MARCHA DEL SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA	Und	1	17,940.56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17,940.56	-
<b>SISTEMA DE CCTV</b>																		
CABLE RGG PARA TV	m	50	279.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	279.00	-
PLACA PARA TV	Und	1	63.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	63.10	-
CONECTOR RECTO RG-6	Und	1	53.24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53.24	-
PATCH CORD RG-6	Und	2	131.36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	131.36	-
<b>SISTEMA DE TELEFONIA IP</b>																		
TELÉFONOS IP BÁSICOS	Und	1	765.63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	765.63	-
LICENCIAMIENTO DE TELEFONOS	Und	1	1,310.43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,310.43	-
FIN OBRA BLOQUE E				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-
<b>CRONOGRAMA IE VF-BLOQUE F1</b>																		
<b>BLOQUE F</b>																		
INICIO OBRA BLOQUE F																		
<b>ESTRUCTURAS BLOQUE "F"</b>																		
<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>																		
<b>EXCAVACIONES</b>																		
EXCAVACION DE ZANJAS Y ZAPATAS Rt< 2kg/cm2 H=1.50m	m3	5.97	279.16	-	-	-	-	-	-	251.24	27.92	-	-	-	-	-	-	-
<b>RELLENOS</b>																		
RELLENO COMPACTADO C/EQUIPO, MAT/PROPIO	m3	1.57	60.07	-	-	-	-	-	-	-	-	58.07	2.00	-	-	-	-	-
<b>ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE</b>																		
ACARREO INTERNO, MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	6.19	168.80	-	-	-	-	-	-	151.92	16.88	-	-	-	-	-	-	-
ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINA	m3	6.04	155.35	-	-	-	-	-	-	139.82	15.54	-	-	-	-	-	-	-
<b>NIVELACION INTERIOR Y APISONADO</b>																		
NIVELACION Y COMPACTACION EN AREA (FONDO) DE CIMENTACION	m2	6.04	29.84	-	-	-	-	-	-	26.86	2.98	-	-	-	-	-	-	-
<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>																		
<b>FALSOS CIMIENTOS</b>																		
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=100 Kg/cm2 + 30% P.G SUB ZAPATA- CEMENTO T.- I	m3	0.74	307.55	-	-	-	-	-	-	276.80	30.76	-	-	-	-	-	-	-
SOLDADO e=4", 1:12 CEM/HORM	m2	4.2	207.86	-	-	-	-	-	-	187.07	20.79	-	-	-	-	-	-	-
<b>CONCRETO ARMADO</b>																		
<b>ZAPATAS</b>																		
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm2 - ZAPATAS - CEMENTO T.- I	M3	2.94	1,753.18	-	-	-	-	-	-	-	1,636.30	116.88	-	-	-	-	-	-
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN ZAPATAS	M2	10.08	665.48	-	-	-	-	-	-	-	621.11	44.37	-	-	-	-	-	-
ZAPATAS.- ACERO Fy=4200 kg/cm2	KG	85.3	517.77	-	-	-	-	-	-	465.99	51.78	-	-	-	-	-	-	-
<b>VIGAS DE CIMENTACION</b>																		
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm2 - VIGA DE CIMENTACION - CEMENTO T.- I	M3	0.51	306.06	-	-	-	-	-	-	-	285.66	20.40	-	-	-	-	-	-
VIGA DE CIMENTACION - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	4.1	316.27	-	-	-	-	-	-	284.64	31.63	-	-	-	-	-	-	-
VIGAS DE CIMENT.- ACERO Fy=4,200 kg/cm2	KG	64.28	390.18	-	-	-	-	-	-	351.16	39.02	-	-	-	-	-	-	-
<b>SOBRECIMENTOS REFORZADOS</b>																		
SOBREC. REF.- ACERO Fy=4,200 kg/cm2	KG	44.41	269.57	-	-	-	-	-	-	-	251.60	17.97	-	-	-	-	-	-
<b>PLACAS</b>																		
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm2 - PLACAS - CEMENTO T.- I - 01 PISO	M3	3.02	1,892.18	-	-	-	-	-	-	-	1,766.03	126.15	-	-	-	-	-	-
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN PLACAS A DOBLE ALTURA	M2	30.98	3,609.79	-	-	-	-	-	-	-	3,369.14	240.65	-	-	-	-	-	-
PLACAS, ACERO Fy=4,200 kg/cm2	KG	497.47	3,019.64	-	-	-	-	-	-	2,818.33	201.31	-	-	-	-	-	-	-
<b>VIGAS</b>																		
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm2 - VIGAS - CEMENTO T.- I - 01 PISO	M3	1.12	663.56	-	-	-	-	-	-	-	619.32	44.24	-	-	-	-	-	-
VIGAS, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	12.88	1,223.47	-	-	-	-	-	-	-	114.19	1,035.87	73.41	-	-	-	-	-
VIGAS.- ACERO Fy=4200 kg/cm2	KG	205.44	1,247.02	-	-	-	-	-	-	-	116.39	1,055.81	74.82	-	-	-	-	-

<b>LOSAS MACIZAS</b>																		
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm <sup>2</sup> - LOSAS MACIZAS- CEMENTO T.- I - 01 PISO	M3	1.05	622.08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	580.61	41.47	-	-	-
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN LOSA MACIZA A DOBLE ALTURA	M2	5.25	722.35	-	-	-	-	-	-	-	-	67.42	611.59	43.34	-	-	-	
LOSAS MACIZAS.- ACERO Fy=4,200 kg/cm <sup>2</sup>	KG	160.05	971.50	-	-	-	-	-	-	-	-	90.67	822.54	58.29	-	-	-	
<b>COLUMNETAS</b>																		
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=175 Kg/cm <sup>2</sup> - COLUMNETAS- CEMENTO T.- I	M3	0.08	49.43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47.78	1.65	-	-	
COLUMNETAS.- ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	1.2	145.15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	140.31	4.84	-	-	
COLUMNETAS.- ACERO Fy=4,200 kg/cm <sup>2</sup>	KG	5.9	37.82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36.56	1.26	-	-	
<b>VIGAS DE AMARRE</b>																		
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=175 Kg/cm <sup>2</sup> -VIGUETAS CEMENTO T.- I	M3	0.08	49.43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47.78	1.65	-	-	
VIGAS DE AMARRE.- ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	1.21	163.35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	157.91	5.45	-	-	
VIGAS DE AMARRE.- ACERO Fy=4,200 kg/cm <sup>2</sup>	KG	10.35	66.34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	64.13	2.21	-	-	
<b>CANALETA PLUVIAL EN TECHOS</b>																		
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm <sup>2</sup> - CANALETA PLUVIAL EN TECHOS- CEMENTO T.- I	M3	0.36	217.56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	101.53	112.41	3.63	-	-	
CANALETA PLUVIAL EN TECHO.- ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	2.33	317.72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	127.09	184.58	6.05	-	-	
CANALETA PLUVIAL EN TECHO.- ACERO Fy=4,200 kg/cm <sup>2</sup>	KG	85.06	516.31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	481.89	34.42	-	-	-	
<b>OTROS</b>																		
CURADO QUIMICO DE CONCRETO	m2	74.76	238.48	-	-	-	-	-	-	-	-	122.42	108.91	7.15	-	-	-	
<b>ESTRUCTURA METALICAS Y MADERA</b>																		
LISTONES DE MADERA P/FIJAR COBERTURA EN ALIGERADO	m2	10.07	578.92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	559.62	19.30	-	-	
<b>ARQUITECTURA BLOQUE "F"</b>																		
<b>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</b>																		
MURO DE LADRILLO KK TIPO V SOGA M:1:4 E=1.5 cm	m2	32.19	2,890.98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,794.61	96.37	-	-	
<b>REVOQUES Y REVESTIMIENTOS</b>																		
TARRAJEO EN MURO: INTERIOR	m2	25.79	729.60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	423.17	296.70	9.73	-	
TARRAJEO DE MUROS EXTERIORES	m2	3.04	117.40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	68.09	47.74	1.57	-	
TARRAJEO DE PLACAS Y COLUMNAS EXTERIORES	m2	22.11	1,624.42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	942.16	660.60	21.66	-	
TARRAJEO DE VIGAS ESPECIALES (Techo con pendiente)	m2	28.58	1,910.29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,107.96	776.86	25.47	-	
TARRAJEO IMPERMEABILIZADO EN CANALETA A=0.25m H=0.35m (techo)	m2	5.04	435.86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	252.80	177.25	5.81	-	
BRUÑAS SEGUN DETALLE (1x 1cm )	m	24.97	227.98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	132.23	92.71	3.04	-	
IMPERMEABILIZACION DE TECHO CON RECUBRIMIENTO ELASTICO	m2	10.07	646.19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	374.79	262.79	8.62	-	
<b>CIELORRASOS</b>																		
TARRAJEO DE CIELORRASO ESPECIALES (Techo con pendiente)	m2	9.28	533.97	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	309.70	217.15	7.12	-	
<b>PISOS</b>																		
PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO Y BRUÑADO E=2" S/COLOREAR	m2	12.9	1,124.36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,086.88	37.48	-	-	
FORJADO Y REVESTIMIENTO DE CEMENTO PULIDO EN GRADAS DE ESCALERAS	m	7.42	386.88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74.80	301.76	10.32	-	
<b>PATIOS Y VEREDAS</b>																		
PATIOS Y VEREDA CONCRETO 175 kg/cm <sup>2</sup> E=6" FROTACHADO Y BRUÑADO	m2	13.72	2,104.92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,220.85	856.00	28.07	-	
RAMPA - CONCRETO 175 kg/cm <sup>2</sup> E=6" FROTACHADO Y BRUÑADO	m2	4.95	939.56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	544.95	382.08	12.53	-	
SARDINEL SUMERGIDO DE 0.20x0.30mts - CONCRETO 175 kg/cm <sup>2</sup> EN PATIOS, VEREDAS Y RAMPAS	m	7.73	367.41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	355.16	12.25	-	
SARDINEL SUMERGIDO - ENCOFRADO EN PATIOS, VEREDAS Y RAMPAS	m2	2.71	254.90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	246.40	8.50	-	
<b>CONTRAZOCALOS</b>																		
CONTRAZOCALO SEMIPULIDO S/COLOREAR H=0.30 MZ 1:2 e=1.5 cm	m	2.85	54.86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53.03	1.83	-	
CONTRAZOCALO D/CEMENTO PULIDO H=0.10 M	m	6.22	72.28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	69.87	2.41	-	
<b>COBERTURAS</b>																		
COBERTURA C/LAMINA TI - PREPINTADA E=0.40mm	m2	11.4	636.92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	615.69	21.23	-	

CERRAMIENTO LATERAL GL, 0.4 MM ALUZINC RMP-POL A2200 ROJO TERRACOTA/BLANCO DESD.300MM	m	3.78	107.54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	103.96	3.58	-
FLASHING, 0.4 MM ALUZINC POL RMP-PRI A2200 ROJO TERRACOTA/BLANCO - DETALLE 5	m	5.35	182.54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	176.46	6.08	-
<b>PUERTAS Y VENTANAS DE FIERRO</b>																		
PUERTA DE REJA METALICA - P-20 (INGRESO A LAS GRADAS 7 Y 8)	m2	5.25	2,480.84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	399.69	2,081.15	-
PUERTA INGRESO PRINCIPAL C/PERFILES 3/16" Y TUBOS e=4.5mm	m2	15.75	10,052.60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,619.58	8,433.02	-
<b>ESCALERAS METALICAS</b>																		
CANTONERA DE FIERRO EN ESCALERA	m	4.79	247.88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39.93	207.95	-
<b>BISAGRAS</b>																		
BISAGRA 3 1/2"x3 1/2" ACERO INOXIDABLE EN PUERTA	pza	12	230.52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37.14	193.38	-
<b>CERRADURAS</b>																		
CERRADURA DE SOBREPONER TRES GOLPES EN PUERTA, CON TIRADOR TIPO FORTE	pza	1	198.91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32.05	166.87	-
CERRADURA TIPO PESTILLO INTERIOR	pza	1	73.49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.84	61.65	-
CERRADURA TIPO PESTILLO EXTERIOR Y CANDADO	pza	1	222.06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35.78	186.28	-
<b>PINTURA EN CIELO RASO, VIGA, COLUMNAS Y MUROS</b>																		
PINTURA LATEX 2 MANOS EN CIELO RASO Y VIGAS	m2	37.85	610.90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	98.43	512.47	-
PINTURA LATEX 2 MANOS EN MUROS Y COLUMNAS	m2	51.39	749.78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120.79	628.99	-
<b>PINTURA EN PUERTAS Y VENTANAS</b>																		
PINT. ANTICOR.Y ESMALTE 2 MANOS EN CARPINTERIA METALICA	m2	15.75	476.75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	476.75	-
<b>PINTURA EN CONTRAZOCALOS</b>																		
PINTURA ESMALTE EN CONTRAZOCALOS DE CEMENTO H=0.30	m	2.85	36.14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.99	29.15	-
PINTURA ESMALTE EN CONTRAZOCALOS DE CEMENTO H=0.10	m	6.22	43.66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.44	35.22	-
<b>VARIOS, LIMPIEZA Y JARDINERIA</b>																		
JUNTA DE DILATACION CON MORTERO ASFALTICO DE 1"X6"	m	8.95	112.95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	112.95	-
<b>INSTALACIONES ELECTRICAS BLOQUE "F"</b>																		
<b>SALIDAS PARA ALUMBRADO</b>																		
CAJA DE PASE OCTOGONAL	und	1	25.59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22.68	2.84	0.07
<b>CANALIZACIONES, CONDUCTOS O TUBERIAS</b>																		
TUBERIA PVC-P Ø 25MM	m	3.8	66.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.34	58.39
TUBERIAS DE F" G" ELÉCTRICA Ø25MM	m	22	596.20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74.53	521.68
FIN OBRA BLOQUE F																		
<b>CRONOGRAMA IE VF-BLOQUE G1</b>																		
<b>BLOQUE G</b>																		
INICIO OBRA BLOQUE G																		
<b>ESTRUCTURAS BLOQUE "G"</b>																		
<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>																		
<b>EXCAVACIONES</b>																		
EXCAVACION DE ZANJA PARA CISTERNA Rt> 2kg/cm2 LOCALIZADO	m3	150.53	4,731.16	-	-	-	-	-	-	4,258.04	473.12	-	-	-	-	-	-	-
<b>RELLENOS</b>																		
RELLENO COMPACTADO C/EQUIPO, MAT/PROPIO	m3	76.72	2,935.31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,837.47	97.84	-
<b>ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE</b>																		
ACARREO INTERNO, MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	118.96	3,244.04	-	-	-	-	-	-	2,919.64	324.40	-	-	-	-	-	-	-
ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINA	m3	111.29	2,862.38	-	-	-	-	-	-	2,576.14	286.24	-	-	-	-	-	-	-
<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>																		
<b>FALSOS CIMIENTOS</b>																		
SOLADO e=4", 1:12 CEM/HORM	m2	37.25	1,843.50	-	-	-	-	-	-	1,659.15	184.35	-	-	-	-	-	-	-
<b>SOBRECIMENTOS</b>																		
CONCRETO PREMEZCLADO F'C=175 Kg/cm2 - DADO DE APOYO- CEMENTO T.- I	m3	0.29	168.18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	162.57	5.61	-
DADO DE APOYO, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	2.44	147.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	142.11	4.90	-
<b>GRADAS EN PISO</b>																		
CONCRETO PREMEZCLADO F'C=175 Kg/cm2 - GRADAS EN PISO - CEMENTO T.- I	m3	2.18	1,261.87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	243.96	1,017.91	-
GRADAS EN PISO- ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	4.58	337.64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65.28	272.36	-
<b>CONCRETO ARMADO</b>																		
<b>PLACAS</b>																		

CONCRETO PREMEZCLADO F'C=280 Kg/cm <sup>2</sup> - PLACAS - CEMENTO T.- I - 01 PISO	M3	3.98	2,728.09	-	-	-	-	-	-	-	2,546.22	181.87	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F'C=280 Kg/cm <sup>2</sup> - PLACAS - CEMENTO T.- I - 02 PISOS	M3	19.1	13,092.10	-	-	-	-	-	-	-	12,219.29	872.81	-	-	-
PLACAS, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	231.22	17,887.18	-	-	-	-	-	-	-	16,694.70	1,192.48	-	-	-
PLACAS, ACERO Fy=4,200 kg/cm <sup>2</sup>	KG	9,938.32	60,325.60	-	-	-	-	-	-	45,043.11	14,478.14	804.34	-	-	-
<b>VIGAS</b>															
CONCRETO PREMEZCLADO F'C=280 Kg/cm <sup>2</sup> - VIGAS - CEMENTO T.- I - 01 PISO	M3	4.15	2,703.14	-	-	-	-	-	-	-	-	2,613.04	90.10	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F'C=280 Kg/cm <sup>2</sup> - VIGAS - CEMENTO T.- I - 02 PISOS	M3	10.49	6,957.28	-	-	-	-	-	-	-	-	6,725.37	231.91	-	-
VIGAS, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	108.42	10,298.82	-	-	-	-	-	-	-	2,563.26	7,483.81	251.75	-	-
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN VIGAS ESPECIAL (con pendientes)	M2	1.05	124.83	-	-	-	-	-	-	-	31.07	90.71	3.05	-	-
VIGAS - ACERO Fy=4200 kg/cm <sup>2</sup>	KG	3,168.36	19,231.95	-	-	-	-	-	-	-	4,786.62	13,975.22	470.11	-	-
<b>LOSAS MACIZAS</b>															
CONCRETO PREMEZCLADO F'C=210 Kg/cm <sup>2</sup> - LOSAS MACIZAS - CEMENTO T.- I - 01 PISO	M3	1.29	764.27	-	-	-	-	-	-	-	-	738.79	25.48	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F'C=210 Kg/cm <sup>2</sup> - LOSAS MACIZAS - CEMENTO T.- I - 01 PISO	M3	1.44	853.14	-	-	-	-	-	-	-	-	824.70	28.44	-	-
LOSAS MACIZAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	0.43	40.56	-	-	-	-	-	-	-	10.10	29.47	0.99	-	-
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN LOSA MACIZA A DOBLE ALTURA	M2	18.2	2,504.14	-	-	-	-	-	-	-	623.25	1,819.68	61.21	-	-
LOSAS MACIZAS - ACERO Fy=4,200 kg/cm <sup>2</sup>	KG	723.53	4,391.83	-	-	-	-	-	-	-	1,093.07	3,191.40	107.36	-	-
<b>CISTERNAS SUBTERRANEAS</b>															
CONCRETO PREMEZCLADO F'C=280 Kg/cm <sup>2</sup> - CISTERNA SUBTERRANEA - CEMENTO T.- I	M3	36.71	27,590.87	-	-	-	-	-	-	25,751.48	1,839.39	-	-	-	-
CISTERNA, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	169.38	17,359.76	-	-	-	-	-	-	16,202.44	1,157.32	-	-	-	-
CISTERNA, ACERO Fy=4200 kg/cm <sup>2</sup>	KG	6,177.74	37,498.88	-	-	-	-	-	13,499.60	22,499.33	1,499.96	-	-	-	-
<b>TANQUE ELEVADO</b>															
CONCRETO PREMEZCLADO F'C=280 Kg/cm <sup>2</sup> - TANQUE ELEVADO - CEMENTO T.- I	M3	11.38	7,951.55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,686.50	265.05	-
TANQUE ELEVADO, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	100.62	12,566.43	-	-	-	-	-	-	-	-	6,625.94	5,750.09	190.40	-
TANQUE ELEVADO, ACERO Fy=4200 kg/cm <sup>2</sup>	KG	1,642.76	9,971.55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,639.17	332.39	-
<b>COLUMNETAS</b>															
CONCRETO PREMEZCLADO F'C=175 Kg/cm <sup>2</sup> - COLUMNETAS - CEMENTO T.- I	M3	1.14	704.38	-	-	-	-	-	-	-	-	255.34	434.37	14.67	-
COLUMNETAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	17.43	2,108.33	-	-	-	-	-	-	-	-	764.27	1,300.14	43.92	-
COLUMNETAS - ACERO Fy=4,200 kg/cm <sup>2</sup>	KG	177.96	1,140.72	-	-	-	-	-	-	-	-	413.51	703.44	23.77	-
<b>VIGAS DE AMARRE</b>															
CONCRETO PREMEZCLADO F'C=175 Kg/cm <sup>2</sup> - VIGUETAS CEMENTO T.- I	M3	0.04	24.72	-	-	-	-	-	-	-	-	8.96	15.24	0.52	-
VIGAS DE AMARRE - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	0.7	94.50	-	-	-	-	-	-	-	-	34.26	58.27	1.97	-
VIGAS DE AMARRE - ACERO Fy=4,200 kg/cm <sup>2</sup>	KG	6.33	40.58	-	-	-	-	-	-	-	-	14.71	25.02	0.85	-
<b>OTROS</b>															
CURADO QUIMICO DE CONCRETO	m2	684.7	2,184.19	-	-	-	-	-	-	220.39	704.45	733.97	508.66	16.73	-
ALQUILER DE ANDAMIO HOMOLOGADO PARA CONSTRUCCION DE TANQUE ELEVADO	mes	1	23,834.72	-	-	-	-	-	-	1,534.19	4,903.92	5,109.40	8,328.56	5,520.34	1,438.30
<b>ARQUITECTURA BLOQUE "G"</b>															
<b>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</b>															
MURO DE LADRILLO KK TIPO V SOGA M:1:4 E=1.5 cm	m2	5.87	527.18	-	-	-	-	-	-	-	-	36.40	474.46	16.32	-
ACERO 6mm REFUERZO HORIZONTAL EN MUROS	kg	22.51	143.84	-	-	-	-	-	-	-	-	9.93	129.46	4.45	-
ANCLAJE DE ACERO LISO DE 5/8"	und	5	76.95	-	-	-	-	-	-	-	-	5.32	69.25	2.38	-
<b>REVOQUES Y REVESTIMIENTOS</b>															
TARRAJEO EN MURO: INTERIOR	m2	8.88	251.22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	242.85	8.37	-
TARRAJEO DE COLUMNAS INTERIORES	m2	87.45	4,503.68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,353.56	150.12	-
TARRAJEO DE MUROS EXTERIORES	m2	9.55	368.82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	356.53	12.29	-
TARRAJEO EN MUROS EXT. A PARTIR 2do.PISO	m2	7.54	315.85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	305.32	10.53	-
TARRAJEO DE PLACAS Y COLUMNAS EXTERIORES	m2	124.26	9,129.38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,825.07	304.31	-
TARRAJEO DE VIGAS	m2	48.42	3,049.49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,947.84	101.65	-
TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE EN CISTERNA Y TANQUE ELEVADO	m2	181.18	8,437.55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,117.22	2,320.33	-
VESTIDURA DE DERRAMES (1:5)	m	34.34	622.24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	601.50	20.74	-
BRUÑAS SEGUN DETALLE (1x1cm)	m	129.5	1,182.34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,142.93	39.41	-
<b>CIELORRASOS</b>															
CIELO RASO CON MEZCLA C:A 1:5	m2	33.7	1,602.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,548.70	53.40	-
<b>CONTRAPISOS</b>															

CONTRAPISO DE 35 mm	m2	20.71	1,034.26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,034.26	-
<b>PISOS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO Y BRUÑADO E=2" S/COLOREAR	m2	14.61	1,273.41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,273.41	-
FORJADO Y REVESTIMIENTO DE CEMENTO PULIDO EN GRADAS DE ESCALERAS	m	5.4	281.56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	281.56	-
<b>PATIOS Y VEREDAS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PATIOS Y VEREDA CONCRETO 175 kg/cm <sup>3</sup> E=6" FROTACHADO Y BRUÑADO	m2	11.5	1,764.33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,764.33	-
SARDINEL SUMERGIDO DE 0.20x0.30mts - CONCRETO 175 kg/cm <sup>2</sup> EN PATIOS, VEREDAS Y RAMPAS	m	6.94	329.86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	329.86	-
SARDINEL SUMERGIDO - ENCOFRADO EN PATIOS, VEREDAS Y RAMPAS	m2	2.43	228.57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	228.57	-
<b>CONTRAZOCALOS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONTRAZOCALO SEMIPULIDO S/COLOREAR H=0.30 MZ 1:2 e=1.5 cm	m	26.15	503.39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	503.39	-
CONTRAZOCALO D/CEMENTO PULIDO H=0.10 M	m	12.1	140.60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	140.60	-
<b>PUERTAS Y VENTANAS DE FIERRO</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PUERTA METALICA PLANCHA DE 1/16" - 01 HOJA - P12 (CISTERNA - CASETA DE BOMBA)	m2	1.68	1,978.18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,978.18	-
VENTANA METALICA CON MARCO DE Fe" CON MALLA N°12 (CASETA DE BOMBA)	m2	0.48	335.09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	335.09	-
<b>PASAMANOS Y BARANDAS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BARANDA METALICA DE TUBO DE FIERRO DE 2"x1-1/2" e=2 mm, H=1.00 m, INC. PINTURA	m	7.5	3,905.85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,905.85	-
<b>ESCALERAS METALICAS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESCALERA GATO, TUBO F.G. 1-1/2" Y 1" EN TANQUE ELEVADO	m	15.1	9,983.82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,983.82	-
ESCALERA GATO EMPOTRADA DE F" G" P/CISTERNA Y T.E.	m	3.9	2,161.26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,161.26	-
CANASTILLA DE PROTECCION DE ESCALERA A TANQUE ELEVADO	m	14.7	3,090.23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,090.23	-
REJA DE SEGURIDAD ACCESO A ESCALERA TANQUE ELEVADO	und	1	1,110.44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,110.44	-
CANTONERA DE FIERRO EN ESCALERA	m	2.03	105.05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	105.05	-
<b>ELEMENTOS METALICOS ESPECIALES</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MARCO Y TAPA DE FIERRO 0.90x0.90m	und	1	1,046.84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,046.84	-
MARCO Y TAPA DE FIERRO 0.80x0.80m	und	2	1,673.22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,673.22	-
REJILLA METALICA DE 0.50x0.60 m	und	1	216.24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	216.24	-
<b>BISAGRAS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BISAGRA 3 1/2"x3 1/2" ACERO INOXIDABLE EN PUERTA	pza	4	76.84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	76.84	-
<b>CERRADURAS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CERRADURA DE SOBREPONER TRES GOLPES EN PUERTA, CON TIRADOR TIPO FORTE	pza	1	198.91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	198.91	-
<b>PINTURA EN CIELO RASO, VIGA, COLUMNAS Y MUROS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PINTURA LATEX 2 MANOS EN CIELO RASO Y VIGAS	m2	82.12	1,325.42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	883.61	441.81
PINTURA LATEX 2 MANOS EN MUROS Y COLUMNAS	m2	235.29	3,432.88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,288.59	1,144.29
PINTURA LATEX DOS MANOS EN MUROS EXT. A PARTIR 2DO PISO	m2	7.54	138.89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	92.59	46.30
<b>PINTURA EN PUERTAS Y VENTANAS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PINT. ANTICOR.Y ESMALTE 2 MANOS EN CARPINTERIA METALICA	m2	2.16	65.38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65.38	-
<b>PINTURA EN CONTRAZOCALOS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PINTURA ESMALTE EN CONTRAZOCALOS DE CEMENTO H=0.30	m	26.15	331.58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	221.05	110.53
PINTURA ESMALTE EN CONTRAZOCALOS DE CEMENTO H=0.10	m	12.1	84.94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56.63	28.31
<b>VARIOS, LIMPIEZA Y JARDINERIA</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JUNTA DE DILATACION CON MORTERO ASFALTICO DE 1"x6"	m	45.3	571.69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	343.01	228.68
JUNTA WATER STOP DE 6"	m	30.9	479.26	-	-	-	-	-	-	84.40	217.03	172.42	5.43	-	-	-	-	-	-
<b>INSTALACIONES ELECTRICAS BLOQUE "G"</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>SALIDAS PARA ALUMBRADO</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SALIDA PARA LUMINARIA EN PARED EMPOTRADO (CENTRO DE LUZ)	pto	1	117.21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16.99	96.90	-	3.32	-

SALIDA PARA LUMINARIA EN TECHO EMPOTRADA (CENTRO DE LUZ)	pto	1	117.21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16.99	96.90	3.32	-
SALIDA DE TOMACORRIENTES DOBLE ESPIGAS REDONDAS CON TOMA A TIERRA, TIPO MIXTO 3 EN LINEA - SCHUKO, 250V, 60HZ, 10/16A, EMPOTRADO EN MURO A PRUEBA DE AGUA	pto	1	249.44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36.17	206.20	7.07	-
SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE	und	1	118.41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17.17	97.89	3.36	-
SALIDA PARA ELECTROBOMBA INCLUYE MURETE	pto	2	241.12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34.96	199.32	6.83	-
CAJA DE PASE DE 100 x 100 x 50 mm	und	3	139.32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.20	115.17	3.95	-
<b>CANALIZACIONES, CONDUCTOS O TUBERÍAS</b>																			
TUBERIA PVC-P Ø 20MM	m	13.45	234.16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33.95	193.58	6.63	-
TUBERIA PVC-P Ø 25MM	m	5.6	98.34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.26	81.30	2.79	-
TUBERIA PVC-P Ø 35MM	m	94.5	1,963.71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	284.74	1,623.33	55.64	-
<b>CONDUCTORES Y CABLES DE ENERGÍA</b>																			
3-1X10MM2,N2XOH(F) + 1X10MM2,N2XOH(N) + 1X6MM2,LSOH(T)	m	100	3,470.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	503.15	2,868.53	98.32	-
CABLE 4MM2,LSOH	m	107.1	483.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70.04	399.30	13.69	-
<b>TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN</b>																			
TABlero DE DISTRIBUCION "TD-G1" (EMPOTRADO)	und	1	3,354.46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,354.46
<b>ARTEFACTOS</b>																			
LUMINARIA HERMETICA PARA ADOSAR O SUSPENDIDA, 4867 LUMENES, CONSUMO:42W,CCT: 4000°K, CRI>80, TIEMPO DE VIDA>50000 HORAS, 220-240V, FDP 0.98, IP 65, IK 08, SIMILAR A HERMETICO LED	und	1	214.53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	214.53
LUMINARIA DE EMERGENCIA COMPACTA C/BATERIA INCORPORADA, CON LAMPARAS TIPO LED DE 2X35W O MENOR, SIMILAR A MODELO LEDR-5 PHILIPS	und	1	268.98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	268.98
SALIDA DE ALUMBRADO DE EMERGENCIA	und	1	128.04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	128.04
FIN OBRA BLOQUE G																			
<b>CRONOGRAMA IE VF-BLOQUE ESC1</b>																			
<b>BLOQUE ESC1</b>																			
INICIO OBRA BLOQUE ESC1																			
<b>ESTRUCTURAS BLOQUE "ESC1"</b>																			
<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>																			
<b>EXCAVACIONES</b>																			
EXCAVACION DE ZANJAS Y ZAPATAS Rt< 2kg/cm2 H=1.50m	m3	22.28	1,041.81	-	-	-	-	-	902.90	138.91	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>RELLENOS</b>																			
RELLENO COMPACTADO C/EQUIPO, MAT/PROPIO	m3	12.32	471.36	-	-	-	-	-	-	-	439.94	31.42	-	-	-	-	-	-	-
<b>ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE</b>																			
ACARREO INTERNO, MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	16.64	453.77	-	-	-	-	-	393.27	60.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINA	m3	15.41	396.35	-	-	-	-	-	343.50	52.85	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>NIVELACION INTERIOR Y APISONADO</b>																			
NIVELACION INTERIOR Y APISONADO P/F. PISO, PATIO, LOSAS Y VEREDAS C/PLANCHA COMPACTADORA	m2	26.2	115.54	-	-	-	-	-	-	-	107.84	7.70	-	-	-	-	-	-	-
NIVELACION Y COMPACTACION EN AREA (FONDO) DE CIMENTACION	m2	21.7	107.20	-	-	-	-	-	92.91	14.29	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AFIRMADO DE 8" PARA PISOS INTERIORES Y EXTERIORES	m2	26.2	1,000.32	-	-	-	-	-	-	-	933.63	66.69	-	-	-	-	-	-	-
<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>																			
<b>FALSOS CIMIENTOS</b>																			
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=100 Kg/cm2 + 30% P.G. SUB ZAPATA- CEMENTO T.-I	m3	0.33	137.15	-	-	-	-	-	118.86	18.29	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SOLDADO e=4", 1:12 CEM/HORM	m2	16.87	834.90	-	-	-	-	-	723.58	111.32	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>SOBRECIMENTOS</b>																			
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=175 Kg/cm2 - SOBRECIMIENTO - CEMENTO T.-I	m3	0.22	127.34	-	-	-	-	-	110.36	16.98	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SOBRECIMENTOS, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	3.65	272.51	-	-	-	-	-	236.18	36.33	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=175 Kg/cm2 - DADO DE APOYO- CEMENTO T.-I	m3	0.03	17.40	-	-	-	-	-	15.08	2.32	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>FALSO PISOS</b>																			
FALSO PISO MEZCLA 1:6 E=4" + IMPERMEABILIZANTE ASFALTICO e=2-2.5mm	m2	28	1,814.96	-	-	-	-	-	1,572.97	241.99	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>CONCRETO ARMADO</b>																			
<b>ZAPATAS</b>																			

CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm <sup>2</sup> - ZAPATAS - CEMENTO T.- I	M3	7.35	4,382.95	-	-	-	-	-	-	3,798.56	584.39	-	-	-	-	-	-	
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN ZAPATAS	M2	17.28	1,140.83	-	-	-	-	-	-	988.72	152.11	-	-	-	-	-	-	
ZAPATAS.- ACERO Fy=4200 kg/cm <sup>2</sup>	KG	485.78	2,948.68	-	-	-	-	-	-	2,555.52	393.16	-	-	-	-	-	-	
<b>VIGAS DE CIMENTACION</b>																		
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm <sup>2</sup> - VIGA DE CIMENTACION - CEMENTO T.- I	M3	2.2	1,320.26	-	-	-	-	-	-	1,144.23	176.03	-	-	-	-	-	-	
VIGA DE CIMENTACION.- ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	17.56	1,354.58	-	-	-	-	-	-	1,173.97	180.61	-	-	-	-	-	-	
VIGAS DE CIMENT.- ACERO Fy=4,200 kg/cm <sup>2</sup>	KG	303.67	1,843.26	-	-	-	-	-	-	1,597.51	245.77	-	-	-	-	-	-	
<b>PLACAS</b>																		
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm <sup>2</sup> - PLACAS - CEMENTO T.- I - 01 PISO	M3	9.48	5,939.69	-	-	-	-	-	-	5,147.73	791.96	-	-	-	-	-	-	
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm <sup>2</sup> - PLACAS - CEMENTO T.- I - 02 PISOS	M3	16.17	10,131.31	-	-	-	-	-	-	8,780.47	1,350.84	-	-	-	-	-	-	
PLACAS, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	315.66	24,419.46	-	-	-	-	-	-	21,163.53	3,255.93	-	-	-	-	-	-	
PLACAS, ACERO Fy=4,200 kg/cm <sup>2</sup>	KG	2,532.68	15,373.37	-	-	-	-	-	-	13,323.59	2,049.78	-	-	-	-	-	-	
<b>COLUMNAS</b>																		
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm <sup>2</sup> - COLUMNAS - CEMENTO T.- I - 01 PISO	M3	2.32	1,429.49	-	-	-	-	-	-	1,238.89	190.60	-	-	-	-	-	-	
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm <sup>2</sup> - COLUMNAS - CEMENTO T.- I - 02 PISOS	M3	4.03	2,483.12	-	-	-	-	-	-	2,152.04	331.08	-	-	-	-	-	-	
COLUMNAS.- ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	82.17	6,559.63	-	-	-	-	-	-	5,685.01	874.62	-	-	-	-	-	-	
COLUMNAS.- ACERO Fy=4200 kg/cm <sup>2</sup>	KG	1,228.22	7,455.30	-	-	-	-	-	-	6,461.26	994.04	-	-	-	-	-	-	
<b>VIGAS</b>																		
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm <sup>2</sup> - VIGAS - CEMENTO T.- I - 01 PISO	M3	4.58	2,713.47	-	-	-	-	-	-	-	2,442.12	271.35	-	-	-	-	-	
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm <sup>2</sup> - VIGAS - CEMENTO T.- I - 02 PISOS	M3	10.1	5,983.85	-	-	-	-	-	-	-	5,385.47	598.39	-	-	-	-	-	
VIGAS, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	93.69	8,899.61	-	-	-	-	-	-	771.30	7,327.35	800.97	-	-	-	-	-	
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN VIGAS A DOBLE ALTURA	M2	1.73	253.03	-	-	-	-	-	-	-	227.73	25.30	-	-	-	-	-	
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN VIGAS ESPECIAL (con pendientes)	M2	19.18	2,280.31	-	-	-	-	-	-	-	2,052.28	228.03	-	-	-	-	-	
VIGAS.- ACERO Fy=4200 kg/cm <sup>2</sup>	KG	1,922.77	11,671.21	-	-	-	-	-	-	1,011.50	9,609.30	1,050.41	-	-	-	-	-	
<b>LOSAS ALIGERADAS</b>																		
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm <sup>2</sup> - LOSAS ALIGERADA - CEMENTO T.- I - 01 PISO	M3	1.09	645.78	-	-	-	-	-	-	-	581.20	64.58	-	-	-	-	-	
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm <sup>2</sup> - LOSAS ALIGERADA - CEMENTO T.- I - 02 PISOS	M3	3.75	2,221.73	-	-	-	-	-	-	-	1,999.56	222.17	-	-	-	-	-	
LOSA ALIGERADA.- ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	24.88	2,142.91	-	-	-	-	-	-	371.44	1,600.04	171.43	-	-	-	-	-	
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN LOSAS ALIGERADAS ESPECIAL (con pendientes)	M2	30.23	4,201.97	-	-	-	-	-	-	-	3,781.77	420.20	-	-	-	-	-	
LOSA ALIGERADA.- ACERO Fy=4,200 kg/cm <sup>2</sup>	KG	384.41	2,333.37	-	-	-	-	-	-	202.23	1,921.14	210.00	-	-	-	-	-	
LOSA ALIGERADA.- LADR. HUECO 15x30x30	UND	459.25	1,708.41	-	-	-	-	-	-	148.06	1,406.59	153.76	-	-	-	-	-	
<b>ESCALERAS</b>																		
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm <sup>2</sup> -ESCALERA CEMENTO T.- I	M3	10.99	6,641.59	-	-	-	-	-	-	-	5,977.43	664.16	-	-	-	-	-	
ESCALERA, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	54.3	6,686.50	-	-	-	-	-	-	3,476.98	2,942.06	267.46	-	-	-	-	-	
ESCALERA, ACERO Fy=4200 kg/cm <sup>2</sup>	KG	1,248.97	7,581.25	-	-	-	-	-	-	3,942.25	3,335.75	303.25	-	-	-	-	-	
<b>COLUMNETAS</b>																		
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=175 Kg/cm <sup>2</sup> - COLUMNETAS- CEMENTO T.- I	M3	0.71	438.69	-	-	-	-	-	-	-	394.82	43.87	-	-	-	-	-	
COLUMNETAS.- ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	10.78	1,303.95	-	-	-	-	-	-	-	1,173.56	130.40	-	-	-	-	-	
COLUMNETAS.- ACERO Fy=4,200 kg/cm <sup>2</sup>	KG	137.12	878.94	-	-	-	-	-	-	-	791.05	87.89	-	-	-	-	-	
<b>VIGAS DE AMARRE</b>																		
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=175 Kg/cm <sup>2</sup> -VIGUETAS CEMENTO T.- I	M3	0.21	129.75	-	-	-	-	-	-	-	116.78	12.98	-	-	-	-	-	
VIGAS DE AMARRE.- ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	3.16	426.60	-	-	-	-	-	-	-	383.94	42.66	-	-	-	-	-	
VIGAS DE AMARRE.- ACERO Fy=4,200 kg/cm <sup>2</sup>	KG	26.87	172.24	-	-	-	-	-	-	-	155.02	17.22	-	-	-	-	-	
<b>CANALETA PLUVIAL EN TECHOS</b>																		
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm <sup>2</sup> - CANALETA PLUVIAL EN TECHOS- CEMENTO T.- I	M3	0.68	410.94	-	-	-	-	-	-	-	369.85	41.09	-	-	-	-	-	
CANALETA PLUVIAL EN TECHO.- ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	4.04	550.89	-	-	-	-	-	-	-	495.80	55.09	-	-	-	-	-	
CANALETA PLUVIAL EN TECHO.- ACERO Fy=4,200 kg/cm <sup>2</sup>	KG	159.55	968.47	-	-	-	-	-	-	-	871.62	96.85	-	-	-	-	-	
<b>OTROS</b>																		

CURADO QUIMICO DE CONCRETO	m2	693.03	2,210.77	-	-	-	-	-	-	766.40	1,311.72	132.65	-	-	-	-	-	
<b>ESTRUCTURA METALICAS Y MADERA</b>																		
LISTONES DE MADERA P/FIJAR COBERTURA EN ALIGERADO	m2	46.93	2,698.01	-	-	-	-	-	-	-	2,428.21	269.80	-	-	-	-	-	
<b>ARQUITECTURA BLOQUE "ESCI"</b>																		
<b>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</b>																		
MURO DE LADRILLO KK TIPO V SOGA M:1:4 E=1.5 cm	m2	24.12	2,166.22	-	-	-	-	-	-	-	-	2,021.81	144.41	-	-	-	-	
ACERO 6mm REFUERZO HORIZONTAL EN MUROS	kg	16.27	103.97	-	-	-	-	-	-	-	-	97.04	6.93	-	-	-	-	
ANCLAJE DE ACERO LISO DE 5/8"	und	4	61.56	-	-	-	-	-	-	-	-	57.46	4.10	-	-	-	-	
<b>REVOQUES Y REVESTIMIENTOS</b>																		
TARRAJEO EN MURO: INTERIOR	m2	37.6	1,063.70	-	-	-	-	-	-	-	-	992.79	70.91	-	-	-	-	
TARRAJEO DE COLUMNAS INTERIORES	m2	183.96	9,473.94	-	-	-	-	-	-	-	-	8,842.34	631.60	-	-	-	-	
TARRAJEO DE MUROS EXTERIORES	m2	32.2	1,243.56	-	-	-	-	-	-	-	-	1,160.66	82.90	-	-	-	-	
TARRAJEO EN MUROS EXT. A PARTIR 2do. PISO	m2	24.15	1,011.64	-	-	-	-	-	-	-	-	944.20	67.44	-	-	-	-	
TARRAJEO DE VIGAS	m2	115.77	7,291.19	-	-	-	-	-	-	-	-	6,805.11	486.08	-	-	-	-	
TARRAJEO IMPERMEABILIZADO EN CANALETA A=0.25m H=0.35m (techo)	m2	18.62	1,610.26	-	-	-	-	-	-	-	-	1,502.91	107.35	-	-	-	-	
VESTIDURA DE DERRAMES (1:5)	m	50.2	909.62	-	-	-	-	-	-	-	-	848.98	60.64	-	-	-	-	
BRUÑAS SEGUN DETALLE (1x 1cm)	m	231.12	2,110.13	-	-	-	-	-	-	-	-	1,969.45	140.68	-	-	-	-	
REVESTIMIENTO CON CEMENTO FROTACHADO PASO Y CONTRAPASO	m	72	3,038.40	-	-	-	-	-	-	-	-	2,835.84	202.56	-	-	-	-	
ACABADO DE DESCANSO CON CEMENTO FROTACHADO Y BRUÑADO	m2	68.7	2,619.53	-	-	-	-	-	-	-	-	2,444.89	174.64	-	-	-	-	
IMPERMEABILIZACION DE TECHO CON RECUBRIMIENTO ELASTICO	m2	46.93	3,011.50	-	-	-	-	-	-	-	-	2,810.73	200.77	-	-	-	-	
<b>CIELORRASOS</b>																		
CIELO RASO CON MEZCLA C:A 1:5	m2	68.7	3,266.00	-	-	-	-	-	-	-	-	3,048.27	217.73	-	-	-	-	
VESTIDURA EN FONDO DE ESCALERA	m2	43.6	2,271.56	-	-	-	-	-	-	-	-	2,120.12	151.44	-	-	-	-	
<b>PISOS</b>																		
PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO Y BRUÑADO E=2" S/COLOREAR	m2	30.55	2,662.74	-	-	-	-	-	-	-	-	2,485.22	177.52	-	-	-	-	
FORIADO Y REVESTIMIENTO DE CEMENTO PULIDO EN GRADAS DE ESCALERAS	m	87.67	4,571.11	-	-	-	-	-	-	-	-	4,266.37	304.74	-	-	-	-	
<b>PATIOS Y VEREDAS</b>																		
PATIOS Y VEREDA CONCRETO 175 kg/cm <sup>3</sup> E=6" FROTACHADO Y BRUÑADO	m2	15.8	2,424.04	-	-	-	-	-	-	-	-	2,262.44	161.60	-	-	-	-	
CANALETA "MEDIA CAÑA" EN CIRCULACION	m	13.59	258.07	-	-	-	-	-	-	-	-	240.87	17.20	-	-	-	-	
SARDINEL SUMERGIDO DE 0.20x0.30mts - CONCRETO 175 kg/cm <sup>2</sup> EN PATIOS, VEREDAS Y RAMPAS	m	4.53	215.31	-	-	-	-	-	-	-	-	200.96	14.35	-	-	-	-	
SARDINEL SUMERGIDO - ENCOFRADO EN PATIOS, VEREDAS Y RAMPAS	m2	1.59	149.56	-	-	-	-	-	-	-	-	139.59	9.97	-	-	-	-	
<b>CONTRAZOCALOS</b>																		
CONTRAZOCALO SEMIPULIDO S/COLOREAR H=0.30 MZ 1:2 e=1.5 cm	m	108.56	2,089.78	-	-	-	-	-	-	-	-	1,950.46	139.32	-	-	-	-	
<b>COBERTURAS</b>																		
COBERTURA C/LAMINA TI - PREPINTADA E=0.40mm	m2	51.25	2,863.34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,672.45	190.89	-	-	-	
CUMBRERA DENT TI, 0.4 MM ALUZINC POL RMP-PRI AZ200 ROJO TERRACOTA/BLANCO DESDE.404 x 1100MM	m	4.54	138.52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	129.29	9.23	-	-	-	
FLASHING, 0.4 MM ALUZINC POL RMP-PRI AZ200 ROJO TERRACOTA/BLANCO - DETALLE 5	m	20.06	684.45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	638.82	45.63	-	-	-	
<b>PASAMANOS Y BARANDAS</b>																		
PASAMANO DOBLE DE TUBO DE FIERRO DE 2", e=2 mm, INC. PINTURA	m	46.16	13,436.71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,540.93	895.78	-	-	-	
<b>ESCALERAS METALICAS</b>																		
CANTONERA DE FIERRO EN ESCALERA	m	80	4,140.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,864.00	276.00	-	-	-	
<b>PINTURA EN CIELO RASO, VIGA, COLUMNAS Y MUROS</b>																		
PINTURA LATEX 2 MANOS EN CIELO RASO Y VIGAS	m2	228.07	3,681.05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,435.65	245.40	-	-	-	
PINTURA LATEX 2 MANOS EN MUROS Y COLUMNAS	m2	261.29	3,812.22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,558.07	254.15	-	-	-	
PINTURA LATEX DOS MANOS EN MUROS EXT. A PARTIR 2DO PISO	m2	24.15	444.84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	415.18	29.66	-	-	-	
<b>PINTURA EN CONTRAZOCALOS</b>																		
PINTURA ESMALTE EN CONTRAZOCALOS DE CEMENTO H=0.30	m	108.56	1,376.54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,284.77	91.77	-	-	-	
<b>VARIOS, LIMPIEZA Y JARDINERIA</b>																		

JUNTA DE DILATACION CON MORTERO ASFALTICO DE 1"X6"	m	12.1	152.70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	142.52	10.18	-	-	-
JUNTA DE DILATACION CON MATERIAL MICROPOROSO DE 1"X6"	m	19.5	425.69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	397.31	28.38	-	-	-
FIN OBRA BLOQUE ESC1				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>CRONOGRAMA IE VF-BLOQUE ESC2</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>BLOQUE ESC2</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INICIO OBRA BLOQUE ESC2				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>ESTRUCTURAS BLOQUE "ESC2"</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>EXCAVACIONES</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EXCAVACION DE ZANIJAS Y ZAPATAS Rt< 2kg/cm2 H=1.50m	m3	61.3	2,866.39	-	-	-	-	-	-	2,484.20	382.19	-	-	-	-	-	-
<b>RELLENOS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RELLENO COMPACTADO C/EQUIPO, MAT/PROPIO	m3	43.97	1,682.29	-	-	-	-	-	-	-	-	1,570.14	112.15	-	-	-	-
<b>ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ACARREO INTERNO, MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	35.72	974.08	-	-	-	-	-	-	844.20	129.88	-	-	-	-	-	-
ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINA	m3	31.32	805.55	-	-	-	-	-	-	698.14	107.41	-	-	-	-	-	-
<b>NIVELACION INTERIOR Y APISONADO</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NIVELACION INTERIOR Y APISONADO P/F. PISO, PATIO, LOSAS Y VEREDAS C/PLANCHA COMPACTADORA	m2	31.4	138.47	-	-	-	-	-	-	-	-	129.24	9.23	-	-	-	-
NIVELACION Y COMPACTACION EN AREA (FONDO) DE CIMENTACION	m2	14.53	71.78	-	-	-	-	-	-	62.21	9.57	-	-	-	-	-	-
AFIRMADO DE 8" PARA PISOS INTERIORES Y EXTERIORES	m2	31.4	1,198.85	-	-	-	-	-	-	-	-	1,118.93	79.92	-	-	-	-
<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>FALSOS CIMENTOS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=100 Kg/cm2 + 30% P.G. SUB ZAPATA- CEMENTO T.- I	m3	1.46	606.79	-	-	-	-	-	-	525.88	80.91	-	-	-	-	-	-
SOLDADO e=4", 1:12 CEM/HORM	m2	38.43	1,901.90	-	-	-	-	-	-	1,648.31	253.59	-	-	-	-	-	-
<b>CIMENTOS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm2 - CIMIENTO - CEMENTO T.- I	m3	0.73	438.58	-	-	-	-	-	-	380.10	58.48	-	-	-	-	-	-
CIMENTOS CORRIDOS, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	1.22	91.54	-	-	-	-	-	-	79.33	12.21	-	-	-	-	-	-
<b>SOBRECIMENTOS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=175 Kg/cm2 - SOBRECIMIENTO - CEMENTO T.- I	m3	0.08	46.31	-	-	-	-	-	-	40.14	6.17	-	-	-	-	-	-
SOBRECIMENTOS, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	3.65	272.51	-	-	-	-	-	-	236.18	36.33	-	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=175 Kg/cm2 - DADO DE APOYO- CEMENTO T.- I	m3	0.03	17.40	-	-	-	-	-	-	15.08	2.32	-	-	-	-	-	-
<b>FALSOS PISOS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FALSO PISO MEZCLA 1:6 e=4" + IMPERMEABILIZANTE ASFALTICO e=2-2.5mm	m2	30.15	1,954.32	-	-	-	-	-	-	1,693.74	260.58	-	-	-	-	-	-
<b>CONCRETO ARMADO</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>ZAPATAS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm2 - ZAPATAS - CEMENTO T.- I	M3	19.22	11,461.27	-	-	-	-	-	-	9,933.10	1,528.17	-	-	-	-	-	-
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN ZAPATAS	M2	30.03	1,982.58	-	-	-	-	-	-	1,718.24	264.34	-	-	-	-	-	-
ZAPATAS - ACERO Fy=4200 kg/cm2	KG	1,469.22	8,918.17	-	-	-	-	-	-	7,729.08	1,189.09	-	-	-	-	-	-
<b>VIGAS DE CIMENTACION</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm2 - VIGA DE CIMENTACION - CEMENTO T.- I	M3	0.15	90.02	-	-	-	-	-	-	78.02	12.00	-	-	-	-	-	-
VIGA DE CIMENTACION - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	1.22	94.11	-	-	-	-	-	-	81.56	12.55	-	-	-	-	-	-
VIGAS DE CIMENT - ACERO Fy=4,200 kg/cm2	KG	22.45	136.27	-	-	-	-	-	-	118.10	18.17	-	-	-	-	-	-
<b>PLACAS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm2 - PLACAS - CEMENTO T.- I - 01 PISO	M3	17.27	10,820.52	-	-	-	-	-	-	-	9,738.47	1,082.05	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm2 - PLACAS - CEMENTO T.- I - 02 PISOS	M3	32.98	20,663.62	-	-	-	-	-	-	-	18,597.26	2,066.36	-	-	-	-	-
PLACAS, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	522.78	40,442.26	-	-	-	-	-	-	28,039.97	11,593.45	-	-	-	-	-	-
PLACAS, ACERO Fy=4,200 kg/cm2	KG	3,275.24	19,880.71	-	-	-	-	-	-	13,783.96	5,699.14	-	-	-	-	-	-
<b>COLUMNAS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm2 - COLUMNAS - CEMENTO T.- I - 01 PISO	M3	3.01	1,854.64	-	-	-	-	-	-	-	1,669.18	185.46	-	-	-	-	-

CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm <sup>2</sup> - COLUMNAS - CEMENTO T.- I - 02 PISOS	M3	5.74	3,536.76	-	-	-	-	-	-	-	-	3,183.08	353.68	-	-	-	-	-
COLUMNAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	102.58	8,188.96	-	-	-	-	-	-	5,677.68	-	2,347.50	163.78	-	-	-	-	-
COLUMNAS - ACERO Fy=4200 kg/cm <sup>2</sup>	KG	1,722.24	10,454.00	-	-	-	-	-	-	7,248.11	-	2,996.81	209.08	-	-	-	-	-
<b>VIGAS</b>																		
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm <sup>2</sup> - VIGAS - CEMENTO T.- I - 01 PISO	M3	3.35	1,984.74	-	-	-	-	-	-	-	-	1,786.27	198.47	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm <sup>2</sup> - VIGAS - CEMENTO T.- I - 02 PISOS	M3	7.64	4,526.39	-	-	-	-	-	-	-	-	4,073.75	452.64	-	-	-	-	-
VIGAS, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	41.38	3,930.69	-	-	-	-	-	-	-	-	3,537.62	393.07	-	-	-	-	-
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN VIGAS ESPECIAL (con pendientes)	M2	29.5	3,507.26	-	-	-	-	-	-	-	-	3,156.53	350.73	-	-	-	-	-
VIGAS - ACERO Fy=4200 kg/cm <sup>2</sup>	KG	1,387.81	8,424.01	-	-	-	-	-	-	-	-	7,581.61	842.40	-	-	-	-	-
<b>LOSAS ALIGERADAS</b>																		
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm <sup>2</sup> - LOSAS ALIGERADA - CEMENTO T.- I - 01 PISO	M3	0.62	367.33	-	-	-	-	-	-	-	-	330.60	36.73	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm <sup>2</sup> - LOSAS ALIGERADA - CEMENTO T.- I - 02 PISOS	M3	3.61	2,138.78	-	-	-	-	-	-	-	-	1,924.90	213.88	-	-	-	-	-
LOSAS ALIGERADA - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	14.14	1,217.88	-	-	-	-	-	-	-	-	1,096.09	121.79	-	-	-	-	-
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN LOSAS ALIGERADAS ESPECIAL (con pendientes)	M2	33.99	4,724.61	-	-	-	-	-	-	-	-	4,252.15	472.46	-	-	-	-	-
LOSAS ALIGERADA - ACERO Fy=4,200 kg/cm <sup>2</sup>	KG	405.81	2,463.27	-	-	-	-	-	-	-	-	2,216.94	246.33	-	-	-	-	-
LOSAS ALIGERADA - LADR. HUECO 15x30x30	UND	401.08	1,492.02	-	-	-	-	-	-	-	-	1,342.82	149.20	-	-	-	-	-
<b>ESCALERAS</b>																		
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm <sup>2</sup> - ESCALERA CEMENTO T.- I	M3	10.99	6,641.59	-	-	-	-	-	-	-	-	5,977.43	664.16	-	-	-	-	-
ESCALERA, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	54.3	6,686.50	-	-	-	-	-	-	-	-	6,017.85	668.65	-	-	-	-	-
ESCALERA, ACERO Fy=4200 kg/cm <sup>2</sup>	KG	1,248.97	7,581.25	-	-	-	-	-	-	-	-	6,823.13	758.13	-	-	-	-	-
<b>COLUMNETAS</b>																		
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=175 Kg/cm <sup>2</sup> - COLUMNETAS - CEMENTO T.- I	M3	0.71	438.69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	409.44	29.25	-	-	-	-
COLUMNETAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	10.78	1,303.95	-	-	-	-	-	-	-	-	391.19	854.81	57.95	-	-	-	-
COLUMNETAS - ACERO Fy=4,200 kg/cm <sup>2</sup>	KG	137.12	878.94	-	-	-	-	-	-	-	-	263.68	576.19	39.06	-	-	-	-
<b>VIGAS DE AMARRE</b>																		
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=175 Kg/cm <sup>2</sup> - VIGUETAS CEMENTO T.- I	M3	0.21	129.75	-	-	-	-	-	-	-	-	38.93	85.06	5.77	-	-	-	-
VIGAS DE AMARRE - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	3.16	426.60	-	-	-	-	-	-	-	-	127.98	279.66	18.96	-	-	-	-
VIGAS DE AMARRE - ACERO Fy=4,200 kg/cm <sup>2</sup>	KG	26.87	172.24	-	-	-	-	-	-	-	-	51.67	112.92	7.66	-	-	-	-
<b>CANAleta PLUVIAL EN TECHOS</b>																		
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm <sup>2</sup> - CANAleta PLUVIAL EN TECHOS - CEMENTO T.- I	M3	0.68	410.94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	383.54	27.40	-	-	-	-
CANAleta PLUVIAL EN TECHO - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	4.04	550.89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	514.16	36.73	-	-	-	-
CANAleta PLUVIAL EN TECHO - ACERO Fy=4,200 kg/cm <sup>2</sup>	KG	159.55	968.47	-	-	-	-	-	-	-	-	653.72	298.61	16.14	-	-	-	-
<b>OTROS</b>																		
CURADO QUIMICO DE CONCRETO	m <sup>2</sup>	884.47	2,821.46	-	-	-	-	-	-	244.53	-	1,561.21	959.30	56.43	-	-	-	-
<b>ESTRUCTURA METALICAS Y MADERA</b>																		
LISTONES DE MADERA P/FIJAR COBERTURA EN ALIGERADO	m <sup>2</sup>	46.93	2,698.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,518.14	179.87	-	-	-	-
<b>ARQUITECTURA BLOQUE "ESC2"</b>																		
<b>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</b>																		
MURO DE LADRILLO KK TIPO V SOGA M:1:4 E=1.5 cm	m <sup>2</sup>	25.07	2,251.54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,101.44	150.10	-	-	-	-
ACERO 6mm REFUERZO HORIZONTAL EN MUROS	kg	16.27	103.97	-	-	-	-	-	-	-	-	-	97.04	6.93	-	-	-	-
ANCLAJE DE ACERO LISO DE 5/8"	und	4	61.56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57.46	4.10	-	-	-	-
<b>REVOQUES Y REVESTIMIENTOS</b>																		
TARRAJEO EN MURO: INTERIOR	m <sup>2</sup>	37.6	1,063.70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	992.79	70.91	-	-	-	-
TARRAJEO DE COLUMNAS INTERIORES	m <sup>2</sup>	183.96	9,473.94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,842.34	631.60	-	-	-	-
TARRAJEO DE MUROS EXTERIORES	m <sup>2</sup>	32.2	1,243.56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,160.66	82.90	-	-	-	-
TARRAJEO EN MUROS EXT. A PARTIR 2do. PISO	m <sup>2</sup>	24.15	1,011.64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	944.20	67.44	-	-	-	-
TARRAJEO DE VIGAS	m <sup>2</sup>	115.77	7,291.19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,805.11	486.08	-	-	-	-
TARRAJEO IMPERMEABILIZADO EN CANAleta A=0.25m H=0.35m (techo)	m <sup>2</sup>	18.62	1,610.26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,502.91	107.35	-	-	-	-
VESTIDURA DE DERRAMES (1:5)	m	50.2	909.62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	848.98	60.64	-	-	-	-
BRUÑAS SEGUN DETALLE (1x1cm)	m	231.12	2,110.13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,969.45	140.68	-	-	-	-
REVESTIMIENTO CON CEMENTO FROTACHADO PASO Y CONTRAPASO	m	72	3,038.40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,835.84	202.56	-	-	-	-





COLUMNETAS.- ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	56.25	6,804.00	-	-	-	-	-	-	-	6,123.60	680.40	-	-	-	-	-	-
COLUMNETAS.- ACERO Fy=4,200 kg/cm2	KG	600.35	3,848.24	-	-	-	-	-	-	-	3,463.42	384.82	-	-	-	-	-	-
<b>VIGAS DE AMARRE</b>																		
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=175 Kg/cm2 -VIGUETAS CEMENTO T.- I	M3	0.12	75.87	-	-	-	-	-	-	-	68.28	7.59	-	-	-	-	-	-
VIGAS DE AMARRE.- ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	1.84	248.40	-	-	-	-	-	-	-	223.56	24.84	-	-	-	-	-	-
VIGAS DE AMARRE.- ACERO Fy=4,200 kg/cm2	KG	16.1	103.20	-	-	-	-	-	-	-	92.88	10.32	-	-	-	-	-	-
<b>CANALETA PLUVIAL EN TECHOS</b>																		
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm2 - CANALETA PLUVIAL EN TECHOS.- CEMENTO T.-I	M3	0.27	163.17	-	-	-	-	-	-	-	146.85	16.32	-	-	-	-	-	-
CANALETA PLUVIAL EN TECHO.- ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	1.63	222.27	-	-	-	-	-	-	-	200.04	22.23	-	-	-	-	-	-
CANALETA PLUVIAL EN TECHO.- ACERO Fy=4,200 kg/cm2	KG	65.18	395.63	-	-	-	-	-	-	-	356.07	39.56	-	-	-	-	-	-
<b>OTROS</b>																		
CURADO QUIMICO DE CONCRETO	m2	460.29	1,468.33	-	-	-	-	-	-	763.53	646.06	58.73	-	-	-	-	-	-
<b>ESTRUCTURA METALICAS Y MADERA</b>																		
LISTONES DE MADERA P/FIJAR COBERTURA EN ALIGERADO	m2	19.89	1,143.48	-	-	-	-	-	-	-	1,029.13	114.35	-	-	-	-	-	-
<b>ARQUITECTURA BLOQUE "ASC"</b>																		
<b>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</b>																		
MURO DE LADRILLO KK TIPO V SOGA M:1:4 E=1.5 cm	m2	51.28	4,605.46	-	-	-	-	-	-	-	4,144.91	460.55	-	-	-	-	-	-
ACERO 6mm REFUERZO HORIZONTAL EN MUROS	kg	12.96	82.81	-	-	-	-	-	-	-	74.53	8.28	-	-	-	-	-	-
ANCLAJE DE ACERO LISO DE 5/8"	und	2	30.78	-	-	-	-	-	-	-	27.70	3.08	-	-	-	-	-	-
TABIQUERIA DE FIBROCEMENTO DE 6MM E=11.5CM	m2	5.81	715.39	-	-	-	-	-	-	-	-	667.70	47.69	-	-	-	-	-
<b>REVOQUES Y REVESTIMIENTOS</b>																		
TARRAJEO EN MURO: INTERIOR	m2	172.16	4,870.41	-	-	-	-	-	-	-	1,878.59	2,806.28	185.54	-	-	-	-	-
TARRAJEO DE COLUMNAS INTERIORES	m2	20.16	1,038.24	-	-	-	-	-	-	-	400.46	598.22	39.55	-	-	-	-	-
TARRAJEO DE MUROS EXTERIORES	m2	7.2	278.06	-	-	-	-	-	-	-	107.25	160.21	10.59	-	-	-	-	-
TARRAJEO EN MUROS EXT. A PARTIR 2do.PISO	m2	15.12	633.38	-	-	-	-	-	-	-	244.31	364.95	24.13	-	-	-	-	-
TARRAJEO DE PLACAS Y COLUMNAS EXTERIORES	m2	144.72	10,632.58	-	-	-	-	-	-	-	4,101.14	6,126.39	405.05	-	-	-	-	-
TARRAJEO DE VIGAS	m2	52.74	3,321.57	-	-	-	-	-	-	-	1,281.18	1,913.86	126.54	-	-	-	-	-
TARRAJEO IMPERMEABILIZADO EN CANALETA A=0.25m H=0.35m (techo)	m2	9.99	863.94	-	-	-	-	-	-	-	333.23	497.79	32.91	-	-	-	-	-
VESTIDURA DE DERRAMES (1:5)	m	35.15	636.92	-	-	-	-	-	-	-	245.67	366.98	24.26	-	-	-	-	-
BRUÑAS SEGUN DETALLE (1x 1cm )	m	216.81	1,979.48	-	-	-	-	-	-	-	763.52	1,140.56	75.41	-	-	-	-	-
IMPERMEABILIZACION DE TECHO CON RECUBRIMIENTO ELASTICO	m2	19.89	1,276.34	-	-	-	-	-	-	-	492.30	735.42	48.62	-	-	-	-	-
SOLAQUEO DE DUCTO DE ASCENSOR	m2	89.4	1,577.02	-	-	-	-	-	-	-	608.28	908.66	60.08	-	-	-	-	-
<b>CIELORRASOS</b>																		
CIELO RASO CON MEZCLA C:A 1:5	m2	35.6	1,692.42	-	-	-	-	-	-	-	913.91	733.38	45.13	-	-	-	-	-
<b>PISOS</b>																		
PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO Y BRUÑADO E=2" S/COLOREAR	m2	21.3	1,856.51	-	-	-	-	-	-	-	1,002.52	804.48	49.51	-	-	-	-	-
<b>PATIOS Y VEREDAS</b>																		
PATIOS Y VEREDA CONCRETO 175 kg/cm <sup>3</sup> E=6" FROTACHADO Y BRUÑADO	m2	14.75	2,262.95	-	-	-	-	-	-	-	1,221.99	980.61	60.35	-	-	-	-	-
CANALETA "MEDIA CAÑA" EN CIRCULACION	m	12.9	244.97	-	-	-	-	-	-	-	132.28	106.16	6.53	-	-	-	-	-
SARDINEL SUMERGIDO DE 0.20x0.30mts - CONCRETO 175 kg/cm <sup>2</sup> EN PATIOS, VEREDAS Y RAMPAS	m	5.5	261.42	-	-	-	-	-	-	-	-	243.99	17.43	-	-	-	-	-
SARDINEL SUMERGIDO - ENCOFRADO EN PATIOS, VEREDAS Y RAMPAS	m2	1.93	181.54	-	-	-	-	-	-	-	-	169.44	12.10	-	-	-	-	-
<b>CONTRAZOCALOS</b>																		
CONTRAZOCALO SEMIPULIDO S/COLOREAR H=0.30 MZ 1:2 e=1.5 cm	m	40.88	786.94	-	-	-	-	-	-	-	-	734.48	52.46	-	-	-	-	-
<b>COBERTURAS</b>																		
COBERTURA C/LAMINA TI - PREPINTADA E=0.40mm	m2	19.83	1,107.90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,034.04	73.86	-	-	-	-
FLASHING, 0.4 MM ALUZINC POL RMP-PRI A2200 ROJO	m	12.72	434.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	405.08	28.93	-	-	-	-
TERRACOTA/BLANCO - DETALLE 5																		
<b>ESCALERAS METALICAS</b>																		
ESCALERA GATO, TUBO F.G. 2" Y 3/4"	m	3.1	1,717.93	-	-	-	-	-	-	-	-	534.46	1,107.11	76.35	-	-	-	-
<b>ELEMENTOS METALICOS ESPECIALES</b>																		
MARCO Y TAPA DE FIERRO 0.90x0.90m	und	1	1,046.84	-	-	-	-	-	-	-	-	325.69	674.63	46.53	-	-	-	-
<b>PINTURA EN CIELO RASO, VIGA, COLUMNAS Y MUROS</b>																		

PINTURA LATEX 2 MANOS EN MUROS Y COLUMNAS	m2	349.51	5,099.35	-	-	-	-	-	-	-	-	1,586.46	3,286.25	226.64	-	-	-
PINTURA LATEX DOS MANOS EN MUROS EXT. A PARTIR 2DO PISO	m2	15.12	278.51	-	-	-	-	-	-	-	-	86.65	179.48	12.38	-	-	-
<b>PINTURA EN CONTRAZOCALOS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PINTURA ESMALTE EN CONTRAZOCALOS DE CEMENTO H=0.30	m	40.88	518.36	-	-	-	-	-	-	-	-	161.27	334.05	23.04	-	-	-
<b>VARIOS, LIMPIEZA Y JARDINERIA</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JUNTA DE DILATACION CON MORTERO ASFALTICO DE 1"X6"	m	6.5	82.03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	76.56	5.47	-	-	-
JUNTA DE DILATACION CON MATERIAL MICROPOROSO DE 1"X6"	m	7.1	154.99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	144.66	10.33	-	-	-
<b>OTROS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TAPA METALICA EN DUCTO DE MANTENIMIENTO DE ASCENSOR.	und	1	722.33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	674.17	48.16	-	-	-
TAPA METALICA EN ACCESO A LA AZOTEA.	und	1	707.91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	660.72	47.19	-	-	-
<b>INSTALACIONES ELECTRICAS BLOQUE "ASC"</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>CANALIZACIONES, CONDUCTOS O TUBERIAS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TUBERIA PVC-P Ø 25MM	m	1	17.55	-	-	-	-	-	-	13.82	3.58	0.15	-	-	-	-	-
TUBERIA PVC-P Ø 35MM	m	85.6	1,778.77	-	-	-	-	-	-	1,400.78	363.17	14.82	-	-	-	-	-
<b>CONDUCTORES Y CABLES DE ENERGIA</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3-1X10MM2,N2XOH(F) + 1X10MM2,N2XOH(N) + 1X6MM2,LSOH(T)	m	91	3,157.70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,578.79	565.75	13.16	-	-
<b>TABLEROS DE DISTRIBUCION</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TABLERO DE DISTRIBUCION "TD-ASC" (ADOSADO)	und	1	3,931.46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,210.69	704.38	16.38	-	-
<b>EQUIPOS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ASCENSOR CON CUARTO DE MAQUINA 3VF-SCM 13PSJ.	und	1	126,724.48	-	-	-	-	1,474.20	20,128.50	21,432.60	22,680.00	21,319.20	21,149.10	17,945.55	595.35	-	-
SALIDA DE FUERZA EXTRACTOR AXIAL	pto	3	766.98	-	-	-	-	-	-	-	-	626.37	137.42	3.20	-	-	-
SISTEMA DE INYECCION Y EXTRACCION DE AIRE	und	3	9,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	7,350.00	1,612.50	37.50	-	-	-
<b>SISTEMA DE CANALIZACION Y CABLEADO EXTERIOR</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TUBERIA PVC-P Ø 50MM	m	76.5	2,109.11	-	-	-	-	-	-	1,660.92	430.61	17.58	-	-	-	-	-
FIN OBRA BLOQUE ASC				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>CRONOGRAMA IE VF-BLOQUE M1</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>BLOQUE M</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INICIO OBRA BLOQUE M				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>ESTRUCTURAS BLOQUE "M"</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>EXCAVACIONES</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EXCAVACION DE ZANJAS Y ZAPATAS Rt< 2kg/cm2 H=1.50m	m3	86.02	4,022.30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,754.15	268.15	-	-	-
<b>RELLENOS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RELLENO COMPACTADO C/EQUIPO, MAT/PROPIO	m3	56.86	2,175.46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,175.46	-
<b>ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ACARREO INTERNO, MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	54.97	1,499.03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,399.09	99.94	-	-	-
ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINA	m3	49.28	1,267.48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,182.98	84.50	-	-	-
<b>NIVELACION INTERIOR Y APISONADO</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NIVELACION INTERIOR Y APISONADO P/F. PISO, PATIO, LOSAS Y VEREDAS C/PLANCHA COMPACTADORA	m2	404.1	1,782.08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,782.08	-
NIVELACION Y COMPACTACION EN AREA (FONDO) DE CIMENTACION	m2	89.58	442.53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	413.03	29.50	-	-	-
AFIRMADO DE 8" PARA PISOS INTERIORES Y EXTERIORES	m2	404.1	15,428.54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15,428.54	-
<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>FALSOS CIMENTOS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SOLADO e=4", 1:12 CEM/HORM	m2	48.46	2,398.29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,238.40	159.89	-	-	-
<b>CONCRETO ARMADO</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>ZAPATAS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm2 - ZAPATAS - CEMENTO T.- I	M3	14.59	8,700.31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,410.30	290.01	-	-
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN ZAPATAS	M2	42.48	2,804.53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,745.04	1,028.32	31.16	-	-
ZAPATAS - ACERO Fy=4200 kg/cm2	KG	730.44	4,433.77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,138.19	295.58	-	-	-
<b>VIGAS DE CIMENTACION</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm2 - VIGA DE CIMENTACION - CEMENTO T.- I	M3	17.14	10,286.06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,600.32	685.74	-	-	-
VIGA DE CIMENTACION.- ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	122.27	9,431.91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,803.12	628.79	-	-	-



<b>INSTALACIONES SANITARIAS BLOQUE "M"</b>																
<b>SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL</b>																
<b>CANALETAS</b>																
CANAleta METALICA 25X20cm TIPO FRISO ALUZINC 0.40MM	ml	56.8	4,716.67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,716.67
FIN OBRA BLOQUE M																
<b>CRONOGRAMA IE VF-BLOQUE EXT</b>																
<b>BLOQUE EXT</b>																
INICIO OBRA BLOQUE EXT																
<b>ESTRUCTURAS BLOQUE "EXT"</b>																
<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>																
<b>GRADAS EN PISO</b>																
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=175 Kg/cm2 - GRADAS EN PISO - CEMENTO T.- I	m3	5.71	3,304.28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,194.14	110.14
GRADAS EN PISO- ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	9.99	736.76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	712.20	24.56
<b>CONCRETO ARMADO</b>																
<b>SOBRECIMENTOS REFORZADOS</b>																
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm2 - SOBRE CIMIENTO- CEMENTO T.- I	M3	6.96	4,181.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,042.12	139.38
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL SOBRECIMENTOS	M2	107.08	7,994.59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,728.10	266.49
SOBREC. REF.- ACERO Fy=4,200 kg/cm2	KG	494.74	3,003.09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,902.99	100.10
<b>COLUMNAS</b>																
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm2 - COLUMNAS - CEMENTO T.- I - 01 PISO	M3	19.4	11,953.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,555.05	398.45
COLUMNAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	252.41	20,149.89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19,478.23	671.66
COLUMNAS.- ACERO Fy=4200 kg/cm2	KG	3,787.37	22,989.35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22,223.04	766.31
<b>CANAL PLUVIAL DE CONCRETO</b>																
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=175 Kg/cm2 -CANAL PLUVIAL- CEMENTO T.- I	M3	63.22	36,748.52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35,523.57	1,224.95
CANAL PLUVIAL- ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	415.32	30,966.26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29,934.05	1,032.21
CANA PLUVIAL.- ACERO Fy=4,200 kg/cm2	KG	3,223.64	19,567.49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18,915.24	652.25
<b>SARDINELES</b>																
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=175 Kg/cm2 -SARDINEL CEMENTO T.- I	M3	26.75	15,549.24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15,030.93	518.31
SARDINEL- ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	228.14	11,612.33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,225.25	387.08
SARDINEL.- ACERO Fy=4,200 kg/cm2	KG	1,131.61	6,868.90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,639.94	228.96
<b>COLUMNETAS</b>																
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=175 Kg/cm2 - COLUMNETAS- CEMENTO T.- I	M3	18.36	11,344.28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,966.14	378.14
COLUMNETAS.- ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	367.2	44,416.51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42,935.96	1,480.55
COLUMNETAS.- ACERO Fy=4,200 kg/cm2	KG	1,271.60	8,150.96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,879.26	271.70
<b>VIGAS DE AMARRE</b>																
CONCRETO PREMEZCLADO F'c=210 Kg/cm2 - VIGAS - CEMENTO T.- I - 01 PISO	M3	24.3	14,396.78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13,916.89	479.89
VIGAS, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	221	20,992.49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20,292.74	699.75
VIGAS.- ACERO Fy=4200 kg/cm2	KG	2,760.96	16,759.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16,200.38	558.63
<b>OTROS</b>																
GARGOLA DE CONCRETO.-TERMINADO S/DISEÑO	und	22	3,965.72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,833.53	132.19
TRAMPA DE GRASA 0.90x1.30 M	und	1	1,429.06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,381.42	47.64
<b>ARQUITECTURA BLOQUE "EXT"</b>																
<b>ARQUITECTURA EXT CERCO PERIMETRICO</b>																
<b>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</b>																
MURO DE LADRILLO KK TIPO V SOGA CARAVISTA M:1:4 E=1.5 cm	m2	528.55	58,642.62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48,957.70	9,418.36
ACERO 6mm REFUERZO HORIZONTAL EN MUROS	kg	298.3	1,906.14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,842.60	63.54
<b>REVOQUES Y REVESTIMIENTOS</b>																
TARRAJEO DE COLUMNAS INTERIORES	m2	189.7	9,769.55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,499.51	1,237.48
TARRAJEO DE VIGAS	m2	437.15	27,531.71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21,291.19	6,056.97
TARRAJEO DE MUROS DE CONCRETO	m2	486.35	19,312.96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13,068.43	6,051.40
<b>CONTRAZOCALOS</b>																
CONTRAZOCALO SEMIPULIDO S/COLOREAR H=0.30 M2 1:2 es=1.5 cm	m	185	3,561.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,581.91	949.66
<b>PUERTAS Y VENTANAS DE FIERRO</b>																
PUERTA INGRESO PRINCIPAL C/PERFILES 3/16" Y TUBOS es=4.5mm	m2	10.5	6,701.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,701.73
<b>PINTURA EN CIELO RASO, VIGA, COLUMNAS Y MUROS</b>																
PINTURA LATEX 2 MANOS EN CIELO RASO Y VIGAS	m2	437.15	7,055.60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,705.10	5,350.50

PINTURA LATEX 2 MANOS EN MUROS Y COLUMNAS	m2	676.05	9,863.57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,383.69	7,479.88	-
PINTURA BARNIZ EN MUROS CARAVISTA	m2	1057.1	18,055.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,363.35	13,691.90	-
<b>PINTURA EN CONTRAZOCALOS</b>																		
PINTURA ESMALTE EN CONTRAZOCALOS DE CEMENTO H=0.30	m	185	2,345.80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,345.80	-
<b>VARIOS, LIMPIEZA Y JARDINERIA</b>																		
JUNTA CON SELLO ELASTOMERICO DE 1"	m	84.53	2,590.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,590.00	-
<b>ARQUITECTURA EXTERIORES</b>																		
<b>REVOQUES Y REVESTIMIENTOS</b>																		
TARRAJEO DE MUROS DE CONCRETO	m2	688.48	27,339.54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26,428.22	911.32	-
TARRAJEO IMPERMEABILIZADO EN CANAL PLUVIAL EXTERIOR	m2	451.39	32,685.15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31,595.65	1,089.51	-	-
VESTIDURA DE DERRAMES (1:5)	m	260.55	4,721.17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,563.80	157.37	-
REVESTIMIENTO CON CEMENTO FROTACHADO PASO Y CONTRAPASO	m	27.73	1,170.21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,131.20	-	39.01	-	-
SOLAQUEO DE MUROS	m2	689.08	9,543.82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,225.69	318.13	-
<b>PISOS</b>																		
FORJADO Y REVESTIMIENTO DE CEMENTO PULIDO EN GRADAS DE ESCALERAS	m	67.56	3,522.58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,405.16	-	117.42	-	-
<b>PATIOS Y VEREDAS</b>																		
PATIOS Y VEREDA CONCRETO 175 kg/cm <sup>3</sup> E=6" FROTACHADO Y BRUÑADO	m2	1,551.59	238,044.94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	211,701.30	-	25,708.86	634.79	-
RAMPA - CONCRETO 175 kg/cm <sup>2</sup> E=6" FROTACHADO Y BRUÑADO	m2	31.85	6,045.45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,843.94	201.52	-
SARDINEL SUMERGIDO DE 0.20x0.30mts - CONCRETO 175 kg/cm <sup>2</sup> EN PATIOS, VEREDAS Y RAMPAS	m	760.75	36,158.45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34,953.17	1,205.28	-
SARDINEL SUMERGIDO - ENCOFRADO EN PATIOS, VEREDAS Y RAMPAS	m2	249.71	23,487.72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19,341.12	-	4,030.61	115.99	-
<b>COBERTURAS</b>																		
CUMBRERA DENT TI, 0.4 MM ALUZINC POL RMP-PRI AZ200 ROJO TERRACOTA/BLANCO DESDE.404 x 1100MM	m	36.5	1,113.62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,076.50	37.12	-
FLASHING, 0.4 MM ALUZINC POL RMP-PRI AZ200 ROJO TERRACOTA/BLANCO - DETALLE 5	m	11.2	382.14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	369.40	12.74	-
CUMBRERA STANDAR, 0.4 MM ALUZINC POL RMP-PRI _AZ200 ROJO TERRACOTA/GRIS - DETALLE 6 - TAPAJUNTA DE DILATACION	m	36.5	1,315.46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,271.61	43.85	-
<b>PUERTAS Y VENTANAS DE FIERRO</b>																		
PUERTA DE REJA METALICA - P-20 (INGRESO A LAS GRADAS 7 Y 8)	m2	1.4	661.56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	639.51	22.05	-
<b>PASAMANOS Y BARANDAS</b>																		
PASAMANO DE TUBO DE FIERRO DE 2"x1-1/2", e=2 mm, INC. PINTURA	m	5.95	1,793.27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,733.49	59.78	-
BARANDA METALICA DE TUBO DE FIERRO DE 2"x1-1/2" e=2 mm, H=0.40 m, INC. PINTURA	m	23.65	5,617.58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,430.33	187.25	-
BARANDA METALICA DE TUBO DE FIERRO DE 2"x1-1/2" e=2 mm, H=0.60 m, INC. PINTURA	m	94.45	37,107.52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35,870.60	1,236.92	-
BARANDA METALICA DE TUBO DE FIERRO DE 2"x1-1/2" e=2 mm, H=0.80 m, INC. PINTURA	m	10.3	4,090.54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,090.54	-
<b>ESCALERAS METALICAS</b>																		
CANTONERA DE FIERRO EN ESCALERA	m	64.66	3,346.16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,234.62	111.54	-
<b>BISAGRAS</b>																		
BISAGRA 3 1/2"x3 1/2" ACERO INOXIDABLE EN PUERTA	pza	2	38.42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37.14	1.28	-
<b>CERRADURAS</b>																		
CERRADURA DE SOBREPONER TRES GÓLPES EN PUERTA, CON TIRADOR TIPO FORTE	pza	1	198.91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	192.28	6.63	-
<b>PINTURA EN CIELO RASO, VIGA, COLUMNAS Y MUROS</b>																		
PINTURA LATEX 2 MANOS EN MUROS Y COLUMNAS	m2	949.03	13,846.35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13,846.35	-
<b>VARIOS, LIMPIEZA Y JARDINERIA</b>																		
LIMPIEZA PERMANENTE DE LA OBRA	glb	1	100,861.84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32,499.92	-	37,859.73	30,502.18	-
JUNTA DE DILATACION CON MORTERO ASFALTICO DE 1"x6"	m	1,336.22	16,863.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,520.40	10,342.70	-
JUNTA DE DILATACION CON MORTERO ASFALTICO DE 1"x4"	m	111.77	1,244.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,244.00	-
JUNTA DE CONTRACCION CON MORTERO ASFALTICO 1"x2"	m	441.58	4,694.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,694.00	-

JUNTA CON SELLO ELASTOMERICO DE 1"	m	93.51	2,865.15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,865.15	-
TAPAJUNTA ACERO INOXIDABLE 203MMx3MM PISOS ENTRE BLOQUES	m	7.38	1,077.63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,041.71	35.92	-
TAPAJUNTA ACERO INOXIDABLE 203MMx1MM EN MURO ENTRE BLOQUES (VERTICAL)	m	222.2	13,643.08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,912.99	5,730.09	-
TAPAJUNTA ACERO INOXIDABLE 152MMx1MM EN MURO ENTRE BLOQUES (VERTICAL)	m	25.5	1,286.99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,286.99	-
SUMINISTRO Y SEMBRIO DE GRASS NATURAL (INC. TIERRA PREPARADA E=5CM)	m2	439.97	10,898.06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,898.06
SUMINISTRO Y SEMBRIO DE PLANTAS ORNAMENTALES (h=1.00mts)	glb	1	2,435.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,435.00
<b>OTROS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ASTA DE BANDERA TIPICO	pza	1	1,657.11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,657.11
SEÑALIZACION GENERAL - MATERIAL POUJESTILENO (324 señales 30x20cm)	glb	1	4,477.15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,477.15
PINTURA DE TRAFICO, ZONA SEGURA	m	288.5	2,129.13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,129.13
SUMINISTRO E INSTALACION DE EXTINTORES Y GABINETES (33 PQS 6 kg, 02 "K" 6 lts, 01 CO2 6 kg)	glb	1	6,238.87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,238.87
ISOTIPO (NOMBRE DEL COLEGIO)	und	1	651.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	651.10
BANCA DE CONCRETO (0.50m x 1.50m x h=0.40)	und	16	11,151.84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,151.84
PERGOLA DE T.B COLUMNAS Y VIGAS 2"x6" e=4mm, CUBIERTA DE T.B. 2"x 3" e=2.5mm + PLANCHA DE POLICARBONATO DE 6mm (1.40x3)	und	4	17,825.56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17,825.56
GRUTA VIRGEN DE FATIMA	und	1	1,678.57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,678.57
<b>INSTALACIONES SANITARIAS BLOQUE "EXT"</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>SISTEMA DE AGUA FRIA</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>SALIDAS DE AGUA FRIA</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SALIDA DE AGUA FRIA PVC DE 1/2"	pto	4	438.36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	409.14	29.22	-	-	-	-
SALIDA DE AGUA FRIA PVC DE 3/4"	pto	6	739.08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	689.81	49.27	-	-	-	-
<b>REDES DE ALIMENTACION</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TUBERIA PVC CLASE-10 - 1/2" S/ PRESION P/EXTERIORES	ml	18	319.68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	298.37	21.31	-	-	-	-
TUBERIA PVC CLASE-10 - 3/4" S/ PRESION P/EXTERIORES	ml	110	2,055.90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,918.84	137.06	-	-	-	-
TUBERIA PVC CLASE-10 - 1" S/ PRESION P/EXTERIORES	ml	54	1,272.78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,187.93	84.85	-	-	-	-
TUBERIA PVC CLASE-10 - 1 1/4" S/ PRESION P/EXTERIORES	ml	48	1,452.96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,356.10	96.86	-	-	-	-
TUBERIA PVC CLASE-10 - 2" S/ PRESION P/EXTERIORES	ml	120	2,860.80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,670.08	190.72	-	-	-	-
TUBERIA PVC CLASE-10 - 3" S/ PRESION P/EXTERIORES	ml	66	2,117.28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,976.13	141.15	-	-	-	-
<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EXCAVACION DE ZANJA PARA REDES EXT. SANITARIAS (AGUA)	m3	135.2	5,532.38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,163.55	368.83	-	-	-	-
REFINE Y NIVELACION DE ZANJAS PARA TUBERIA (AGUA)	m2	208	617.76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	576.58	41.18	-	-	-	-
CAMA DE APOYO A=0.50 (e= 0.10m) - ARENA GRUESA (AGUA)	m	416	3,560.96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,323.56	237.40	-	-	-	-
RELLENO COMPACTADO C/EQUIPO MAT/PROPIO EN REDES EXT. SANITARIAS (AGUA)	m3	130.15	5,588.64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,216.06	372.58	-	-	-	-
ACARREO INTERNO, MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES (AGUA)	m3	49.16	1,340.59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,251.22	89.37	-	-	-	-
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DE EXCAVACIONES (AGUA)	m3	49.16	1,221.63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,180.91	40.72	-	-	-
<b>VALVULAS Y LLAVES</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VALVULA COMPUERTA DE BRONCE PESADA DE 2"	und	2	725.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	725.50
VALVULA COMPUERTA DE BRONCE PESADA DE 3"	und	3	2,155.89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,155.89
VALVULA CHECK DE BRONCE Ø2"	und	1	163.84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	163.84
VALVULA CHECK DE BRONCE Ø3"	und	1	344.43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	344.43
LLAVE DE RIEGO CON GRIFO DE Ø 1/2" - EN CAJUELA DE CONCRETO F'c=175 Kg/cm2	und	4	1,338.28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,338.28
LLAVE DE RIEGO CON GRIFO DE Ø 3/4" - EN CAJUELA DE CONCRETO F'c=175 Kg/cm3	und	6	1,971.48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,971.48
<b>ADITAMENTOS VARIOS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CODO DE PVC SAP C-10 DE 1/2"x90°	und	3	27.96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26.10	1.86	-	-	-	-
CODO DE PVC SAP C-10 3/4" x 90°	und	18	189.72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	177.07	12.65	-	-	-	-
CODO DE PVC SAP C-10 1" x 90°	und	22	256.08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	239.01	17.07	-	-	-	-
CODO DE PVC SAP C-10 DE 1 1/4"x90°	und	6	79.80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74.48	5.32	-	-	-	-

CODO DE PVC SAP C-10 2" x 90°	und	6	106.92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	99.79	7.13	-	-	-
CODO DE PVC SAP C-10 DE 3"x90°	und	2	93.18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	86.97	6.21	-	-	-
TEE DE PVC SAP C-10 DE 1"	und	1	14.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.09	0.93	-	-	-
TEE DE PVC SAP C-10 DE 1 1/4"	und	1	37.07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34.60	2.47	-	-	-
TEE DE PVC SAP C-10 DE 2"	und	3	59.19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55.24	3.95	-	-	-
TEE DE PVC SAP C-10 DE 3"	und	4	103.88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	96.95	6.93	-	-	-
REDUCCION DE PVC SAP C-10 DE 2" A 1 1/4"	und	1	15.49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.46	1.03	-	-	-
REDUCCION DE PVC SAP C-10 DE 3" A 1/2"	und	2	40.48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37.78	2.70	-	-	-
REDUCCION DE PVC SAP C-10 DE 3" A 3/4"	und	4	80.96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75.56	5.40	-	-	-
REDUCCION DE PVC SAP C-10 DE 3" A 2"	und	4	84.52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	78.89	5.63	-	-	-
<b>VARIOS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CAJA DE VALVULA DE CONTROL EN PISO 0.30x0.50m	und	1	767.45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	716.29	51.16	-	-	-
CAJA DE VALVULA BYPASS 01 EN PISO 1.00x0.90m	und	1	1,931.81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,803.02	128.79	-	-	-
CAJA DE VALVULA BYPASS 02 EN PISO 0.60x0.60m	und	1	809.41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	755.45	53.96	-	-	-
CONEXIÓN DOMICILIARIA PROYECTADA DE AGUA	und	1	860.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	401.68	444.72	14.35	-	-
PASE TUB. SCH-40 Ø 2" (L=0.30M)	und	1	80.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74.67	5.33	-	-	-
PASE TUB. FIERRO GALVANIZADO Ø 2" (L=0.30M)	und	2	160.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	149.33	10.67	-	-	-
PASE TUB. FIERRO GALVANIZADO Ø 3" (L=0.30M)	und	1	80.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74.67	5.33	-	-	-
<b>SISTEMA DE DESAGÜE</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>REDES COLECTORAS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TUBERIA DE PVC-U DESAGUE UF 4"(110 mm) RED EXTERIOR	ml	126.8	6,227.15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,812.01	415.14	-	-	-
TUBERIA DE PVC-U DESAGUE UF 6"(160 mm) RED EXTERIOR	ml	42.62	3,027.30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,825.48	201.82	-	-	-
<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EXCAVACION DE ZANJA PARA REDES EXT. SANITARIAS	m3	79.82	3,266.23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,048.48	217.75	-	-	-
REFINE Y NIVELACION DE ZANJAS PARA TUBERIA	m2	99.78	296.35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	276.59	19.76	-	-	-
CAMA DE APOYO A=0.60m (e= 0.10m) - ARENA GRUESA	m	166.3	2,557.69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,387.18	170.51	-	-	-
RELLENO COMPACTADO C/EQUIPO MAT/PROPIO EN REDES EXT. SANITARIAS	m3	60.45	2,595.72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,422.67	173.05	-	-	-
ACARREO INTERNO PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	28.44	775.56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	723.86	51.70	-	-	-
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	28.44	706.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	329.81	365.15	11.78	-	-
RELLENO CON MATERIAL SELECTO O ARENA EN REDES EXTERIORES	m3	37.12	1,593.93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,487.67	106.26	-	-	-
<b>ADITAMENTOS VARIOS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COLGADOR PARA TUBERIA DE DESAGUE Y/O VENTILACION	und	101	7,422.49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,927.66	494.83	-	-	-
<b>CAMARAS DE INSPECCION</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CAJA DE REG. CONCRETO 12" x 24" (0.30x0.60) C/ TAPA CONCRETO REFORZADO	und	20	7,785.80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,266.75	519.05	-	-	-
CAJA DE REG. CONCRETO. 12" x 24" (0.30x0.60) C/ TAPA CONCRETO REFORZADO Y REG. ROSCADO DE Ø6"	und	2	910.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	849.43	60.67	-	-	-
CAJA DE REG. CONCRETO 18" x 24" (0.45x0.60) TAPA CONCRETO REFORZADO	und	2	949.12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	885.85	63.27	-	-	-
CAJA DE REG. CONCRETO. 24" x 24" (0.60x0.60) C/ TAPA CONCRETO REFORZADO	und	6	3,199.68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,093.02	106.66	-	-
CAJA DE REG. CONCRETO. 24" x 24" (0.60x0.60) C/ TAPA CONCRETO REFORZADO PARA VALVULA ANTIRRETORNO D=4"	und	1	1,400.45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,307.09	93.36	-	-	-
CAJA DE REG. CONCRETO. 24" x 24" (0.60x0.60) C/ TAPA CONCRETO REFORZADO PARA VALVULA ANTIRRETORNO D=6"	und	1	1,400.45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,353.77	46.68	-	-
<b>VARIOS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONEXIÓN A RED PUBLICA PROYECTADA DE DESAGUE	und	2	985.84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	460.06	509.35	16.43	-	-
<b>SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>REDES DE RECOLECCION</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TUBERIA PVC-CP DESAGUE 2" EN JARDINES	ml	8.24	417.11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	389.30	27.81	-	-	-
TUBERIA PVC-CP DESAGUE 4"	ml	92.35	4,372.77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,081.25	291.52	-	-	-
TUBERIA DE PVC-U DESAGUE UF 4"(110 mm) RED EXTERIOR	ml	15.2	746.47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	696.71	49.76	-	-	-
TUBERIA DE PVC-U DESAGUE UF 6"(160 mm) RED EXTERIOR	ml	54.5	3,871.14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,613.06	258.08	-	-	-

MOVIMIENTO DE TIERRAS			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EXCAVACION DE ZANJA PARA REDES EXT. SANITARIAS	m3	73.72	3,016.62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,815.51	201.11	-	-	-
REFINE Y NIVELACION DE ZANJAS PARA TUBERIA	m2	86.74	257.62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	240.45	17.17	-	-	-
CAMA DE APOYO A=0.60m (e= 0.10m) - ARENA GRUESA	ml	173.47	2,667.97	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,490.11	177.86	-	-	-
RELLENO COMPACTADO C/EQUIPO MAT/PROPIO EN REDES EXT. SANITARIAS	m3	71.45	3,068.06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,863.52	204.54	-	-	-
ACARREO INTERNO, MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	28.22	769.56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	718.26	51.30	-	-	-
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	28.22	701.27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	677.89	23.38	-	-
<b>MONTANTE DE RED PLUVIAL DE PVC</b>			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MONTANTE DE TUBERIA DE AGUA PLUVIAL DE PVC SAP DE 4"	ml	346	18,805.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17,551.43	1,253.67	-	-	-
MONTANTE DE TUBERIA DE AGUA PLUVIAL DE PVC SAP DE 6"	ml	43	4,118.97	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,844.37	274.60	-	-	-
<b>REJILLAS</b>			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
REJILLA DE PLATINA DESMONTABLE, A=0.20m X-X	ml	53.26	9,861.09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,906.48	7,954.61	-
REJILLA DE PLATINA DESMONTABLE, A=0.30m Y-Y	ml	314.85	78,759.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	78,759.73	-
<b>ADITAMENTOS VARIOS</b>			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SUM. E INST. DE CODO PVC/CLASE PESADA Ø2"x90º	und	2	45.74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42.69	3.05	-	-	-
SUM. E INST. DE CODO PVC/CLASE PESADA Ø4"x90º	und	134	11,771.90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,987.11	784.79	-	-	-
SUM. E INST. DE CODO PVC/CLASE PESADA Ø6"x90º	und	14	1,360.80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,270.08	90.72	-	-	-
ABRAZADERA DE Fe DE 1"x 1/8"@1.50m	und	177	971.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	906.95	64.78	-	-	-
TIRANTE METALICO EN TUB. HORIZONTAL PL 0.05x1/8"	und	44	440.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	205.33	227.33	7.33	-	-
<b>OTROS</b>			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CAJA REGISTRO PLUVIAL 12" X 24" C/ TAPA CONCRETO	und	2	887.24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	828.09	59.15	-	-	-
CAJA DE DERIVACION PLUVIAL DE 0.70 X 1.20 M	und	2	3,976.88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,711.75	265.13	-	-	-
CAJA DE DERIVACION PLUVIAL DE 0.70 X 1.20 M INC. 4 VAL. ANTIRRETORNO DE 4"	und	1	3,928.04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,666.17	261.87	-	-	-
EMPALME DE TUBERIA PLUVIAL HACIA LA CALLE	und	2	775.80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	724.08	51.72	-	-	-
TAPA DE CONCRETO DESMONTABLE EN CANALETA PLUVIAL	und	27	4,233.60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,963.52	1,234.80	35.28	-	-
PASE TUB. SCH-40 Ø 6" (L=0.30M)	und	4	185.72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	173.34	12.38	-	-	-
PASE TUB. SCH-40 Ø 8" (L=0.30M)	und	3	160.29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	149.60	10.69	-	-	-
PRUEBA DE ESTANQUEIDAD TUBERIA P/DESAGÜE	m	1034.07	7,000.65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,545.69	4,454.96
PRUEBA HIDRÁULICA Y DESINFECCIÓN DE TUBERÍA PARA AGUA FRÍA	m	812.7	4,356.07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,584.03	2,772.04
PRUEBA HIDRÁULICA Y DESINFECCIÓN DE TUBERÍA PARA AGUA CALIENTE	m	47.5	254.60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	92.58	162.02
<b>CISTERNA Y TANQUE ELEVADO</b>			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SUM. E INST. LINEA DE INGRESO Ø2", INCLUYE VALVULAS Y ACCESORIOS	glb	1	1,681.66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	611.51	1,070.15
SUM. E INST. EQUIPO DE BOMBEO. 02 ELECTROBOMBAS (Q=4.33lps, HDT=25.00m, POT.=3.0HP)	glb	1	9,060.46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,294.71	5,765.75
SUM. E INST. DE LINEA DE SUCCION Ø2.1/2", INCLUYE VALVULAS Y ACCESORIOS	glb	1	1,840.28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	669.19	1,171.09
SUM. E INST. DE LINEA DE IMPULSION Ø2", INCLUYE VALVULAS Y ACCESORIOS	glb	1	3,244.39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,179.78	2,064.61
SUMINISTRO E INST. DE LINEA DE ALIMENTACION DE Ø3", INCLUYE VALVULAS Y ACCESORIOS	glb	1	2,609.32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	948.84	1,660.48
SUMINISTRO E INST. DE LINEA DE REBOSE DE Ø4" PARA TANQUE ELEVADO, INCLUYE VALVULAS Y ACCESORIOS	und	1	3,388.17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,232.06	2,156.11
SUMINISTRO E INST. DE LINEA DE REBOSE DE Ø4" PARA CISTERNA, INCLUYE VALVULAS Y ACCESORIOS	und	1	1,070.96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	389.44	681.52
CAJA DE CONCRETO CON REJILLA METÁLICA PARA REBOSE DE 0.60x0.50x0.30M	und	1	145.60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52.95	92.65
<b>INSTALACIONES ELECTRICAS BLOQUE "EXT"</b>			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TRAZO Y REPLANTEO	m	105.12	137.68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	128.50	9.18	-	-	-
<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EXCAVACION DE ZANJA DE 0.40X0.60M PARA INSTALACION DE TUBERIAS, TIPO DE TERRENO "GRAVA ARCILLO LIMOSA CON ARENA	m3	63.7	2,316.89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,162.43	154.46	-	-	-



REFINE Y NIVELACION DE ZANJA	m2	84.02	249.54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	232.90	16.64	-	-	-
RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	23.11	827.11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	771.97	55.14	-	-	-
RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO INC. BANDA SEÑALIZADORA	m3	16.8	651.67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	608.23	43.44	-	-	-
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	18.38	456.74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	426.29	30.45	-	-	-
SOLADO E=2", 1:12 CEM/HORM.	m2	84.02	2,778.54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,593.30	185.24	-	-	-
BANCO DUCTO CONCRETO F'C=175 KG/CM2	m	156.04	8,775.69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,190.64	585.05	-	-	-
TUBERIA PVC-P Ø 35MM	m	69	1,433.82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,338.23	95.59	-	-	-
<b>CAJAS DE PASE Y BUZONES</b>																			
CAJA DE PASE DE F"G" CON TAPA, DE 150X150X75MM	und	16	881.28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	822.53	58.75	-	-	-
CAJA DE PASE DE F"G" CON TAPA, DE 200X200X100MM.	und	21	1,225.56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,143.86	81.70	-	-	-
CAJA DE PASE DE F"G" CON TAPA, DE 300X300X100MM.	und	2	219.94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	205.28	14.66	-	-	-
CAJA DE PASE DE F"G" CON TAPA, DE 400X400X100MM.	und	4	411.88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	384.42	27.46	-	-	-
BUZÓN DE CONCRETO PARA COMUNICACIONES, DE 600X600X800MM.	und	5	2,986.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,787.17	199.08	-	-	-
CAJA DE ACOMETIDA DE COMUNICACIONES	und	1	182.24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	176.17	6.07	-	-
<b>SISTEMA DE PUESTA A TIERRA</b>																			
TENDIDO DE CABLE 10mm2 LSH-70 PVC-P 20mm	m	77	1,297.45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,210.95	86.50	-	-	-
INSTALACION DE PUESTA A TIERRA TELECOMUNICACIONES	und	8	12,811.20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,957.12	854.08	-	-	-
<b>INSTALACIONES COMUNICACIONES BLOQUE EXT</b>																			
<b>SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO</b>																			
JACK RJ-45	Und	10	298.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	298.10	-
PATCH CORD 3.00m CAT 6A	Und	5	427.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	427.50	-
PATCH CORD 0.90m CAT 6A	Und	5	406.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	406.10	-
CABLE UTP CAT 6A	m	425	2,630.75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	876.92	1,753.83
FACEPLATE 2 PUERTOS (VOZ Y DATOS)	Und	5	238.20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	238.20
CERTIFICACION DE PUNTOS DE RED	Und	5	163.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	163.25
<b>SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA</b>																			
CÁMARA IP FIJA BULLET	Und	5	17,012.65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17,012.65
<b>INSTALACIONES GAS BLOQUE EXT</b>																			
<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>																			
EXCAVACION DE ZANJAS	m3	1.71	79.96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74.63	5.33	-	-	-
RELLENO Y COMPACTADO	m3	0.98	39.99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37.32	2.67	-	-	-
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	0.91	22.61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21.10	1.51	-	-	-
<b>CANAL DE CONCRETO</b>																			
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO P/CANAL DE GAS	m2	5.39	401.88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	375.09	26.79	-	-	-
CONCRETO F'C=175 KG/CM2 P/GAS	m3	8.63	4,599.62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,292.98	306.64	-	-	-
<b>REJILLAS</b>																			
REJILLA ZINCADA DE 0.20 DE ANCHO	m	26.96	2,994.18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,994.18	-
<b>SALIDAS PARA GAS</b>																			
SALIDA DE GAS	und	5	1,125.35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,050.33	75.02	-	-	-
<b>TUBERIAS</b>																			
TUBO DE COBRE DE 1/2"	m	24.34	1,157.61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,080.44	77.17	-	-	-
<b>CODOS</b>																			
CODO 90° DE COBRE DE 1/2"	und	15	1,120.35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,045.66	74.69	-	-	-
<b>VALVULAS</b>																			
VALVULA DE PASO ESFERICA	und	9	1,278.18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	639.09	639.09
<b>TEE</b>																			
TEE DE COBRE DE 1/2"	und	1	42.63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39.79	2.84	-	-	-
<b>REGULADORES</b>																			
REGULADOR TIPO FITCHER O SIMILAR	und	2	813.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	813.00
<b>CILINDROS</b>																			
BALON DE GAS DE 100 LBS	und	4	1,149.36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,149.36
<b>PRUEBAS DE HERMETICIDAD DE RED COMPLETA</b>																			
PRUEBA DE HERMETICIDAD DE RED COMPLETA	und	1	500.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	500.00
FIN OBRA BLOQUE EXT																			
<b>CRONOGRAMA IE VF-BLOQUE MEDIA TENSION</b>																			
<b>BLOQUE MEDIA TENSION</b>																			
INICIO OBRA MEDIA TENSION																			
<b>SISTEMA DE UTILIZACION EN MEDIA TENSION 10-22.9KV</b>																			
REPLANTEO REVISION Y APROBACION MT																			
<b>SUMINISTRO DE MATERIALES Y EQUIPOS</b>																			

POSTES, CRUCETAS Y MENSULAS	glb	1	14,765.00	-	-	-	-	-	-	6,215.36	7,790.30	759.34	-	-	-	-	-
CONDUCTOR DE ALEACION ALUMINIO Y SUBTERRANEO	glb	1	25,775.23	-	-	-	-	-	-	10,850.15	13,599.50	1,325.58	-	-	-	-	-
ACCESORIOS PARA CONDUCTOR DE ALEACION ALUMINIO	glb	1	456.84	-	-	-	-	-	-	-	102.79	331.21	22.84	-	-	-	-
CONDUCTOR DE COBRE	glb	1	4,772.69	-	-	-	-	-	-	2,009.07	2,518.17	245.45	-	-	-	-	-
MATERIAL DE FERRETERIA PARA POSTES Y CRUCETAS	glb	1	9,420.52	-	-	-	-	-	-	-	2,119.62	6,829.88	471.03	-	-	-	-
RETENIDAS Y ANCLAJES	glb	1	1,546.24	-	-	-	-	-	-	-	347.90	1,121.02	77.31	-	-	-	-
MATERIAL PARA PUESTA A TIERRA	glb	1	8,553.28	-	-	-	-	-	-	-	-	4,257.63	4,029.54	266.10	-	-	-
EQUIPO DE PROTECCION Y MANIOBRA	glb	1	5,240.26	-	-	-	-	-	-	-	-	2,608.49	2,468.74	163.03	-	-	-
SUBESTACION TIPO CASETA Y SISTEMA DE MEDICION	und	1	115,347.52	-	-	-	-	-	-	48,555.81	60,859.55	5,932.16	-	-	-	-	-
CABLES DE ENERGIA DE BT.	m	60	5,697.60	-	-	-	-	-	-	2,398.42	3,006.16	293.02	-	-	-	-	-
MEDIDOR DE ENERGIA TOTALIZADOR	und	1	3,192.53	-	-	-	-	-	-	-	718.32	2,314.59	159.63	-	-	-	-
EQUIPAMIENTO PARA MANIOBRA	glb	1	5,314.52	-	-	-	-	-	-	-	-	2,645.45	2,503.73	165.34	-	-	-
<b>MONTAJE ELECTROMECÁNICO DE REDES PRIMARIAS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
REPLANTEO TOPOGRAFICO E INGENIERIA DE DETALLE DE REDES PRIMARIAS	km	1	474.65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	443.01	31.64	-	-	-
<b>INSTALACIONES DE POSTE DE CONCRETO</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TRANSPORTE POSTE DE CONCRETO DE ALMACEN A PUNTO DE IZAJE	und	8	5,194.96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,848.63	346.33	-	-	-
EXCAVACION EN TERRENO TIPO I (ARCILLOSO Y CONGLOMERADO)	m3	13	607.88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	567.35	40.53	-	-	-
EXCAVACION EN TERRENO TIPO II (ROCOSO)	m3	1	170.62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	159.25	11.37	-	-	-
IZADO DE POSTE DE CAC 13/600	und	8	2,058.32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,921.10	137.22	-	-	-
ROTULADO Y CODIFICACION DE POSTES	m	8	643.68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	600.77	42.91	-	-	-
CIMENTACION DE POSTE DE C.A.C.	und	14	2,302.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,148.55	153.47	-	-	-
INSTALACION DE MURETE PARA MEDIDOR DE LADRILLO KK DE 2.30 m ALTOx 0.8m ANCHO x 0.3 m PROFUNDIDAD, CIMIENTO 0.4 m	und	1	646.64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	603.53	43.11	-	-	-
<b>INSTALACION DE RETENIDAS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EXCAVACION DE HOYO PARA RETENIDA EN TERRENO NORMAL	m3	9	420.84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	392.78	28.06	-	-	-
EXCAVACION DE HOYO PARA RETENIDA EN TERRENO ROCOSO	m3	1	99.15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	92.54	6.61	-	-	-
INSTALACION DE RETENIDA INCLINADA	und	4	556.20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	519.12	37.08	-	-	-
RELLENO Y COMPACTACION PARA INSTALACION BLOQUE DE ANCLAJE	m3	1	84.61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	81.79	2.82	-	-
<b>MONTAJE DE ARMADOS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ARMADO TIPO PMI -3, INCLUYE MONTAJE DE TRAFOMIX	und	1	1,729.57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,671.92	57.65	-	-
ARMADO PSEC-3 (30°-60°)	jgo	1	807.84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	780.91	26.93	-	-
ARMADO E4M-3	jgo	2	1,365.80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,320.27	45.53	-	-
ARMADO E1M-3	jgo	3	1,514.70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,464.21	50.49	-	-
ARMADO S2-3	jgo	2	1,591.64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,538.59	53.05	-	-
ARMADO S.E.-3, INCLUYE MONTAJE DE TRANSFORMADOR Y ACCESORIOS	jgo	1	1,729.57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,671.92	57.65	-	-
<b>MONTAJE DE CONDUCTORES DE AL AL</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TENDIDO Y PUESTA EN FLECHA DE CONDUCTOR DE AL DE TIPO NA2XSA2Y-5 DE 1x35mm2	m	0.24	388.23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	375.29	12.94	-	-
TENDIDO Y PUESTA EN FLECHA CONDUCTOR SUBTERRANEO N2XS Y DE 50mm² 18/30KV, POR FASE	und	0.3	306.36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	296.15	10.21	-	-
INSTALACION DE KIT DE TERMINALES UNIPOLAR 25 KV DE USO INTERIOR	jgo	1	679.88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	657.22	22.66	-	-
INSTALACION DE JUEGO DE KIT DE TERMINALES UNIPOLAR 25 KV DE USO EXTERIOR	jgo	7	4,759.16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,600.52	158.64	-	-
<b>INSTALACION DE PUESTA A TIERRA EN POSTES DE CONCRETO</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EXCAVACION DE HOYO PARA RETENIDA EN TERRENO NORMAL	m3	19	888.44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	858.83	29.61	-	-
EXCAVACION DE HOYO PARA RETENIDA EN TERRENO ROCOSO	m3	2	198.30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	191.69	6.61	-	-
ARMADO PAT-1 (CON 02 VARILLA, PARA SECCIONAMIENTOS Y SUBESTACIONES)	jgo	1	112.78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	109.02	3.76	-	-
ARMADO PAT-0, EN ESPIRAL	jgo	6	676.68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	654.12	22.56	-

CONSTRUCCION E INSTALACION DE 01 BUZONES DE CONCRETO(1.5x1.5x1.7mts) PARA RESERVA DEL CONDUCTOR N2XS Y - 50mm <sup>2</sup>	und	4	4,246.52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,104.97	141.55	-
RELLENO Y COMPACTACIÓN PARA PUESTA A TIERRA	m3	21	1,432.62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,384.87	47.75	-
<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EXCAVACIÓN DE ZANJAS PARA COLUMNAS DE CASETA	m3	13	607.88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	587.62	20.26	-	-
EXCAVACIÓN DE ZANJA PARA CIMIENTOS DE CASETA	m3	1	46.76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45.20	1.56	-	-
EXCAVACIÓN DE ZANJA PARA INSTALACIÓN DE CABLE SUBTERRÁNEO 0,60x1,20 m	m3	19	888.44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	858.83	29.61	-	-
EXCAVACION DE HOYO PARA BUZONES DE 1,5 x 1.5 x 1.7 m	m3	15	701.40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	678.02	23.38	-	-
CIMENTACION, RELLENO Y COMPACTACION	m3	69	3,588.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,468.40	119.60	-
<b>MONTAJE DE SUBESTACION ELECTRICA</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INSTALACION DE CELDA DE REMONTE	und	1	4,180.03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,040.70	139.33	-	-
INSTALACION DE CELDA DE SALIDA	und	1	6,474.15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,258.35	215.81	-	-
INSTALACION DE CELDA DE TRANSFORMACION	und	1	2,718.61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,627.99	90.62	-
INSTALACION DEL TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCION SECO, 75 kVA, 10/0,38-0,22 kv, 60 Hz, Dyn5, PARA 4500 msnm	und	1	2,408.47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,328.19	80.28	-
<b>PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
POSTERIOR AL MONTAJE ELECTROMECHANICO SE REALIZARÁN PRUEBAS DE RUTINA (MEDICIÓN DE AISLAMIENTO Y PUESTAS A TIERRA)	glb	1	850.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	821.67	28.33	-
ALQUILER DE ESCALERA TELESCOPICA (CON MANIOBRA)	und	1	120.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	116.00	4.00	-
PAGO POR CORTE DE ENERGÍA PARA MANIOBRA	glb	1	1,900.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,836.67	63.33	-
PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO DE LAS REDES PRIMARIAS	glb	1	1,600.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	483.33	883.34	233.33
EXPEDIENTE TÉCNICO FINAL CONFORME A OBRA DE REDES PRIMARIAS(1 ORIGINAL + 3 COPIAS)	glb	1	6,500.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,963.54	3,588.54	947.92
<b>TRANSPORTE</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TRANSPORTE DE REDES PRIMARIAS	glb	1	21,632.37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,288.47	10,556.60	3,691.93	115.37

ANEXO C:  
REPORTE DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO BAJO  
EL ENFOQUE DEL LAST PLANNER SYSTEM



## REPORTE DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

OBRA: AMPLIACIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DE LA I.E. N 32227 VIRGEN DE FÁTIMA EN LA LOCALIDAD DE HUALLANCA, DISTRITO DE HUALLANCA - BOLOGNESI – ÁNCASH

FECHA: 28/12/2023

VERSIÓN: 0

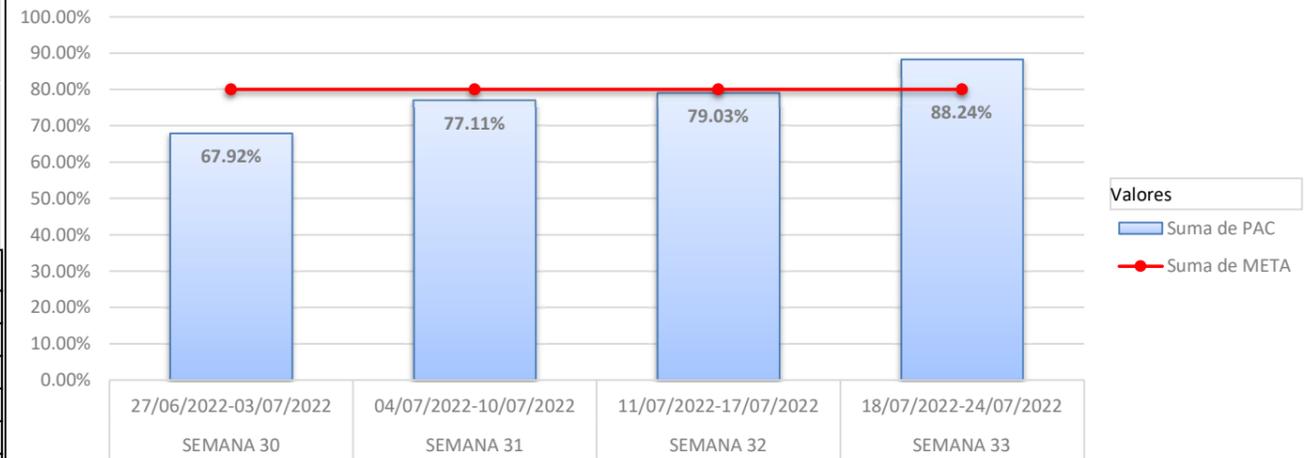
SEMANA:



DÍAS DE OBRA:



### EVOLUCIÓN DEL PAC



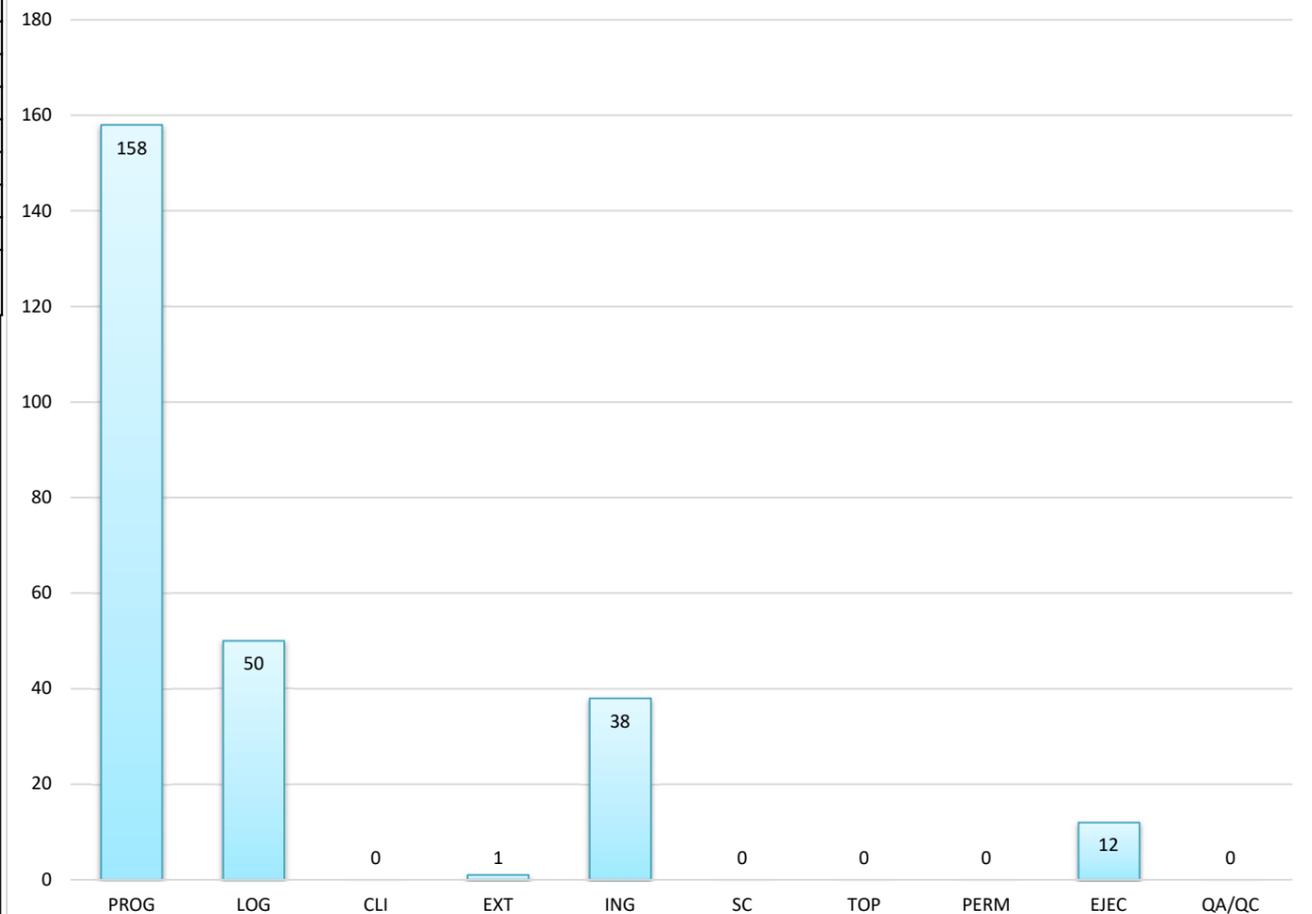
### RESTRICCIONES MÁS RELEVANTES

### RESPONSABLE

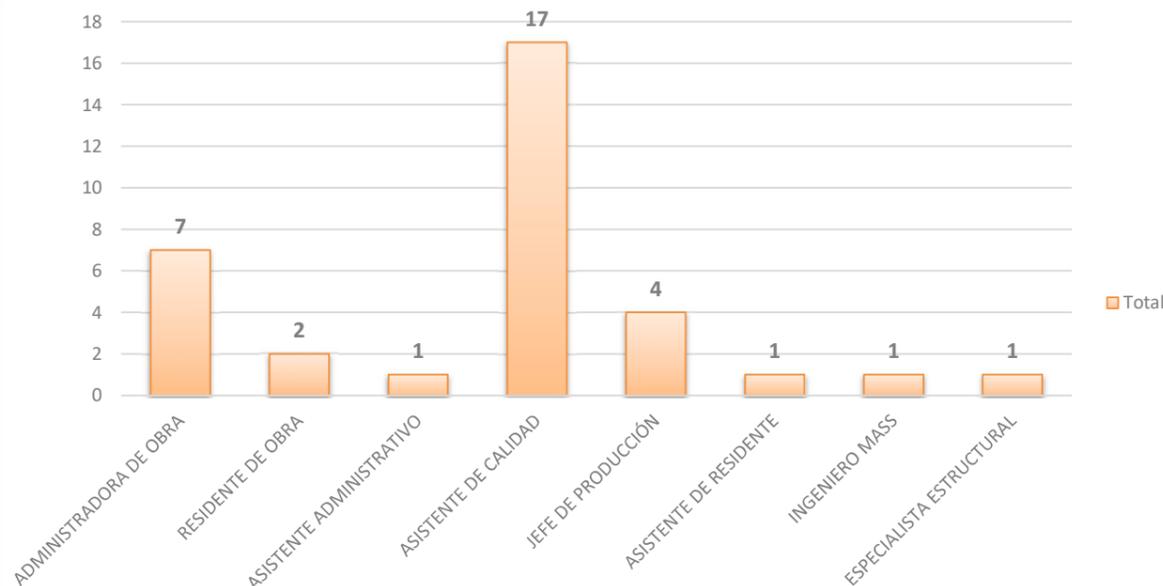
Resultados de análisis de arena fina y afirmado	ASISTENTE DE CALIDAD
Presentación de fichas técnicas de puertas y tabiquería móvil	ASISTENTE DE CALIDAD
Definición de operadora de residuos sólidos	ADMINISTRADORA DE OBRA
Ingreso de segundo tablero eléctrico	ASISTENTE DE CALIDAD
Cuadro de actividades no contempladas en presupuesto de área de construcción	JEFE DE PRODUCCIÓN
Evaluación de implementación de malla anticaídas	ADMINISTRADORA DE OBRA
Presentación de 3 cotizaciones para piso machimbrado	ASISTENTE DE CALIDAD
Presentación de fichas técnicas de pintura, enchapes, cobertura, vidrios.	ASISTENTE DE CALIDAD
Presentación de presupuesto adicional de muro M-5 (adicional N°6)	JEFE DE PRODUCCIÓN
Llegada de andamios (25 cuerpos)	ASISTENTE DE PRODUCCIÓN
Cotización de consultora de monitoreo de calidad del aire / ruido / suelos	INGENIERO MASS
Documentación de personal obrero faltante	ASISTENTE ADMINISTRATIVO
Implementación de malla arpillera M-5 y Mcp-16	ASISTENTE DE PRODUCCIÓN
Evaluación de implementación de malla anticaídas	ADMINISTRADORA DE OBRA
Cambio del Carmix (Tercer vehiculo)	JEFE DE PRODUCCIÓN
Ingreso de responsable de acabados (área de construcción)	JEFE DE PRODUCCIÓN
Baldosas acusticas e=15mm	ASISTENTE DE CALIDAD
Planchas de drywall acustico exsound	ASISTENTE DE CALIDAD
Excavación para escalera de Muro M5	RESIDENTE DE OBRA

### CAUSAS DE NO CUMPLIMIENTO

PROG	LOG	CLI	EXT	ING	SC	PERM	EJEC	QA/QC
158	50	0	1	38	0	0	12	0



### RESTRICCIONES POR ATENDER



ANEXO D:  
REPORTE DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO  
MEDIANTE LA CURVA S



## REPORTE DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

OBRA: AMPLIACIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DE LA I.E. N 32227 VIRGEN DE FÁTIMA EN LA LOCALIDAD DE HUALLANCA, DISTRITO DE HUALLANCA - BOLOGNESI – ÁNCASH

FECHA: 28/12/2023

VERSIÓN: 0

SEMANA:



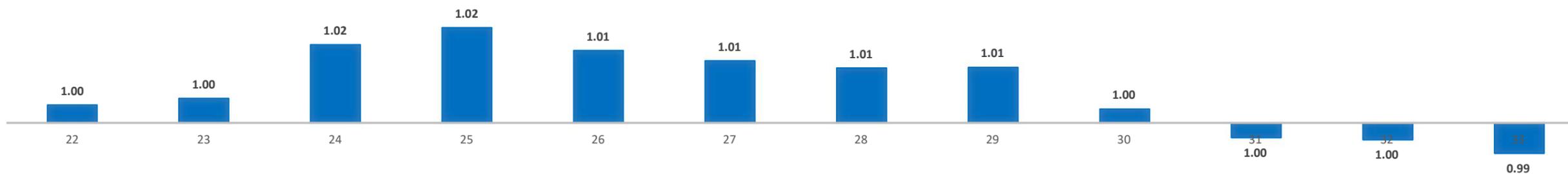
DÍAS DE OBRA:



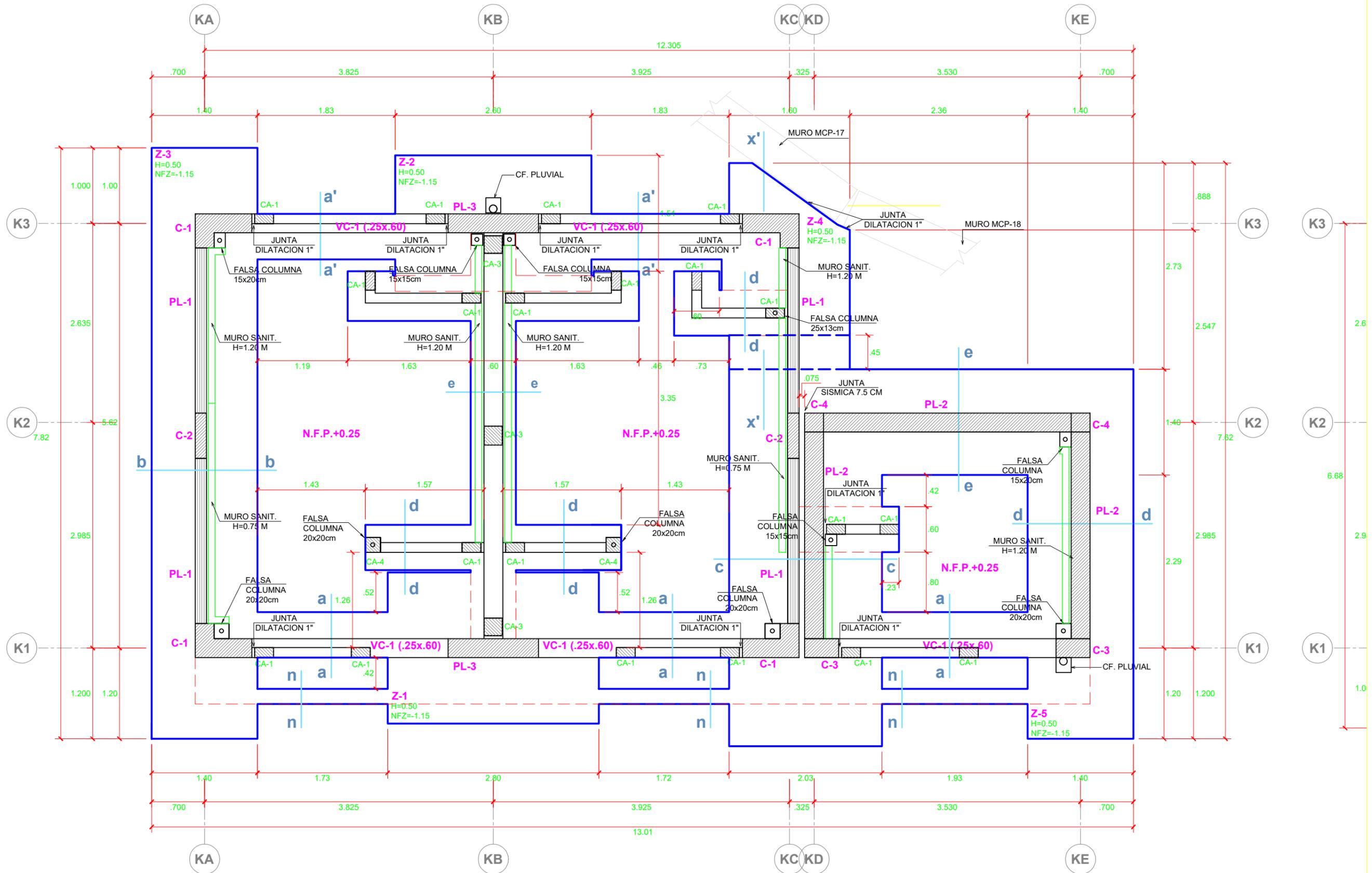
### CURVA S



### SPI HISTÓRICO

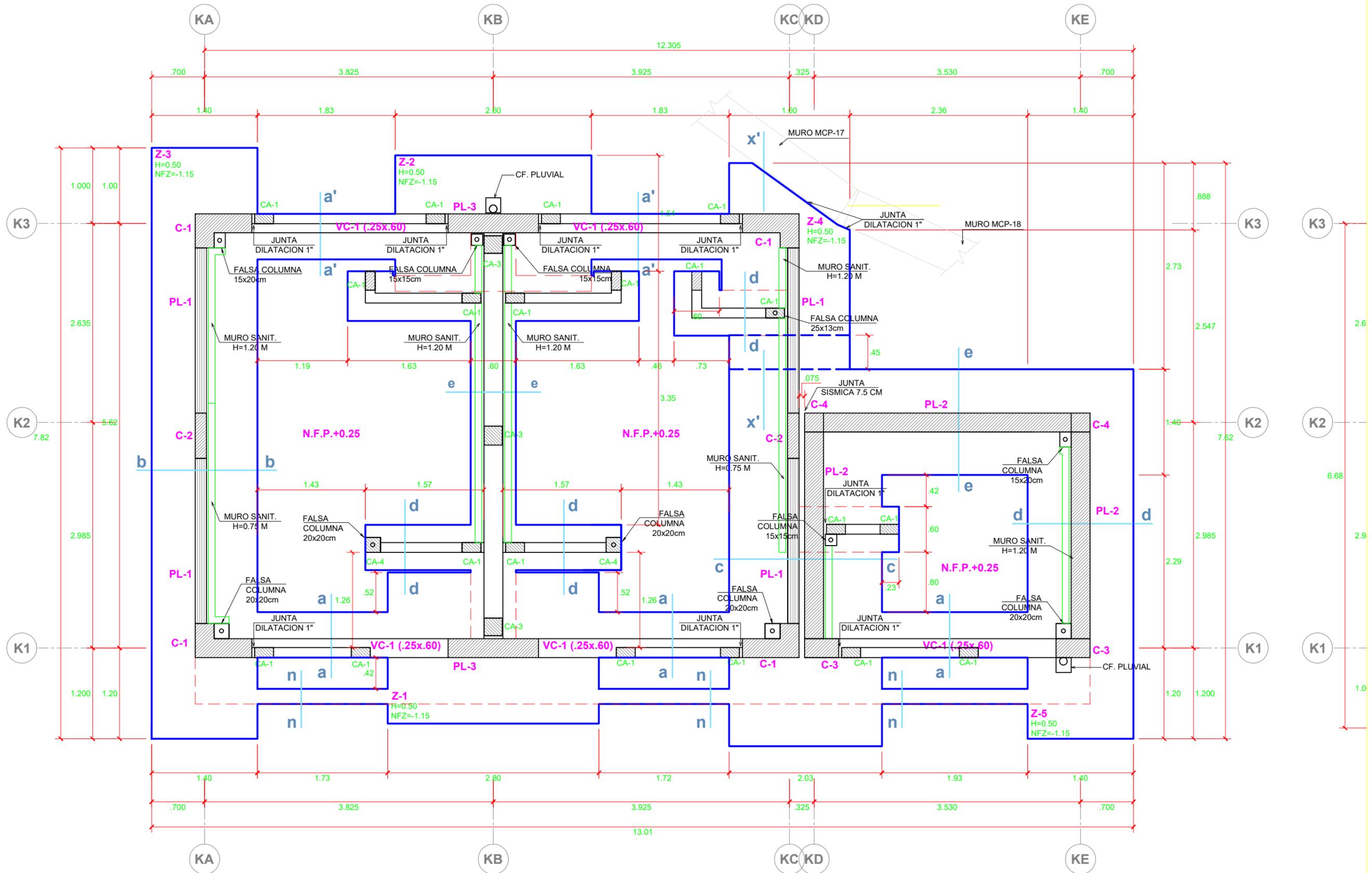


ANEXO E:  
PLANOS DE SOLUCIONES DE INGENIERÍA POR  
DEFICIENCIAS EN EXPEDIENTE TÉCNICO



PLANTA DE CIMENTACION - BLOQUE K1  
 ESC. 1/50

PLANTA DE CIMENTACION - BLOQUE K2  
 ESC. 1/50



**PLANTA DE CIMENTACION - BLOQUE K1**  
 ESC. 1/50

**PLANTA DE CIMENTACION - BLOQUE K2**  
 ESC. 1/50

## ANEXO F: CRONOGRAMA AFECTADO – BLOQUE K

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Cronograma											
				tri 1, 2023	tri 2, 2023	tri 3, 2023	tri 4, 2023								
				mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	ene	feb
1	<b>BLOQUE K</b>	226 días	mié 20/04/22	20/04 ————— 15/01											
2	FIN OBRA BLOQUE EXT-MOV	0 días	mar 16/08/22	16/08											
3	INICIO OBRA BLOQUE K	0 días	mié 20/04/22	20/04											
4	<b>ESTRUCTURAS BLOQUE "K"</b>	128 días	mié 20/04/22	20/04 ————— 20/09											
5	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>	102 días	mié 20/04/22	20/04 ————— 19/08											
6	<b>EXCAVACIONES</b>	10 días	mié 20/04/22	20/04 — 30/04											
7	EXCAVACION DE ZANJAS Y ZAPATAS Rt< 2kg/cm2 H=1.50m	10 días	mié 20/04/22	20/04 — 30/04											
8	<b>RELLENOS</b>	6 días	sáb 13/08/22	13/08 — 19/08											
9	RELLENO COMPACTADO C/EQUIPO, MAT/PROPIO	6 días	sáb 13/08/22	13/08 — 19/08											
10	<b>ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE</b>	6 días	mié 20/04/22	20/04 — 26/04											
11	ACARREO INTERNO, MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	6 días	mié 20/04/22	20/04 — 26/04											
12	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINA	6 días	mié 20/04/22	20/04 — 26/04											
13	<b>NIVELACION INTERIOR Y APISONADO</b>	92 días	lun 02/05/22	02/05 ————— 19/08											
14	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO P/F. PISO, PATIO, LOSAS Y VEREDAS C/PLANCHA COMPACTADORA	6 días	sáb 13/08/22	13/08 — 19/08											
15	NIVELACION Y COMPACTACION EN AREA (FONDO) DE CIMENTACION	8 días	lun 02/05/22	02/05 — 10/05											
16	AFIRMADO DE 8" PARA PISOS INTERIORES Y EXTERIORES	6 días	sáb 13/08/22	13/08 — 19/08											
17	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>	90 días	mié 11/05/22	11/05 ————— 26/08											
18	<b>FALSOS CIMIENTOS</b>	4 días	mié 11/05/22	11/05 — 14/05											
19	CONCRETO PREMEZCLADO F'C=100 Kg/cm2 + 30% P.G -SUB ZAPATA- CEMENTO T.- I	4 días	mié 11/05/22	11/05 — 14/05											
20	SOLADO e=4", 1:12 CEM/HORM	4 días	mié 11/05/22	11/05 — 14/05											
21	<b>CIMIENOS</b>	6 días	lun 16/05/22	16/05 — 21/05											
22	CONCRETO PREMEZCLADO F'C=210 Kg/cm2 - CIMIENTO - CEMENTO T.- I	3 días	jue 19/05/22	19/05 — 21/05											
23	CIMIENOS CORRIDOS, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	3 días	lun 16/05/22	16/05 — 21/05											
24	<b>SOBRECIMIENOS</b>	73 días	mié 25/05/22	25/05 ————— 20/08											
25	CONCRETO PREMEZCLADO F'C=175 Kg/cm2 - SOBRECIMIENTO - CEMENTO T.- I	1 día	jue 26/05/22	26/05 — 26/05											
26	SOBRECIMIENOS, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	1 día	mié 25/05/22	25/05 — 25/05											
27	CONCRETO PREMEZCLADO F'C=175 Kg/cm2 - DADO DE APOYO- CEMENTO T.- I	1 día	sáb 20/08/22	20/08 — 20/08											
28	<b>FALSOS PISOS</b>	6 días	sáb 20/08/22	20/08 — 26/08											
29	FALSO PISO MEZCLA 1:6 e=4" + IMPERMEABILIZANTE ASFALTICO e=2-2.5mm	6 días	sáb 20/08/22	20/08 — 26/08											
30	<b>CONCRETO ARMADO</b>	106 días	lun 16/05/22	16/05 ————— 20/09											
31	<b>ZAPATAS</b>	5 días	lun 16/05/22	16/05 — 20/05											
32	CONCRETO PREMEZCLADO F'C=210 Kg/cm2 - ZAPATAS - CEMENTO T.- I	1 día	vie 20/05/22	20/05 — 20/05											
33	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN ZAPATAS	2 días	mié 18/05/22	18/05 — 20/05											
34	ZAPATAS.- ACERO Fy=4200 kg/cm2	2 días	lun 16/05/22	16/05 — 18/05											
35	<b>VIGAS DE CIMENTACION</b>	6 días	lun 16/05/22	16/05 — 21/05											
36	CONCRETO PREMEZCLADO F'C=210 Kg/cm2 - VIGA DE CIMENTACION - CEMENTO T.- I	1 día	sáb 21/05/22	21/05 — 21/05											
37	VIGA DE CIMENTACION.- ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	3 días	mié 18/05/22	18/05 — 21/05											
38	VIGAS DE CIMENT.- ACERO Fy=4,200 kg/cm2	2 días	lun 16/05/22	16/05 — 18/05											
39	<b>SOBRECIMIENOS REFORZADOS</b>	2 días	lun 23/05/22	23/05 — 24/05											
40	SOBREC. REF.- ACERO Fy=4,200 kg/cm2	2 días	lun 23/05/22	23/05 — 24/05											
41	<b>PRIMER PISO</b>	68 días	sáb 21/05/22	21/05 ————— 11/08											
42	<b>PLACAS</b>	7 días	sáb 21/05/22	21/05 — 28/05											
43	CONCRETO PREMEZCLADO F'C=210 Kg/cm2 - PLACAS - CEMENTO T.- I - 01 PISO	2 días	vie 27/05/22	27/05 — 28/05											
44	PLACAS, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	5 días	sáb 21/05/22	21/05 — 26/05											
45	PLACAS, ACERO Fy=4,200 kg/cm2	4 días	sáb 21/05/22	21/05 — 25/05											
46	<b>COLUMNAS</b>	7 días	sáb 21/05/22	21/05 — 28/05											
47	CONCRETO PREMEZCLADO F'C=210 Kg/cm2 - COLUMNAS - CEMENTO T.- I - 01 PISO	2 días	vie 27/05/22	27/05 — 28/05											
48	COLUMNAS.- ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	5 días	sáb 21/05/22	21/05 — 26/05											
49	COLUMNAS.- ACERO Fy=4200 kg/cm2	4 días	sáb 21/05/22	21/05 — 25/05											
50	<b>VIGAS</b>	6 días	mar 31/05/22	31/05 — 06/06											
51	CONCRETO PREMEZCLADO F'C=210 Kg/cm2 - VIGAS - CEMENTO T.- I - 01 PISO	1 día	lun 06/06/22	06/06 — 06/06											
52	VIGAS, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	5 días	mar 31/05/22	31/05 — 05/06											
53	VIGAS.- ACERO Fy=4200 kg/cm2	4 días	mié 01/06/22	01/06 — 05/06											
54	<b>LOSAS MACIZAS</b>	5 días	mié 01/06/22	01/06 — 06/06											
55	CONCRETO PREMEZCLADO F'C=210 Kg/cm2 - LOSAS MACIZAS- CEMENTO T.- I - 01 PISO	1 día	lun 06/06/22	06/06 — 06/06											

Proyecto: CRONOGRAMA IE VF  
Fecha: vie 17/11/23

Tarea		Resumen inactivo		Tareas externas
División		Tarea manual		Hito externo
Hito		solo duración		Fecha límite
Resumen		Informe de resumen manual		Tareas críticas
Resumen del proyecto		Resumen manual		División crítica
Tarea inactiva		solo el comienzo		Progreso
Hito inactivo		solo fin		Progreso manual





Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Cronograma													
				mar	tri 1, 2023			tri 2, 2023			tri 3, 2023			tri 4, 2023			
				abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	ene	feb			
166	PISO CERAMICO DE 45X45 CM ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE P/SS.HH.	15 días	mié 16/11/22														
167	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO Y BRUÑADO E=2" S/COLORE	15 días	sáb 27/08/22														
168	<b>PATIOS Y VEREDAS</b>	<b>15 días</b>	<b>sáb 27/08/22</b>														
169	PATIOS Y VEREDA CONCRETO 175 kg/cm² E=6" FROTACHADO Y BRUÑADO	15 días	sáb 27/08/22														
170	CANALETA "MEDIA CAÑA" EN CIRCULACION	15 días	sáb 27/08/22														
171	SARDINEL SUMERGIDO DE 0.20x0.30mts - CONCRETO 175 kg/cm² EN PATIOS, VEREDAS Y RAMPAS	15 días	sáb 27/08/22														
172	SARDINEL SUMERGIDO - ENCOFRADO EN PATIOS, VEREDAS Y RAMPAS	5 días	sáb 27/08/22														
173	<b>ZOCALOS</b>	<b>15 días</b>	<b>sáb 24/09/22</b>														
174	ZOCALOS DE CERAMICO	15 días	sáb 24/09/22														
175	<b>CONTRAZOCALOS</b>	<b>5 días</b>	<b>jue 15/09/22</b>														
176	CONTRAZOCALO SEMIPULIDO S/COLOREAR H=0.30 MZ 1:2 e=1.5 cm	5 días	jue 15/09/22														
177	<b>COBERTURAS</b>	<b>18 días</b>	<b>jue 27/10/22</b>														
178	COBERTURA C/LAMINA TI - PREPINTADA E=0.40mm	6 días	jue 27/10/22														
179	CUMBRERA DENT TI, 0.4 MM ALUZINC POL RMP-PRI AZ200 ROJO TERRACOTA/BLANCO DESDE.404 x 1100MM	6 días	vie 11/11/22														
180	FLASHING, 0.4 MM ALUZINC POL RMP-PRI_AZ200 ROJO TERRACOTA/BLANCO - DETALLE 8	6 días	vie 04/11/22														
181	<b>PUERTAS</b>	<b>20 días</b>	<b>vie 28/10/22</b>														
182	PUERTA DE MADERA MACHICHEMBRADA 1 HOJA / GIRO DE 90°/CON REJILLA INFERIOR	20 días	vie 28/10/22														
183	PUERTA DE PANEL MELAMINE/ CARP. ALUMINIO BATIENTE DE 1 HOJA / GIRO DE 90°	20 días	vie 28/10/22														
184	<b>VENTANAS</b>	<b>20 días</b>	<b>vie 28/10/22</b>														
185	VENTANA DE MADERA CEDRO CON CRISTAL TEMPLADO DE 6 mm FIJO	20 días	vie 28/10/22														
186	<b>VENTANAS Y PUERTAS DE ALUMINIO</b>	<b>20 días</b>	<b>vie 28/10/22</b>														
187	VENTANA DE ALUMINIO NATURAL MATE CON CRISTAL TEMPLADO DE 6mm FIJO Y CORREDIZO INC ACCES DE	20 días	vie 28/10/22														
188	<b>DIVISION DE ALUMINIO</b>	<b>20 días</b>	<b>vie 28/10/22</b>														
189	TABIQUERIA CUBICULO SS.HH MELAMINE Y PERFILES DE ALUMINIO	20 días	vie 28/10/22														
190	<b>PASAMANOS Y BARANDAS</b>	<b>20 días</b>	<b>vie 28/10/22</b>														
191	BARRA HORIZONTAL DE TUBO DE ACERO INOXIDABLE DE 1 1/4" L=0.95m INODORO	20 días	vie 28/10/22														
192	BARRA HORIZONTAL EN "L" DE TUBO DE ACERO INOXIDABLE DE 1 1/4" L=1.90m DUCHA	20 días	vie 28/10/22														
193	BARRA VERTICAL EN "H" DE TUBO DE ACERO INOXIDABLE DE 1 1/4" H=0.90m - URINARIOS	20 días	vie 28/10/22														
194	GANCHO DE ACERO INOXIDABLE PARA COLGAR MULETAS	20 días	vie 28/10/22														
195	<b>BISAGRAS</b>	<b>20 días</b>	<b>vie 28/10/22</b>														
196	BISAGRA 3 1/2"x3 1/2" ACERO INOXIDABLE EN PUERTA	20 días	vie 28/10/22														
197	BISAGRAS CON PIN DE ROTULACION	20 días	vie 28/10/22														
198	<b>CERRADURAS</b>	<b>20 días</b>	<b>vie 28/10/22</b>														
199	CERRADURA DE SOBREPONER TRES GOLPES EN PUERTA, CON TIRADOR TIPO FORTE	20 días	vie 28/10/22														
200	CERRADURA TIPO PESTILLO INTERIOR	20 días	vie 28/10/22														
201	<b>ACCESORIOS EN GENERAL</b>	<b>20 días</b>	<b>vie 28/10/22</b>														
202	TIRADOR DE BARRA CUADRADA EN PUERTA	20 días	vie 28/10/22														
203	<b>VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES</b>	<b>20 días</b>	<b>vie 28/10/22</b>														
204	ESPEJO BISELADO, e=6mm c/LAMINA SEG. 6mm, EMPOTRAD	20 días	vie 28/10/22														
205	ESPEJO BASCULANTE 60cm x 80cm, e=6mm c/LAMINA SEG. SS.HH. DISCAPACITADOS	20 días	vie 28/10/22														
206	<b>PINTURA EN CIELO RASO, VIGA, COLUMNAS Y MUROS</b>	<b>20 días</b>	<b>sáb 22/10/22</b>														
207	PINTURA LATEX 2 MANOS EN CIELO RASO Y VIGAS	20 días	sáb 22/10/22														
208	PINTURA LATEX 2 MANOS EN MUROS Y COLUMNAS	20 días	sáb 22/10/22														
209	PINTURA LATEX DOS MANOS EN MUROS EXT. A PARTIR 2DO	20 días	sáb 22/10/22														
210	<b>PINTURA EN PUERTAS Y VENTANAS</b>	<b>5 días</b>	<b>sáb 22/10/22</b>														
211	PINTURA BARNIZ EN CARPINTERIA DE MADERA	5 días	sáb 22/10/22														
212	<b>PINTURA EN CONTRAZOCALOS</b>	<b>20 días</b>	<b>sáb 22/10/22</b>														
213	PINTURA ESMALTE EN CONTRAZOCALOS DE CEMENTO H=0.	20 días	sáb 22/10/22														
214	<b>VARIOS, LIMPIEZA Y JARDINERIA</b>	<b>12 días</b>	<b>mar 22/11/22</b>														
215	JUNTA DE DILATACION CON MORTERO ASFALTICO DE 1"X6"	12 días	mar 22/11/22														
216	JUNTA DE CONTRACCION CON MORTERO ASFALTICO 1"X2"	12 días	mar 22/11/22														
217	JUNTA DE DILATACION CON MATERIAL MICROPOROSO DE 1"	12 días	mar 22/11/22														
218	JUNTA DE DILATACION CON MATERIAL MICROPOROSO DE 1"	12 días	mar 22/11/22														
219	TAPAJUNTA DE ALUMINIO DE 2mmx30mm (CAMBIOS DE PISO)	12 días	mar 22/11/22														

Proyecto: CRONOGRAMA IE VF  
Fecha: vie 17/11/23

Tarea		Resumen inactivo		Tareas externas	
División		Tarea manual		Hito externo	
Hito		solo duración		Fecha límite	
Resumen		Informe de resumen manual		Tareas críticas	
Resumen del proyecto		Resumen manual		División crítica	
Tarea inactiva		solo el comienzo		Progreso	
Hito inactivo		solo fin		Progreso manual	





Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Cronograma											
				mar	tri 1, 2023			tri 2, 2023			tri 3, 2023			tri 4, 2023	
				abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	ene	feb	
332	SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE	24 días	sáb 09/07/22												
333	CAJA DE PASE DE F°G° CON TAPA, DE 150X150X75MM	24 días	sáb 09/07/22												
334	CAJA DE PASE OCTOGONAL	24 días	sáb 09/07/22												
335	<b>CANALIZACIONES, CONDUCTOS O TUBERÍAS</b>	<b>24 días</b>	<b>sáb 09/07/22</b>				<b>09/07</b>	<b>08/08</b>							
336	TUBERIA PVC-P Ø 20MM	24 días	sáb 09/07/22												
337	TUBERIA PVC-P Ø 25MM	24 días	sáb 09/07/22												
338	TUBERÍAS DE F°.G° ELÉCTRICA Ø20MM	24 días	sáb 09/07/22												
339	<b>CONDUCTORES Y CABLES DE ENERGÍA</b>	<b>35 días</b>	<b>sáb 03/12/22</b>									<b>03/12</b>	<b>13/01</b>		
340	3-1X6MM2,N2XOH(F) + 1X6MM2,N2XOH(N) + 1X6MM2,LSOH(T)	35 días	sáb 03/12/22												
341	CABLE 4MM2,LSOH	35 días	sáb 03/12/22												
342	<b>TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN</b>	<b>35 días</b>	<b>sáb 03/12/22</b>									<b>03/12</b>	<b>13/01</b>		
343	TABLERO DE DISTRIBUCION "TD-K" (EMPOTRADO)	35 días	sáb 03/12/22												
344	<b>ARTEFACTOS DE ALUMBRADO</b>	<b>35 días</b>	<b>sáb 03/12/22</b>									<b>03/12</b>	<b>13/01</b>		
345	LUMINARIA CIRCULAR PARA ADOSAR A TECHO, 2200 LUMENES, CONSUMO:22.0W, TEMPERATURA DE COLOR: 4000°K, CRI>80, TIEMPO DE VIDA>50000 HORAS, 220-240V, FDP 0.95, IP 40, SIMILAR A DOWNLIGHT LED	35 días	sáb 03/12/22												
346	LUMINARIA DE EMERGENCIA COMPACTA C/BATERIA INCORPORADA, CON LAMPARAS TIPO LED DE 2X35W O MENOR, SIMILAR A MODELO LEDR-5 PHILIPS	35 días	sáb 03/12/22												
347	<b>SALIDAS PARA CARGAS ESPECIALES</b>	<b>24 días</b>	<b>sáb 09/07/22</b>				<b>09/07</b>	<b>08/08</b>							
348	SALIDA DE ALUMBRADO DE EMERGENCIA	24 días	sáb 09/07/22												
349	SALIDA PARA THERMA ELECTRICA DE 80 LTS.	24 días	sáb 09/07/22												
350	FIN OBRA BLOQUE K	0 días	dom 15/01/23											<b>15/01</b>	
351	FIN TOTAL	0 días	dom 15/01/23												

Proyecto: CRONOGRAMA IE VF  
Fecha: vie 17/11/23

Tarea		Resumen inactivo		Tareas externas	
División		Tarea manual		Hito externo	
Hito		solo duración		Fecha límite	
Resumen		Informe de resumen manual		Tareas críticas	
Resumen del proyecto		Resumen manual		División crítica	
Tarea inactiva		solo el comienzo		Progreso	
Hito inactivo		solo fin		Progreso manual	

## ANEXO G: PANEL FOTOGRÁFICO



Ejecución de cimentaciones y columnas del Bloque B.



Acero para cimentación de muro M-5.



Ejecución de columnas del Bloque A.



Excavación para muros Mcp-16, 17 y 18.



Interferencia en cimentación de Bloque K.



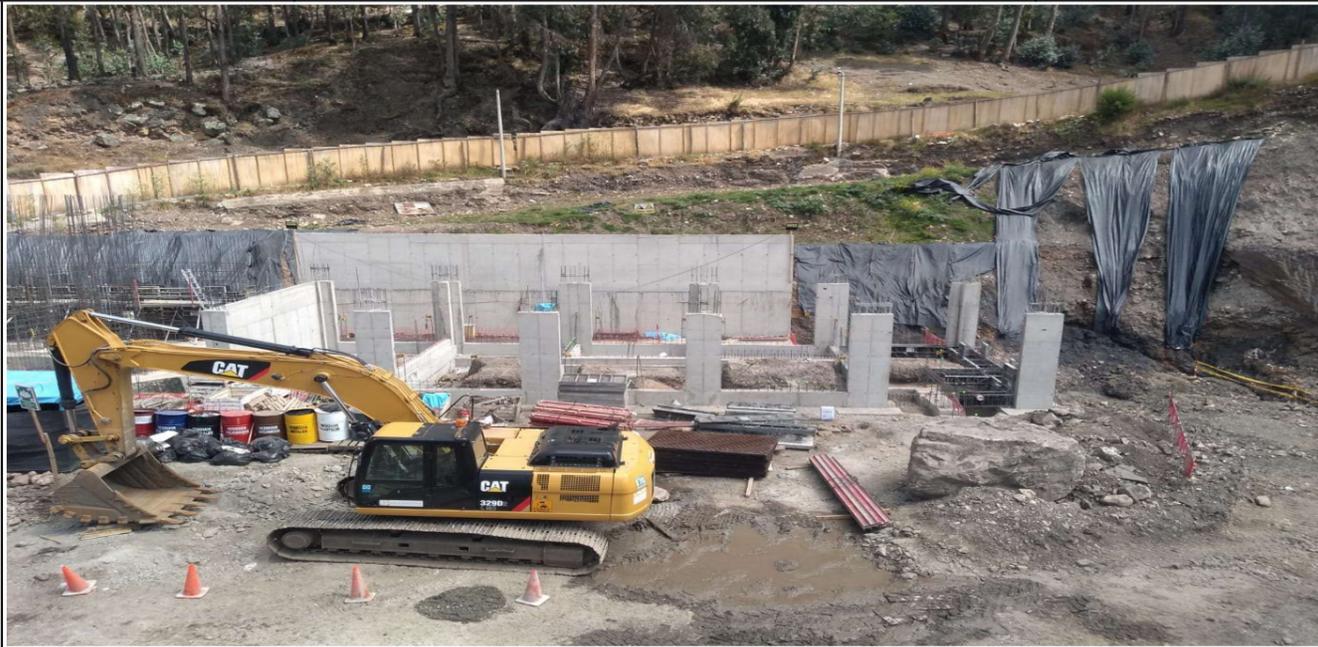
Demolición de cerco perimétrico existente.



Ejecución de bloques A y B.



Afloramiento de agua en trazo de muro M-5.



Ejecución de obras en Bloque C.



Encofrado de verticales en tercer nivel de Bloque A.



Ejecución de cimentaciones en Bloque H.



Trazo y acero de cimentaciones de Bloque D.

## ANEXO H: EVIDENCIAS DE COMUNICACIÓN AL EQUIPO DE DIRECCIÓN DE PROYECTO

## Méndez Torres, Alexis

---

**De:** Méndez Torres, Alexis  
**Enviado el:** lunes, 18 de julio de 2022 21:54  
**Para:**

**CC:**  
**Asunto:**  
**Datos adjuntos:** 4WLA-IEVF-S33.rev1.xlsx; 4WLA-IEVF-S33.rev1.pdf; Panel Resumen - Semana 33.pdf;  
Curva S al 17.07.2022.pdf

Estimados,

Envío el LookAhead de la semana 33.

Saludos cordiales,

Alexis Méndez  
Ingeniero de Planeamiento – Virgen de Fátima



Calle Amador Merino Reyna 267, Oficina 602  
San Isidro - Lima 27 – Perú  
(+51) 946548636  
[amendez@sice.com](mailto:amendez@sice.com)

## Méndez Torres, Alexis

---

**De:** Méndez Torres, Alexis  
**Enviado el:** viernes, 8 de julio de 2022 21:21  
**Para:**

**Asunto:** Log de restricciones 08.07.2022  
**Datos adjuntos:** Log de restricciones IE VF 08.07.2022.pdf; 4WLA-IEVF-S32.rev0.xlsx

Estimados,

Envío el log de restricciones actualizado. También adjunto el archivo editable.

Saludos cordiales,

Alexis Méndez  
Ingeniero de Planeamiento – Virgen de Fátima



Calle Amador Merino Reyna 267, Oficina 602  
San Isidro - Lima 27 – Perú  
(+51) 946548636  
[amendez@sice.com](mailto:amendez@sice.com)

## Méndez Torres, Alexis

---

**Asunto:** Reunión de restricciones 01.07.2022  
**Ubicación:** Oficina Técnica, IE Virgen de Fátima

**Comienzo:** viernes 01/07/2022 17:00  
**Fin:** viernes 01/07/2022 19:00  
**Mostrar la hora como:** Provisional

**Periodicidad:** (no disponible)

**Estado de la reunión:** Aún sin respuesta

**Organizador:** Méndez Torres, Alexis  
**Asistentes necesarios:**

### Asistentes opcionales:

Estimados,

Se convoca a la reunión de restricciones el día de mañana 01.07.2022 a las 05:00 pm. Favor de asistir puntual. Ingenieros , podrían asistir de forma remota si lo consideran pertinente. Saludos cordiales,

Alexis Méndez  
Ingeniero de Planeamiento – Virgen de Fátima



Calle Amador Merino Reyna 267, Oficina 602  
San Isidro - Lima 27 – Perú  
(+51) 946548636  
[amendez@sice.com](mailto:amendez@sice.com)