

Carta N° 161-CP-2019/OBRA

Señores:

**MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO**

Av. Alameda del Corregidor N° 155, distrito de La Molina, provincia y departamento de Lima.

Presente.-

**Atención** : Ing. Carmen Rosa Quiroz Ugaz  
Directora General de la Oficina General de Admini



**Asunto** : Informe mensual de Supervisión N° 15 del mes de junio de 2019

**Referencia** : Contrato N° 029-2017-MINAGRI-SG/OGA-OAP  
Contrato Supervisión de Obra: "Mejoramiento e implementación de la nueva sede del Ministerio de Agricultura y Riego en la ciudad de Lima".

De nuestra consideración:

Es grato dirigirme a usted con la finalidad de hacerle llegar el informe mensual de Supervisión N° 15 correspondiente al mes de mayo de 2019, en cumplimiento de nuestras obligaciones contractuales derivadas del contrato de la referencia.

Según calendario y programación actualizada y vigente a la ampliación de plazo parcial N° 03, se tiene un monto programado acumulado al 30/06/2019 de S/22 588 882.50 (38.78%) que comparado con el ejecutado acumulado a la misma fecha, de S/20 244 500.03 (34.76%), se determina una relación de cumplimiento del 89.62%, lo que indica un estado de obra atrasada pero por encima del 80% del programado acumulado.

Agradeciendo de antemano la atención que presten a la presente, quedamos de usted.

Atentamente,

CONSORCIO PACHA  
Raúl Arteta Altamirano  
Jefe de Supervisión

Adjunto:  
Informe mensual de Supervisión N° 15. original + copia  
CC. Archivo

Av. 28 DE JULIO N° 757, PISO 10, MIRAFLORES - LIMA

Teléfono: (01) 500 6860

Ruc: 20602648193

Email: [contacto@chungyong.com.pe](mailto:contacto@chungyong.com.pe); [pacha.sede.minagri@gmail.com](mailto:pacha.sede.minagri@gmail.com)



# INFORME MENSUAL DE SUPERVISION N° 15



“MEJORAMIENTO E IMPLEMENTACIÓN DE  
LA NUEVA SEDE DEL MINISTERIO DE  
AGRICULTURA Y RIEGO EN LA CIUDAD DE  
LIMA”

## Contenido

|        |   |    |
|--------|---|----|
| 1.     | GENERALIDADES.....  | 5  |
| 1.1    | Datos Generales de Obra.....  | 5  |
| 1.2    | Antecedentes.....   | 5  |
| 1.3    | Descripción General del Proyecto. ....  | 7  |
| 1.3.1  | Obra "Mejoramiento e implementación de la nueva sede del Ministerio de Agricultura y Riego en la ciudad de Lima"..... | 7  |
| 1.3.2  | Aspectos Físicos.....   | 8  |
| 1.3.3  | Arquitectura.....   | 9  |
| 1.3.4  | Estructuras.....  | 13 |
| 1.4    | Datos Técnicos.....   | 18 |
| 2.     | DEL CONTRATISTA.....  | 18 |
| 2.1    | Contrato de Ejecución de Obra.....  | 18 |
| 2.2    | Organización y Personal del Contratista.....  | 19 |
| 2.3    | Personal, Equipos y Maquinaria del Contratista.....   | 20 |
| 2.3.1  | Personal Obrero.....  | 20 |
| 2.3.2  | Equipos y Maquinaria empleados en el mes.....   | 20 |
| 2.3.3  | Principales Materiales ingresados a obra el presente mes.....   | 21 |
| 2.4    | Instalaciones del Contratista.....  | 22 |
| 2.5    | Actividades Ejecutadas en Obra.....   | 23 |
| 2.6    | Periodo de Valorización.....  | 53 |
| 2.7    | Valorización de Obra.....   | 53 |
| 2.8    | Avances y Aspectos Financieros de la Obra.....  | 54 |
| 2.8.1  | Valorización Contractual.....   | 54 |
| 2.8.2  | Adelantos (Directo y para Materiales).....  | 55 |
| 2.8.3  | Avance Financiero.....  | 56 |
| 2.9    | Avance Económico y Físico.....  | 56 |
| 2.10   | Calendario de Avance de Obra.....   | 57 |
| 2.10.1 | Calendario de Avance de Obra.....   | 57 |
| 2.10.2 | Gráfico Porcentaje de Avance Programado Acumulado vs Ejecutado Acumulado.....   | 57 |
| 2.11   | Control de Vigencia de Seguros.....   | 59 |
| 2.12   | Control de Vigencias de Cartas Fianza.....  | 59 |
| 2.13   | DESENVOLVIMIENTO DEL CONTRATISTA.....   | 59 |
| 3.     | DE LA SUPERVISIÓN.....  | 65 |
| 3.1    | DATOS CONTRACTUALES DE LOS SERVICIOS DE SUPERVISIÓN.....  | 65 |
| 3.2    | Organización, Personal de la Supervisión.....   | 65 |
| 3.3    | INSTALACIONES Y RECURSOS DEL SUPERVISOR.....  | 66 |



|      |   |    |
|------|---|----|
| 3.4  | ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR EL SUPERVISOR .....   | 67 |
| 3.5  | EVALUACIÓN DE PARTIDAS QUE INTEGRAN LA RUTA CRITICA .....                                     | 69 |
| 3.6  | CONTROL DE CALIDAD .....  | 69 |
| 3.7  | VALORIZACIONES PRESENTADAS POR LA SUPERVISIÓN .....   | 69 |
| 3.8  | CONTROL DE VIGENCIAS DE CARTAS FIANZAS DE LA SUPERVISIÓN y PÓLIZAS DE SEGURO .....            | 69 |
| 3.9  | INFORME DE ESPECIALISTA DE SEGURIDAD y MEDIO AMBIENTE (ver anexo) .....                       | 70 |
| 3.10 | INFORME DE ESPECIALISTA DE ARQUITECTURA (ver anexo) .....                                     | 70 |
| 3.11 | INFORME DE ESPECIALISTA DE ESTRUCTURAS (VER ANEXO).....                                       | 70 |
| 3.12 | INFORME DE ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS (ver anexo) .....                         | 70 |
| 4.   | CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES: .....   | 70 |
| 5.   | ANEXOS:.....  | 72 |
| ➤    | INFORME ESPECIALIDAD DE SEGURIDAD Y SALUD (Ver Pág. 74).....                                  | 72 |
| ➤    | INFORME ESPECIALIDAD DE ARQUITECTURA (Ver Pág. 137).....                                      | 72 |
| ➤    | INFORME DE ESPECIALIDAD DE INSTALACIONES ELECTRICAS (Ver Pág. 158)....                        | 72 |
| ➤    | PANEL FOTOGRAFICO (Ver Pág. 163) .....  | 72 |
| ➤    | CARTAS TRAMITADAS (Ver Pág. 199).....   | 72 |
| ➤    | COPIA CUADERNO DE OBRA MES DE ABRIL DE 2019 (Ver Pág. 229).....                               | 72 |
| ➤    | PROTOCOLOS (Ver Pág. 266).....  | 72 |
| ➤    | ENSAYOS Y PRUEBAS (Ver Pág. 267) .....  | 72 |
| ➤    | INFORME DE CALIDAD ENTREGADO POR EL CONTRATISTA (Ver Pág. 282).....                           | 72 |
| ➤    | INFORME DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL ENTREGADO POR EL<br>CONTRATISTA (Ver Pág. 695) ..... | 72 |

# **MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO**

**OBRA: "MEJORAMIENTO E IMPLEMENTACION DE LA NUEVA SEDE DEL  
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO EN LA CIUDAD DE LIMA"**

## **INFORME MENSUAL DE SUPERVISION N° 15**

**JUNIO DEL 2019**

**LICITACION PÚBLICA N° 001-2017-MINAGRI-PRIMERA  
CONVOCATORIA**

**Supervisión : Consorcio Pacha**

**Contratista : INCOT SAC Contratistas Generales**

**Fecha : 30 de junio del 2019**



la Directora de la Oficina de Abastecimiento y Patrimonio, Sra. Lilyan Cecilia Pérez Barriga, ha celebrado el contrato de Ejecución de Obra a Suma Alzada bajo la modalidad de Licitación Pública N° 01-2017-MINAGRI-Primera convocatoria, con la empresa INCOT SAC Contratistas Generales, representada por su Gerente General Ing. Jorge Armando Iturrizaga Santos, Contratado para la Ejecución de la Obra: "MEJORAMIENTO E IMPLEMENTACION DE LA NUEVA SEDE DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO EN LA CIUDAD DE LIMA".

El otorgamiento de la Buena Pro para la ejecución de la obra se realizó el día 08 de Noviembre de 2017, mediante Licitación Pública N° 01-2017-MINAGRI-Primera convocatoria, con su propuesta a Suma Alzada ascendente a S/. 68'725,768.32 (Sesenta y Ocho Millones Setecientos Veinte y Cinco Mil Setecientos Sesenta y Ocho con 32/100 Soles), incluido I.G.V., desagregado en:

| CONCEPTO                          | COSTO S/.            |
|-----------------------------------|----------------------|
| TRABAJOS PRELIMINARES             | 1.463.682,42         |
| EDIFICIO CAHUIDE                  | 13.932.516,83        |
| EDIFICIO SALAVERRY                | 30.578.634,62        |
| EXPLANADA PLAZA DE LA AGRICULTURA | 2.249.125,38         |
| EQUIPAMIENTO                      | 20.501.809,07        |
| <b>TOTAL</b>                      | <b>68'725,768.32</b> |

El contratista se compromete a ejecutar la obra en un plazo de quinientos cuarenta (540) días calendario.

Con fecha 09 de abril de 2018 se procedió a la entrega del terreno para la ejecución de la obra. El Contratista solicitó oportunamente el 10.00% del monto de presupuesto contratado como Adelanto Directo, que le fue otorgado el 17 de diciembre de 2017. En tal sentido, la fecha de inicio del plazo contractual de ejecución de obra es el 10 de abril de 2018, por lo que considerando los 540 días calendario de plazo de ejecución, la fecha de término de plazo será el 01 de octubre de 2019.

Con Carta N° 052-2018-MINAGRI-SG/OGA de fecha 02 de mayo del 2018, la Entidad aprobó:

- ✓ Calendario de Avance de Obra Valorizado Actualizado al inicio de ejecución de obra principal.
- ✓ Calendario de Adquisición de Materiales e insumos, actualizado al inicio de ejecución de obra principal.
- ✓ Cronograma de Ejecución de Obra Actualizado al inicio de ejecución de obra principal.
  - Programación Diagrama Gantt.

Con Resolución Directoral N° 0191-2018-MINAGRI-OGA de fecha 09 de agosto de 2018 la Entidad aprueba la Ampliación de Plazo Parcial de Obra N° 02 por 34 días calendario.

Con Resolución Directoral N° 0397-2018-MINAGRI-OGA de fecha 31 de diciembre de 2018 la Entidad aprueba la Ampliación de Plazo Parcial de Obra N° 03 por 54 días calendario.



Por lo tanto, el plazo de obra se extiende hasta el 28 de diciembre de 2019.

Con Carta N° 012-2019-MINAGRI-SG/OGA de fecha 16 de enero del 2019, la Entidad aprobó:

- ✓ Calendario de Avance de Obra Valorizado Actualizado.
- ✓ Calendario de Adquisición de Materiales e Insumos, actualizado
  - Programación PERT-CPM actualizado.

### 1.3 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO.

#### 1.3.1 Obra "Mejoramiento e implementación de la nueva sede del Ministerio de Agricultura y Riego en la ciudad de Lima".

El Proyecto de Arquitectura ha sido conceptualizado a partir de los fundamentos del pensamiento sustentable para el cumplimiento de los estándares nacionales del Código Técnico de Construcción Sostenible (DS N° 015-2015VIVIENDA) e internacionales del Leadership in Energy and Environmental Design - LEED correspondientes a EDIFICACIONES SOSTENIBLES que contribuyan a mitigar el gran impacto negativo de la construcción sobre el fenómeno del Cambio Climático.

Son objetivos específicos del Proyecto de Arquitectura:

- Elevar la productividad de los usuarios, la calidad del ambiente interior y la eficiencia energética e hidráulica;
- Mantener sin alteraciones el nivel del servicio y las características del tránsito vehicular.
- Reducir el uso de vehículos motorizados, los residuos sólidos y los costos de construcción y operación de la edificación.

Para el logro de estos objetivos el equipo profesional ha planteado un conjunto de estrategias de carácter multidisciplinario que se observan materializadas en los proyectos referidos a cada una de las especialidades, a través de diversas soluciones propuestas.

#### Ubicación del Proyecto.

El Proyecto de Edificación se emplaza sobre el terreno ubicado en la intersección de la Av. Salaverry (cuadra 13) y la Av. Húsares de Junín (cuadra 12), frente al hospital Edgardo Rebagliatti, Mza. 50 – A, Urb. Escuela de Agricultura, distrito de Jesús María, provincia y departamento de Lima. (Ver Plano de Ubicación PG U-01)

#### Dominio

En la actualidad la manzana "50-A" de la Urb. Escuela de Agricultura está conformada por 03 (tres) predios independizados cuyas partidas registrales son:

Ficha N° 137067 – SENAMHI-

- Partida Electrónica N° 11859388-MINAGRI/Casona AGRORURAL
- Partida Electrónica N° 49046849 Área Remanente de la Mz. 50A otras dependencias del MINAGRI, SEFUSA / COLEGIO / CEI / ANPESA

En el plano N°0371-2007/SBN-GOJAR que forma parte del título archivado N°341676 de la Partida Electrónica N° 49046849 es posible visualizar el conjunto mientras que





la tenencia (Afectación en Uso) en el Plano N°0090-2007/SBN-GO-JAR a nombre de SERFUSA, MINISTERIO DE EDUCACION, CEI, ANPESA, PETT Y OTRAS DEPENDENCIAS DEL MINAGRI Y LA DIRECCION REGIONAL AGRARIA.

A excepción del Ministerio de Educación (actual Colegio Teresa Gonzales de Fanning), los predios y afectaciones en uso corresponden a diversas dependencias del MINAGRI, por lo tanto, el terreno está disponible para desarrollar el Proyecto.



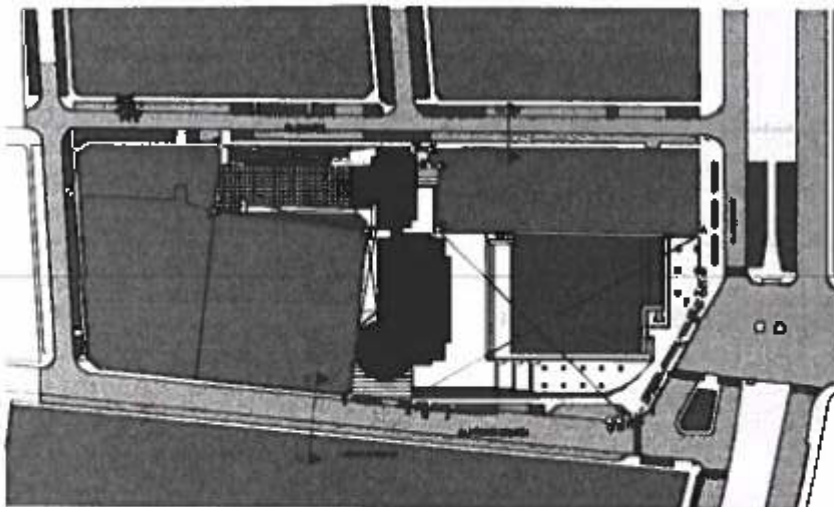
### 1.3.2 Aspectos Físicos

#### Dimensiones

El terreno cuenta con un Área Bruta de 7,493.60 m<sup>2</sup> y un Perímetro de 458.50 m

#### Forma

El terreno del Proyecto constituye un polígono de forma irregular de 29 lados y 28 vértices (Ver plano PG U-01)



#### Relieve

El terreno presenta una superficie plana con ligera pendiente en dirección noreste – sureste, siendo el desnivel total de 1.80m entre la cota más alta (109.50 msnm)

correspondiente al vértice "A" (frente a Salaverry) y la más baja (107.70 msnm) al vértice "S" (frente a Húsares de Junín).

#### Linderos

- Por el Frente (Av. Salaverry): con una línea quebrada mixta de cinco (05) tramos: el primero recto de 17.31 m, el segundo recto de 6.26 m, el tercero recto de 1.47 m, el cuarto recto de 34.69 m y el quinto curvo de 12.69m, que colindan con la Avenida Salaverry.
- Por la Derecha: con una línea quebrada de siete (07) tramos: el primero de 83.26 m, el segundo de 20.21m, el tercero de 3.56 m, el cuarto de 4.95 m, que colindan con Predio Estatal – SENAMHI, el quinto de 5.35 m, el sexto de 0.82 m y el sétimo de 60.76 m, que colinda con el Jirón Cahuide.
- Por la Izquierda: con una línea recta de 82.75 m, que linda con la Avenida Húsares de Junín.
- Por el Fondo: con una línea quebrada de tres (03) tramos: el primero de 52.53 m, el segundo de 48.83 m, que colinda con el Ministerio De Educación - Colegio Fanning; y el tercero de 20.72 m, que linda con ANPESA (Asociación Nacional De Pensionistas Del Sector Agrario).

#### Tipo de suelo

De acuerdo a los resultados del EMS, no se observó presencia de nivel freático en las calicatas a una profundidad de 12.00 m, siendo sus estratos, los siguientes:

- Grava arenosa (GP), mal graduada, suelto a medianamente densa, estado seco a húmeda, de color beige a gris con partículas sub redondeadas y bolonería de T.M. 4" – 8". Este estrato se encuentra a partir de la superficie actual del terreno.
- Limos con arena y poca arcilla (ML), material limoso con arena de color marrón oscuro, en estado semi húmedo, semi compacto, de baja plasticidad.

### 1.3.3 Arquitectura

El Planeamiento General del Proyecto obedece al principio de sustentabilidad ambiental visto desde una perspectiva del entorno construido tanto a nivel de ciudad como de edificio. En tal sentido el Proyecto se estructura a partir de la relación de tres elementos. Uno de naturaleza urbana denominado "Plaza"- PL y dos de naturaleza arquitectónica: "Torre Cahuide"-TCa y "Torre Salaverry"-TSA.

La relación entre estos tres elementos está determinada por un hecho fáctico como es la existencia, a nivel de obra gruesa, de la TCa y su correspondiente emplazamiento dentro del terreno. En consecuencia, las estrategias de diseño arquitectónico adoptadas han sido las siguientes:

Recuperar la TCa habilitándola para uso de oficinas evitando al máximo las demoliciones y ampliándola para dotarla de área adicional para oficinas, escaleras de evacuación y elevadores.



Crear un espacio abierto tipo parque-plaza que disipe la congestión en los paraderos de autobuses y taxis generándose un nuevo escenario urbano abierto y arbolado que mejore la actual calidad ambiental del entorno urbano.

Revestir de cristal reflejante el muro ciego del edificio del SENAMHI para integrarlo a la Plaza.

Emplazar en la parte posterior de la plaza y sobre el eje de la avenida Rebagliatti (remate visual) una nueva torre T5a de mayor altura (13 pisos) con frente a Salaverry.

Integrar verticalmente ambas torres en distintos niveles a pesar que la altura de piso a piso no puede ser la misma en ambas torres.

Diferenciar los ingresos peatonales de los usuarios por Salaverry, así como de los servidores y personal de mantenimiento por Cahuide.

Ubicar el ingreso vehicular sobre la avenida Húsares de Junín lo más retirado posible de la intersección con Salaverry para evitar el congestionamiento que se produce en hora punta.

Soterrar las plazas de estacionamientos maximizando la utilización de los sótanos mediante un servicio de valet parking.

Incluir espacios diferenciados para estacionamiento temporal de bicicletas, taxis y motocicletas.

Concentrar la ubicación de las salas de reuniones en los niveles de acceso público para minimizar la utilización de elevadores y maximizar el nivel de seguridad.

Distribuir las distintas dependencias del ministerio en función de una mayor proximidad para aquellas que conllevan una mayor relación funcional.

Incluir circulación vertical privada para los funcionarios de Alta Dirección y visitantes exclusivos.

Evitar que los muros y columnas afecten la flexibilidad de agrupamiento que brindan las estaciones de trabajo con paneles modulares.

Concentrar linealmente sobre la fachada oeste, los ambientes relacionados a escaleras de evacuación, ductos, ascensores, cocinas y servicios higiénicos de uso común para evitar la transmisión de calor al ambiente de oficinas.

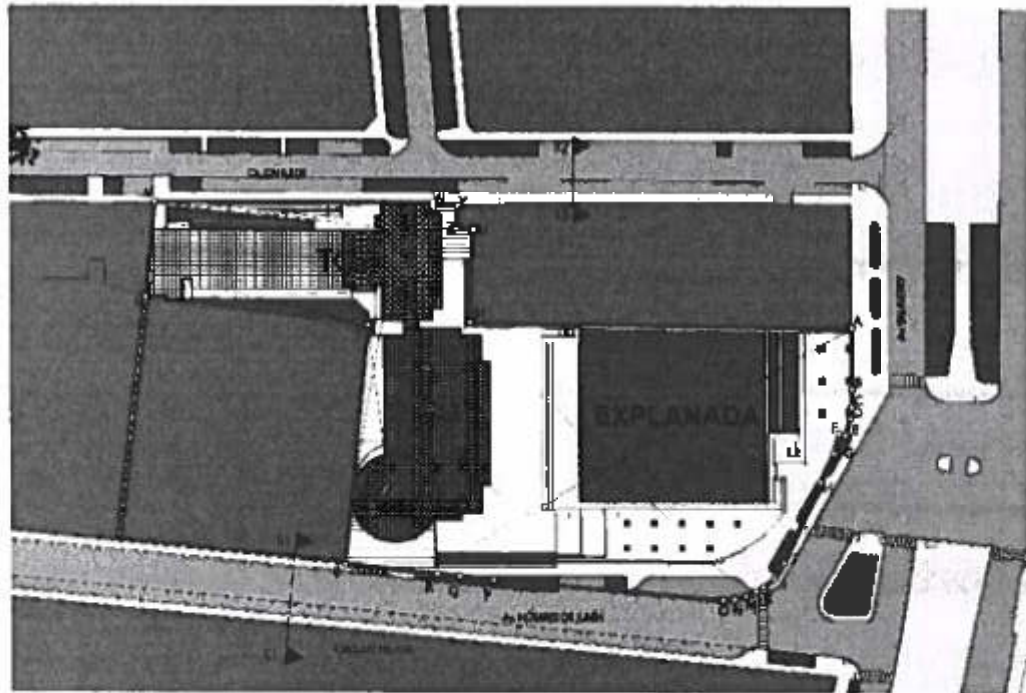
Adoptar una solución de doble piel para las fachadas Este. La primera piel tiene como objetivo amortiguar los efectos nocivos del asoleamiento corresponde a una estructura metálica forrada con plancha de aluminio compuesto que a modo de mascarón soporta una trama de cristales espejos y reflejantes en distintos planos de manera tal que entre piel y piel fluya el aire.

Haber optado por no demoler esta torre para evitar la contaminación de suelo producto de la disposición final del material demolido significó asumir una condicionante o pie forzado para la concepción general del diseño arquitectónico. La T5a está compuesta de dos volúmenes perpendiculares entre sí, de planta rectangular, siendo el de mayor área pero menor altura (7 pisos) el que se emplaza a lo largo de la calle Cahuide, correctamente orientado en sentido N-S, mientras que el de menor área pero mayor altura (10 pisos) se emplaza de manera perpendicular a la calle Cahuide con fachada hacia el Este. El partido

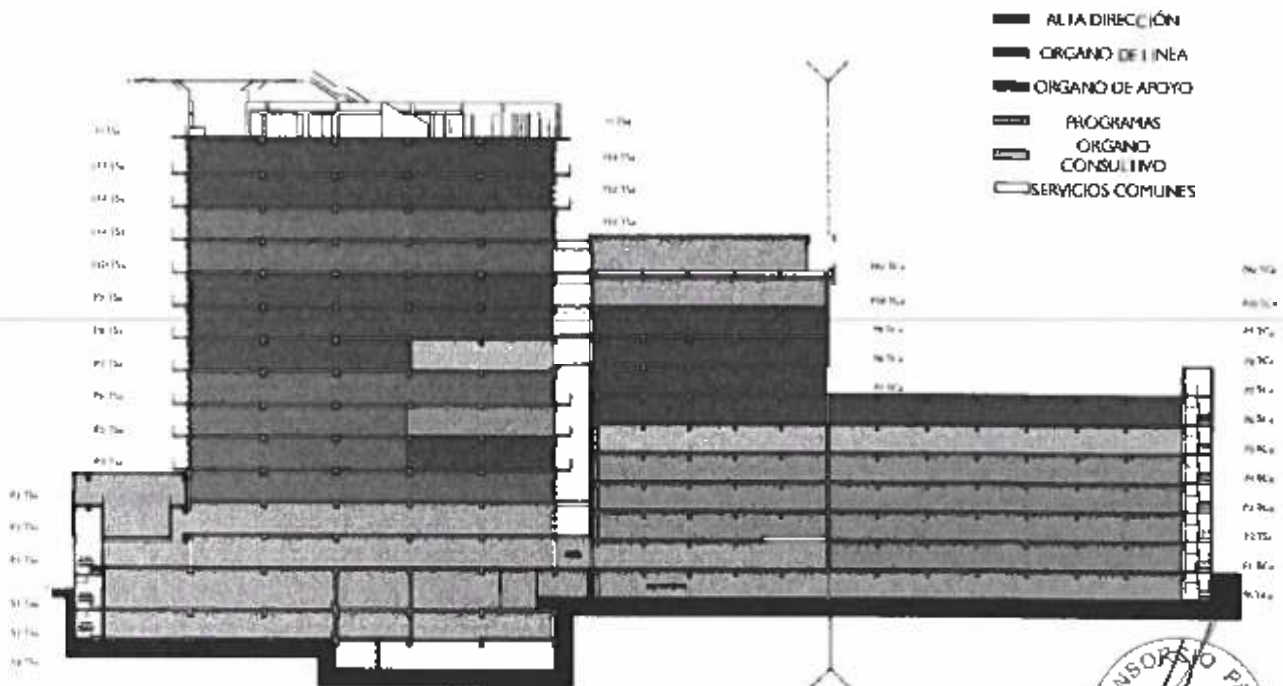




arquitectónico adoptado implicó integrar a la torre existente (TCa) una nueva torre de mayor altura con frente a Salaverry emplazada sobre el eje de la avenida Rebagliati (remate visual) dejando un gran espacio abierto a manera de parque-plaza para otorgarle un carácter institucional al edificio y entregarle a la ciudad un nuevo espacio verde. El emplazamiento de una torre de planta rectangular alineada al volumen más alto de la torre existente implicó una orientación E-O desfavorable para las fachadas principales. La mayor limitación para integrar verticalmente las dos torres entre sí ha sido la baja altura de piso a piso de la Torre Cahuide.

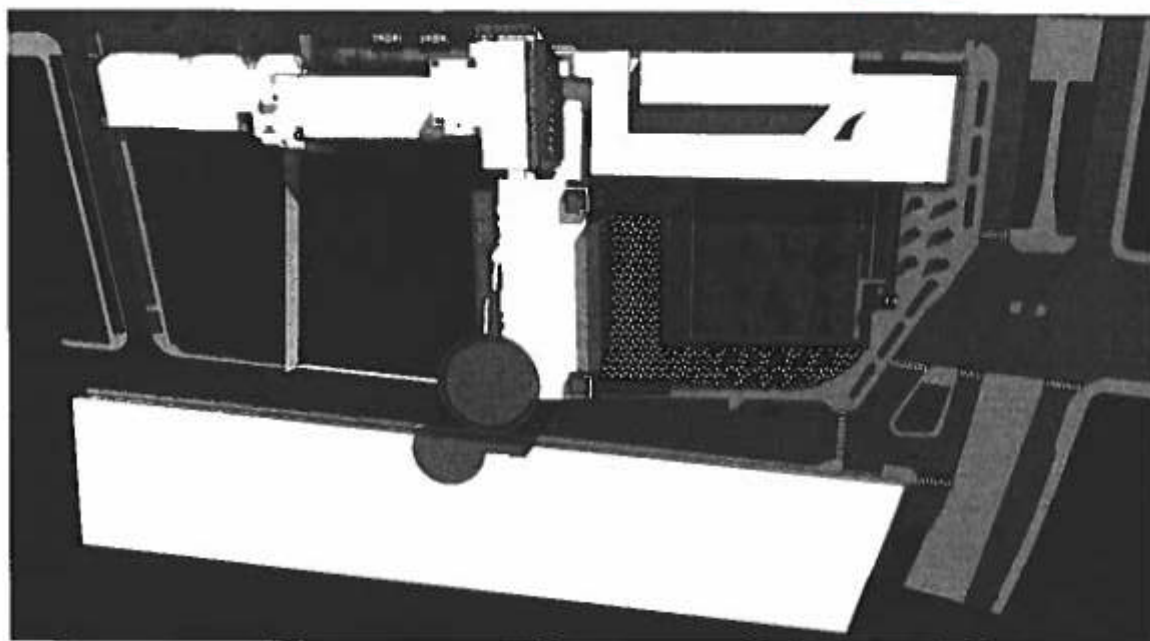


**Zonificación y Distribución de Personal**





**Volumetrías y Fachadas**





CUADRO GENERAL DE ÁREAS (m<sup>2</sup>)

| NIVEL            | TCa                     |                         | TSa                      | A. TECHADA               |
|------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                  | Existente               | Ampliación              | Edificación Nueva        | Sub-Total                |
| 3° SÓTANO        | ----                    | ----                    | 467.39 m <sup>2</sup>    | 467.39 m <sup>2</sup>    |
| 2° SÓTANO        | ----                    | ----                    | 2,357.25 m <sup>2</sup>  | 2,357.25 m <sup>2</sup>  |
| 1° SÓTANO        | ----                    | ----                    | 2,353.09 m <sup>2</sup>  | 2,353.09 m <sup>2</sup>  |
| SEMISÓTANO       | 766.61 m <sup>2</sup>   | 354.59 m <sup>2</sup>   | 134.46 m <sup>2</sup>    | 1,255.66 m <sup>2</sup>  |
| 1° PISO          | 770.44 m <sup>2</sup>   | 279.18 m <sup>2</sup>   | 905.08 m <sup>2</sup>    | 1,954.70 m <sup>2</sup>  |
| 2° PISO          | 721.96 m <sup>2</sup>   | 232.93 m <sup>2</sup>   | 580.23 m <sup>2</sup>    | 1,535.12 m <sup>2</sup>  |
| 3° PISO          | 770.44 m <sup>2</sup>   | 232.93 m <sup>2</sup>   | 997.41 m <sup>2</sup>    | 2,000.78 m <sup>2</sup>  |
| 4° PISO          | 770.44 m <sup>2</sup>   | 139.69 m <sup>2</sup>   | 804.54 m <sup>2</sup>    | 1,714.67 m <sup>2</sup>  |
| 5° PISO          | 770.44 m <sup>2</sup>   | 139.69 m <sup>2</sup>   | 804.54 m <sup>2</sup>    | 1,714.67 m <sup>2</sup>  |
| 6° PISO          | 770.44 m <sup>2</sup>   | 139.69 m <sup>2</sup>   | 804.54 m <sup>2</sup>    | 1,714.67 m <sup>2</sup>  |
| 7° PISO          | 353.69 m <sup>2</sup>   | 32.96 m <sup>2</sup>    | 804.54 m <sup>2</sup>    | 1,171.60 m <sup>2</sup>  |
| 8° PISO          | 353.69 m <sup>2</sup>   | 13.37 m <sup>2</sup>    | 804.54 m <sup>2</sup>    | 1,171.60 m <sup>2</sup>  |
| 9° PISO          | 353.69 m <sup>2</sup>   | 13.37 m <sup>2</sup>    | 804.54 m <sup>2</sup>    | 1,171.60 m <sup>2</sup>  |
| 10° PISO         | 353.69 m <sup>2</sup>   | 13.37 m <sup>2</sup>    | 804.54 m <sup>2</sup>    | 1,138.28 m <sup>2</sup>  |
| 11° PISO         | ----                    | ----                    | 804.54 m <sup>2</sup>    | 1,115.25 m <sup>2</sup>  |
| 12° PISO         | ----                    | ----                    | 804.54 m <sup>2</sup>    | 804.54 m <sup>2</sup>    |
| 13° PISO         | ----                    | ----                    | 804.54 m <sup>2</sup>    | 804.54 m <sup>2</sup>    |
| AZOTEA           | ----                    | 386.65 m <sup>2</sup>   | 166.33 m <sup>2</sup>    | 552.98 m <sup>2</sup>    |
| ÁREA TECHADA     | 6,999.96 m <sup>2</sup> | 1,991.79 m <sup>2</sup> | 16,006.64 m <sup>2</sup> | 24,998.39 m <sup>2</sup> |
| ÁREA LIBRE       |                         |                         |                          | 5,564.32 m <sup>2</sup>  |
| ÁREA DEL TERRENO |                         |                         |                          | 7,493.60 m <sup>2</sup>  |

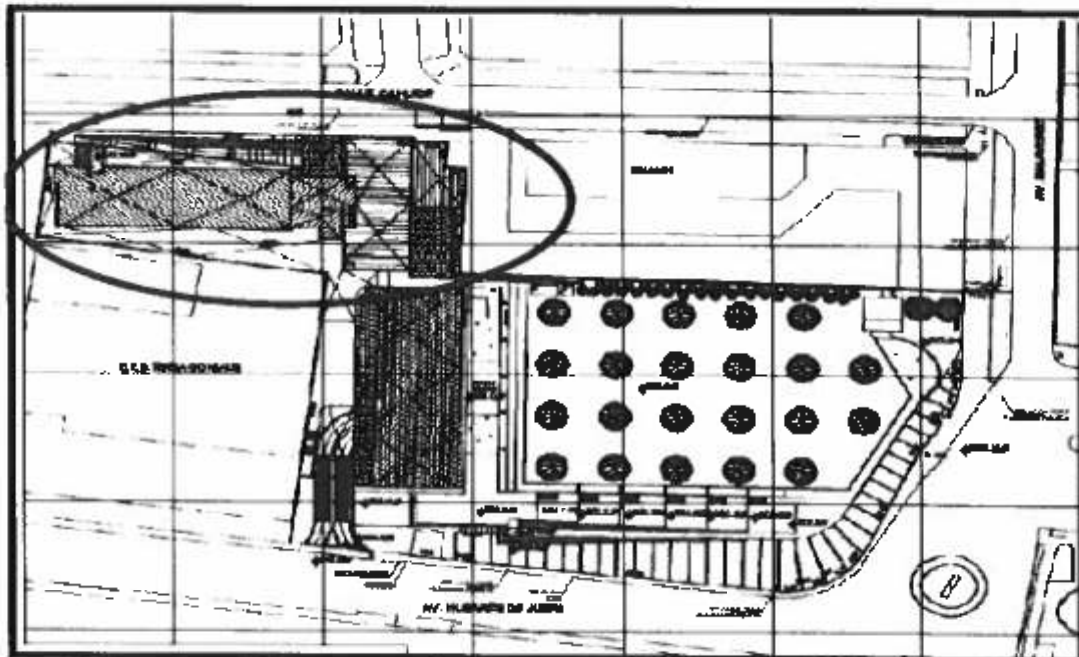
### 1.3.4 Estructuras

#### Edificio Cahuide

El Edificio Cahuide actualmente comprende dos bloques los cuales forman parte del proyecto de remodelación y ampliación de la Sede del Ministerio de Agricultura y Riego MINAGRI.



Esta edificación se encuentra ubicada entre los jirones Cahuipe y Sinchi Roca, distrito de Jesús María. En la imagen a continuación se muestra parte del plano de ubicación donde se puede apreciar la ubicación de las estructuras:

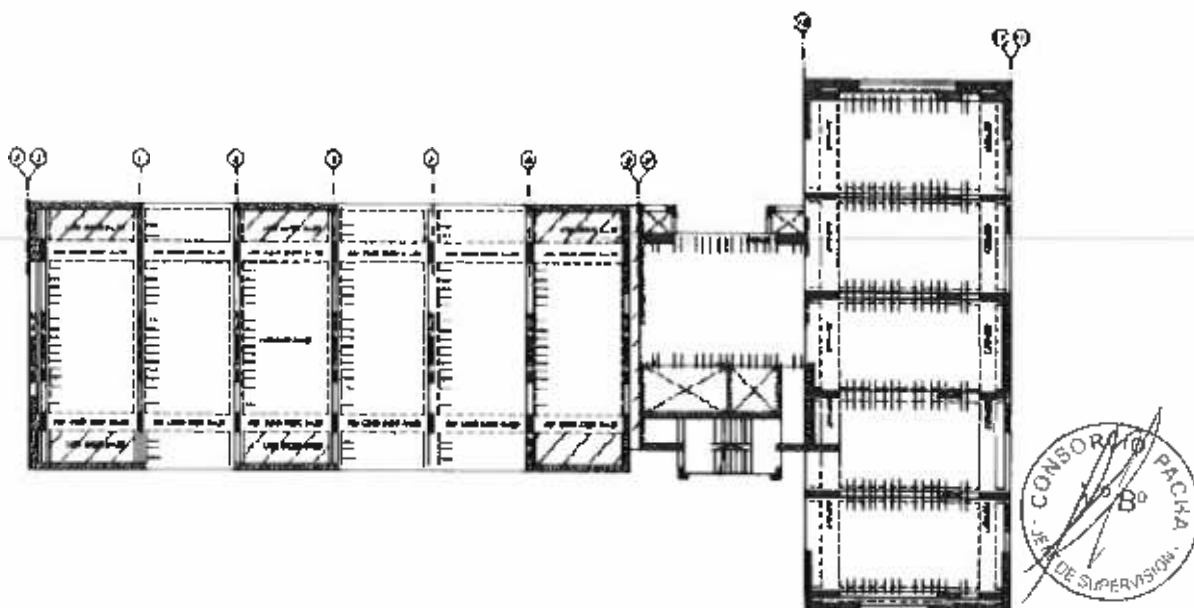


*Imagen del Plano de Ubicación del Proyecto de Remodelación y Ampliación de la Sede del MINAGRI*

Condiciones actuales de las estructuras: El bloque 1 ubicado entre los ejes 3' y 9, consta en la actualidad de un semisótano, seis pisos y los elementos verticales del séptimo piso. Los encofrados del séptimo piso y octavo fueron demolidos por sufrir daños causados por un incendio.

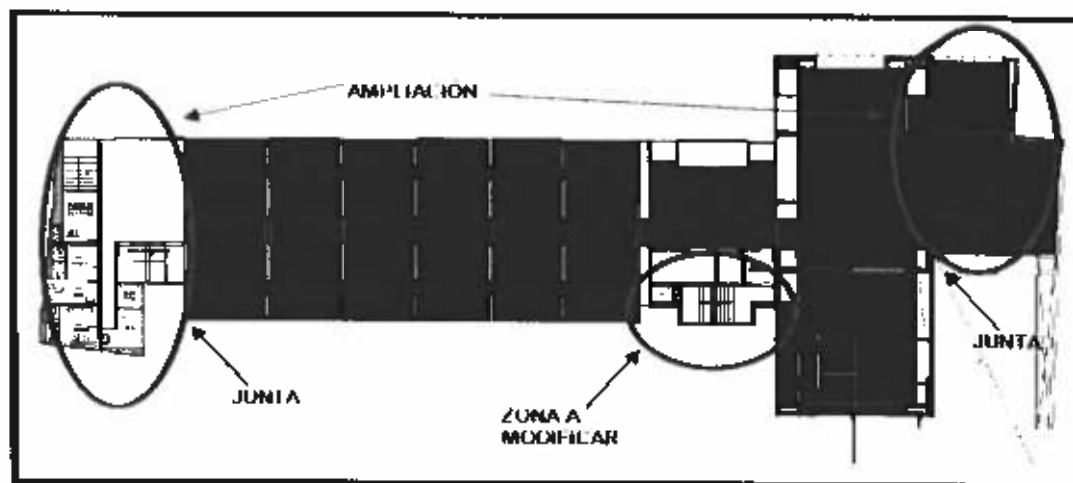
El bloque 2 ubicado entre los ejes 9' y 11, consta de un semisótano y diez pisos.

Ambos bloques han sido parcialmente reforzados para poder cumplir con las Normas actuales. A continuación, se presenta una vista de la planta típica actual de los dos bloques:



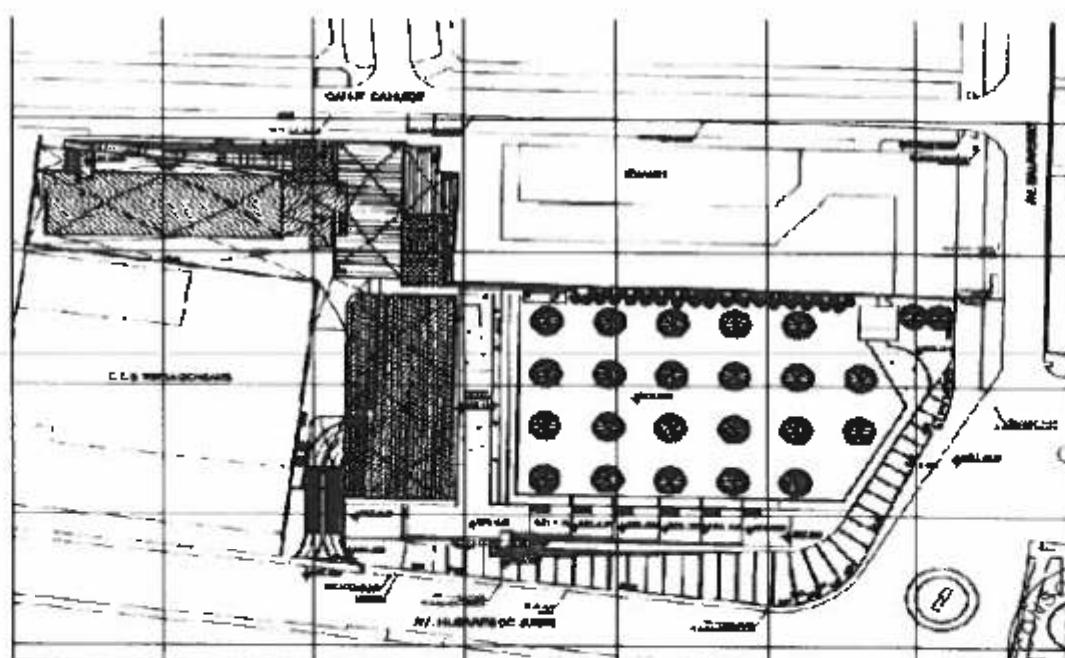


El presente trabajo consiste en continuar con el reforzamiento de los dos bloques, así como de realizar las ampliaciones y modificaciones planteadas por arquitectura. A continuación, se presenta una planta de arquitectura, en donde se marca las zonas de ampliación y modificación. Para las ampliaciones se ha decidido que estas no se conecten con las estructuras existentes, ya que esto originaría un comportamiento no deseado ante un evento sísmico, para esto se están proponiendo tres juntas sísmicas, en los ejes 3, 9 y 11, las cuales se aprecian en la siguiente figura:



### Edificio Salaverry

El Edificio Salaverry es una edificación nueva que forma parte del Proyecto. Esta edificación se ubica en la esquina de la Avenida Salaverry con la Avenida Húsares de Junín. En la imagen a continuación se muestra parte del plano de ubicación donde se puede apreciar la ubicación del edificio.



*Imagen del Plano de Ubicación del Proyecto de Remodelación y Ampliación de la Sede del MINAGRI*





El Edificio Salaverry cuenta con 3 sótanos y 13 pisos. En el sótano 3 se ubicarán las cisternas y el cuarto de bombas. El sótano 2 y el sótano 1 servirán para estacionamientos. Los 13 pisos superiores serán de oficinas.

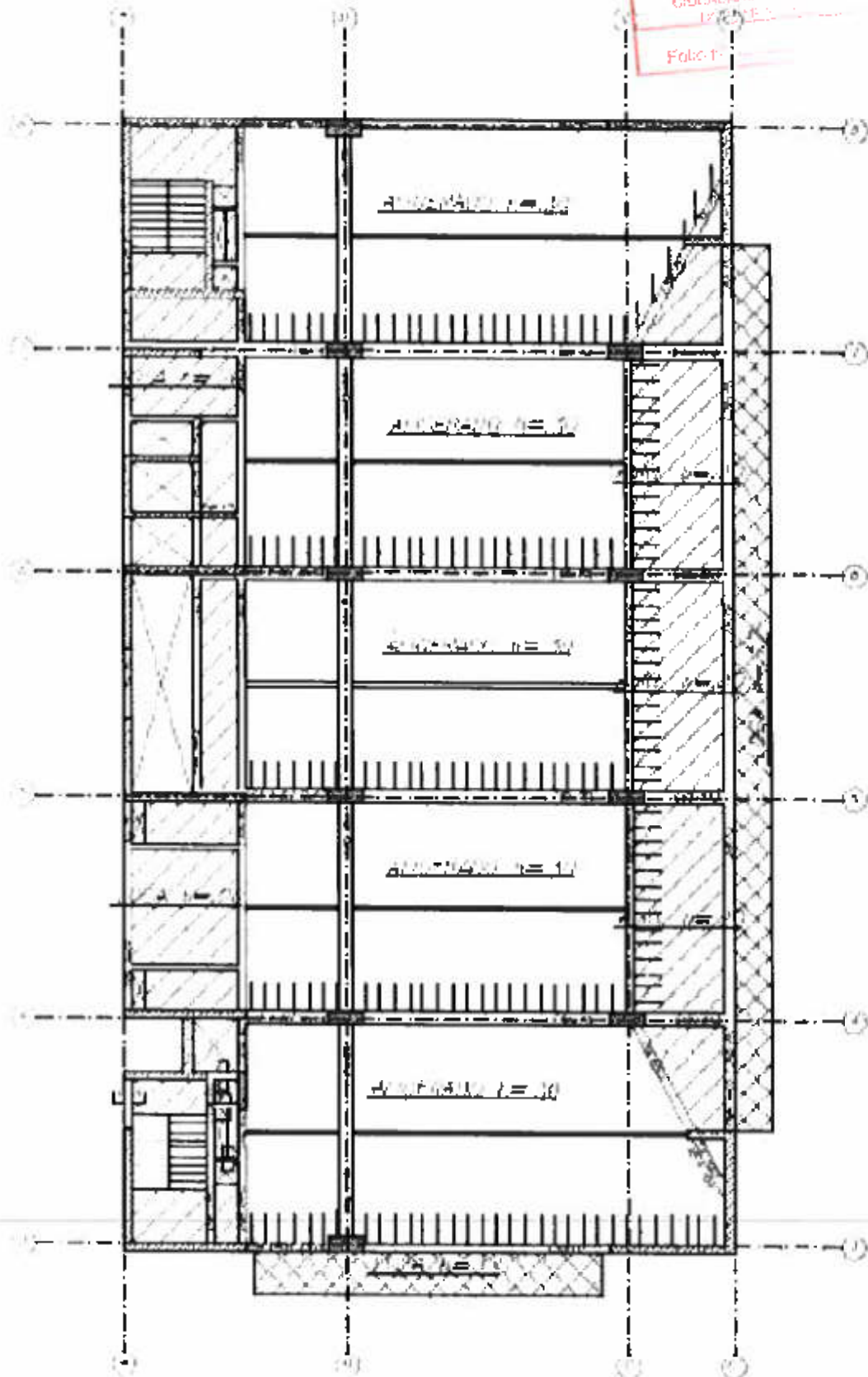
En los techos se ha utilizado un sistema de losas aligeradas de 30cm de espesor que cubren luces de 7.10m para la parte central de la edificación. En el lado derecho del edificio, donde se tienen luces menores, se ha optado por utilizar losas aligeradas de 20cm de espesor. Las losas aligeradas llevarán tecnopor en vez del ladrillo típico con el objetivo de reducir el peso. En el lado izquierdo, donde se tienen aberturas grandes debido a ascensores, montacargas y ductos para instalaciones, se ha utilizado una losa maciza de 20cm de espesor.

Estas losas se apoyan sobre vigas de 60cm y 70cm de peralte y de anchos que varían entre 20cm y 50cm. Estas vigas cubren luces de hasta 8.50m. En los pisos superiores se tiene volados importantes hacia el lado derecho y se ha optado por utilizar vigas de peralte variable que tienen 80cm o 90cm a la cara de la columna y 70cm en el extremo del volado. Las vigas se encuentran soportadas por columnas de concreto armado de 50x160cm en los sótanos y el primer nivel. En el caso de las columnas del lado derecho de la edificación se tienen dimensiones en estos pisos de 50x180cm debido a la doble altura que tienen en el primer nivel. En los pisos superiores las columnas disminuyen de tamaño a 50x120cm. Estas columnas contarán con concreto de resistencia  $f_c=350\text{kg/cm}^2$  del sótano 3 al piso 3, luego de  $f_c=280\text{kg/cm}^2$  del piso 4 al piso 7 y finalmente de  $f_c=210\text{kg/cm}^2$  para el resto de niveles. Se tienen placas en ambas direcciones de la edificación ubicadas alrededor del perímetro del edificio. Estas placas son de 30cm y 25cm de espesor y tienen longitudes variables. La rigidez lateral de la edificación está proporcionada por placas, columnas y vigas de concreto armado.

En la imagen a continuación se muestra la estructuración del piso típico de la edificación:



MINISTERIO DE AGRICULTURA  
Y RIEGOS  
OFICINA DE ATENCION A LA  
CIUDADANIA Y GESTION  
INTEGRAL  
Folio N° \_\_\_\_\_



**Estructuración del Piso Típico de la Edificación**



## 1.4 DATOS TÉCNICOS.

### PRESUPUESTO CONTRACTUAL

Montos contratados para la ejecución de obra:

| CONCEPTO                          | COSTO S/             |
|-----------------------------------|----------------------|
| TRABAJOS PRELIMINARES             | 1,463,682.42         |
| EDIFICIO CAHUIDE                  | 13,932,516.83        |
| EDIFICIO SALAVERRY                | 30,578,634.62        |
| EXPLANADA PLAZA DE LA AGRICULTURA | 2,249,125.38         |
| EQUIPAMIENTO                      | 20,501,809.07        |
| <b>TOTAL</b>                      | <b>68,725,768.32</b> |

- **Plazo de Ejecución:** 540 días Calendario.
- **Sistema de Contratación:**  
El presente proceso se rige por el sistema Contrata a Suma Alzada.
- **Fuente de financiamiento:** Recursos ordinarios
- **Expediente de contratación:**  
El expediente de contratación fue aprobado mediante FORMATO N° 2 ADJUNTO AL MEMORANDUM N° 448-2017-MINAGRI-SG-OGA/OAP el 21 de julio de 2017.  
El expediente técnico de obra fue aprobado con Resolución Ministerial N° 0225-2016-MINAGRI, el 08 de junio de 2017, con precios actualizados al 15 de febrero de 2017.

## 2. DEL CONTRATISTA

### 2.1 CONTRATO DE EJECUCIÓN DE OBRA

La Propuesta Económica de la empresa INCOT SAC Contratistas Generales, ganadora de la Licitación Pública N° 001-2017-MINAGRI-PRIMERA CONVOCATORIA establece el presupuesto para la ejecución de la Obra: "MEJORAMIENTO E IMPLEMENTACION DE LA NUEVA SEDE DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO EN LA CIUDAD DE LIMA" en S/68,725,768.32 (Sesenta y Ocho Millones Setecientos Veinticinco Mil Setecientos Sesenta y Ocho con 32/100 Soles) desagregado en la forma siguiente:

| CONCEPTO                          | COSTO S/             |
|-----------------------------------|----------------------|
| TRABAJOS PRELIMINARES             | 1,463,682.42         |
| EDIFICIO CAHUIDE                  | 13,932,516.83        |
| EDIFICIO SALAVERRY                | 30,578,634.62        |
| EXPLANADA PLAZA DE LA AGRICULTURA | 2,249,125.38         |
| EQUIPAMIENTO                      | 20,501,809.07        |
| <b>TOTAL</b>                      | <b>68,725,768.32</b> |



2.2 ORGANIZACIÓN Y PERSONAL DEL CONTRATISTA

**ORGANIZACIÓN Y PERSONAL DEL CONTRATISTA**

| PERSONAL DE LA PROPUESTA TECNICA DEL CONTRATISTA       |                               |                                  |
|--|-------------------------------|----------------------------------|
| CARGO  | ESPECIALIDAD                  | NOMBRE                           |
| Ing. Residente   | Ing. Civil                    | Jorge Federico Moscoso Górnex    |
| Ing. de Campo  | Ing. Civil                    | Julio César Pacheco Letona       |
| Ing. Jefe de Oficina Técnica,<br>Planeamiento y Costos | Ing. Civil                    | William Fernando Mata Reinozo    |
| Ing. Asistente de Of. Técnica                          | Ing. Civil                    | Rosalynn Maybee Girón Rondinel   |
| Ing. Asistente de Of. Técnica                          | Ing. Civil                    | Victoria Margarita Montero Serna |
| Ing. en Instalac. Sanitarias                           | Ing. Sanitario                | César Eduardo Cano Valdez        |
| Ing. en Instalac. Eléctricas                           | Ing. Electricista             | Julio César Estrada Rodríguez    |
| Ing. en Instalac. Mecánicas                            | Ing. Mecánico<br>Electricista | Luis Francisco Mancilla Lévano   |
| Ing. en Instalac. Electrónicas                         | Ing. Electrónico              | Carlos Bisso Cruzado             |
| Ing. Jefe de Calidad                                   | Ing. Civil                    | José Carlos Quijano Pérez        |
| Ing. de Seguridad y Medio<br>Ambiente                  | Ing. Civil                    | Magaly Rojas Chávez              |

| PERSONAL TECNICO DEL CONTRATISTA                  |                   |                                  |                 |
|---|-------------------|----------------------------------|-----------------|
| CARGO   | ESPECIALIDAD      | NOMBRE                           | OBSERVACION     |
| Ing. Residente                                    | Ing. Civil        | Edmundo Tejada Salinas           | Cambio aprobado |
| Ing. Jefe de Of. Técnica<br>Planeamiento y Costos | Ing. Civil        | William Fernando Mata Reinozo    | Propuesto       |
| Ing. de Campo 1                                   | Ing. Civil        | Michael Joaquín Lozano Cabrera   | Cambio aprobado |
| Ing. de Campo 2                                   | Ing. Civil        | Victoria Margarita Montero Serna | Propuesto       |
| Ing. Asistente de Campo                           | Ing. Civil        | Jorge Armando Iturrizaga Cubas   | Aporte          |
| Ing. en Inst. Eléctricas                          | Ing. Electricista | Willi Pedro Velarde Salguero     | Aporte          |
| Arq. de Producción                                | Arquitectura      | Suly Everida Rojas Cardoso       | Aporte          |
| Ing. Jefe de Calidad                              | Ing. Civil        | José Carlos Quijano Pérez        | Propuesto       |
| Asistente de Calidad                              | Ing. Civil        | Juan Pablo Arrieta Vela          | Aporte          |
| Prevención 1                                      | SSOMA             | Alfredo Yoshimi Shirakawa Apac   | Aporte          |
| Ing. de Seguridad y M.A.                          | SSOMA             | Ana Mercedes Calderón Carrera    | Cambio aprobado |







**2.3 PERSONAL, EQUIPOS Y MAQUINARIA DEL CONTRATISTA**

**2.3.1 Personal Obrero**

| CARGO                 | CANTIDAD   |
|-----------------------|------------|
| MAESTRO DE OBRA       | 2          |
| CAPATACES             | 8          |
| SUPERVISORES DE CAMPO | 22         |
| ELECTRICISTA          | 1          |
| OPERARIO MAQ. PESADA  | 4          |
| OPERARIOS             | 107        |
| OFICIALES             | 49         |
| PEONES                | 70         |
| VIGILANTES            | 4          |
| <b>TOTAL</b>          | <b>267</b> |

**2.3.2 Equipos y Maquinaria empleados en el mes**

| EQUIPO                      | MARCA      | MODELO    | SERIE/PLACA | CAPACIDAD           |
|-----------------------------|------------|-----------|-------------|---------------------|
| Excavadora sobre oruga      | CATERPILAR | 330DL     | JLP00778    | 2.6 m <sup>3</sup>  |
| Minicargador Multipropósito | CATERPILAR | CAT248D   |             |                     |
| Mezcladora                  | KHOLER     | K5825     | 2731400501  |                     |
| Torre grúa                  | ZOOMLION   | TC5013B-6 |             | 16 pisos            |
| Elevador Eléctrico          | DEIMETSA   |           |             |                     |
| Rotomartillos (08)          | BOSCH      | GSH11E    |             |                     |
| Plancha compactadora (02)   | DEIMETSA   |           |             |                     |
| Vibradoras (06)             | KOHLER     |           |             |                     |
| Martillos Percutores (03)   | HILTI      |           | TE-800-AVR  |                     |
| Retroexcavadora             | JHON DEERE | 410 J     |             | 1.8 Yd <sup>3</sup> |
| Volquete                    | JAC        | HF 3251   | ANW - 939   | 24 m <sup>3</sup>   |
| Volquete                    | VOLVO      | FMX       | A10 - 996   | 20 m <sup>3</sup>   |
| Volquete                    | SCANIA     | P460      | D8N - 824   | 24 m <sup>3</sup>   |
| Volquete                    | SCANIA     | P420B6X4  | B3F-857     | 24 m <sup>3</sup>   |
| Volquete                    | VOLVO      | FMX 8     | HAY - 817   | 24 m <sup>3</sup>   |



2.3.3 Principales Materiales Ingresados a obra el presente mes

| Código         | Recurso  | Und. | Cantidad  |
|----------------|--|------|-----------|
| 02210104560022 | CONCRETO (FC = 210 KG/CM2 ) HUSO 67                                | m3   | 188.00    |
| 0221010340     | Concreto premezclado f'c=175 kg/cm2 tra 1 slump 4"-6" bombado      | m3   | 112.00    |
| 02210104560020 | CONCRETO (FC = 280 KG/CM2 ) HUSO 67                                | m3   | 267.50    |
| 02210104560030 | CONCRETO (FC = 210 KG/CM2 ) HUSO 67 superplastificado slump tipo C | m3   | 399.00    |
| 0221060020     | SERVICIO DE BOMBA DE CONCRETO                                      | m3   | 572.00    |
| 0221000148     | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)                                  | bol  | 1,400.00  |
| 0202000046     | ALAMBRE N°8  | kg   | 3,000.00  |
| 0202010091     | CLAVOS CON CABEZA DE 3"  | kg   | 60.00     |
| 0202160016     | CLAVO DE 4"  | kg   | 60.00     |
| 0202160070     | CLAVO CON CABEZA DE 2  | kg   | 180.00    |
| 0202000062     | ALAMBRE N°16   | kg   | 400.00    |
| 0229010100     | SIKADUR 31 JUEGO X 5KG   | jgo  | 8.00      |
| 0229010109     | SIKADUR 32 GEL A+B (5.00 KG.)                                      | jgo  | 12.00     |
| 0243040360     | TABLA DE 1"X8"X10' MADERA TORNILLO                                 | und  | 200.00    |
| 0239300048     | CASETONES DE TECKNOPORT 1.20 x 0.30 x 0.25 d=12                    | und  | 3,000.00  |
| 0239300047     | CASETONES DE TECKNOPORT 1.20 x 0.30 x 0.15 d=12                    | und  | 500.00    |
| 0239300046     | TECKNOPORT 1"  | pin  | 20.00     |
| 0239300012     | TECKNOPORT DE 2"   | und  | 20.00     |
| 0217010047     | LADRILLO ARCILLA KK 18 HUECOS TIPO IV (9X12.5X23 cm)               | und  | 19,500.00 |
| 0250010114     | BOLSAS SEMI GRUESAS DE 20 CM. X 30 CM X 100UND                     | und  | 12.00     |
| 0250010104     | BOLSA PARA BASURA 25LTRS   | pqt  | 20.00     |
| 0250010105     | BOLSA PARA BASURA 75LTRS   | pqt  | 20.00     |
| 0250010103     | BOLSA PARA BASURA 220LTRS  | pqt  | 50.00     |
| 0230490093     | BROCA DE 3/4" TE-YX X 21"  | und  | 3.00      |
| 0230490103     | BROCA TE-Y 5/8 - 22"   | und  | 3.00      |
| 0230490095     | BROCA DE 1/2" TE-YX X 14"  | und  | 6.00      |
| 0274010248     | PINTURA BASE ZINCROMATO  | GLN  | 2.00      |
| 0212560016     | CADENA DE 1/8"   | ml   | 4.00      |
| 0254190018     | PINTURA GLOS AMARILLO  | gal  | 4.00      |
| 0230490153     | BROCA PARA FIERRO DE 1/8"  | und  | 6.00      |
| 0229200014     | Thinner acrílico   | gal  | 10.00     |
| 0230140130     | Cintillo 400mmx4.8mm natural PKx100                                | pqt  | 2.00      |
| 0229040180     | CINTA VULCANIZANTE 3M (23)   | und  | 2.00      |
| 0230140131     | Cintillo 300mmx4.8mm natural PKx100                                | pqt  | 3.00      |
| 02301A0421     | CINTA AISLANTE 3M  | und  | 10.00     |
| 0206600122     | Terminal de compresion 35 mm3                                      | und  | 28.00     |
| 0219120037     | Cable vulcanizado 3 X 12 AWG                                       | ml   | 300.00    |
| 0239130187     | MALLA GALLINERO  | RLLO | 10.00     |
| 0229010334     | ADITIVO CURADOR Z MEMBRANA BLANCO 55 GLN                           | cil  | 1.00      |
| 0221030067     | SEPARADORES DE 2.CMS.  | und  | 1,000.00  |
| 0221030067     | SEPARADORES DE 2.CMS.  | und  | 2,000.00  |
| 0239060007     | ESPONJA  | pqt  | 2.00      |
| 0239090068     | TIZA DE OFICINA  | cja  | 4.00      |
| 0229010177     | Plastico Azul doble ancho x 2ml x 100 ml aprox                     | ril  | 4.00      |
| 0239160083     | BROCHA X 2" TUMI   | und  | 6.00      |
| 0349110101     | RODILLO 9" TORO  | und  | 6.00      |
| 0239160122     | BROCHA TUMI 4"   | und  | 6.00      |
| 0239020197     | DISCO DE CORTE METAL 7"  | und  | 12.00     |
| 0239500170     | CINTA MASKIN TAPE 2  | und  | 12.00     |
| 0212980014     | CUTER  | und  | 12.00     |
| 0239010250     | DISCO DE CORTE 7 1/4" PARA MADERA                                  | und  | 12.00     |



| Código     | Recurso   | Und. | Cantidad |
|------------|---|------|----------|
| 0277400002 | DISCO DE CORTE PARA CONCRETO 7"                       | pza  | 12.00    |
| 0201030031 | Aceite dos tiempos x 200 ml.                          | cjn  | 20.00    |
| 0239020198 | DISCO DE CORTE METAL 4.1/2"                           | und  | 24.00    |
| 0202130173 | HOJA DE SIERRA SANDFLEX                               | und  | 24.00    |
| 0229040163 | MALLA DE SEGURIDAD C/NARANJA - PESADO MARCA: NACIONAL | ril  | 10.00    |
| 0298010282 | CAPUCHONES DE SEGURIDAD CHICOS (3/8" x 1/2" x 5/8")   | und  | 200.00   |
| 0205010004 | ARENA GRUESA  | m3   | 84.00    |
| 0204000014 | ARENA FINA NATURAL (PUESTO EN PLANTA)                 | m3   | 58.00    |
| 0205010000 | A FIRMADO   | m3   | 92.00    |
| 0298010280 | DIESEL B5   | GLN  | 110.00   |
| 0298010287 | GASOLINA 90 OCTANOS                                   | gal  | 55.00    |
| 0265140101 | Niple de f"º de 1 1/2" X 2"                           | und  | 1.00     |
| 0265040015 | TAPON HEMBRA DE FIERRO GALVANIZADO DE 1 1/2"          | und  | 1.00     |
| 0265050015 | Union universal de F.G. de 1 1/2"                     | und  | 1.00     |
| 0277040021 | VALVULA DE PIE CON CANASTILLA DE 2"                   | und  | 1.00     |
| 0213010023 | PEGAMENTO GATEY CPVC 1/4                              | lat  | 1.00     |
| 0265140100 | Niple de f"º de 1" X 1 1/2"                           | und  | 2.00     |
| 0265070012 | BUSHING DE FIERRO GALVANIZADO ISO-1 1/2"X1"           | und  | 2.00     |
| 0265030015 | TEE DE FIERRO GALVANIZADO DE 1 1/2"                   | und  | 2.00     |
| 0272740215 | Tubo PVC CL-10 1/2" x 5m SP NTP 399.002 (P)           | und  | 2.00     |
| 0272740211 | Tubo PVC CL-10 1 1/2" x 5m SP NTP 399.002 (P)         | und  | 2.00     |
| 0278020039 | VALVULA BOLA 1 1/2"                                   | UND  | 2.00     |
| 0272310002 | ADAPTADOR PVC SAP 1 1/2"                              | und  | 3.00     |
| 0229010393 | SIKAFLEX TIPO SALCHICHA                               | und  | 3.00     |
| 0210130143 | CAÑO RIJARDIN WALUM. 1/2 CIM V PESADA                 | und  | 7.00     |
| 0278020021 | VALVULA ESFERICA DE 1/2"                              | und  | 8.00     |
| 0272060357 | Codo 1" x90º pvc                                      | und  | 15.00    |
| 0272060286 | CODO 1 1/2 x 90º                                      | und  | 15.00    |
| 0230990056 | CINTA TEFLON  | und  | 20.00    |
| 0272740213 | Tubo PVC CL-10 1" x 5m SP NTP 399.002 (P)             | und  | 20.00    |
| 0224070013 | LOSETA CERAMICA ANTIDESLIZANTE BLANCA                 | m2   | 21.00    |
| 0337010157 | QUEMADORES LANZALLAMAS                                | und  | 1.00     |
| 0272060156 | CODO 2 x 90º  | und  | 2.00     |
| 0337520099 | MANGUERA DE JEBE Y LONA 1/4                           | pza  | 5.00     |
| 0272300073 | REDUCCION 1 1/2" a 1" PVC                             | und  | 5.00     |
| 0272300091 | TEE 1 1/2"  | und  | 5.00     |
| 0272300111 | REDUCCION CPVC DE 1" A 1/2" AGUA CALIENTE             | und  | 10.00    |
| 0272310004 | ADAPTADOR PVC SAP 1" CON ROSCA                        | und  | 10.00    |
| 0272300028 | TEE 1" PVC  | und  | 10.00    |
| 0272310029 | ADAPTADOR CPVC DE 1/2"                                | und  | 40.00    |

## 2.4 INSTALACIONES DEL CONTRATISTA.

La Oficina de la Contratista INCOT SAC Contratistas Generales, durante el periodo de la obra, tendrá como domicilio el que estipula su contrato, en la Calle Rene Descartes N° 320-Urb. Santa Raquel-Segunda Etapa, Distrito de Ate-Lima.

Asimismo, la Contratista ha instalado provisionalmente sus oficinas de obra en el terreno de la futura explanada, con ingreso por Av. General Salaverry N° 1388 – Jesús María. Además, cuenta con los ambientes para vestuario, comedor, servicios higiénicos, almacén, maestranza, depósito de combustibles, con la señalización correspondiente.



**2.5 ACTIVIDADES EJECUTADAS EN OBRA.**

Se presenta las actividades ejecutadas en la etapa de ejecución de la obra correspondiente al mes de junio del 01/06/2019 al 30/06/2019 en el siguiente cuadro:

| PRELIMINARES |  |      |                    |        |           |        |
|--------------|--|------|--------------------|--------|-----------|--------|
| Item         | Descripción  | Und. | Avance en Metrados |        |           |        |
|              |  |      | Anterior           | Actual | Acumulado | Saldo  |
| <b>01</b>    | <b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>   |      |                    |        |           |        |
| 01.01        | OBRAS PROVISIONALES  |      |                    |        |           |        |
| 01.01.01     | OFICINAS DE OBRA PARA RESIDENTE  | GLB  | 1                  |        | 1         |        |
| 01.01.02     | ALMACENES Y COMEDOR PARA PERSONAL  | M2   | 84.00              |        | 84        |        |
| 01.01.03     | CERCO PERIMETRICO DE OBRA  | ML   | 76.00              |        | 76.00     | 4.00   |
| 01.01.04     | PANTALLAS DE PROTECCION PROPIEDAD VECINAS  | GLB  | 0.90               |        | 0.9       | 0.10   |
| 01.01.05     | SERVICIOS HIGIENICOS PARA PERSONAL   | mes  | 13.67              | 1.00   | 14.67     | 3.33   |
| 01.01.06     | SEGURIDAD PNP  | mes  | 10.00              | 1.00   | 11.00     | 7.00   |
| 01.01.07     | GRUA TORRE   | mes  | 11.50              | 0.25   | 11.75     | 0.25   |
| 01.02        | SERVICIOS PRELIMINARES   |      |                    |        |           |        |
| 01.02.01     | INSTALACION DE AGUA y DESAGUE PROVISIONAL  | GLB  | 1.00               |        | 1         |        |
| 01.02.02     | INSTALACION DE ENERGIA ELECTRICA PROVISIONAL   | GLB  | 1.00               |        | 1         |        |
| 01.02.03     | CONSUMO DE AGUA PARA OBRA  | mes  | 13.67              | 1.00   | 14.67     | 3.33   |
| 01.02.04     | CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA PARA OBRA   | mes  | 13.67              | 1.00   | 14.67     | 3.33   |
| 01.03        | EQUIPAMIENTO PRELIMINAR  |      |                    |        |           |        |
| 01.03.01     | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS  | GLB  | 0.60               |        | 0.60      | 0.40   |
| 01.03.02     | EQUIPOS DE PROTECCION PARA PERSONAL  | mes  | 13.67              | 1.00   | 14.67     | 3.33   |
| 01.03.03     | SEGUROS SCTR PARA PERSONAL   | mes  | 13.67              | 1.00   | 14.67     | 3.33   |
| 01.03.04     | SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD   | GLB  | 0.64               | 0.06   | 0.90      | 0.10   |
| 01.03.05     | ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | GLB  | 0.64               | 0.06   | 0.90      | 0.10   |
| 01.03.06     | CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD  | GLB  | 0.64               | 0.06   | 0.90      | 0.10   |
| 01.03.07     | RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIA EN SEGURIDAD Y SALUD DURANTE EL TRABAJO         | GLB  | 0.68               | 0.06   | 0.94      | 0.06   |
| 02           | DEMOLICIONES   |      |                    |        |           |        |
| 02.01        | DEMOLICION EDIFICACION EXISTENTE   | M2   | 2.831.15           |        | 2.831.15  | 149.01 |
| 02.02        | ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE - DEMOLICION  | M3   | 6.160.59           |        | 6.160.59  | 324.24 |
| 02.03        | OBRAS PRELIMINARES   |      |                    |        |           |        |
| 02.03.01     | LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO   | M2   | 4.307.21           |        | 4.307.21  | 68.80  |







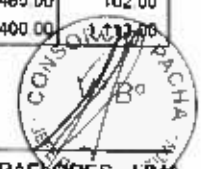
| ESTRUCTURA      |  |      |                    |        |            |       |
|-----------------|--|------|--------------------|--------|------------|-------|
| Item            | Descripción  | Und. | Avance en Metrados |        |            |       |
|                 |  |      | Anterior           | Actual | Acumulado  | Saldo |
| <b>01</b>       | <b>ESTRUCTURAS</b>   |      |                    |        |            |       |
| <b>01.01</b>    | <b>EDIFICIO CAHUIDE</b>  |      |                    |        |            |       |
| <b>01.01.01</b> | <b>OBRAS PRELIMINARES</b>  |      |                    |        |            |       |
| 01.01.01.01     | TRAZO DE NIVELES Y REPLANTEO   | M2   | 2523.43            |        | 2,523.43   | -     |
| <b>01.02</b>    | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>   |      |                    |        |            |       |
| <b>01.02.01</b> | <b>EXCAVACIONES MASIVAS.</b>   |      |                    |        |            |       |
| 01.02.01.01     | EXCAVACION MASIVA, INCLUIE ELIMINACION                                   | M0   | 410.84             |        | 410.84     | -     |
| 01.02.02        | EXCAVACIONES INTERNAS  |      |                    |        |            |       |
| 01.02.02.01     | EXCAVACION PARA ZAPATAS HASTA 1.00 MT DE PROFUNDIDAD                     | M3   | 242.61             |        | 242.61     | -     |
| 01.02.02.02     | EXCAVACION DE ZANJAS PARA CIMENTACION                                    | M3   | 32.12              |        | 32.12      | -     |
| 01.02.02.03     | RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO.                                | M3   | 78.63              |        | 78.63      | -     |
| 01.02.02.04     | RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO.                           | M0   | 254.88             |        | 254.88     | -     |
| 01.02.02.05     | NIVELACION DE TERRENO-COMPACTACION MANUAL                                | M2   | 1274.38            |        | 1,274.38   | -     |
| 01.02.02.06     | ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE   | M3   | 254.93             |        | 254.93     | -     |
| <b>01.03</b>    | <b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>  |      |                    |        |            |       |
| <b>01.03.01</b> | <b>SUB CIMENTOS Y SOLADOS</b>  |      |                    |        |            |       |
| 01.03.01.01     | SOLADO DE 3" DE ESPESOR  | M2   | 196.41             |        | 196.41     | -     |
| <b>01.03.02</b> | <b>CIMENTOS Y SOBRECIMENTOS</b>  |      |                    |        |            |       |
| 01.03.02.01     | CIMENTO CORRIDOS 1:10+30% PG   | M3   | 18.82              |        | 18.82      | -     |
| 01.03.02.02     | SOBRECIMIENTO DE 0.15m DE ANCHO, 1.8 con 25% P.M                         | M0   | 5.88               |        | 5.88       | -     |
| 01.03.02.03     | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA SOBRECIMENTOS                       | M2   | 78.40              |        | 78.40      | -     |
| <b>01.03.03</b> | <b>FALSOS PISOS</b>  |      |                    |        |            |       |
| 01.03.03.01     | FALSO PISO CONCRETO f'c=100 kg/cm <sup>2</sup> - E=10 CM                 | M2   | 1248.00            | 26.38  | 1,274.38   | -     |
| <b>01.04</b>    | <b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>  |      |                    |        |            |       |
| <b>01.04.01</b> | <b>ZAPATAS</b>   |      |                    |        |            |       |
| 01.04.01.01     | CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm <sup>2</sup> - ZAPATAS               | M3   | 139.96             |        | 139.96     | -     |
| 01.04.01.02     | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL ZAPATAS                                  | M2   | 154.52             |        | 154.52     | -     |
| 01.04.01.03     | ACERO fy =4200 kg/cm <sup>2</sup>  | KG   | 9273.10            |        | 9,273.10   | -     |
| <b>01.04.02</b> | <b>CIMENTOS DE MUROS ARMADOS</b>   |      |                    |        |            |       |
| 01.04.02.01     | CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm <sup>2</sup> - CIMENTOS DE MUROS     | M3   | 2.97               |        | 2.97       | -     |
| 01.04.02.02     | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL CIMENTO DE MURO                          | M2   | 9.90               |        | 9.90       | -     |
| <b>01.04.03</b> | <b>VIGAS DE CIMENTACION</b>  |      |                    |        |            |       |
| 01.04.03.01     | CONCRETO PREMEZCLADO f'c=210 kg/cm <sup>2</sup> - VIGAS DE CIMENTACION   | M3   | 11.96              |        | 11.96      | -     |
| 01.04.03.02     | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL VIGA DE CIMENTACION                      | M2   | 77.96              |        | 77.96      | -     |
| 01.04.03.03     | ACERO fy =4200 kg/cm <sup>2</sup>  | KG   | 1366.48            |        | 1,366.48   | -     |
| <b>01.04.04</b> | <b>MUROS DE SOSTENIMIENTO</b>  |      |                    |        |            |       |
| 01.04.04.01     | CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm <sup>2</sup> - MURO DE SOSTENIMIENTO | M3   | 22.24              |        | 22.24      | -     |
| 01.04.04.02     | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL MURO DE SOSTENIMIENTO                    | M2   | 177.91             |        | 177.91     | -     |
| 01.04.04.03     | ACERO fy =4200 kg/cm <sup>2</sup>  | KG   | 1420.87            |        | 1,420.87   | -     |
| <b>01.04.05</b> | <b>PLACAS</b>  |      |                    |        |            |       |
| 01.04.05.01     | CONCRETO PREMEZCLADO f'c=280 kg/cm <sup>2</sup> - PLACA                  | M3   | 198.50             |        | 198.50     | -     |
| 01.04.05.02     | CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm <sup>2</sup> - PLACAS                | M3   | 613.28             |        | 613.28     | -     |
| 01.04.05.03     | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PLACAS                                   | M2   | 5634.23            |        | 5,634.23   | -     |
| 01.04.05.04     | ACERO fy =4200 kg/cm <sup>2</sup>  | KG   | 112558.88          |        | 112,558.88 | -     |
| <b>01.04.06</b> | <b>COLUMNAS</b>  |      |                    |        |            |       |
| 01.04.06.01     | CONCRETO PREMEZCLADO f'c=280 kg/cm <sup>2</sup> - COLUMNAS               | M3   | 25.52              |        | 25.52      | -     |
| 01.04.06.02     | CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm <sup>2</sup> - COLUMNAS              | M3   | 59.91              |        | 59.91      | -     |
| 01.04.06.03     | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL COLUMNAS                                 | M2   | 758.98             |        | 758.98     | -     |
| 01.04.06.04     | ACERO fy =4200 kg/cm <sup>2</sup>  | KG   | 21272.46           |        | 21,272.46  | -     |
| <b>01.04.07</b> | <b>VIGAS</b>   |      |                    |        |            |       |
| 01.04.07.01     | CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm <sup>2</sup> - VIGAS                 | M3   | 205.51             |        | 205.51     | -     |
| 01.04.07.02     | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL VIGAS                                    | M2   | 1329.10            |        | 1,329.10   | -     |
| 01.04.07.03     | ACERO fy =4200 kg/cm <sup>2</sup>  | KG   | 38751.18           |        | 38,751.18  | -     |
| <b>01.04.08</b> | <b>LOSAS ALIGERADAS</b>  |      |                    |        |            |       |
| 01.04.08.01     | CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm <sup>2</sup> - LOSA ALIGERADA        | M3   | 63.02              |        | 63.02      | -     |
| 01.04.08.02     | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL LOSA ALIGERADA                           | M2   | 720.10             |        | 720.10     | -     |
| 01.04.08.03     | LADRILLO HUECO DE ARCILLA DE 15x30x30 CM.                                | PZA  | 6121.00            |        | 6,121.00   | -     |
| 01.04.08.04     | ACERO fy =4200 kg/cm <sup>2</sup>  | KG   | 8211.45            |        | 8,211.45   | -     |



| ESTRUCTURA                                |   |       |                    |          |           |           |
|---|---|-------|--------------------|----------|-----------|-----------|
| Item                                      | Descripción   | Unid. | Avance en Metrados |          |           |           |
|   |   |       | Anterior           | Actual   | Acumulado | Saldo     |
| <b>ESTRUCTURAS</b>                        |   |       |                    |          |           |           |
| <b>01.04.09 LOSAS MACIZAS</b>             |   |       |                    |          |           |           |
| 01.04.09.01                               | CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm <sup>2</sup> - LOSA MACIZA            | M3    | 69.60              |          | 69.60     | -         |
| 01.04.09.02                               | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL LOSA MACIZA                               | M2    | 347.60             |          | 347.60    | -         |
| 01.04.09.03                               | ACERO fy =4200 kg/cm <sup>2</sup>   | KG    | 10078.00           |          | 10.078.00 | -         |
| <b>01.04.10 ESCALERAS</b>                 |   |       |                    |          |           |           |
| 01.04.10.01                               | CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm <sup>2</sup> - ESCALERA               | M3    | 40.63              |          | 40.63     | -         |
| 01.04.10.02                               | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL ESCALERA                                  | M2    | 327.04             |          | 327.04    | -         |
| 01.04.10.03                               | ACERO fy =4200 kg/cm <sup>2</sup>   | KG    | 2650.86            |          | 2.650.86  | -         |
| <b>01.04.11 JARDINERAS y PARAPETOS</b>    |   |       |                    |          |           |           |
| 01.04.11.01                               | CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm <sup>2</sup> - JARDINERAS y PARAPETOS | M3    | 0.00               | 4.00     | 4.00      | 10.98     |
| 01.04.11.02                               | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN JARDINERAS y PARAPETOS                 | M2    | 0.00               | 50.00    | 50.00     | 149.98    |
| 01.04.11.03                               | ACERO fy =4200 kg/cm <sup>2</sup>   | KG    | 0.00               | 300.00   | 300.00    | 747.20    |
| <b>01.04.12 COLUMNAS DE AMARRE</b>        |   |       |                    |          |           |           |
| 01.04.12.01                               | CONCRETO EN COLUMNAS DE AMARRE F'c =210 Kg/cm <sup>2</sup>                | M3    | 12.00              | 1.00     | 13.00     | 1.82      |
| 01.04.12.02                               | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNAS DE AMARRE                     | M2    | 180.00             | 20.00    | 210.00    | 27.18     |
| 01.04.12.03                               | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNAS DE AMARRE                     | KG    | 1950.00            | 200.00   | 2.150.00  | 221.20    |
| <b>01.04.13 DIENTES Y VIGAS SOLERAS</b>   |   |       |                    |          |           |           |
| 01.04.13.01                               | CONCRETO EN DIENTES Y VIGAS SOLERAS F'c =210 Kg/cm <sup>2</sup>           | M3    | 0.00               | 2.15     | 2.15      | 0.98      |
| 01.04.13.02                               | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN DIENTES Y VIGAS SOLERAS                       | M2    | 0.00               | 28.30    | 28.30     | 13.08     |
| 01.04.13.03                               | ACERO fy =4200 kg/cm <sup>2</sup>   | KG    | 0.00               | 307.60   | 307.60    | 158.90    |
| <b>01.06 OBRAS DE ESTRUCTURA METALICA</b> |   |       |                    |          |           |           |
| 01.05.01                                  | TECHO METALICO (CAHUIDE - PISO 02)  | KG    | 0.00               |          | 0.00      | 2,777.00  |
| 01.05.02                                  | PISO Y TECHO METALICO (CAHUIDE - AZOTEA)                                  | KG    | 0.00               |          | 0.00      | 18,004.65 |
| 01.05.03                                  | PUNTES METALICOS (PISO 08,09,10 Y AZOTEA)                                 | KG    | 250.00             |          | 250.00    | 2,313.00  |
| 01.05.04                                  | CONCRETO FREMEZCLADO f'c=210 kg/cm <sup>2</sup> - PUENTE                  | M3    | 0.00               |          | 0.00      | 4.66      |
| 01.05.05                                  | PLACA COLABORANTES  | M2    | 0.00               |          | 0.00      | 46.60     |
| 01.05.06                                  | ACERO fy =4200 kg/cm <sup>2</sup>   | KG    | 0.00               |          | 0.00      | 233.00    |
| <b>02 EDIFICIO SALAVERRY</b>              |   |       |                    |          |           |           |
| <b>02.01 OBRAS PRELIMINARES</b>           |   |       |                    |          |           |           |
| 02.01.01                                  | TRAZO DE NIVELES Y REPLANTEO  | M2    | 13295.92           | 1,500.00 | 14,795.92 | 2,083.67  |
| <b>02.02 MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>        |   |       |                    |          |           |           |
| <b>02.02.01 EXCAVACIONES MASIVAS.</b>     |   |       |                    |          |           |           |
| 02.02.01.01                               | EXCAVACION MASIVA, INCLUYE ELIMINACION                                    | M3    | 14429.87           |          | 14,429.87 | 2,101.81  |
| <b>02.02.02 EXCAVACIONES INTERNAS</b>     |   |       |                    |          |           |           |
| 02.02.02.01                               | EXCAVACION PARA ZAPATAS HASTA 1.00 MIT DE PROFUNDIDAD                     | M3    | 1360.11            |          | 1,360.11  | 51.28     |
| 02.02.02.02                               | EXCAVACION DE ZANJAS PARA ORIENTACION                                     | M3    | 7.11               |          | 7.11      | -         |
| 02.02.02.03                               | RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO                                  | M3    | 447.02             |          | 447.02    | 18.03     |
| 02.02.02.04                               | RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO                             | M3    | 371.88             |          | 371.88    | 42.60     |
| 02.02.02.05                               | NIVELACION DE TERRENO-COMPACTACION MANUAL                                 | M2    | 1675.10            |          | 1,675.10  | 397.30    |
| 02.02.02.06                               | ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE  | M3    | 1127.84            |          | 1,127.84  | 43.23     |
| <b>02.03 OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>     |   |       |                    |          |           |           |
| <b>02.03.01 SUBCIMENTOS Y SOLADOS</b>     |   |       |                    |          |           |           |
| 02.03.01.01                               | SUBCIMENTO F'c=100 Kg/cm <sup>2</sup> +30% P.G.                           | M3    | 52.63              |          | 52.63     | -         |
| 02.03.01.02                               | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA SUBCIMENTO                           | M2    | 38.88              |          | 38.88     | -         |
| 02.03.01.03                               | SOLADO DE 4" DE ESPESOR   | M2    | 763.74             |          | 763.74    | 47.06     |
| <b>02.03.02 CIMIENTOS y SOBRECIMENTOS</b> |   |       |                    |          |           |           |
| 02.03.02.01                               | CIMENTO CORRIDOS 1.10+30% PG  | M3    | 4.00               | 3.58     | 7.58      | -         |
| 02.03.02.02                               | SOBRECIMIENTO DE 0.15m DE ANCHO, 1.8 con 25% P.M                          | M3    | 1.50               | 0.63     | 2.13      | -         |
| 02.03.02.03                               | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA SOBRECIMENTOS                        | M2    | 22.00              | 6.44     | 28.44     | -         |
| <b>02.03.03 FALSOS PISOS.</b>             |   |       |                    |          |           |           |
| 02.03.03.01                               | FALSO PISO CONCRETO F'c=100 Kg/cm <sup>2</sup> - E=10 CM                  | M2    | 0.00               |          | 0.00      | 353.64    |
| <b>02.03.04 LOSA DE ESTACIONAMIENTO</b>   |   |       |                    |          |           |           |
| 02.03.04.01                               | CONCRETO FREMEZCLADO F'c=210 kg/cm <sup>2</sup> - LOSA ESTACIONAMIENTO    | M3    | 107.58             |          | 107.58    | 39.73     |
| 02.03.04.02                               | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL DE LOSA                                   | M2    | 96.98              |          | 96.98     | 33.02     |
| 02.03.04.03                               | JUNTA DE EXTREMO CON SELLO ASFALTICO                                      | ML    | 0.00               |          | 0.00      | 230.00    |
| 02.03.04.04                               | JUNTA DE DILATACION (CON CONECTOR DE CORTE)                               | ML    | 0.00               |          | 0.00      | 300.00    |
| 02.03.04.05                               | JUNTA DE CONTRACCION (CORTADA) RELLENADA CON SELLADOR                     | ML    | 0.00               |          | 0.00      | 120.00    |



| ESTRUCTURA         |  |     |                    |           |            |           |
|--------------------|--|-----|--------------------|-----------|------------|-----------|
| Item               | Descripción  | Und | Avance en Metrados |           |            |           |
|                    |  |     | Anterior           | Actual    | Acumulado  | Saldo     |
| <b>ESTRUCTURAS</b> |  |     |                    |           |            |           |
| 02.04              | <b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>  |     |                    |           |            |           |
| 02.04.01           | <b>ZAPATAS</b>   |     |                    |           |            |           |
| 02.04.01.01        | CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm <sup>2</sup> - ZAPATAS               | M3  | 653.56             |           | 653.56     | 14.72     |
| 02.04.01.02        | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL ZAPATAS                                  | M2  | 586.34             |           | 586.34     | 31.20     |
| 02.04.01.03        | ACERO fy =4200 kg/cm <sup>2</sup>  | KG  | 40715.36           |           | 40,715.36  | 705.94    |
| 02.04.02           | <b>CIMENTOS DE MUROS ARMADOS</b>   |     |                    |           |            |           |
| 02.04.02.01        | CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm <sup>2</sup> - CIMENTOS DE MUROS     | M3  | 94.46              |           | 94.46      | 13.51     |
| 02.04.02.02        | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL CIMENTO DE MURO                          | M2  | 283.46             |           | 283.46     | 40.16     |
| 02.04.02.03        | ACERO fy =4200 kg/cm <sup>2</sup>  | KG  | 503.59             |           | 503.59     | 63.27     |
| 02.04.03           | <b>MUROS DE CONTENCION</b>   |     |                    |           |            |           |
| 02.04.03.01        | CONCRETO FREMEZCLADO f'c=350 kg/cm <sup>2</sup> - MURO DE CONTENCION     | M3  | 460.65             |           | 460.65     | -         |
| 02.04.03.02        | CONCRETO FREMEZCLADO f'c=280 kg/cm <sup>2</sup> - MURO DE CONTENCION     | M3  | 0.00               |           | 0.00       | 55.45     |
| 02.04.03.03        | CONCRETO FREMEZCLADO f'c=210 kg/cm <sup>2</sup> - MURO DE CONTENCION     | M3  | 4.21               |           | 4.21       | -         |
| 02.04.03.04        | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN MURO DE CONTENCION                    | M2  | 1746.82            |           | 1,746.82   | 190.40    |
| 02.04.03.05        | ANCLAJE PARA ESTABILIZACION DE TALUDES                                   | M2  | 1761.61            |           | 1,761.61   | 175.61    |
| 02.04.03.06        | ACERO fy =4200 kg/cm <sup>2</sup>  | KG  | 32015.08           |           | 32,015.08  | 4,889.82  |
| 02.04.04           | <b>MUROS DE SOSTENIMIENTO</b>  |     |                    |           |            |           |
| 02.04.05           | CONCRETO FREMEZCLADO f'c=280 kg/cm <sup>2</sup> - MURO DE SOSTENIMIENTO  | M3  | 44.73              |           | 44.73      | -         |
| 02.04.06           | CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm <sup>2</sup> - MURO DE SOSTENIMIENTO | M3  | 26.00              |           | 26.00      | -         |
| 02.04.07           | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL MURO DE SOSTENIMIENTO                    | M2  | 500.40             |           | 500.40     | -         |
| 02.04.08           | ACERO fy =4200 kg/cm <sup>2</sup>  | KG  | 7951.66            |           | 7,951.66   | -         |
| 02.04.09           | <b>MUROS ARMADOS</b>   |     |                    |           |            |           |
| 02.04.09.01        | CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm <sup>2</sup> - MUROS ARMADOS         | M3  | 8.47               |           | 8.47       | -         |
| 02.04.09.02        | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL MUROS ARMADOS                            | M2  | 67.76              |           | 67.76      | -         |
| 02.04.09.03        | ACERO fy =4200 kg/cm <sup>2</sup>  | KG  | 531.69             |           | 531.69     | -         |
| 02.04.10           | <b>PLACAS</b>  |     |                    |           |            |           |
| 02.04.10.01        | CONCRETO FREMEZCLADO f'c=280 kg/cm <sup>2</sup> - PLACA                  | M3  | 670.50             | 52.50     | 723.00     | 28.23     |
| 02.04.10.02        | CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm <sup>2</sup> - PLACAS                | M3  | 352.00             | 92.50     | 444.50     | 44.69     |
| 02.04.10.03        | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PLACAS                                   | M2  | 6615.00            | 1,579.00  | 8,194.00   | 500.56    |
| 02.04.10.04        | ACERO fy =4200 kg/cm <sup>2</sup>  | KG  | 110100.00          | 22,500.00 | 132,600.00 | 10,917.99 |
| 02.04.11           | <b>COLUMNAS</b>  |     |                    |           |            |           |
| 02.04.11.01        | CONCRETO FREMEZCLADO f'c=350 kg/cm <sup>2</sup> - COLUMNAS               | M3  | 139.50             | 2.66      | 142.16     | 1.45      |
| 02.04.11.02        | CONCRETO FREMEZCLADO f'c=280 kg/cm <sup>2</sup> - COLUMNAS               | M3  | 164.00             | 4.00      | 168.00     | 1.74      |
| 02.04.11.03        | CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm <sup>2</sup> - COLUMNAS              | M3  | 105.00             | 40.00     | 145.00     | 2.32      |
| 02.04.11.04        | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL COLUMNAS                                 | M2  | 2325.00            | 350.00    | 2,675.00   | 125.82    |
| 02.04.11.05        | ACERO fy =4200 kg/cm <sup>2</sup>  | KG  | 93100.00           | 16,750.00 | 109,850.00 | 10,619.97 |
| 02.04.12           | <b>VIGAS</b>   |     |                    |           |            |           |
| 02.04.12.01        | CONCRETO FREMEZCLADO f'c=280 kg/cm <sup>2</sup> - VIGAS                  | M3  | 565.00             | 55.00     | 620.00     | 120.58    |
| 02.04.12.02        | CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm <sup>2</sup> - VIGAS                 | M3  | 500.00             | 110.00    | 610.00     | 89.66     |
| 02.04.12.03        | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL VIGAS                                    | M2  | 6850.00            | 700.00    | 7,550.00   | 1,236.50  |
| 02.04.12.04        | ACERO fy =4200 kg/cm <sup>2</sup>  | KG  | 157300.00          | 25,000.00 | 182,300.00 | 20,407.98 |
| 02.04.13           | <b>LOSAS ALIGERADAS</b>  |     |                    |           |            |           |
| 02.04.13.01        | CONCRETO FREMEZCLADO f'c=280 kg/cm <sup>2</sup> - LOSA ALIGERADA         | M3  | 297.73             | 0.00      | 297.73     | -         |
| 02.04.13.02        | CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm <sup>2</sup> - LOSA ALIGERADA        | M3  | 422.00             | 140.00    | 562.00     | 46.66     |
| 02.04.13.03        | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL LOSA ALIGERADA                           | M2  | 6477.00            | 1,300.00  | 7,777.00   | 555.16    |
| 02.04.13.04        | LADRILLO HUECO DE ARCILLA DE 15x30x30 CM                                 | PZA | 55710.00           | 11,000.00 | 66,710.00  | 4,114.00  |
| 02.04.13.05        | ACERO fy =4200 kg/cm <sup>2</sup>  | KG  | 43200.00           | 6,500.00  | 49,700.00  | 5,797.92  |
| 02.04.14           | <b>LOSAS MACIZAS</b>   |     |                    |           |            |           |
| 02.04.14.01        | CONCRETO FREMEZCLADO f'c=280 kg/cm <sup>2</sup> - LOSA MACISA            | M3  | 629.00             | 21.99     | 650.99     | 61.71     |
| 02.04.14.02        | CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm <sup>2</sup> - LOSA MACIZA           | M3  | 148.00             | 40.00     | 188.00     | 48.50     |
| 02.04.14.03        | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL LOSA MACIZA                              | M2  | 3926.80            | 250.00    | 4,176.80   | 761.60    |
| 02.04.14.04        | ACERO fy =4200 kg/cm <sup>2</sup>  | KG  | 54400.00           | 8,500.00  | 62,900.00  | 14,917.66 |
| 02.04.15           | <b>ESCALERAS</b>   |     |                    |           |            |           |
| 02.04.15.01        | CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm <sup>2</sup> - ESCALERA              | M3  | 45.00              | 10.00     | 55.00      | 10.97     |
| 02.04.15.02        | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL ESCALERA                                 | M2  | 415.00             | 70.00     | 485.00     | 102.00    |
| 02.04.15.03        | ACERO fy =4200 kg/cm <sup>2</sup>  | KG  | 6600.00            | 800.00    | 7,400.00   | 1,133.00  |





| ESTRUCTURA      |  |      |                  |        |           |           |
|-----------------|--|------|------------------|--------|-----------|-----------|
| Item            | Descripción  | Und. | Avance en Metros |        |           |           |
|                 |  |      | Anterior         | Actual | Acumulado | Saldo     |
| <b>02.04.16</b> | <b>ESTRUCTURAS</b>   |      |                  |        |           |           |
|                 | <b>CISTERNA.</b>   |      |                  |        |           |           |
| 02.04.16.01     | CONCRETO PREMEZCLADO f'c=360 kg/cm2 - CISTERNA               | M3   | 19.44            |        | 19.44     | -         |
| 02.04.16.02     | CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=280 kg/cm2 - CISTERNA.             | M3   | 148.35           |        | 148.35    | -         |
| 02.04.16.03     | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA CISTERNAS Y CUARTO DE BOMBAS   | M2   | 971.04           |        | 971.04    | -         |
| 02.04.16.04     | ACERO fy =4200 kg/cm2  | KG   | 20816.71         |        | 20.816.71 | -         |
| <b>02.04.17</b> | <b>COLUMNAS DE AMARRE</b>                                    |      |                  |        |           |           |
| 02.04.17.01     | CONCRETO EN COLUMNAS DE AMARRE F'c=210 Kg/cm2                | M3   | 5.00             | 3.00   | 8.00      | 10.82     |
| 02.04.17.02     | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNAS DE AMARRE        | M2   | 66.00            | 45.00  | 111.00    | 139.90    |
| 02.04.17.03     | ACERO fy =4200 kg/cm2  | KG   | 653.00           | 450.00 | 1.103.00  | 1.395.15  |
| <b>02.04.18</b> | <b>DINTELES Y VIGAS SOLERAS</b>                              |      |                  |        |           |           |
| 02.04.18.01     | CONCRETO EN DINTELES Y VIGAS SOLERAS F'c=210 Kg/cm2          | M3   | 0.00             | 0.90   | 0.90      | 1.65      |
| 02.04.18.02     | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN DINTELES Y VIGAS SOLERAS         | M2   | 0.00             | 18.00  | 18.00     | 30.75     |
| 02.04.18.03     | ACERO fy =4200 kg/cm2  | KG   | 0.00             | 98.00  | 98.00     | 178.16    |
| <b>02.04.19</b> | <b>JARDINERAS Y PARAPETOS</b>                                |      |                  |        |           |           |
| 02.04.19.01     | CONCRETO PREMEZCLADO f'c=210 kg/cm2 - JARDINERAS Y PARAPETOS | M3   | 0.00             |        | 0.00      | 6.38      |
| 02.04.19.02     | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL - JARDINERA Y PARAPETOS      | M2   | 0.00             |        | 0.00      | 85.00     |
| 02.04.19.03     | ACERO fy =4200 kg/cm2  | KG   | 0.00             |        | 0.00      | 303.97    |
| <b>02.04.20</b> | <b>RAMPA</b>   |      |                  |        |           |           |
| 02.04.20.01     | CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm2 - RAMPA                 | M3   | 0.00             |        | 0.00      | 5.02      |
| 02.04.20.02     | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL RAMPA                        | M2   | 0.00             |        | 0.00      | 1.80      |
| 02.04.20.03     | ACERO fy =4200 kg/cm2  | KG   | 0.00             |        | 0.00      | 149.62    |
| <b>02.05</b>    | <b>ESTRUCTURAS METALICAS</b>                                 |      |                  |        |           |           |
| <b>02.05.01</b> | <b>HELIPUERTO</b>  |      |                  |        |           |           |
| 02.05.01.01     | ESTRUCTURA METALICA  | KG   | 0.00             |        | 0.00      | 24.494.18 |
| 02.05.01.02     | CONCRETO PREMEZCLADO f'c=210 kg/cm2 - HELIPUERTO             | M3   | 0.00             |        | 0.00      | 28.35     |
| 02.05.01.03     | PLACA COLABORANTES   | M2   | 0.00             |        | 0.00      | 283.53    |
| 02.05.01.04     | ACERO fy =4200 kg/cm2  | KG   | 0.00             |        | 0.00      | 1.417.85  |
| 02.05.02        | ESCALERA METALICA  |      |                  |        |           |           |
| 02.05.02.01     | ESTRUCTURA METALICA  | KG   | 0.00             |        | 0.00      | 1.760.78  |





| ARQUITECTURA       |  |       |                    |        |           |         |
|--------------------|--|-------|--------------------|--------|-----------|---------|
| Item               | Descripción  | Unid. | Avance en Metrados |        |           |         |
|                    |  |       | Anterior           | Actual | Acumulado | Saldo   |
| <b>01</b>          | <b>ARQUITECTURA</b>  |       |                    |        |           |         |
| <b>01.01</b>       | <b>EDIFICIO CAHUIDE</b>  |       |                    |        |           |         |
|                    | <b>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</b>                           |       |                    |        |           |         |
| 01.01.01           | MURO DE LADRILLO K.K. DE ARCILLA DE CABEZA                       | M2    | 780.00             | 50.00  | 830.00    | 79.40   |
| 01.01.02           | MURO DE LADRILLO K.K. DE ARCILLA DE SOGA                         | M2    | 1,430.00           | 135.00 | 1,565.00  | 196.91  |
| 01.01.03           | MURO DE DRYWALL DOBLE e=90 cm                                    | M2    | 0.00               | -      | -         | 142.52  |
| 01.01.04           | MURO DE DRYWALL SIMPLE e=90 cm                                   | M2    | 0.00               | -      | -         | 575.37  |
| 01.01.05           | MURO DE DRYWALL SIMPLE e=80 cm                                   | M2    | 0.00               | -      | -         | 2253.43 |
| 01.01.06           | TABIQUE DE ALUMINIO DE ALUMINIO CON CRISTAL                      | M2    | 0.00               | -      | -         | 180.12  |
| <b>01.02</b>       | <b>REVOQUES Y ENLUCIDOS</b>                                      |       |                    |        |           |         |
| 01.02.01           | TARRAJEO PRIMARIO RAYADO   | M2    | 1,250.00           | 110.00 | 1,360.00  | 45.22   |
| 01.02.02           | TARRAJEO EN INTERIORES   | M2    | 4,409.10           | 150.00 | 4,559.10  | 136.40  |
| 01.02.03           | TARRAJEO EN EXTERIORES (FACHADAS)                                | M2    | 5,859.31           | -      | 5,859.31  | 0.00    |
| 01.02.04           | TARRAJEO DE COLUMNAS   | M2    | 917.00             | 8.00   | 925.00    | 4.08    |
| 01.02.05           | TARRAJEO DE VIGAS  | M2    | 565.00             | 4.00   | 569.00    | 3.82    |
| 01.02.06           | TARRAJEO EN FONDO DE ESCALERA                                    | M2    | 175.00             | 15.00  | 190.00    | 18.94   |
| 01.02.07           | TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE EN JARDINERAS                     | M2    | 0.00               | -      | -         | 93.72   |
| 01.02.08           | SOLAQUEO EN CAJA DE ASCENSOR                                     | M2    | 436.59             | -      | 436.59    | 0.00    |
| 01.02.09           | VESTIDURA DE DERRAMES  | ML    | 480.00             | 45.00  | 525.00    | 26.31   |
| <b>01.03</b>       | <b>CIELORRASOS</b>   |       |                    |        |           |         |
| 01.03.01           | TARRAJEO DE CIELORASO CON MEZCLA                                 | M2    | 245.00             | 0.00   | 245.00    | 23.23   |
| 01.03.02           | FALSO CIELO RASO DE DRYWALL                                      | M2    | 0.00               | -      | -         | 320.95  |
| 01.03.03           | BALDOSA ACUSTICA DE FIBRA MINERAL DE 60x60 CM                    | M2    | 0.00               | -      | -         | 5326.74 |
| 01.03.04           | BALDOSA ACUSTICA METALICA PERFORADA DE 60x60 CM - COLOR ALUMINIO | M2    | 0.00               | -      | -         | 388.09  |
| 01.03.05           | PLANCHA DE ALUMINIO COMPUESTO, COLOR RAT GREY DE 4 MM            | M2    | 0.00               | -      | -         | 43.68   |
| 01.03.06           | REJILLA DE ALUMINIO DE 100x100 MM, H=40 MM                       | M2    | 0.00               | -      | -         | 185.35  |
| 01.03.07           | MANDIL DE DRYWALL PARA LUZ INDIRECTA                             | ML    | 0.00               | -      | -         | 2321.00 |
| <b>01.04</b>       | <b>PISOS Y PAVIMENTOS</b>  |       |                    |        |           |         |
| <b>01.04.01</b>    | <b>PISOS INTERIORES.</b>   |       |                    |        |           |         |
| 01.04.01.01        | CONTRAPISO DE 48 mm  | M2    | 7,390.00           | 350.00 | 7,740.00  | 450.50  |
| 01.04.01.02        | PISO DE ALFOMBRA MODULAR   | M2    | 0.00               | -      | -         | 17.84   |
| 01.04.01.03        | PISO DE PORCELANATO DE 0.90x0.90m                                | M2    | 0.00               | -      | -         | 457.91  |
| 01.04.01.04        | PISO DE PORCELANATO DE 0.60x1.20 CM                              | M2    | 0.00               | -      | -         | 781.78  |
| 01.04.01.05        | PISO DE PORCELANATO GRESS DE 0.60x0.60m - ANTRACITA MATE         | M2    | 0.00               | -      | -         | 6.64    |
| 01.04.01.06        | PISO VINIL EN BALDOSAS DE 121.2 X 18.50, E= 5.00 MM              | M2    | 0.00               | -      | -         | 486.58  |
| 01.04.01.07        | PISO VINIL EN ROLLO DE 2M, E=2MM- COLOR CONCRETE                 | M2    | 0.00               | -      | -         | 908.34  |
| 01.04.01.08        | PISO VINIL EN ROLLO DE 2M, E=2MM- COLOR TIPO MADERA              | M2    | 0.00               | -      | -         | 4987.84 |
| 01.04.01.09        | PISO TECNICO   | M2    | 0.00               | -      | -         | 37.13   |
| 01.04.01.10        | PISO DE CEMENTO PULIDO   | M2    | 0.00               | -      | -         | 175.77  |
| <b>01.04.02</b>    | <b>PISOS EXTERIORES.</b>   |       |                    |        |           |         |
| 01.04.02.01        | CONFORMACION DE SUBRASANTE Y BASE GRANULAR PARA VEREDAS          | M2    | 0.00               | -      | -         | 187.80  |
| 01.04.02.02        | VEREDA DE CONCRETO PREMEZCLADO 140 KG/CM2 E=10CM                 | M2    | 0.00               | -      | -         | 187.80  |
| <b>01.05</b>       | <b>ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS</b>                                   |       |                    |        |           |         |
| <b>01.05.01</b>    | <b>ZOCALOS</b>   |       |                    |        |           |         |
| 01.05.01.01        | ZOCALO DE PORCELANATO DE 0.60x0.80m - PULIDO BLANCO              | M2    | 0.00               | -      | -         | 1362.74 |
| 01.05.01.02        | ZOCALO DE PORCELANATO GRESS DE 0.60x0.80m - ANTRACITA MATE       | M2    | 0.00               | -      | -         | 22.48   |
| <b>01.05.02</b>    | <b>CONTRAZOCALOS</b>   |       |                    |        |           |         |
| 01.05.02.01        | CONTRAZOCALO DE ALUMINIO, H= 70MM                                | ML    | 0.00               | -      | -         | 3012.85 |
| 01.05.02.02        | CONTRAZOCALO DE PORCELANATO GRESS DE 0.60x0.60m - ANTRACITA MATE | ML    | 0.00               | -      | -         | 34.16   |
| <b>01.05.02.03</b> | <b>CONTRAZOCALO DE CEMENTO FROTACHADO</b>                        | ML    | 0.00               | -      | -         | 245.07  |
| <b>01.06</b>       | <b>REVESTIMIENTOS</b>  |       |                    |        |           |         |
| 01.06.01           | REVESTIMIENTO MICROCEMENTO                                       | M2    | 0.00               | -      | -         | 1205.88 |
| 01.06.02           | REVESTIMIENTO VINIL  | M2    | 0.00               | -      | -         | 4877.81 |
| <b>01.07</b>       | <b>REVESTIMIENTO DE ESCALERAS</b>                                |       |                    |        |           |         |
| 01.07.01           | REVESTIMIENTO DESCANSO DE ESCALERA CEMENTO PULIDO                | M2    | 0.00               | -      | -         | 68.85   |
| 01.07.02           | REVESTIMIENTO DE PASOS Y CONTRAPASOS CON PIEDRA LABRADA          | ML    | 0.00               | -      | -         | 151.83  |
| 01.07.03           | REVESTIMIENTO DE PASOS, CONTRAPASOS Y CANTONERA ANTIDESLIZANTE   | ML    | 0.00               | -      | -         | 370.80  |
| 01.07.04           | CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO EN ESCALERAS                      | ML    | 0.00               | -      | -         | 259.19  |



| ARQUITECTURA        |  |      |                    |        |           |         |
|---------------------|--|------|--------------------|--------|-----------|---------|
| Item                | Descripción  | Und. | Avance en Metrados |        |           |         |
|                     |  |      | Anterior           | Actual | Acumulado | Saldo   |
| <b>ARQUITECTURA</b> |  |      |                    |        |           |         |
| 01.08               | <b>COBERTURAS</b>  |      |                    |        |           |         |
| 01.08.01            | COBERTURA DE TERMOTECHO  | M2   | 0.00               | -      | -         | 411.55  |
| 01.08.02            | CANALETAS PARA TERMOTECHO  | ML   | 0.00               | -      | -         | 18.39   |
| 01.08.03            | COMBRERA DE TERMOTECHO   | ML   | 0.00               | -      | -         | 18.39   |
| 01.08.04            | SUMINISTRO Y COLOCACION DE COBERTURA SOL Y SOMBRA DE MADERA          | M2   | 0.00               | -      | -         | 75.95   |
| 01.09               | <b>CARPINTERIA DE MADERA</b>   |      |                    |        |           |         |
| 01.09.01            | <b>PUERTAS DE MADERA</b>   |      |                    |        |           |         |
| 01.09.02            | PUERTA CONTRAPLACADO DE MDF C/ REVESTIMIENTO DE MADERA               | M2   | 0.00               | -      | -         | 248.88  |
| 01.09.03            | <b>CARPINTERIA DE MADERA</b>   |      |                    |        |           |         |
| 01.09.03.01         | MUEBLES BAJOS DE COCINA EN MELAMINE S/DISEÑO                         | ML   | 0.00               | -      | -         | 13.44   |
| 01.09.03.02         | MUEBLES ALTOS DE COCINA EN MELAMINE S/DISEÑO                         | ML   | 0.00               | -      | -         | 6.80    |
| 01.09.03.03         | MUEBLES ATENCION EN COCINA   | ML   | 0.00               | -      | -         | 7.00    |
| 01.09.03.04         | CLOSET MDF C/MELAMINE S/DISEÑO                                       | ML   | 0.00               | -      | -         | 23.84   |
| 01.10               | <b>CARPINTERIA METALICA</b>  |      |                    |        |           |         |
| 01.10.01            | PUERTA CORTAFUEGO (1.00 X 2.10)                                      | UND  | 0.00               | -      | -         | 21.00   |
| 01.10.02            | BARANDA DE TUBO GALVANIZADO DE 2" EN ESCALERAS                       | ML   | 0.00               | -      | -         | 88.35   |
| 01.10.03            | BARANDA DE ALUMINIO  | ML   | 0.00               | -      | -         | 3.15    |
| 01.10.04            | PASAMANOS DE TUBO GALVANIZADO DE 2" DE ESCALERA                      | ML   | 0.00               | -      | -         | 185.52  |
| 01.10.05            | DIVISIONES DE PLANCHA DE MELAMINE EN SSHH - E=0.10 mm                | M2   | 0.00               | -      | -         | 249.82  |
| 01.10.06            | DIVISIONES DE PLANCHA DE MELAMINE EN SSHH - EN URINARIO              | UND  | 0.00               | -      | -         | 19.00   |
| 01.10.07            | BARRA PARA MINUSVALIDOS DE ACERO INOXIDABLE Ø 1 1/2"                 | UND  | 0.00               | -      | -         | 38.00   |
| 01.10.08            | ESCALERA METALICA (SOTANO 01)  | GLB  | 0.00               | -      | -         | 1.00    |
| 01.10.09            | ESCALERA METALICA (SOTANO 02)  | GLB  | 0.00               | -      | -         | 1.00    |
| 01.11               | <b>CERRAJERIA</b>  |      |                    |        |           |         |
| 01.11.01            | BISAGRAS CAPUCHINAS ALUMINIZADAS DE 3 1/2"x3 1/2"                    | UND  | 0.00               | -      | -         | 383.00  |
| 01.11.02            | CERRAJERIA DE PERILLA CON BOTON                                      | UND  | 0.00               | -      | -         | 115.00  |
| 01.11.03            | BARRA ANTIPANICO EN PUERTAS DE ESCALERA                              | UND  | 0.00               | -      | -         | 21.00   |
| 01.11.04            | FRENO HIDRAULICO EN PUERTA DE ESCALERA                               | UND  | 0.00               | -      | -         | 21.00   |
| 01.11.05            | TIRADOR DE ACERO INOXIDABLE 2" EN MAMPARAS                           | UND  | 0.00               | -      | -         | 80.00   |
| 01.12               | <b>VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES</b>                                |      |                    |        |           |         |
| 01.12.01            | SUMINISTRO Y COLOCACION DE MURO CORTINA INTERIOR                     | M2   | 0.00               | -      | -         | 1065.59 |
| 01.12.02            | SUMINISTRO Y COLOCACION DE MURO CORTINA EXTERIOR                     | M2   | 0.00               | -      | -         | 556.64  |
| 01.12.03            | SUMINISTRO Y COLOCACION DE MURO CORTINA PUENTE                       | M2   | 0.00               | -      | -         | 91.74   |
| 01.12.04            | SUMINISTRO Y COLOCACION DE BARANDAS DE ALUMINIO CON CRISTAL TEMPLADO | ML   | 0.00               | -      | -         | 122.21  |
| 01.12.05            | SUMINISTRO Y COLOCACION DE VIDRIOS DE 8 mm EN VENTANAS               | M2   | 0.00               | -      | -         | 66.72   |
| 01.12.06            | SUMINISTRO Y COLOCACION DE VIDRIOS DE 10 mm EN MAMPARAS              | M2   | 0.00               | -      | -         | 542.93  |
| 01.12.07            | SUMINISTRO Y COLOCACION DE ESPEJOS BISELADOS DE 4 mm                 | M2   | 0.00               | -      | -         | 84.20   |
| 01.13               | <b>PINTURA</b>   |      |                    |        |           |         |
| 01.13.01            | PINTURA LATEX EN MUROS INTERIORES (2 MANOS)                          | M2   | 800.00             | 200.00 | 1.000.00  | 2451.43 |
| 01.13.02            | PINTURA LATEX EN MUROS EXTERIORES (2 MANOS)                          | M2   | 0.00               | -      | -         | 5859.31 |
| 01.13.03            | PINTURA LATEX EN CIELRASO  | M2   | 0.00               | -      | -         | 1370.84 |
| 01.14               | <b>APARATOS SANITARIOS, ACCESORIOS Y GRIFERIAS.</b>                  |      |                    |        |           |         |
| 01.14.01            | <b>APARATOS SANITARIOS</b>   |      |                    |        |           |         |
| 01.14.01.01         | INODORO ONE PIECE  | UND  | 0.00               | -      | -         | 5.00    |
| 01.14.01.02         | INODORO CON FLUXOMETRO   | UND  | 0.00               | -      | -         | 96.00   |
| 01.14.01.03         | URINARIO CON FLUXOMETRO  | UND  | 0.00               | -      | -         | 38.00   |
| 01.14.01.04         | ÓVALIN DE SOBREPONER   | UND  | 0.00               | -      | -         | 5.00    |
| 01.14.01.05         | ÓVALIN MIMBEL C/BLANCO PARA EMPOTRAR                                 | UND  | 0.00               | -      | -         | 77.00   |
| 01.14.01.06         | LAVATORIO FONTANA  | UND  | 0.00               | -      | -         | 21.00   |
| 01.14.01.07         | LAVATORIO  | UND  | 0.00               | -      | -         | 7.00    |
| 01.14.01.08         | TINA DE FIBRA DE VIDRIO  | UND  | 0.00               | -      | -         | 1.00    |
| 01.14.01.09         | LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE 2 POZA                                  | UND  | 0.00               | -      | -         | 1.00    |
| 01.14.01.10         | LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE 1 POZA                                  | UND  | 0.00               | -      | -         | 8.00    |
| 01.14.01.11         | COLOCACION DE APARATOS SANITARIOS                                    | UND  | 0.00               | -      | -         | 258.00  |
| 01.14.01.12         | COLOCACION DE TINAS  | UND  | 0.00               | -      | -         | 1.00    |
| 01.14.02            | <b>ACCESORIOS SANITARIOS</b>   |      |                    |        |           |         |
| 01.14.02.01         | PAPELERA DE SOBREPONER   | UND  | 0.00               | -      | -         | 5.00    |
| 01.14.02.02         | JABONERA DE SOBREPONER   | UND  | 0.00               | -      | -         | 5.00    |
| 01.14.02.03         | TOALLERAS DE ARGOLLA   | UND  | 0.00               | -      | -         | 5.00    |



| ARQUITECTURA                                 |  |      |                    |          |           |          |
|--|--|------|--------------------|----------|-----------|----------|
| Item   | Descripción  | Und. | Avance en Metrados |          |           |          |
|  |  |      | Anterior           | Actual   | Acumulado | Saldo    |
| <b>ARQUITECTURA</b>                          |  |      |                    |          |           |          |
| 01.14.02.04                                  | DISPENSADOR DE PAPEL HIGIENICO                                   | UND  | 0.00               | -        | -         | 96.00    |
| 01.14.02.05                                  | DISPENSADOR DE JABON LIQUIDO                                     | UND  | 0.00               | -        | -         | 57.00    |
| 01.14.02.06                                  | SECA DOR DE MANOS  | UND  | 0.00               | -        | -         | 57.00    |
| 01.14.02.07                                  | DISPENSADOR DE PAPEL TOALLA                                      | UND  | 0.00               | -        | -         | 57.00    |
| 01.14.02.08                                  | TACHOS DE BASURA DE PLASTICO                                     | UND  | 0.00               | -        | -         | 101.00   |
| 01.14.02.09                                  | COLOCACION DE ACCESORIOS SANITARIOS                              | UND  | 0.00               | -        | -         | 262.00   |
| <b>01.14.03 GRIFERIA</b>                     |  |      |                    |          |           |          |
| 01.14.03.01                                  | GRIFERIA CROMADA PESADA CON TEMPORIZADOR - (OFICINAS PRIVADAS)   | UND  | 0.00               | -        | -         | 5.00     |
| 01.14.03.02                                  | GRIFERIA CROMADA PESADA CON TEMPORIZADOR                         | UND  | 0.00               | -        | -         | 98.00    |
| 01.14.03.03                                  | GRIFERIA PARA LAVATORIO  | UND  | 0.00               | -        | -         | 7.00     |
| 01.14.03.04                                  | GRIFERIA PARA LAVADEROS DE ACERO INOX                            | UND  | 0.00               | -        | -         | 7.00     |
| 01.14.03.05                                  | GRIFERIA TABLERO MONOCOMANDO PARA TINA-DUCHA                     | UND  | 0.00               | -        | -         | 1.00     |
| 01.14.03.06                                  | COLOCACION DE GRIFERIA   | UND  | 0.00               | -        | -         | 118.00   |
| <b>01.14.04 OTROS</b>                        |  |      |                    |          |           |          |
| 01.14.04.01                                  | LOGO DE MINISTERIO EN FACHADA PRINCIPAL                          | GLB  | 0.00               | -        | -         | 1.00     |
| 01.14.04.02                                  | LOSA DE CONCRETO PARA TABLERO DE OVALINES Y OTROS                | ML   | 0.00               | -        | -         | 81.00    |
| 01.14.04.03                                  | TABLERO DE MARMOL PARA OVALINES                                  | ML   | 0.00               | -        | -         | 67.56    |
| 01.14.04.04                                  | TABLERO DE MARMOL PARA COCINA                                    | ML   | 0.00               | -        | -         | 13.44    |
| 01.14.04.05                                  | TRABAJOS DE JARDINERIA   | M2   | 0.00               | -        | -         | 208.30   |
| 01.14.04.06                                  | CESPED SINTETICO   | M2   | 0.00               | -        | -         | 506.49   |
| 01.14.04.07                                  | SEÑALIZACION PARA EL EDIFICIO CAHUIDE                            | GLB  | 0.00               | -        | -         | 1.00     |
| 01.14.04.08                                  | LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA  | GLB  | 0.00               | -        | -         | 1.00     |
| <b>02 EDIFICIO SALAVERRY</b>                 |  |      |                    |          |           |          |
| <b>02.01 MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</b> |  |      |                    |          |           |          |
| 02.01.01                                     | MURO DE LADRILLO K.K. DE ARCILLA DE CABEZA                       | M2   | 95.00              | -        | 95.00     | 88.00    |
| 02.01.02                                     | MURO DE LADRILLO K.K. DE ARCILLA DE SOGA                         | M2   | 1,900.00           | 250.00   | 2,150.00  | 1354.00  |
| 02.01.03                                     | MURO DE DRYWALL DOBLE e=90 cm                                    | M2   | 0.00               | -        | -         | 1023.00  |
| 02.01.04                                     | MURO DE DRYWALL SIMPLE e=90 cm                                   | M2   | 0.00               | -        | -         | 748.00   |
| 02.01.05                                     | MURO DE DRYWALL SIMPLE e=60 cm                                   | M2   | 0.00               | -        | -         | 1597.00  |
| 02.01.06                                     | TABIQUE DE ALUMINIO DE ALUMINIO CON CRISTAL                      | M2   | 0.00               | -        | -         | 428.53   |
| <b>02.02 REYOQUES Y ENLUCIDOS</b>            |  |      |                    |          |           |          |
| 02.02.01                                     | TARRAJEO PRIMARIO RAYADO   | M2   | 0.00               | -        | -         | 1997.28  |
| 02.02.02                                     | TARRAJEO EN INTERIORES   | M2   | 3,900.00           | 500.00   | 4,400.00  | 1792.46  |
| 02.02.03                                     | TARRAJEO EN EXTERIORES (FACHADAS)                                | M2   | 0.00               | -        | -         | 4080.90  |
| 02.02.04                                     | TARRAJEO DE COLUMNAS   | M2   | 852.00             | 150.00   | 1,002.00  | 630.60   |
| 02.02.05                                     | TARRAJEO DE VIGAS  | M2   | 572.00             | 450.00   | 1,022.00  | 1549.90  |
| 02.02.06                                     | TARRAJEO EN FONDO DE ESCALERA                                    | M2   | 86.00              | 60.00    | 126.00    | 361.11   |
| 02.02.07                                     | TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE                                   | M2   | 0.00               | -        | -         | 1008.50  |
| 02.02.08                                     | TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE EN JARDINERAS                     | M2   | 0.00               | -        | -         | 1.00     |
| 02.02.09                                     | SOCAQUEO EN CAJA DE ASCENSOR                                     | M2   | 0.00               | -        | -         | 2448.00  |
| 02.02.10                                     | VESTIDURA DE DERRAMES  | ML   | 269.00             | 120.00   | 409.00    | 142.31   |
| <b>02.03 CIELORRASOS</b>                     |  |      |                    |          |           |          |
| 02.03.01                                     | TARRAJEO DE CIELORASO CON MEZCLA                                 | M2   | 2,100.00           | -        | 2,100.00  | 2746.25  |
| 02.03.02                                     | FALSO CIELO RASO DE DRYWALL                                      | M2   | 0.00               | -        | -         | 1074.80  |
| 02.03.03                                     | BALDOSA ACUSTICA DE FIBRA MINERAL DE 60x60 CM                    | M2   | 0.00               | -        | -         | 5188.06  |
| 02.03.04                                     | BALDOSA ACUSTICA DE FIBRA MINERAL DE 120x60 CM                   | M2   | 0.00               | -        | -         | 1039.25  |
| 02.03.05                                     | BALDOSA ACUSTICA METALICA PERFORADA DE 60x60 CM - COLOR ALUMINIO | M2   | 0.00               | -        | -         | 258.75   |
| 02.03.06                                     | PLANCHA DE ALUMINIO COMPUESTO, COLOR RAT GREY DE 4 MM            | M2   | 0.00               | -        | -         | 375.55   |
| 02.03.07                                     | REJILLA DE ALUMINIO DE 100x100 MM, H=40 MM                       | M2   | 0.00               | -        | -         | 952.85   |
| 02.03.08                                     | MANDIL DE DRYWALL PARA LUZ INDIRECTA                             | ML   | 0.00               | -        | -         | 1844.80  |
| <b>02.04 PISOS Y PAVIMENTOS</b>              |  |      |                    |          |           |          |
| <b>02.04.01 PISOS INTERIORES.</b>            |  |      |                    |          |           |          |
| 02.04.01.01                                  | CONTRAPISO DE 48 mm  | M2   | 0.00               | 1,400.00 | 1,400.00  | 12551.59 |
| 02.04.01.02                                  | PISO DE ALFOMBRA BOUCLE, D= 24 OZ, COLOR GRIS OSCURO             | M2   | 0.00               | -        | -         | 14.73    |
| 02.04.01.03                                  | PISO DE ALFOMBRA MODULAR   | M2   | 0.00               | -        | -         | 1600.66  |
| 02.04.01.04                                  | PISO DE PORCELANATO DE 0.90x0.90m                                | M2   | 0.00               | -        | -         | 642.63   |
| 02.04.01.05                                  | PISO DE PORCELANATO DE 0.60x1.20 CM                              | M2   | 0.00               | -        | -         | 1135.96  |
| 02.04.01.06                                  | PISO DE PORCELANATO GRESS DE 0.60x0.60m - ANTRACITA MATE         | M2   | 0.00               | -        | -         | 104.86   |
| 02.04.01.07                                  | PISO VINIL EN BALDOSAS DE 121.2 X 18.50, E= 5.00 MM              | M2   | 0.00               | -        | -         | 29.20    |





| ARQUITECTURA        |  |       |                  |        |           |         |
|---------------------|--|-------|------------------|--------|-----------|---------|
| Item                | Descripción  | Unid. | Avance en Metros |        |           |         |
|                     |  |       | Anterior         | Actual | Acumulado | Saldo   |
| <b>ARQUITECTURA</b> |  |       |                  |        |           |         |
| 02.04.01.08         | PISO VINIL EN ROLLO DE 2M, E=2MM- COLOR CONCRETE                     | M2    | 0.00             |        | -         | 546.84  |
| 02.04.01.09         | PISO VINIL EN ROLLO DE 2M, E=2MM- COLOR TIPO MADERA                  | M2    | 0.00             |        | -         | 5117.28 |
| 02.04.01.10         | PISO VINIL EN ROLLO DE 2M, E=2.6MM- COLOR VERDE                      | M2    | 0.00             |        | -         | 62.40   |
| 02.04.01.11         | PISO DE CEMENTO FROTACHADO   | M2    | 0.00             |        | -         | 4089.40 |
| <b>02.04.02</b>     | <b>PISOS EXTERIORES.</b>   |       |                  |        |           |         |
| 02.04.02.01         | CONFORMACION DE SUBRASANTE Y BASE GRANULAR PARA VEREDAS              | M2    | 0.00             |        | -         | 1.00    |
| 02.04.02.02         | VEREDA DE CONCRETO FREMEZCLADO 140 KG/M2 E=10CM                      | M2    | 0.00             |        | -         | 1.00    |
| <b>02.05</b>        | <b>ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS</b>                                       |       |                  |        |           |         |
| <b>02.05.01</b>     | <b>ZOCALOS</b>   |       |                  |        |           |         |
| 02.05.01.01         | ZOCALO DE PORCELANATO GRESS DE 0.80x0.60m - ANTRACITA MATE           | M2    | 0.00             |        | -         | 1997.28 |
| 02.05.02            | CONTRAZOCALOS  |       |                  |        |           |         |
| 02.05.02.01         | CONTRAZOCALO DE ALUMINIO, H= 70MM                                    | ML    | 0.00             |        | -         | 2693.31 |
| 02.05.02.02         | CONTRAZOCALO DE VINIL DE PVC, H= 80MM, COLOR CONCRETO                | ML    | 0.00             |        | -         | 139.65  |
| 02.05.02.03         | CONTRAZOCALO DE VINIL EN ROLLO DE 2M, E=2MM- COLOR TIPO MADERA       | ML    | 0.00             |        | -         | 25.44   |
| <b>02.06</b>        | <b>REVESTIMIENTO DE ESCALERAS</b>                                    |       |                  |        |           |         |
| 02.06.01            | REVESTIMIENTO DESCANSO DE ESCALERA CEMENTO PULIDO                    | M2    | 0.00             |        | -         | 2445.30 |
| 02.06.02            | REVESTIMIENTO DE PASOS, CONTRAPASOS Y CANTONERA ANTIDESLIZANTE       | ML    | 0.00             |        | -         | 899.20  |
| 02.06.03            | CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO EN ESCALERAS                          | ML    | 0.00             |        | -         | 519.48  |
| <b>02.07</b>        | <b>REVESTIMIENTOS</b>  |       |                  |        |           |         |
| 02.07.01            | REVESTIMIENTO VINIL  | M2    | 0.00             |        | -         | 764.40  |
| 02.07.02            | REVESTIMIENTO MICROCEMENTO   | M2    | 0.00             |        | -         | 1625.80 |
| 02.07.03            | REVESTIMIENTO DE PLANCHAS DE ALUMINIO COMPUESTO, C/ CHARCOAL         | M2    | 0.00             |        | -         | 184.80  |
| 02.07.04            | REVESTIMIENTO DE PORCELANATO GRESS DE 22.5x1.20 Cm                   | M2    | 0.00             |        | -         | 370.00  |
| <b>02.08</b>        | <b>CARPINTERIA DE MADERA</b>   |       |                  |        |           |         |
| <b>02.08.01</b>     | <b>PUERTAS DE MADERA</b>   |       |                  |        |           |         |
| 02.08.01.01         | PUERTA CONTRAPLACADO DE MDF C/ REVESTIMIENTO DE MADERA               | M2    | 0.00             |        | -         | 335.41  |
| <b>02.08.02</b>     | <b>CARPINTERIA DE MADERA</b>   |       |                  |        |           |         |
| 02.08.02.01         | MUEBLES BAJOS DE COCINA EN MELAMINE S/DISEÑO                         | ML    | 0.00             |        | -         | 4.70    |
| 02.08.02.02         | MUEBLES ALTOS DE COCINA EN MELAMINE S/DISEÑO                         | ML    | 0.00             |        | -         | 4.70    |
| 02.08.02.03         | MUEBLES ATENCION EN COCINA   | ML    | 0.00             |        | -         | 1.00    |
| 02.08.02.04         | MUEBLES BAJO ZONA DE IMPRESION                                       | ML    | 0.00             |        | -         | 1.00    |
| 02.08.02.05         | MUEBLES RECEPCION EN HALL  | ML    | 0.00             |        | -         | 1.00    |
| 02.08.02.06         | CLOSET MDF C/MELAMINE S/DISEÑO                                       | ML    | 0.00             |        | -         | 8.60    |
| <b>02.09</b>        | <b>CARPINTERIA METALICA</b>  |       |                  |        |           |         |
| 02.09.01            | PUERTA CORTAFUEGO (1.00 X 2.10)                                      | UND   | 0.00             |        | -         | 37.00   |
| 02.09.02            | PUERTA CORTAFUEGO (1.80 X 2.10)                                      | UND   | 0.00             |        | -         | 1.00    |
| 02.09.03            | BARANDA DE TUBO GALVANIZADO DE 2" EN ESCALERAS                       | ML    | 0.00             |        | -         | 546.70  |
| 02.09.04            | DIVISIONES DE PLANCHA DE MELAMINE EN SSHH - E=0.10 mm                | M2    | 0.00             |        | -         | 132.00  |
| 02.09.05            | DIVISIONES DE PLANCHA DE MELAMINE EN SSHH - EN URINARIO              | UND   | 0.00             |        | -         | 11.00   |
| 02.09.06            | BARRA PARA MINUSVALIDOS DE ACERO INOXIDABLE Ø 1 1/2"                 | UND   | 0.00             |        | -         | 22.00   |
| 02.09.07            | ESTRUCTURA METALICA EN ELEVACION LATERAL 1 (PROTECCION DE VENTANAS)  | ML    | 0.00             |        | -         | 596.00  |
| 02.09.08            | ESTRUCTURA METALICA EN ELEVACION FRONTAL (PROTECCION DE VENTANAS)    | ML    | 0.00             |        | -         | 336.00  |
| <b>02.10</b>        | <b>CERRAJERIA</b>  |       |                  |        |           |         |
| 02.10.01            | BISAGRAS CAPUCHINAS ALUMINIZADAS DE 3 1/2"x3 1/2"                    | UND   | 0.00             |        | -         | 114.00  |
| 02.10.02            | CERRADURA DE 3 BARRAS DE ACERO (PRINCIPAL)                           | UND   | 0.00             |        | -         | 1.00    |
| 02.10.03            | CERRADURA DE PERILLA CON BOTON                                       | UND   | 0.00             |        | -         | 32.00   |
| 02.10.04            | BARRA ANTIPANICO EN PUERTAS DE ESCALERA                              | UND   | 0.00             |        | -         | 38.00   |
| 02.10.05            | FRENO HIDRAULICO EN PUERTA DE ESCALERA                               | UND   | 0.00             |        | -         | 38.00   |
| <b>02.11</b>        | <b>VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES</b>                                |       |                  |        |           |         |
| 02.11.01            | SUMINISTRO Y COLOCACION DE MURO CORTINA EXTERIOR                     | M2    | 0.00             |        | -         | 9729.45 |
| 02.11.02            | SUMINISTRO Y COLOCACION DE BARANDAS DE ALUMINIO CON CRISTAL TEMPLADO | ML    | 0.00             |        | -         | 427.80  |
| 02.11.03            | SUMINISTRO Y COLOCACION DE VIDRIOS DE 8 mm. EN VENTANAS              | M2    | 0.00             |        | -         | 209.74  |
| 02.11.04            | SUMINISTRO Y COLOCACION DE VIDRIOS DE 10 mm. EN MAMPARAS             | M2    | 0.00             |        | -         | 1019.91 |
| 02.11.05            | SUMINISTRO Y COLOCACION DE VIDRIOS DE 10 mm. EN TABIQUERIA TIPO T    | M2    | 0.00             |        | -         | 1.00    |







| Item                | Descripción   | Und. | Avance en Metrados |        |           |         |
|---------------------|---|------|--------------------|--------|-----------|---------|
|                     |   |      | Anterior           | Actual | Acumulado | Saldo   |
| <b>ARQUITECTURA</b> |   |      |                    |        |           |         |
| 02.11.06            | SUMINISTRO Y COLOCACION DE ESPEJOS BISELADOS DE 4 mm                              | M2   | 0.00               |        | -         | 105.00  |
| 02.12               | <b>PINTURA</b>  |      |                    |        |           |         |
| 02.12.01            | PINTURA LATEX EN MUROS INTERIORES (2 MANOS)                                       | M2   | 0.00               |        | -         | 2571.90 |
| 02.12.02            | PINTURA LATEX EN MUROS EXTERIORES (2 MANOS)                                       | M2   | 0.00               |        | -         | 4080.80 |
| 02.12.03            | PINTURA LATEX EN CIELORASO  | M2   | 0.00               |        | -         | 5620.65 |
| 02.13               | <b>APARATOS SANITARIOS, ACCESORIOS Y GRIFERIAS.</b>                               |      |                    |        |           |         |
| 02.13.01            | <b>APARATOS SANITARIOS</b>  |      |                    |        |           |         |
| 02.13.01.01         | INODORO ONE PIECE   | UND  | 0.00               |        | -         | 5.00    |
| 02.13.01.02         | INODORO CON FLUXOMETRO  | UND  | 0.00               |        | -         | 121.00  |
| 02.13.01.03         | URINARIO CON FLUXOMETRO   | UND  | 0.00               |        | -         | 32.00   |
| 02.13.01.04         | OVALIN MIMBEL C/BLANCO PARA EMPOTRAR  | UND  | 0.00               |        | -         | 135.00  |
| 02.13.01.05         | LAVATORIO FONTANA   | UND  | 0.00               |        | -         | 5.00    |
| 02.13.01.06         | TINA DE FIBRA DE VIDRO  | UND  | 0.00               |        | -         | 3.00    |
| 02.13.01.07         | LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE 2 POZA   | UND  | 0.00               |        | -         | 2.00    |
| 02.13.01.08         | LAVATORIO   | UND  | 0.00               |        | -         | 14.00   |
| 02.13.01.09         | COLOCACION DE APARATOS SANITARIOS   | UND  | 0.00               |        | -         | 301.00  |
| 02.13.01.10         | COLOCACION DE TINAS   | UND  | 0.00               |        | -         | 3.00    |
| 02.13.02            | <b>ACCESORIOS SANITARIOS</b>  |      |                    |        |           |         |
| 02.13.02.01         | PAPELERA DE SOBREPONER  | UND  | 0.00               |        | -         | 27.00   |
| 02.13.02.02         | JALONERA DE SOBREPONER  | UND  | 0.00               |        | -         | 23.00   |
| 02.13.02.03         | TOALLERAS DE ARGOLLA  | UND  | 0.00               |        | -         | 3.00    |
| 02.13.02.04         | DISPENSADOR DE PAPEL HIGIENICO  | UND  | 0.00               |        | -         | 72.00   |
| 02.13.02.05         | DISPENSADOR DE JABON LIQUIDO  | UND  | 0.00               |        | -         | 70.00   |
| 02.13.02.06         | SECADOR DE MANOS  | UND  | 0.00               |        | -         | 77.00   |
| 02.13.02.07         | DISPENSADOR DE PAPEL TOALLA   | UND  | 0.00               |        | -         | 3.00    |
| 02.13.02.08         | TACHOS DE BASURA DE PLASTICO  | UND  | 0.00               |        | -         | 80.00   |
| 02.13.02.09         | COLOCACION DE ACCESORIOS SANITARIOS   | UND  | 0.00               |        | -         | 275.00  |
| 02.13.03            | <b>GRIFERIA</b>   |      |                    |        |           |         |
| 02.13.03.01         | GRIFERIA CROMADA PESADA CON TEMPORIZADOR  | UND  | 0.00               |        | -         | 149.00  |
| 02.13.03.02         | GRIFERIA PARA LAVATORIO   | UND  | 0.00               |        | -         | 5.00    |
| 02.13.03.03         | GRIFERIA PARA LAVADEROS DE ACERO INOX   | UND  | 0.00               |        | -         | 2.00    |
| 02.13.03.04         | GRIFERIA TABLERO MONOCOMANDO PARA TINA-DUCHA                                      | UND  | 0.00               |        | -         | 3.00    |
| 02.13.03.05         | COLOCACION DE GRIFERIA  | UND  | 0.00               |        | -         | 159.00  |
| 02.13.04            | <b>OTROS</b>  |      |                    |        |           |         |
| 02.13.04.01         | LOGO DE MINISTERIO EN FACHADA PRINCIPAL   | GLB  | 0.00               |        | -         | 1.00    |
| 02.13.04.02         | LOSA DE CONCRETO PARA TABLERO DE OVALINES Y OTROS                                 | ML   | 0.00               |        | -         | 109.70  |
| 02.13.04.03         | TABLERO DE MARMOL PARA COCINA   | ML   | 0.00               |        | -         | 4.70    |
| 02.13.04.04         | CESPED SINTETICO  | M2   | 0.00               |        | -         | 630.40  |
| 02.13.04.05         | SEÑALIZACION PARA EL EDIFICIO SALA VERRY  | GLB  | 0.00               |        | -         | 1.00    |
| 02.13.04.06         | LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA   | GLB  | 0.00               |        | -         | 1.00    |
| 03                  | <b>EXPLANADA</b>  |      |                    |        |           |         |
| 03.01               | <b>PISOS Y PAVIMENTOS</b>   |      |                    |        |           |         |
| 03.01.01            | <b>PISOS INTERIORES.</b>  |      |                    |        |           |         |
| 03.01.01.01         | CONTRAPISO DE 48 mm   | M2   | 0.00               |        | -         | 426.07  |
| 03.01.01.02         | PISO DE PORCELANATO DE 0.60x1.20 CM   | M2   | 0.00               |        | -         | 426.07  |
| 03.01.01.03         | PISO DE CONCRETO ESTAMPADO  | M2   | 0.00               |        | -         | 814.10  |
| 03.01.01.04         | PISO DE CEMENTO FROTACHADO  | M2   | 0.00               |        | -         | 9.71    |
| 03.02               | <b>ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS</b>  |      |                    |        |           |         |
| 03.02.01            | <b>ZOCALOS</b>  |      |                    |        |           |         |
| 03.02.01.01         | ZOCALO DE PORCELANATO DE 0.60x0.60m - PULIDO BLANCO                               | M2   | 0.00               |        | -         | 37.45   |
| 03.03               | <b>REVESTIMIENTOS</b>   |      |                    |        |           |         |
| 03.03.01            | REVESTIMIENTO DE ALUCOBON OSCURO  | M2   | 0.00               |        | -         | 123.00  |
| 03.04               | <b>REVESTIMIENTO DE ESCALERAS</b>   |      |                    |        |           |         |
| 03.04.01            | REVESTIMIENTO DE PASOS Y CONTRAPASOS DE PORCELANATO DE 0.60x0.60m - PULIDO BLANCO | ML   | 0.00               |        | -         | 23.50   |
| 03.04.02            | REVESTIMIENTO DE PASOS Y CONTRAPASOS CON PIEDRA LABRADA                           | ML   | 0.00               |        | -         | 312.69  |
| 03.04.03            | CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO EN ESCALERAS                                       | ML   | 0.00               |        | -         | 15.60   |
| 03.05               | <b>CARPINTERIA METALICA</b>   |      |                    |        |           |         |
| 03.05.01            | BARANDA DE ALUMINIO   | ML   | 0.00               |        | -         | 13.00   |
| 03.05.02            | PASAMANOS DE TUBO GALVANIZADO DE 2" DE ESCALERA                                   | ML   | 0.00               |        | -         | 6.60    |



| ARQUITECTURA |  |       |                  |        |           |         |
|--------------|--|-------|------------------|--------|-----------|---------|
| Item         | Descripción                                      | Unid. | Avance en Metros |        |           |         |
|              |  |       | Anterior         | Actual | Acumulado | Saldo   |
| <b>03.06</b> | <b>ARQUITECTURA</b>                              |       |                  |        |           |         |
|              | <b>VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES</b>            |       |                  |        |           |         |
| 03.06.01     | SUMINISTRO Y COLOCACION DE MURO CORTINA EXTERIOR | M2    | 0.00             |        | -         | 964.58  |
| <b>03.07</b> | <b>VARIOS</b>                                    |       |                  |        |           |         |
| 03.07.01     | ESPEJO DE AGUA                                   | M2    | 0.00             |        | -         | 443.00  |
| 03.07.02     | BANCA DE CONCRETO                                | ML    | 0.00             |        | -         | 114.02  |
| 03.07.03     | SARDINEL H=0.15                                  | ML    | 0.00             |        | -         | 108.79  |
| 03.07.04     | FILETA ORNAMENTAL S/DISEÑO                       | GLB   | 0.00             |        | -         | 1.00    |
| 03.07.05     | ARBOLES  | UND   | 0.00             |        | -         | 15.00   |
| 03.07.06     | JARDINERIA                                       | M2    | 0.00             |        | -         | 193.43  |
| 03.07.07     | CESPED AMERICANO EN CHAMPAS                      | M2    | 0.00             |        | -         | 1753.12 |
| 03.07.08     | LIMPIEZA FINAL DE OBRA                           | GLB   | 0.00             |        | -         | 1.00    |



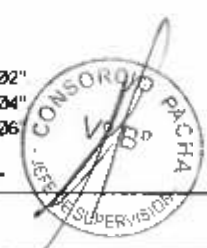
**INSTALACIONES SANITARIAS**

| Item               | Descripción  | Und. | Avance en Metrados |        |           |        |
|--------------------|--|------|--------------------|--------|-----------|--------|
|                    |  |      | Anterior           | Actual | Acumulado | Saldo  |
| <b>01</b>          | <b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>                          |      |                    |        |           |        |
| <b>01.01</b>       | <b>IISS - SECTOR 1 - EDIFICIO CAHUJE</b>                 |      |                    |        |           |        |
| <b>01.01.01</b>    | <b>SISTEMA DE DESAGUE Y VENTILACION</b>                  |      |                    |        |           |        |
| <b>01.01.01.01</b> | <b>TRABAJOS PRELIMINARES.</b>                            |      |                    |        |           |        |
| 01.01.01.01        | TRAZO Y REPLANTEO DE TUBERIAS DE DESAGUE                 | m    | 166.70             | 14.30  | 181.00    | -      |
| 01.01.01.02        | EXCAV. PARA ZANIAS PARA TUBERIAS DE DESAGUE              | m    | 158.70             | 22.30  | 181.00    | -      |
| 01.01.01.03        | RELLENO COMPACTADO CON PLANCHA H=0.60 TNA=0.40           | m    | 154.00             | 27.00  | 181.00    | -      |
| 01.01.01.04        | ELIMINACION DE DESMONTE                                  | m3   | 22.70              | 4.45   | 27.15     | -      |
| <b>01.01.02</b>    | <b>REDES DE AGUAS NEGRAS (INCLUYE ACCESORIOS)</b>        |      |                    |        |           |        |
| 01.01.02.01        | TUBERIA PVC PESADO RIDESAGUE D=8"                        | m    | 45.00              | 3.00   | 48.00     | 3.00   |
| 01.01.02.02        | TUBERIA PVC PESADO RIDESAGUE D=4"                        | m    | 34.10              | 1.00   | 35.10     | 1.90   |
| 01.01.02.03        | TUBERIA PVC PESADO RIDESAGUE D=3"                        | m    | 18.00              |        | 18.00     | 4.00   |
| <b>01.01.03</b>    | <b>REDES DE AGUAS GRISAS (INCLUYE ACCESORIOS)</b>        |      |                    |        |           |        |
| 01.01.03.01        | TUBERIA PVC PESADO RIDESAGUE D=4"                        | m    | 60.00              | 10.00  | 70.00     | 10.00  |
| 01.01.03.02        | TUBERIA PVC PESADO RIDESAGUE D=2" COLGADA                | m    | 100.00             | 120.00 | 220.00    | 552.00 |
| <b>01.01.04</b>    | <b>REDES DE AGUAS NEGRAS Y GRISAS (BAÑOS)</b>            |      |                    |        |           |        |
| 01.01.04.01        | TUBERIA PVC PESADO RIDESAGUE D=6"                        | m    | 15.00              | 1.00   | 16.00     | -      |
| 01.01.04.02        | TUBERIA PVC PESADO RIDESAGUE D=4"                        | m    | 161.00             | 2.00   | 163.00    | -      |
| 01.01.04.03        | TUBERIA PVC PESADO RIDESAGUE D=3"                        | m    | 164.00             | 3.00   | 167.00    | -      |
| 01.01.04.04        | TUBERIA PVC PESADO RIDESAGUE D=2"                        | m    | 78.00              |        | 78.00     | -      |
| <b>01.01.05</b>    | <b>REDES DE AGUAS NEGRAS Y GRISAS (BAÑOS)</b>            |      |                    |        |           |        |
| 01.01.05.01        | TUBERIA PVC PESADO RIDESAGUE D=3"                        | m    | 205.00             |        | 205.00    | 17.00  |
| 01.01.05.02        | TUBERIA PVC PESADO RIDESAGUE D=2"                        | m    | 252.00             |        | 252.00    | 21.00  |
| <b>01.01.06</b>    | <b>MONTANTES DE DESAGUE</b>                              |      |                    |        |           |        |
| 01.01.06.01        | TUBERIA PVC PESADO RIDESAGUE D=4"                        | m    | 318.00             | 21.00  | 339.00    | 87.00  |
| 01.01.06.02        | TUBERIA PVC PESADO RIDESAGUE D=3"                        | m    | 126.00             |        | 126.00    | 6.00   |
| <b>01.01.07</b>    | <b>SALIDAS DE DESAGUE</b>                                |      |                    |        |           |        |
| 01.01.07.01        | SALIDAS DE DESAGUE DE PVC SAL Ø4"                        | pto  | 53.00              |        | 53.00     | 1.00   |
| 01.01.07.02        | SALIDAS DE DESAGUE DE PVC SAL Ø3"                        | pto  | 51.00              |        | 51.00     | 1.00   |
| 01.01.07.03        | SALIDAS DE DESAGUE DE PVC SAL Ø2"                        | pto  | 117.00             |        | 117.00    | 1.00   |
| 01.01.07.04        | SALIDAS DE DESAGUE DE PVC SAL Ø2" PARA EQUIPO DE A.A.    | pto  | 85.00              | 12.00  | 97.00     | 19.00  |
| <b>01.01.08</b>    | <b>REDES DE VENTILACION (INCLUYE ACCESORIOS)</b>         |      |                    |        |           |        |
| 01.01.08.01        | SOMBRERO DE VENTILACION DE PVC 2"                        | und  | 0.00               |        |           | 10.00  |
| <b>01.01.09</b>    | <b>PRUEBAS HIDRAULICAS</b>                               |      |                    |        |           |        |
| 01.01.09.01        | PRUEBAS HIDRAULICAS DE TUBERIAS DE DESAGUE               | m    | 2,392.70           |        | 2,392.70  | 48.30  |
| <b>01.01.10</b>    | <b>ADITAMENTOS VARIOS.</b>                               |      |                    |        |           |        |
| 01.01.10.01        | SUMIDERO CROMADO DE Ø3" CON REJILLA METALICA             | und  | 5.00               |        | 5.00      | 48.00  |
| 01.01.10.02        | SUMIDERO CROMADO DE BRONCE DE Ø3"                        | und  | 7.00               |        | 7.00      | 45.00  |
| 01.01.10.03        | SUMIDERO CROMADO DE BRONCE DE Ø2"                        | und  | 6.00               |        | 6.00      | 45.00  |
| 01.01.10.04        | REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE Ø4"                        | und  | 0.00               |        |           | 1.00   |
| 01.01.10.05        | REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE Ø3"                        | und  | 0.00               |        |           | 4.00   |
| 01.01.10.06        | REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE Ø2"                        | und  | 0.00               |        |           | 2.00   |
| 01.01.10.07        | REGISTRO ROSCADO DE BRONCE TIPO DADO Ø2"                 | und  | 3.00               |        | 3.00      | 40.00  |
| 01.01.10.08        | REGISTRO ROSCADO DE BRONCE TIPO DADO Ø6"                 | und  | 0.00               |        |           | 3.00   |
| <b>01.01.11</b>    | <b>CAMARAS DE INSPECCION</b>                             |      |                    |        |           |        |
| 01.01.11.01        | CAJA DE REGISTRO DE DESAGUE DE 12" X 24"                 | und  | 4.00               | 4.00   | 8.00      | 4.00   |
| 01.01.11.02        | CAJA DE REGISTRO DE DESAGUE DE 24" X 24"                 | und  | 1.00               | 2.00   | 3.00      | 1.00   |
| <b>01.02</b>       | <b>SISTEMA DE AGUA FRIA</b>                              |      |                    |        |           |        |
| <b>01.02.01</b>    | <b>MEDIDORES DE AGUA TRATADA.</b>                        |      |                    |        |           |        |
| 01.02.01.01        | MEDIDOR DE AGUA POTABLE D= 3/4"                          | und  | 0.00               |        |           | 19.00  |
| <b>01.02.02</b>    | <b>MEDIDORES DE AGUA FRIA.</b>                           |      |                    |        |           |        |
| 01.02.02.01        | MEDIDOR DE AGUA POTABLE D= 3/4"                          | und  | 0.00               |        |           | 19.00  |
| <b>01.02.03</b>    | <b>TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA TRATADA</b>                 |      |                    |        |           |        |
| 01.02.03.01        | TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=2 1/2" EMPOTRADA/COLGADA       | m    | 102.00             | 18.00  | 120.00    | 20.00  |
| <b>01.02.04</b>    | <b>TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA FRIA</b>                    |      |                    |        |           |        |
| 01.02.04.01        | TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=2 1/2" EMPOTRADA/COLGADA       | m    | 103.00             | 18.00  | 121.00    | 21.00  |
| <b>01.02.05</b>    | <b>TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA FRIA Y TRATADA ( BAÑOS)</b> |      |                    |        |           |        |
| 01.02.05.01        | RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=1/2"   | m    | 101.00             |        | 101.00    | 7.00   |
| 01.02.05.02        | RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=3/4"   | m    | 50.00              |        | 50.00     | 2.00   |
| 01.02.05.03        | RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=1"     | m    | 48.00              |        | 48.00     | 3.00   |
| 01.02.05.04        | RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=1 1/4" | m    | 123.00             |        | 123.00    | 5.00   |
| 01.02.05.05        | RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=1 1/2" | m    | 71.00              |        | 71.00     | 6.00   |
| 01.02.05.06        | RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=2"     | m    | 53.00              | 4.00   | 57.00     | 6.00   |
| 01.02.05.07        | RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=2 1/2" | m    | 32.00              |        | 32.00     | 3.00   |
| <b>01.02.06</b>    | <b>TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA - MONTANTE</b>              |      |                    |        |           |        |
| 01.02.06.01        | TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=2 1/2" EMPOTRADA/COLGADA       | m    | 140.06             |        | 140.00    | 20.00  |
| <b>01.02.07</b>    | <b>SALIDAS DE AGUA FRIA</b>                              |      |                    |        |           |        |
| 01.02.07.01        | SALIDAS DE AGUA FRIA - PVC CL10 - Ø1/2"                  | pto  | 108.00             | 2.00   | 108.00    | 10.00  |
| 01.02.07.02        | SALIDAS DE AGUA FRIA - PVC CL10 - Ø3/4"                  | pto  | 48.00              |        | 48.00     | 4.00   |
| 01.02.07.03        | SALIDAS DE AGUA FRIA - PVC C10 - Ø1 1/2"                 | pto  | 86.00              |        | 86.00     | 7.00   |





| INSTALACIONES SANITARIAS |  |      |                  |        |           |          |
|--------------------------|--|------|------------------|--------|-----------|----------|
| Item                     | Descripción  | Und. | Avance en Metros |        |           |          |
|                          |  |      | AntePier         | Actual | Asumiendo | Saldo    |
| <b>01.02.08</b>          | <b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>                              |      |                  |        |           |          |
|                          | <b>LLAVES Y VALVULAS</b>                                     |      |                  |        |           |          |
| 01.02.08.01              | VALVULA DE INTERRUPCION TIPO ESFERICA DE BRONCE DE 1/2"      | und  | 60.00            |        | 60.00     | 5.00     |
| 01.02.08.02              | VALVULA DE INTERRUPCION TIPO ESFERICA DE BRONCE DE 1 1/4"    | und  | 50.00            |        | 50.00     | 4.00     |
| <b>01.02.09</b>          | <b>PRUEBAS HIDRAULICAS</b>                                   |      |                  |        |           |          |
| 01.02.09.01              | PRUEBAS HIDRAULICAS DE TUBERIAS DE AGUA FRIA                 | m    | 860.00           |        | 860.00    | 76.00    |
| <b>01.03</b>             | <b>SISTEMA DE AGUA CALIENTE</b>                              |      |                  |        |           |          |
|                          | <b>SALIDAS DE AGUA CALIENTE</b>                              |      |                  |        |           |          |
| 01.03.01.01              | SALIDA DE AGUA CALIENTE TUBERIA CPVC Ø3/4"                   | pto  | 0.00             |        |           | 1.00     |
| <b>01.03.02</b>          | <b>LLAVES Y VALVULAS</b>                                     |      |                  |        |           |          |
| 01.03.02.01              | VALVULA DE INTERRUPCION (CPVC) Ø3/4"                         | und  | 0.00             |        |           | 1.00     |
| <b>01.03.03</b>          | <b>REDES DE ALIMENTACION Y DISTRIBUCION DE AGUA CALIENTE</b> |      |                  |        |           |          |
| 01.03.03.01              | RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE CPVC D=1/2"               | m    | 0.00             |        |           | 5.00     |
| <b>01.03.04</b>          | <b>PRUEBAS HIDRAULICAS</b>                                   |      |                  |        |           |          |
| 01.03.04.01              | PRUEBAS HIDRAULICAS DE TUBERIAS DE AGUA CALIENTE             | m    | 0.00             |        |           | 5.00     |
| <b>01.03.05</b>          | <b>EQUIPAMIENTO</b>  |      |                  |        |           |          |
| 01.03.05.01              | CALENTADOR ELECTRICO DE 50 LT                                | und  | 0.00             |        |           | 1.00     |
| <b>02</b>                | <b>IISS - SECTOR 2 - EDIFICIO SALAVERRY</b>                  |      |                  |        |           |          |
|                          | <b>SISTEMA DE DESAGUE Y VENTILACION</b>                      |      |                  |        |           |          |
| <b>02.01</b>             | <b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>                                 |      |                  |        |           |          |
| 02.01.01.01              | TRAZO Y REPLANTEO DE TUBERIAS DE DESAGUE                     | m    | 419.00           |        | 419.00    | 90.00    |
| 02.01.01.02              | EXCAV PARA ZANIAS PARA TUBERIAS DE DESAGUE                   | m    | 463.00           |        | 463.00    | 46.00    |
| 02.01.01.03              | RELLENO COMPACTADO CON PLANCHA H=0.60 TNA=0.40               | m    | 459.00           |        | 459.00    | 50.00    |
| 02.01.01.04              | ELIMINACION DE DESMONTE                                      | m3   | 72.00            |        | 72.00     | 4.35     |
| <b>02.01.02</b>          | <b>REDES DE AGUAS NEGRAS (INCLUYE ACCESORIOS)</b>            |      |                  |        |           |          |
| 02.01.02.01              | TUBERIA PVC PESADO RIDESAGUE D=4"                            | m    | 271.00           |        | 271.00    | 12.00    |
| 02.01.02.02              | TUBERIA PVC PESADO RIDESAGUE D=3"                            | m    | 19.00            |        | 19.00     | 1.00     |
| 02.01.02.03              | TUBERIA PVC PESADO RIDESAGUE D=2"                            | m    | 37.00            |        | 37.00     | 14.00    |
| <b>02.01.03</b>          | <b>REDES DE AGUAS GRISAS (INCLUYE ACCESORIOS)</b>            |      |                  |        |           |          |
| 02.01.03.01              | TUBERIA PVC PESADO RIDESAGUE D=4"                            | m    | 441.00           |        | 441.00    | 31.00    |
| 02.01.03.02              | TUBERIA PVC PESADO RIDESAGUE D=2"                            | m    | 525.00           | 12.00  | 537.00    | 65.00    |
| <b>02.01.04</b>          | <b>REDES DE VENTILACION (INCLUYE ACCESORIOS)</b>             |      |                  |        |           |          |
| 02.01.04.01              | TUBERIA PVC PESADO RIDESAGUE D=4"                            | m    | 0.00             | 22.00  | 22.00     | 134.00   |
| 02.01.04.02              | SOMBRERO DE VENTILACION DE PVC 2"                            | und  | 0.00             |        |           | 10.00    |
| <b>02.01.05</b>          | <b>REDES DE AGUAS NEGRAS (BAÑOS)</b>                         |      |                  |        |           |          |
| 02.01.05.01              | TUBERIA PVC PESADO RIDESAGUE D=4"                            | m    | 140.00           |        | 140.00    | 211.00   |
| 02.01.05.02              | TUBERIA PVC PESADO RIDESAGUE D=2" COLGADA                    | m    | 1.00             |        | 1.00      | 1.00     |
| <b>02.01.06</b>          | <b>REDES DE AGUAS GRISAS (BAÑOS)</b>                         |      |                  |        |           |          |
| 02.01.06.01              | TUBERIA PVC PESADO RIDESAGUE D=4"                            | m    | 11.00            | 2.00   | 13.00     | 12.00    |
| 02.01.06.02              | TUBERIA PVC PESADO RIDESAGUE D=3"                            | m    | 62.00            |        | 62.00     | 69.00    |
| 02.01.06.03              | TUBERIA PVC PESADO RIDESAGUE D=2" COLGADA                    | m    | 11.00            |        | 11.00     | 10.00    |
| <b>02.01.07</b>          | <b>REDES DE VENTILACION (BAÑOS)</b>                          |      |                  |        |           |          |
| 02.01.07.01              | TUBERIA PVC PESADO RIDESAGUE D=4"                            | m    | 0.00             | 4.00   | 4.00      | 18.00    |
| 02.01.07.02              | TUBERIA PVC PESADO RIDESAGUE D=3"                            | m    | 0.00             |        |           | 9.00     |
| 02.01.07.03              | TUBERIA PVC PESADO RIDESAGUE D=2" COLGADA                    | m    | 0.00             |        |           | 269.00   |
| <b>02.01.08</b>          | <b>MONTANTES DE DESAGUE</b>                                  |      |                  |        |           |          |
| 02.01.08.01              | TUBERIA PVC PESADO RIDESAGUE D=4"                            | m    | 0.00             | 34.00  | 34.00     | 362.00   |
| 02.01.08.02              | TUBERIA PVC PESADO RIDESAGUE D=2"                            | m    | 0.00             | 12.00  | 12.00     | 92.00    |
| <b>02.01.09</b>          | <b>SALIDAS DE DESAGUE</b>                                    |      |                  |        |           |          |
| 02.01.09.01              | SALIDAS DE DESAGUE DE PVC SAL Ø4"                            | pto  | 36.00            |        | 36.00     | 22.00    |
| 02.01.09.02              | SALIDAS DE DESAGUE DE PVC SAL Ø3"                            | pto  | 22.00            |        | 22.00     | 10.00    |
| 02.01.09.03              | SALIDAS DE DESAGUE DE PVC SAL Ø2"                            | pto  | 43.00            |        | 43.00     | 28.00    |
| 02.01.09.04              | SALIDAS DE DESAGUE DE PVC SAL Ø2" PARA EQUIPO DE A.A.        | pto  | 0.00             |        |           | 92.00    |
| <b>02.01.10</b>          | <b>PRUEBAS HIDRAULICAS</b>                                   |      |                  |        |           |          |
| 02.01.10.01              | PRUEBAS HIDRAULICAS DE TUBERIAS DE DESAGUE                   | m    | 1,298.00         |        | 1,298.00  | 1,706.00 |
| <b>02.01.11</b>          | <b>ADITAMENTOS VARIOS</b>                                    |      |                  |        |           |          |
| 02.01.11.01              | SUMIDERO CROMADO DE Ø3" CON REJILLA METALICA                 | und  | 6.00             |        | 6.00      | 53.00    |
| 02.01.11.02              | SUMIDERO CROMADO DE BRONCE DE Ø4"                            | und  | 6.00             |        | 6.00      | 11.00    |
| 02.01.11.03              | SUMIDERO CROMADO DE BRONCE DE Ø2"                            | und  | 1.00             |        | 1.00      | 6.00     |
| 02.01.11.04              | REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE Ø4"                            | und  | 12.00            |        | 12.00     | 54.00    |
| 02.01.11.05              | REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE Ø3"                            | und  | 5.00             |        | 5.00      | 43.00    |
| 02.01.11.06              | REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE Ø2"                            | und  | 0.00             |        |           | 7.00     |
| 02.01.11.07              | REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE Ø6"                            | und  | 0.00             |        |           | 3.00     |
| 02.01.11.08              | REGISTRO ROSCADO DE BRONCE TIPO DADO Ø2"                     | und  | 5.00             |        | 5.00      | 27.00    |
| 02.01.11.09              | REGISTRO ROSCADO DE BRONCE TIPO DADO Ø4"                     | und  | 2.00             |        | 2.00      | 33.00    |
| 02.01.11.10              | REGISTRO ROSCADO DE BRONCE TIPO DADO Ø6"                     | und  | 0.00             |        |           | 3.00     |
| <b>02.01.12</b>          | <b>CAMARAS DE INSPECCION</b>                                 |      |                  |        |           |          |
| 02.01.12.01              | CAJA DE REGISTRO DE DESAGUE DE 12" X 24"                     | und  | 16.00            |        | 16.00     | 2.00     |





**INSTALACIONES SANITARIAS**

| Item            | Descripción   | Unid. | Avance en Metrados |        |           |          |
|-----------------|---|-------|--------------------|--------|-----------|----------|
|                 |   |       | Anterior           | Actual | Acumulado | Saldo    |
| <b>02.02</b>    | <b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>                           |       |                    |        |           |          |
| <b>02.02.01</b> | <b>SISTEMA DE AGUA FRIA</b>                               |       |                    |        |           |          |
|                 | <b>MEDIDORES DE AGUA TRATADA.</b>                         |       |                    |        |           |          |
| 02.02.01.01     | MEDIDOR DE AGUA POTABLE D = 3/4"                          | und   | 0 00               |        |           | 30.00    |
| <b>02.02.02</b> | <b>MEDIDORES DE AGUA FRIA.</b>                            |       |                    |        |           |          |
| 02.02.02.01     | MEDIDOR DE AGUA POTABLE D = 3/4"                          | und   | 0.00               |        |           | 30 00    |
| <b>02.02.03</b> | <b>TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA TRATADA</b>                  |       |                    |        |           |          |
| 02.02.03.01     | TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=1 1/2" EMPOTRADA/COLGADA        | m     | 12.00              |        | 12 00     | 10.00    |
| 02.02.03.02     | TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=2 1/2" EMPOTRADA/COLGADA        | m     | 45.00              |        | 45 00     | 87 00    |
| <b>02.02.04</b> | <b>TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA FRIA</b>                     |       |                    |        |           |          |
| 02.02.04.01     | RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=3/4"    | m     | 55 00              |        | 55 00     | 23.00    |
| 02.02.04.02     | RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=1"      | m     | 17 00              |        | 17 00     | 18.00    |
| 02.02.04.03     | RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=2 1/2"  | m     | 38 00              | 14 00  | 60 00     | 133.00   |
| <b>02.02.05</b> | <b>TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA TRATADA (BAÑOS)</b>          |       |                    |        |           |          |
| 02.02.05.01     | RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=1/2"    | m     | 8.00               |        | 8 00      | 21 00    |
| 02.02.05.02     | RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=1 1/4"  | m     | 33.00              |        | 33 00     | 72 00    |
| 02.02.05.03     | RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=1 1/2"  | m     | 63 00              |        | 63 00     | 128 00   |
| 02.02.05.04     | RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=2"      | m     | 63.00              |        | 63 00     | 85 00    |
| <b>02.02.06</b> | <b>TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA FRIA (BAÑOS)</b>             |       |                    |        |           |          |
| 02.02.06.01     | RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=1/2"    | m     | 35.00              |        | 35 00     | 22 00    |
| 02.02.06.02     | RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=3/4"    | m     | 28.00              |        | 28 00     | 47 00    |
| 02.02.06.03     | RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=1"      | m     | 28.00              |        | 28 00     | 61 00    |
| 02.02.06.04     | RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=1 1/4"  | m     | 2.00               |        | 2 00      | 4 00     |
| 02.02.06.05     | RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=1 1/2"  | m     | 1 00               |        | 1 00      | 5 00     |
| <b>02.02.07</b> | <b>TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA - MONTANTE</b>               |       |                    |        |           |          |
| 02.02.07.01     | TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=2 1/2" EMPOTRADA/COLGADA        | m     | 58.00              | 24 00  | 80 00     | 336 00   |
| <b>02.02.08</b> | <b>SALIDAS DE AGUA FRIA</b>                               |       |                    |        |           |          |
| 02.02.08.01     | SALIDAS DE AGUA FRIA - PVC CL 10 - Ø1/2"                  | pto   | 48.00              |        | 49 00     | 79 00    |
| 02.02.08.02     | SALIDAS DE AGUA FRIA - PVC CL 10 - Ø3/4"                  | pto   | 2 00               |        | 2 00      | 3 00     |
| 02.02.08.03     | SALIDAS DE AGUA FRIA - PVC C 10 - Ø1 1/4"                 | pto   | 13 00              |        | 13 00     | 13 00    |
| <b>02.02.09</b> | <b>LLAVES Y VALVULAS</b>                                  |       |                    |        |           |          |
| 02.02.09.01     | VALVULA DE INTERRUPCION TIPO ESFERICA DE BRONCE DE 1/2"   | und   | 0.00               |        | -         | 44 00    |
| 02.02.09.02     | VALVULA DE INTERRUPCION TIPO ESFERICA DE BRONCE DE 3/4"   | und   | 0.00               |        | -         | 73 00    |
| 02.02.09.03     | VALVULA DE INTERRUPCION TIPO ESFERICA DE BRONCE DE 1 1/2" | und   | 0.00               |        | -         | 62 00    |
| <b>02.02.10</b> | <b>PRUEBAS HIDRAULICAS</b>                                |       |                    |        |           |          |
| 02.02.10.01     | PRUEBAS HIDRAULICAS DE TUBERIAS DE AGUA FRIA              | m     | 0 00               |        | -         | 1,570 00 |
| <b>02.03</b>    | <b>SISTEMA DE AGUA CALIENTE</b>                           |       |                    |        |           |          |
| <b>02.03.01</b> | <b>SALIDAS DE AGUA CALIENTE</b>                           |       |                    |        |           |          |
| 02.03.01.01     | SALIDA DE AGUA CALIENTE TUBERIA CPVC Ø1/2"                | pto   | 0 00               |        | -         | 17 00    |
| 02.03.01.02     | SALIDA DE AGUA CALIENTE TUBERIA CPVC Ø3/4"                | pto   | 0 00               |        | -         | 5 00     |
| <b>02.03.02</b> | <b>LLAVES Y VALVULAS</b>                                  |       |                    |        |           |          |
| 02.03.02.01     | VALVULA DE INTERRUPCION (CPVC) Ø3/4"                      | und   | 0.00               |        | -         | 6 00     |
| 02.03.03        | REDES DE ALIMENTACION Y DISTRIBUCION DE AGUA CALIENTE     |       |                    |        |           |          |
| 02.03.03.01     | RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE CPVC D=1/2"            | m     | 0.00               |        | -         | 19 00    |
| 02.03.03.02     | RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE CPVC D=3/4"            | m     | 0.00               |        | -         | 19 00    |
| <b>02.03.04</b> | <b>PRUEBAS HIDRAULICAS</b>                                |       |                    |        |           |          |
| 02.03.04.01     | PRUEBAS HIDRAULICAS DE TUBERIAS DE AGUA CALIENTE          | m     | 0.00               |        | -         | 38 00    |
| <b>02.03.05</b> | <b>EQUIPAMIENTO</b>                                       |       |                    |        |           |          |
| 02.03.05.01     | CALENTADOR ELECTRICO DE 50 LT                             | und   | 0.00               |        | -         | 3 00     |
| 02.03.05.02     | CALENTADOR ELECTRICO DE 110 LT                            | und   | 0.00               |        | -         | 2 00     |



| INSTALACIONES ELECTRICAS |   |      |                   |        |           |          |
|--------------------------|---|------|-------------------|--------|-----------|----------|
| Item                     | Descripción   | Und. | Avance en Metrado |        |           |          |
|                          |   |      | Anterior          | Actual | Acumulado | Saldo    |
| <b>01</b>                | <b>INSTALACIONES ELECTRICIDAD</b>                                 |      |                   |        |           |          |
| <b>01.01</b>             | <b>IIIE - SECTOR 1 - EDIFICIO CAHUIDE</b>                         |      |                   |        |           |          |
| <b>01.01.01</b>          | <b>SISTEMA DE ELECTRICIDAD</b>                                    |      |                   |        |           |          |
| <b>01.01.01</b>          | <b>SALIDAS DE ALUMBRADO</b>                                       |      |                   |        |           |          |
| 01.01.01.01              | SALIDAS PARA CENTRO DE LUZ EN EL TECHO (TIPO FLOURESCENTES)       | pto  | 21.00             |        | 21.00     | 17.00    |
| 01.01.01.02              | SALIDAS PARA CENTRO DE LUZ EN EL TECHO.                           | pto  | 1543.60           | 120.00 | 1.663.60  | 523.40   |
| 01.01.01.03              | SALIDAS PARA CENTRO DE LUZ EN LA PARED.                           | pto  | 36.00             |        | 36.00     | 15.00    |
| 01.01.01.04              | SALIDAS PARA ALUMBRADO DE EMERGENCIA                              | pto  | 117.00            |        | 117.00    | 52.00    |
| 01.01.01.05              | SALIDA INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE                                | pto  | 156.00            |        | 156.00    | 49.00    |
| 01.01.01.06              | SALIDA INTERRUPTOR UNIPOLAR DOBLE                                 | pto  | 20.00             |        | 20.00     | 2.00     |
| 01.01.01.07              | SALIDA INTERRUPTOR UNIPOLAR TRIPLE                                | pto  | 1.00              |        | 1.00      | -        |
| 01.01.01.08              | SALIDA INTERRUPTOR DE CONMUTACION SIMPLE                          | pto  | 5.00              |        | 5.00      | 1.00     |
| 01.01.01.09              | SALIDA INTERRUPTOR DE CONMUTACION DOBLE                           | pto  | 36.00             |        | 36.00     | 4.00     |
| 01.01.01.10              | PRUEBAS DE AISLAMIENTO  | pto  | 0.00              |        | -         | 2.445.00 |
| <b>01.01.02</b>          | <b>SALIDAS PARA TOMA CORRIENTES</b>                               |      |                   |        |           |          |
| 01.01.02.01              | SALIDA PARA TOMA CORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON T/T.                 | pto  | 390.00            |        | 390.00    | 195.00   |
| 01.01.02.02              | SALIDA PARA TOMA CORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON T/T - ESTABILIZADOS. | pto  | 310.00            |        | 310.00    | 165.00   |
| <b>01.01.03</b>          | <b>SALIDAS DE FUERZA Y ESPECIALES.</b>                            |      |                   |        |           |          |
| 01.01.03.01              | SALIDA DE FUERZA PARA A.A.  | pto  | 137.00            |        | 137.00    | 29.00    |
| 01.01.03.02              | SALIDA PARA CONTROL DE TERMOSTATOS                                | pto  | 75.00             |        | 75.00     | 91.00    |
| 01.01.03.03              | SALIDA DE FUERZA PARA EQUIPOS DE INYECCION.                       | pto  | 1.00              |        | 1.00      | 1.00     |
| 01.01.03.04              | SALIDA DE FUERZA PARA EQUIPOS DE EXTRACCION                       | pto  | 1.00              |        | 1.00      | 1.00     |
| 01.01.03.05              | SALIDA DE FUERZA PARA EQUIPOS DE CHILLERS                         | pto  | 1.00              |        | 1.00      | 1.00     |
| 01.01.03.06              | SALIDAS PARA ELECTROBOMBA DE CHILLERS                             | pto  | 1.00              |        | 1.00      | 7.00     |
| <b>01.01.04</b>          | <b>CAJAS DE PASE</b>  |      |                   |        |           |          |
| 01.01.04.01              | CAJA DE PASE OCTOGONAL 100 X 50 mm.                               | und  | 23.00             |        | 23.00     | -        |
| 01.01.04.02              | CAJA DE PASE CUADRADA 100x100x50 mm.                              | und  | 165.00            |        | 165.00    | -        |
| <b>01.01.05</b>          | <b>BANDEJAS TIPO ESCALERILLA.</b>                                 |      |                   |        |           |          |
| 01.01.05.01              | BANDEJA PORTACABLES TIPO ESCALERILLA 200x100 mm.                  | m    | 394.00            |        | 394.00    | 74.50    |
| 01.01.05.02              | CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA 1X35MM2(T)                           | m    | 135.00            |        | 135.00    | 333.50   |
| <b>01.01.06</b>          | <b>CONDUCTOS</b>  |      |                   |        |           |          |
| 01.01.06.01              | TUBERIA DE PVC-SAP D=8" -155 MM                                   | ML   | 0.00              |        | -         | 75.00    |
| 01.01.06.02              | TUBERIA DE PVC-SAP D=5" -130 MM                                   | ML   | 35.00             |        | 35.00     | -        |
| 01.01.06.03              | TUBERIA DE PVC-SAP D=2 1/2"-65 MM                                 | ML   | 30.00             |        | 30.00     | 45.00    |
| 01.01.06.04              | TUBERIA DE PVC-SAP D=1 1/2"-40 MM                                 | ML   | 46.00             |        | 46.00     | 74.00    |
| 01.01.06.05              | TUBERIA DE PVC-SAP D=1 1/4"-35 MM                                 | m    | 38.00             |        | 38.00     | 14.00    |
| 01.01.06.06              | TUBERIA DE PVC-SAP D=1" - 25 MM                                   | m    | 530.00            |        | 530.00    | 305.00   |
| 01.01.06.07              | TUBERIA DE PVC-SAP D=3/4" - 20 MM                                 | m    | 275.00            |        | 275.00    | 40.00    |
| <b>01.01.07</b>          | <b>CONDUCTORES ALIMENTADORES.</b>                                 |      |                   |        |           |          |
| 01.01.07.01              | SUM E INST. ALIMENTADOR DE 1X185MM2 N2XOH                         | ML   | 0.00              |        | -         | 280.00   |
| 01.01.07.02              | SUM E INST. ALIMENTADOR DE 1X70MM2 N2XOH                          | ML   | 0.00              |        | -         | 600.00   |
| 01.01.07.03              | SUM E INST. ALIMENTADOR DE 1X25MM2 NHX-90                         | ML   | 0.00              |        | -         | 320.00   |
| 01.01.07.04              | SUM E INST. ALIMENTADOR DE 1X16MM2 NHX-90                         | ML   | 0.00              |        | -         | 300.00   |
| 01.01.07.05              | SUM E INST. ALIMENTADOR DE 1X10MM2 NHX-90                         | ML   | 0.00              |        | -         | 1,720.00 |
| 01.01.07.06              | SUM E INST. ALIMENTADOR DE 1X6MM2 NHX-90                          | ML   | 0.00              |        | -         | 1,710.00 |
| 01.01.07.07              | SUM E INST. CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X70MM2(T)            | ML   | 0.00              |        | -         | 35.00    |
| 01.01.07.08              | SUM E INST. CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X25MM2(T)            | ML   | 0.00              |        | -         | 150.00   |
| 01.01.07.09              | SUM E INST. CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X16MM2(T)            | ML   | 0.00              |        | -         | 80.00    |
| 01.01.07.10              | SUM E INST. CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X10MM2(T)            | ML   | 0.00              |        | -         | 120.00   |
| 01.01.07.11              | SUM E INST. CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X6MM2(T)             | ML   | 0.00              |        | -         | 1,085.00 |
| 01.01.07.12              | SUM E INST. CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X4MM2(T)             | ML   | 0.00              |        | -         | 35.00    |
| <b>01.01.08</b>          | <b>TABLEROS TIPO GABINETE METALICO</b>                            |      |                   |        |           |          |
| 01.01.08.01              | SUM E INST DE TABLERO DE DISTRIBUCION DE 12 POLOS                 | und  | 0.00              |        | -         | 1.00     |
| 01.01.08.02              | SUM E INST DE TABLERO DE DISTRIBUCION DE 18 POLOS                 | und  | 0.00              |        | -         | 9.00     |
| 01.01.08.03              | SUM E INST DE TABLERO DE DISTRIBUCION DE 24 POLOS                 | und  | 0.00              |        | -         | 4.00     |
| 01.01.08.04              | SUM E INST DE TABLERO DE DISTRIBUCION DE 36 POLOS                 | und  | 0.00              |        | -         | 10.00    |
| 01.01.08.05              | SUM E INST DE TABLERO DE DISTRIBUCION DE 48 POLOS                 | und  | 0.00              |        | -         | 9.00     |
| 01.01.08.06              | SUM E INST DE TABLERO DE DISTRIBUCION DE 54 POLOS                 | und  | 0.00              |        | -         | 2.00     |
| 01.01.08.07              | SUM E INST DE TABLERO DE DISTRIBUCION DE 72 POLOS                 | und  | 0.00              |        | -         | 7.00     |



**INSTALACIONES ELECTRICAS**

| Item                            | Descripción   | Und. | Avance en Metrado |         |           |          |
|---------------------------------|---|------|-------------------|---------|-----------|----------|
|                                 |   |      | Anterior          | Actual  | Acumulado | Saldo    |
| <b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b> |   |      |                   |         |           |          |
| 01.01.08.08                     | SUM E INST DE TABLERO AUTODPORTADO GENERAL EMERGENCIA TGE C                             | und  | 0.00              |         |           | 1.00     |
| 01.01.08.09                     | SUM E INST DE TABLERO AUTODPORTADO GENERAL ASCENSORES TASC-C                            | und  | 0.00              |         |           | 1.00     |
| 01.01.08.10                     | SUM E INST DE TABLERO AUTODPORTADO PRESURIZACION ESCALERAS TPE-C                        | und  | 0.00              |         |           | 1.00     |
| 01.01.08.11                     | SUM E INST DE INT. TERM TRIF CAJ MOLD. REG 3X1250a                                      | und  | 0.00              |         |           | 1.00     |
| 01.01.08.12                     | SUM E INST DE INT. TERM TRIF CAJ MOLD. 3X260a   | und  | 0.00              |         |           | 2.00     |
| 01.01.08.13                     | SUM E INST DE INT. TERM TRIF CAJ MOLD. 3X150a   | und  | 0.00              |         |           | 1.00     |
| 01.01.08.14                     | SUM E INST DE INT. TERM TRIF CAJ MOLD. 3X125a   | und  | 0.00              |         |           | 1.00     |
| 01.01.08.15                     | SUM E INST DE INT. TERM TRIF 3X80A DN   | und  | 0.00              |         |           | 5.00     |
| 01.01.08.16                     | SUM E INST DE INT. TERM TRIF 3X70A DN   | und  | 0.00              |         |           | 1.00     |
| 01.01.08.17                     | SUM E INST DE INT. TERM TRIF 3X50A DN   | und  | 0.00              |         |           | 18.00    |
| 01.01.08.18                     | SUM E INST DE INT. TERM TRIF 3X40A DN   | und  | 0.00              |         |           | 2.00     |
| 01.01.08.19                     | SUM E INST DE INT. TERM TRIF 3X30A DN   | und  | 0.00              |         |           | 1.00     |
| 01.01.08.20                     | SUM E INST DE INT. TERM TRIF 3X25A DN   | und  | 0.00              |         |           | 8.00     |
| 01.01.08.21                     | SUM E INST DE INT. TERM MONOF 2X50A DN  | und  | 0.00              |         |           | 8.00     |
| 01.01.08.22                     | SUM E INST DE INT. TERM MONOF 2X40A DN  | und  | 0.00              |         |           | 17.00    |
| 01.01.08.23                     | SUM E INST DE INT. TERM MONOF 2X20A DN  | und  | 0.00              |         |           | 408.00   |
| 01.01.08.24                     | SUM E INST DE INT. DIFERENCIAL 2X25A 30 MA DN   | und  | 0.00              |         |           | 127.00   |
| 01.01.08.25                     | SUM E INST DE INT. HORARIO DIGITAL DN   | und  | 0.00              |         |           | 2.00     |
| <b>01.01.09</b>                 | <b>ACOMETIDAS Y CONEXIONES</b>  |      |                   |         |           |          |
| 01.01.09.01                     | CONEXION A BANCO DE MEDIDORES   | und  | 0.00              |         |           | 1.00     |
| 01.01.09.02                     | SUMINISTRO y COLOCACION DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA                                  | GBL  | 0.00              |         |           | 1.00     |
| 01.01.09.03                     | TUBERIA DE PVC-SAP D=1 1/2"-40 MM   | m    | 0.00              |         |           | 85.00    |
| 01.01.09.04                     | SUMINIS. E INSTALAC. DE CONDUCTOR 35 MM2  | m    | 0.00              |         |           | 85.00    |
| <b>01.01.10</b>                 | <b>ARTEFACTOS DE ILUMINACION - LUMINARIAS.</b>  |      |                   |         |           |          |
| 01.01.10.01                     | LUMINARIA TIPO BRAQUETE, CON DOS LAMPARAS TUBULARES RECTAS                              | und  | 0.00              |         |           | 38.00    |
| 01.01.10.02                     | LUMINARIA PARA EMPOTRAR TIPO SPOT LIGTH CON EQUIPO Y LAMPARA LED 1x22W                  | und  | 0.00              |         |           | 462.00   |
| 01.01.10.03                     | LUMINARIA HERMETICA, A DOSABLE CON LAMPARA DE HALOGENURO NEGOS SCHREIDER REFLECTOR 1218 | und  | 0.00              |         |           | 34.00    |
| 01.01.10.04                     | LUMINARIA 80x80 TIPO EMPOTRABLE, CON LAMPARA TUBULAR 4x32w                              | und  | 0.00              |         |           | 1,691.00 |
| 01.01.10.05                     | LUMINARIA TIPO BRAQUETE, CON UNA LAMPARA TUBULAR RECTA                                  | und  | 0.00              |         |           | 28.00    |
| 01.01.10.06                     | LUMINARIA DE EMERGENCIA.  | und  | 0.00              |         |           | 169.00   |
| 01.01.10.07                     | LUMINARIA TIPO BRAQUETE, CON REFLECTOR POTENTE.   | und  | 0.00              |         |           | 3.00     |
| 01.01.10.08                     | LUMINARIA TIPO BRAQUETE BAÑADOR   | und  | 0.00              |         |           | 11.00    |
| 01.01.10.09                     | LUMINARIA TIPO BRAQUETE CON ARTEFACTO PARA GRADAS o JARDINERAS                          | und  | 0.00              |         |           | 9.00     |
| 01.01.10.10                     | COLOCACION DE ARTEFACTOS ELECTRICOS   | und  | 0.00              |         |           | 2,445.00 |
| <b>01.01.11</b>                 | <b>SISTEMA DE RED DE COMUNICACIONES</b>   |      |                   |         |           |          |
| <b>01.01.11.01</b>              | <b>SISTEMA DE COMUNICACIONES</b>  |      |                   |         |           |          |
| 01.01.11.01.01                  | SALIDAS PARA CCTV   | pto  | 20.00             |         | 20.00     | 1.00     |
| 01.01.11.01.02                  | SALIDAS PARA DATA   | pto  | 542.00            |         | 542.00    | 179.00   |
| <b>01.01.11.02</b>              | <b>CAJAS DE PASE</b>  |      |                   |         |           |          |
| 01.01.11.02.01                  | SALIDA PARA RACK (CP 300x300x160)   | und  | 18.00             |         | 18.00     | 4.00     |
| 01.01.11.02.02                  | CAJA DE PASE CUADRADA 100x100x60 mm   | und  | 180.00            |         | 180.00    | 50.00    |
| 01.01.11.02.03                  | CAJA DE DISTRIBUCION OPTICA (200x200x160 mm)  | und  | 223.00            |         | 223.00    | 10.00    |
| 01.01.11.02.04                  | BANDEJA METALICA PORTACABLES 400x100 mm   | m    | 480.50            | -480.50 |           | 1,090.50 |
| 01.01.11.02.05                  | CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA 1X35MM2(1T)  | m    | 0.00              |         |           | 1,090.50 |
| <b>01.01.11.03</b>              | <b>SISTEMA DE SEGURIDAD - DETECCION, ALARMAS.</b>                                       |      |                   |         |           |          |
| <b>01.01.11.03.01</b>           | <b>SALIDAS PARA SISTEMA DE SEGURIDAD.</b>   |      |                   |         |           |          |
| 01.01.11.03.02                  | SALIDAS PARA CENTRAL DE ALARMAS   | pto  | 0.00              |         |           | 1.00     |
| 01.01.11.03.03                  | SALIDA PARA DETECTORES DE HUMO  | pto  | 296.00            |         | 296.00    | 68.00    |
| 01.01.11.03.04                  | SALIDAS PARA ESTACION MANUAL  | pto  | 16.00             |         | 15.00     | 8.00     |
| 01.01.11.03.05                  | SALIDAS PARA CORNETA ESTROBOSCOPICA.  | pto  | 112.00            |         | 112.00    | 1.00     |
| <b>01.01.10.04</b>              | <b>CAJAS DE PASE</b>  |      |                   |         |           |          |
| 01.01.10.04.01                  | CAJA DE PASE CUADRADA 200x200x150 mm  | und  | 20.00             |         | 20.00     |          |
| <b>01.01.10.05</b>              | <b>CONDUCTOS</b>  |      |                   |         |           |          |
| 01.01.10.05.01                  | TUBERIA DE PVC-SAP D=3/4" - 20 MM   | m    | 93.00             |         | 93.00     | 51.00    |
| 01.01.10.05.02                  | TUBERIA DE PVC-SAP D=1" - 25 MM   | m    | 60.00             |         | 60.00     |          |





| INSTALACIONES ELECTRICAS          |  |      |                   |        |           |          |
|-----------------------------------|--|------|-------------------|--------|-----------|----------|
| Item                              | Descripción  | Und. | Avance en Metrado |        |           |          |
|                                   |  |      | Anterior          | Actual | Acumulado | Saldo    |
| <b>INSTALACIONES ELECTRICIDAD</b> |  |      |                   |        |           |          |
| <b>01</b>                         | <b>INEE - SECTOR 2 - EDIFICIO SALAVERRY.</b>                     |      |                   |        |           |          |
|                                   | <b>SISTEMA DE ELECTRICIDAD</b>                                   |      |                   |        |           |          |
| <b>01.01</b>                      | <b>SALIDAS DE ALUMBRADO</b>                                      |      |                   |        |           |          |
| 01.01.01                          | SALIDAS PARA CENTRO DE LUZ EN EL TECHO (TIPO FLOURESCENTES)      | pto  | 88.00             |        | 88.00     | 200.00   |
| 01.01.02                          | SALIDAS PARA CENTRO DE LUZ EN EL TECHO                           | pto  | 707.40            | 240.00 | 847.40    | 1,461.60 |
| 01.01.03                          | SALIDAS PARA CENTRO DE LUZ EN LA PARED                           | pto  | 28.00             |        | 28.00     | 8.00     |
| 01.01.04                          | SALIDAS PARA ALUMBRADO DE EMERGENCIA                             | pto  | 134.00            | 10.00  | 144.00    | 138.00   |
| 01.01.05                          | SALIDA INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE                               | pto  | 109.00            | 20.00  | 129.00    | 197.00   |
| 01.01.06                          | SALIDA INTERRUPTOR UNIPOLAR DOBLE                                | pto  | 28.00             | 7.00   | 35.00     | 28.00    |
| 01.01.07                          | SALIDA INTERRUPTOR UNIPOLAR TRIPLE                               | pto  | 6.00              | 2.00   | 8.00      | 9.00     |
| 01.01.08                          | SALIDA INTERRUPTOR DE CONMUTACION SIMPLE                         | pto  | 14.00             | 8.00   | 20.00     | 33.00    |
| 01.01.09                          | SALIDA INTERRUPTOR DE CONMUTACION DOBLE                          | pto  | 1.00              |        | 1.00      | 8.00     |
| 01.01.10                          | PRUEBAS DE AISLAMIENTO   | pto  | 0.00              |        | -         | 3,015.00 |
| <b>01.02</b>                      | <b>SALIDAS PARA TOMA CORRIENTES.</b>                             |      |                   |        |           |          |
| 01.02.01                          | SALIDA PARA TOMA CORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON T/T                 | pto  | 487.20            | 58.00  | 543.20    | 464.80   |
| 01.02.02                          | SALIDA PARA TOMA CORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON T/T - PH            | pto  | 10.00             |        | 10.00     | 41.00    |
| 01.02.03                          | SALIDA PARA TOMA CORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON T/T - ESTABILIZADOS | pto  | 425.00            | 58.00  | 481.00    | 382.00   |
| <b>01.03</b>                      | <b>SALIDAS DE FUERZA.</b>  |      |                   |        |           |          |
| 01.03.01                          | SALIDA DE FUERZA PARA A.A.                                       | pto  | 49.00             | 9.00   | 58.00     | 86.00    |
| 01.03.02                          | SALIDA PARA CONTROL DE TERMOSTATOS.                              | pto  | 40.00             | 12.00  | 52.00     | 72.00    |
| 01.03.03                          | SALIDA DE FUERZA PARA EQUIPOS DE INYECCION.                      | pto  | 0.00              |        | -         | 2.00     |
| 01.03.04                          | SALIDA DE FUERZA PARA EQUIPOS DE EXTRACCION.                     | pto  | 0.00              |        | -         | 1.00     |
| 01.03.05                          | SALIDA DE FUERZA PARA EQUIPOS DE CHILLERS.                       | pto  | 0.00              |        | -         | 2.00     |
| 01.03.06                          | SALIDAS PARA ELECTROBOMBA DE CHILLERS.                           | pto  | 0.00              |        | -         | 8.00     |
| <b>01.04</b>                      | <b>CAJAS DE PASE</b>   |      |                   |        |           |          |
| 01.04.01                          | CAJA DE PASE OCTOGONAL 100 X 50 mm.                              | und  | 53.00             | 1.00   | 54.00     | 19.00    |
| 01.04.02                          | CAJA DE PASE CUADRADA 100x100x50 mm.                             | und  | 0.00              | 1.00   | 1.00      | -        |
| 01.04.03                          | CAJA DE PASE CUADRADA 250x250x150 mm.                            | und  | 0.00              | 3.00   | 3.00      | -        |
| 01.04.04                          | CAJA DE PASE CUADRADA 300x300x150 mm.                            | und  | 0.00              |        | -         | 15.00    |
| <b>01.05</b>                      | <b>CONDUCTOS</b>   |      |                   |        |           |          |
| 01.05.01                          | TUBERIA DE PVC-SAP D=6" -155 MM                                  | ML   | 0.00              |        | -         | 185.00   |
| 01.05.02                          | TUBERIA DE PVC-SAP D=4 1/2" -115 MM                              | ML   | 0.00              |        | -         | 25.00    |
| 01.05.03                          | TUBERIA DE PVC-SAP D=4" -105 MM                                  | ML   | 0.00              |        | -         | 75.00    |
| 01.05.04                          | TUBERIA DE PVC-SAP D=3" -80MM                                    | ML   | 0.00              |        | -         | 35.00    |
| 01.05.05                          | TUBERIA DE PVC-SAP D=2 1/2"-65 MM                                | ML   | 0.00              |        | -         | 190.00   |
| 01.05.06                          | TUBERIA DE PVC-SAP D=1 1/2"-40 MM                                | ML   | 85.00             |        | 85.00     | 905.00   |
| 01.05.07                          | TUBERIA DE PVC-SAP D=1" - 25 MM                                  | m    | 537.00            |        | 537.00    | 113.00   |
| 01.05.08                          | TUBERIA DE PVC-SAP D=3/4" - 20 MM                                | m    | 241.00            |        | 241.00    | 44.00    |
| <b>01.06</b>                      | <b>ALIMENTADORES PRINCIPALES.</b>                                |      |                   |        |           |          |
| 01.06.01                          | SUM E INST. ALIMENTADOR DE 1X400MM2 N2XOH                        | ML   | 0.00              |        | -         | 300.00   |
| 01.06.02                          | SUM E INST. ALIMENTADOR DE 1X300MM2 N2XOH                        | ML   | 0.00              |        | -         | 1,700.00 |
| 01.06.03                          | SUM E INST. ALIMENTADOR DE 1X150MM2 N2XOH                        | ML   | 0.00              |        | -         | 300.00   |
| 01.06.04                          | SUM E INST. ALIMENTADOR DE 1X120MM2 N2XOH                        | ML   | 0.00              |        | -         | 280.00   |
| 01.06.05                          | SUM E INST. ALIMENTADOR DE 1X70MM2 N2XOH                         | ML   | 0.00              |        | -         | 760.00   |
| 01.06.06                          | SUM E INST. ALIMENTADOR DE 1X50MM2 N2XOH                         | ML   | 0.00              |        | -         | 140.00   |
| 01.06.07                          | SUM E INST. ALIMENTADOR DE 1X35MM2 NXH                           | ML   | 0.00              |        | -         | 340.00   |
| 01.06.08                          | SUM E INST. ALIMENTADOR DE 1X25MM2 NHX-80                        | ML   | 0.00              |        | -         | 520.00   |
| 01.06.09                          | SUM E INST. ALIMENTADOR DE 1X16MM2 NHX-80                        | ML   | 0.00              |        | -         | 3,100.00 |
| 01.06.10                          | SUM E INST. ALIMENTADOR DE 1X10MM2 NHX-80                        | ML   | 0.00              |        | -         | 800.00   |
| 01.06.11                          | SUM E INST. ALIMENTADOR DE 1X6MM2 NHX-80                         | ML   | 0.00              |        | -         | 1,970.00 |
| 01.06.12                          | SUM E INST. CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X95MM2(T)           | ML   | 0.00              |        | -         | 25.00    |
| 01.06.13                          | SUM E INST. CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X70MM2(T)           | ML   | 0.00              |        | -         | 150.00   |
| 01.06.14                          | SUM E INST. CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X50MM2(T)           | ML   | 0.00              |        | -         | 160.00   |
| 01.06.15                          | SUM E INST. CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X35MM2(T)           | ML   | 0.00              |        | -         | 75.00    |
| 01.06.16                          | SUM E INST. CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X25MM2(T)           | ML   | 0.00              |        | -         | 100.00   |
| 01.06.17                          | SUM E INST. CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X16MM2(T)           | ML   | 0.00              |        | -         | 95.00    |
| 01.06.18                          | SUM E INST. CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X10MM2(T)           | ML   | 0.00              |        | -         | 390.00   |
| 01.06.19                          | SUM E INST. CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X6MM2(T)            | ML   | 0.00              |        | -         | 630.00   |
| 01.06.20                          | SUM E INST. CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X4MM2(T)            | ML   | 0.00              |        | -         | 610.00   |





| INSTALACIONES ELECTRICAS |  |       |                  |        |           |          |
|--------------------------|--|-------|------------------|--------|-----------|----------|
| Item                     | Descripción  | Unid. | Avance en Metros |        |           |          |
|                          |  |       | Anterior         | Actual | Acumulado | Saldo    |
| <b>01.07</b>             | <b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>  |       |                  |        |           |          |
|                          | <b>TABLEROS TIPO GABINETE METALICO</b>   |       |                  |        |           |          |
| 01.07.01                 | SUM E INST DE TABLERO DE DISTRIBUCION DE 12 POLOS                                      | und   | 0.00             | -      | -         | 1.00     |
| 01.07.02                 | SUM E INST DE TABLERO DE DISTRIBUCION DE 18 POLOS                                      | und   | 0.00             | -      | -         | 11.00    |
| 01.07.03                 | SUM E INST DE TABLERO DE DISTRIBUCION DE 24 POLOS                                      | und   | 0.00             | -      | -         | 2.00     |
| 01.07.04                 | SUM E INST DE TABLERO DE DISTRIBUCION DE 36 POLOS                                      | und   | 0.00             | -      | -         | 14.00    |
| 01.07.05                 | SUM E INST DE TABLERO DE DISTRIBUCION DE 48 POLOS                                      | und   | 0.00             | -      | -         | 12.00    |
| 01.07.06                 | SUM E INST DE TABLERO DE DISTRIBUCION DE 54 POLOS                                      | und   | 0.00             | -      | -         | 3.00     |
| 01.07.07                 | SUM E INST DE TABLERO DE DISTRIBUCION DE 72 POLOS                                      | und   | 0.00             | -      | -         | 10.00    |
| 01.07.08                 | SUM E INST DE TABLERO AUTODPORTADO GENERAL TGG-S                                       | und   | 0.00             | -      | -         | 1.00     |
| 01.07.09                 | SUM E INST DE TABLERO AUTODPORTADO GENERAL ASCENSORES TASC-C                           | und   | 0.00             | -      | -         | 1.00     |
| 01.07.10                 | SUM E INST DE TABLERO AUTODPORTADO CHILLER TCHILL-S                                    | und   | 0.00             | -      | -         | 1.00     |
| 01.07.11                 | SUM E INST DE TABLERO AUTODPORTADO BOMBA CONTRAINCENDIO TBCI                           | und   | 0.00             | -      | -         | 1.00     |
| 01.07.12                 | SUM E INST DE TABLERO AUTODPORTADO GENERAL BOMBA S TGB-S                               | und   | 0.00             | -      | -         | 1.00     |
| 01.07.13                 | SUM E INST DE TABLERO AUTODPORTADO GENERAL CONTRAINCENDIOS TGBM-S                      | und   | 0.00             | -      | -         | 1.00     |
| 01.07.14                 | SUM E INST DE TABLERO AUTODPORTADO GENERAL EMERGENCIA TPE-S                            | und   | 0.00             | -      | -         | 1.00     |
| 01.07.15                 | SUM E INST DE TABLERO AUTODPORTADO PRESURIZACION ESCALERAS TPE-C                       | und   | 0.00             | -      | -         | 1.00     |
| 01.07.16                 | SUM E INST DE INT. TERM TRIF CAJ MOLD. REG 3X2500A                                     | und   | 0.00             | -      | -         | 1.00     |
| 01.07.17                 | SUM E INST DE INT. TERM TRIF CAJ MOLD. REG 3X1250a                                     | und   | 0.00             | -      | -         | 2.00     |
| 01.07.18                 | SUM E INST DE INT. TERM TRIF CAJ MOLD. REG 3X1000A                                     | und   | 0.00             | -      | -         | 1.00     |
| 01.07.19                 | SUM E INST DE INT. TERM TRIF CAJ MOLD. REG 3X750A                                      | und   | 0.00             | -      | -         | 4.00     |
| 01.07.20                 | SUM E INST DE INT. TERM TRIF CAJ MOLD. REG. 3X400A                                     | und   | 0.00             | -      | -         | 1.00     |
| 01.07.21                 | SUM E INST DE INT. TERM TRIF CAJ MOLD. 3X300A  | und   | 0.00             | -      | -         | 3.00     |
| 01.07.22                 | SUM E INST DE INT. TERM TRIF CAJ MOLD. 3X250a  | und   | 0.00             | -      | -         | 1.00     |
| 01.07.23                 | SUM E INST DE INT. TERM TRIF CAJ MOLD. 3X200A  | und   | 0.00             | -      | -         | 3.00     |
| 01.07.24                 | SUM E INST DE INT. TERM TRIF CAJ MOLD. 3X150a  | und   | 0.00             | -      | -         | 2.00     |
| 01.07.25                 | SUM E INST DE INT. TERM TRIF CAJ MOLD. 3X125a  | und   | 0.00             | -      | -         | 2.00     |
| 01.07.26                 | SUM E INST DE INT. TERM TRIF 3X100A DIN  | und   | 0.00             | -      | -         | 6.00     |
| 01.07.27                 | SUM E INST DE INT. TERM TRIF 3X70A DIN   | und   | 0.00             | -      | -         | 24.00    |
| 01.07.28                 | SUM E INST DE INT. TERM TRIF 3X83A DIN   | und   | 0.00             | -      | -         | 2.00     |
| 01.07.29                 | SUM E INST DE INT. TERM TRIF 3X50A DIN   | und   | 0.00             | -      | -         | 11.00    |
| 01.07.30                 | SUM E INST DE INT. TERM TRIF 3X40A DIN   | und   | 0.00             | -      | -         | 25.00    |
| 01.07.31                 | SUM E INST DE INT. TERM TRIF 3X30A DIN   | und   | 0.00             | -      | -         | 1.00     |
| 01.07.32                 | SUM E INST DE INT. TERM TRIF 3X25A DIN   | und   | 0.00             | -      | -         | 20.00    |
| 01.07.33                 | SUM E INST DE INT. TERM MONOF 2X40A DIN  | und   | 0.00             | -      | -         | 10.00    |
| 01.07.34                 | SUM E INST DE INT. TERM MONOF 2X30A DIN  | und   | 0.00             | -      | -         | 2.00     |
| 01.07.35                 | SUM E INST DE INT. TERM MONOF 2X25A DIN  | und   | 0.00             | -      | -         | 22.00    |
| 01.07.36                 | SUM E INST DE INT. TERM MONOF 2X20A DIN  | und   | 0.00             | -      | -         | 512.00   |
| 01.07.37                 | SUM E INST DE INT. DIFERENCIAL 2X25A 30 MA DIN   | und   | 0.00             | -      | -         | 161.00   |
| 01.07.38                 | SUM E INST DE INT. HORARIO DIGITAL DIN   | und   | 0.00             | -      | -         | 50.00    |
| <b>01.08</b>             | <b>ACOMETIDAS Y CONEXIONES</b>   |       |                  |        |           |          |
| 01.08.01                 | CONEXION A BANCO DE MEDIDORES  | und   | 0.00             | -      | -         | 1.00     |
| 01.08.02                 | SUMINISTRO y COLOCACION DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA                                 | GBL   | 0.00             | -      | -         | 1.00     |
| 01.08.03                 | TUBERIA DE PVC SAP D=1. 1/2" 40 MM.  | m     | 0.00             | -      | -         | 85.00    |
| 01.08.04                 | SUMINIS. E INSTALAC. DE CONDUCTOR 35 MM2.  | m     | 0.00             | -      | -         | 85.00    |
| <b>01.09</b>             | <b>ARTEFACTOS DE ILUMINACION - LUMINARIAS.</b>   |       |                  |        |           |          |
| 01.09.01                 | LUMINARIA TIPO BRAQUETE, CON DOS LAMPARAS TUBULARES RECTAS                             | und   | 0.00             | -      | -         | 288.00   |
| 01.09.02                 | LUMINARIA PARA EMPOTRAR TIPO SPOT LIGHT CON EQUIPO Y LAMPARA LED 1x22W.                | und   | 0.00             | -      | -         | 955.00   |
| 01.09.03                 | LUMINARIA HERMETICA A DOSABLE CON LAMPARA DE HALOGENURO, NEOS SCHREIDER REFLECTOR 1216 | und   | 0.00             | -      | -         | 113.00   |
| 01.09.04                 | LUMINARIA 60x60 TIPO EMPOTRABLE, CON LAMPARA TUBULAR 4x32w.                            | und   | 0.00             | -      | -         | 1,303.00 |
| 01.09.05                 | LUMINARIA TIPO BRAQUETE, CON UNA LAMPARA TUBULAR RECTA                                 | und   | 0.00             | -      | -         | 20.00    |
| 01.09.06                 | LUMINARIA PARA SUSPENDER, NEOS SCHREIDER REFLECTOR 1216 - ESPECIALES.                  | und   | 0.00             | -      | -         | 26.00    |
| 01.09.07                 | LUMINARIA DE EMERGENCIA.   | und   | 0.00             | -      | -         | 282.00   |



| Item  | Descripción   | Und. | Avance en Metrado |        |           |          |
|---|---|------|-------------------|--------|-----------|----------|
|   |   |      | Anterior          | Actual | Acumulado | Saldo    |
| <b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>                   |   |      |                   |        |           |          |
| 01.09.08  | LUMINARIA TIPO BRAQUETE CON REFLECTOR POTENTE                       | und  | 0.00              | -      | -         | 3.00     |
| 01.09.09  | LUMINARIA TIPO BRAQUETE BAÑADOR                                     | und  | 0.00              | -      | -         | 10.00    |
| 01.09.10  | LUMINARIA PARA TECHO  | und  | 0.00              | -      | -         | 6.00     |
| 01.09.11  | LUMINARIA LED DE CANAL CONTINUO                                     | m    | 0.00              | -      | -         | 25.00    |
| 01.09.12  | REFLECTOR AL PISO   | und  | 0.00              | -      | -         | 7.00     |
| 01.09.13  | COLOCACION DE ARTEFACTOS ELECTRICOS                                 | und  | 0.00              | -      | -         | 3,017.00 |
| <b>SISTEMA DE RED DE COMUNICACIONES</b>           |   |      |                   |        |           |          |
| 01  | <b>SISTEMA DE COMUNICACIONES.</b>                                   |      |                   |        |           |          |
| 01.01   | SALIDAS PARA CCTV   | pto  | 41.00             | 6.00   | 47.00     | 10.00    |
| 01.02   | SALIDAS PARA DATA   | pto  | 520.00            | 120.00 | 640.00    | 284.00   |
| 02  | <b>CAJAS DE PASE</b>  |      |                   |        |           |          |
| 02.01   | SALIDA PARA RACK (CP 300x300x150)                                   | und  | 0.00              | -      | -         | 12.00    |
| 02.02   | CAJA DE PASE CUADRADA 100x100x50 mm.                                | und  | 213.00            | 20.00  | 233.00    | 49.00    |
| 02.03   | CAJA DE DISTRIBUCION OPTICA (200x200x150 mm.)                       | und  | 0.00              | 133.00 | 133.00    | 144.00   |
| 02.04   | BANDEJA METALICA PORTACABLES 400x100 mm.                            | m    | 0.00              | -      | -         | 1,052.00 |
| <b>SISTEMA DE SEGURIDAD - DETECCION, ALARMAS.</b> |   |      |                   |        |           |          |
| 01  | <b>SALIDAS PARA SISTEMA DE SEGURIDAD.</b>                           |      |                   |        |           |          |
| 01.01   | SALIDAS PARA CENTRAL DE ALARMAS                                     | pto  | 0.00              | -      | -         | 1.00     |
| 01.02   | SALIDA PARA DETECTORES DE TEMPERATURA                               | pto  | 31.00             | 2.00   | 33.00     | 2.00     |
| 01.03   | SALIDA PARA DETECTORES DE HUMO                                      | pto  | 270.00            | 74.00  | 344.00    | 108.00   |
| 01.04   | SALIDAS PARA ESTACION MANUAL  | pto  | 27.00             | 2.00   | 29.00     | 5.00     |
| 01.05   | SALIDAS PARA CORNETA ESTROBOSCOPICA                                 | pto  | 84.00             | 12.00  | 96.00     | 17.00    |
| 02  | <b>CAJAS DE PASE</b>  |      |                   |        |           |          |
| 02.01   | CAJA DE PASE CUADRADA 200x200x150 mm.                               | und  | 22.00             | 6.00   | 28.00     | 6.00     |
| 03  | <b>CONDUCTOS</b>  |      |                   |        |           |          |
| 03.01   | TUBERIA DE PVC-SAP D=3/4" - 20 MM                                   | m    | 247.00            | -      | 247.00    | 25.00    |
| 03.02   | TUBERIA DE PVC-SAP D=1" - 25 MM                                     | m    | 58.00             | -      | 58.00     | 44.00    |
| <b>WEE - SECTOR 3 - EXPLANADA.</b>                |   |      |                   |        |           |          |
| 01  | <b>SISTEMA DE ELECTRICIDAD</b>                                      |      |                   |        |           |          |
| 01.01   | <b>SALIDAS DE ALUMBRADO</b>   |      |                   |        |           |          |
| 01.01.01  | SALIDAS PARA CENTRO DE LUZ EN EL TECHO                              | pto  | 0.00              | -      | -         | 18.00    |
| 01.01.02  | SALIDAS PARA CENTRO DE LUZ EN LA PARED.                             | pto  | 0.00              | -      | -         | 72.00    |
| 01.01.03  | SALIDAS PARA SALIDAS ESPECIALES                                     | pto  | 0.00              | -      | -         | 32.00    |
| 01.01.04  | PRUEBAS DE AISLAMIENTO  | pto  | 0.00              | -      | -         | 122.00   |
| 01.02   | <b>SALIDAS DE FUERZA.</b>   |      |                   |        |           |          |
| 01.02.01  | SALIDA DE FUERZA PARA BOMBA DE AGUA                                 | pto  | 0.00              | -      | -         | 4.00     |
| 01.03   | <b>CAJAS DE PASE</b>  |      |                   |        |           |          |
| 01.03.01  | CAJA DE PASE CUADRADA 100x100x50 mm.                                | und  | 0.00              | -      | -         | 2.00     |
| 01.03.02  | CAJA DE PASE CUADRADA 250x250x150 mm.                               | und  | 0.00              | -      | -         | 8.00     |
| 01.04   | <b>CONDUCTOS</b>  |      |                   |        |           |          |
| 01.04.01  | TUBERIA DE PVC-SAP D=3/4" - 20 MM                                   | m    | 20.00             | -      | 20.00     | 36.00    |
| 01.04.02  | TUBERIA DE PVC-SAP D=1 1/4" 35 MM                                   | m    | 12.00             | -      | 12.00     | 108.00   |
| 01.05   | <b>ALIMENTADORES PRINCIPALES.</b>                                   |      |                   |        |           |          |
| 01.05.01  | ALIMENTADOR 3-1x6mm <sup>2</sup> + 1x8mm <sup>2</sup> /T (NXH-90)   | m    | 0.00              | -      | -         | 58.00    |
| 01.05.02  | ALIMENTADOR 3-1x16mm <sup>2</sup> + 1x10mm <sup>2</sup> /T (NXH-90) | m    | 0.00              | -      | -         | 120.00   |
| 01.06   | <b>TABLEROS TIPO GABINETE METALICO</b>                              |      |                   |        |           |          |
| 01.06.01  | TABLERO DE DISTRIBUCION EXTERIORES (54 POLOS)                       | und  | 0.00              | -      | -         | 1.00     |
| 01.07   | <b>ARTEFACTOS DE ILUMINACION - LUMINARIAS</b>                       |      |                   |        |           |          |
| 01.07.01  | LUMINARIA TIPO BRAQUETE CON REFLECTOR POTENTE.                      | und  | 0.00              | -      | -         | 2.00     |
| 01.07.02  | LUMINARIA TIPO BRAQUETE BAÑADOR                                     | und  | 0.00              | -      | -         | 2.00     |
| 01.07.03  | LUMINARIA PARA TECHO  | und  | 0.00              | -      | -         | 18.00    |
| 01.07.04  | LUMINARIA LED DE CANAL CONTINUO                                     | m    | 0.00              | -      | -         | 136.00   |
| 01.07.05  | LUMINARIA TIPO BRAQUETE CON ARTEFACTO PARA GRADAS o JARDINERAS      | und  | 0.00              | -      | -         | 1.00     |
| 01.07.06  | POSTE CON REFLECTORES.  | und  | 0.00              | -      | -         | 32.00    |
| 01.07.07  | REFLECTOR SUBCUALTICO   | und  | 0.00              | -      | -         | 41.00    |
| 01.07.08  | COLOCACION DE ARTEFACTOS ELECTRICOS                                 | und  | 0.00              | -      | -         | 118.00   |



| EQUIPAMIENTO   |  |       |                  |        |           |           |
|----------------|--|-------|------------------|--------|-----------|-----------|
| Item           | Descripción  | Unid. | Avance en metros |        |           |           |
|                |  |       | Anterior         | Actual | Acumulado | Saldo     |
| <b>01</b>      | <b>EQUIPAMIENTO</b>  |       |                  |        |           |           |
| <b>01</b>      | <b>ARQUITECTURA</b>  |       |                  |        |           |           |
| <b>01</b>      | <b>ASCENSORES</b>  |       |                  |        |           |           |
| 01.01.01       | ASCENSOR PARA PERSONAL: 11 niveles, 1,150kg - 15 personas, 2.5m/seg (Torre Cahuide)  | UND   | 0                |        | 0         | 3.00      |
| 01.01.02       | ASCENSOR PARA SERVICIO: 7 niveles, 800kg - 8 personas, 1m/seg (Torre Cahuide)  | UND   | 0                |        | 0         | 1.00      |
| 01.01.03       | ASCENSOR PARA PERSONAL: 15 niveles, 1,000kg - 13 personas, 2.5m/seg (Torre Salaverry)  | UND   | 0                |        | 0         | 4.00      |
| 01.01.04       | ASCENSOR PARA SERVICIO: 16 niveles, 750kg - 10 personas, 1.75m/seg (Torre Salaverry)   | UND   | 0                |        | 0         | 1.00      |
| 01.01.05       | ASCENSOR PARA ALTA DIRECCION: 14 niveles, 800kg - 10 personas, 1.75m/seg (Torre Salaverry)                                     | UND   | 0                |        | 0         | 1.00      |
| 01.01.06       | SISTEMA AUTOMATIZADO DE CONTROL DE ASCENSORES (Torre Cahuide y Torre Salaverry)  | UND   | 0                |        | 0         | 2.00      |
| <b>02</b>      | <b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>  |       |                  |        |           |           |
| <b>2.01</b>    | <b>AGUA CONTRA INCENDIOS</b>   |       |                  |        |           |           |
| <b>2.01.01</b> | <b>RED DE ROCIADORES</b>   |       |                  |        |           |           |
| 2.01.01.01     | ROCIADOR RECOCESED K=5.6, T=88°C COBERTURA ESTANDAR  | PZA   | 0                |        | 0         | 1,800.00  |
| 2.01.01.02     | TUBERIA DE ACERO SCHEDULE 40 PARA EQUIPO 1" (PINTADAS)   | ML    | 3050             | 217    | 3267      | 863.00    |
| 2.01.01.03     | TUBERIA DE ACERO SCHEDULE 40 PARA EQUIPO 1 1/4" (PINTADAS)   | ML    | 730              | 84     | 814       | 167.00    |
| 2.01.01.04     | TUBERIA DE ACERO SCHEDULE 40 PARA EQUIPO 1 1/2" (PINTADAS)   | ML    | 364              | 10     | 374       | 40.00     |
| 2.01.01.05     | TUBERIA DE ACERO SCHEDULE 40 PARA EQUIPO 2" (PINTADAS)   | ML    | 483              | 73     | 556       | 104.00    |
| 2.01.01.06     | TUBERIA DE ACERO SCHEDULE 40 PARA EQUIPO 2 1/2" (PINTADAS)   | ML    | 758              | 120    | 878       | 162.00    |
| 2.01.01.07     | TUBERIA DE ACERO SCHEDULE 40 PARA EQUIPO 3" (PINTADAS)   | ML    | 70               |        | 70        | 30.00     |
| 2.01.01.08     | TUBERIA DE ACERO SCHEDULE 40 PARA EQUIPO 4" (PINTADAS)   | ML    | 158              | 12     | 171       | 21.00     |
| 2.01.01.09     | TUBERIA DE ACERO SCHEDULE 40 PARA EQUIPO 6" (PINTADAS)   | ML    | 132              |        | 132       | 174.00    |
| 2.01.01.10     | COLGADORES Y SOPORTES ASISMICOS  | UND   | 1818             | 236    | 2053      | 507.00    |
| 2.01.01.11     | GABINETE CONTRA INCENDIOS  | UND   | 0                | 14     | 14        | 43.00     |
| 2.01.01.12     | VALVULA ANGULAR BOMBOMEROS Ø2 1/2"   | UND   | 0                |        | 0         | 57.00     |
| 2.01.01.13     | VALVULA REDUCTORA DE PRESION   | UND   | 0                |        | 0         | 57.00     |
| 2.01.01.14     | VALVULA DE PRUEBA Y DRENAJE  | UND   | 30               | 11     | 41        | 27.00     |
| 2.01.01.15     | VALVULA SIAMESA TIPO POSTE   | UND   | 0                |        | 0         | 2.00      |
| 2.01.01.16     | VALVULA CHECK FIRE   | UND   | 0                |        | 0         | 2.00      |
| 2.01.01.17     | PRUEBA HIDRAULICA - ACI  | GLB   | 0.6              |        | 0.6       | 1.40      |
| <b>2.01.02</b> | <b>CISTERNA</b>  |       |                  |        |           |           |
| 2.01.02.01     | EQUIPO DEL SISTEMA CONTRA INCENDIO   | GLB   | 0                |        | 0         | 1.00      |
| <b>2.01.03</b> | <b>DETECCION Y EXTINCION</b>   |       |                  |        |           |           |
| 2.01.03.01     | MANGUERA CONTRA INCENDIO   | UND   | 0                |        | 0         | 41.00     |
| 2.01.03.02     | BOTIQUIN PRIMEROS AUXILIOS   | UND   | 0                |        | 0         | 2.00      |
| 2.01.03.03     | EXTINTOR PORTATIL  | UND   | 0                |        | 0         | 78.00     |
| <b>2.02</b>    | <b>AGUA POTABLE</b>  |       |                  |        |           |           |
| 2.02.01        | EQUIPO DE IMPULSION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE  | GLB   | 0                |        | 0         | 1.00      |
| <b>2.03</b>    | <b>AGUA GRIS Y NEGRA</b>   |       |                  |        |           |           |
| 2.03.01        | EQUIPO DE FILTRADO DE AGUAS GRISES   | GLB   | 0                |        | 0         | 1.00      |
| 2.03.02        | EQUIPO DE IMPULSION DEL SISTEMA DE AGUAS GRISES TRATADAS   | GLB   | 0                |        | 0         | 1.00      |
| 2.03.03        | EQUIPOS DE IMPULSION DEL SISTEMA DE DESAGUE (AGUAS NEGRAS)   | GLB   | 0                |        | 0         | 1.00      |
| <b>2.04</b>    | <b>EXTERIORES</b>  |       |                  |        |           |           |
| 2.04.01        | SISTEMA DE RIEGO TECNIFICADO   | GLB   | 0                |        | 0         | 1.00      |
| 2.04.02        | SISTEMA DE RECIRCULACION PARA ESTANQUE ORNAMENTAL  | GLB   | 0                |        | 0         | 1.00      |
| <b>04</b>      | <b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>  |       |                  |        |           |           |
| <b>04.01</b>   | <b>SUB ESTACION</b>  |       |                  |        |           |           |
| 04.01.01       | SUMINISTRO E INSTALACION DE SUB ESTACION ELECTRICA   | GLB   | 0                |        | 0         | 1.00      |
| 04.01.02       | GRUPOS ELECTROGENOS DIESEL, 600 KVA y 60 Kw - INC. EQUIPAMIENTO  | GLB   | 0                |        | 0         | 1.00      |
| <b>05</b>      | <b>INSTALACIONES MECANICAS</b>   |       |                  |        |           |           |
| <b>05.01</b>   | <b>SISTEMA DE DUCTERIA</b>   |       |                  |        |           |           |
| 05.01.01       | Ducteria de Fierro Galvanizado, Sistema de Aire Acondicionado, fabricado en planchas del calibre segun las normas ASHRAE       | KG    | 0                |        | 0         | 18,780.00 |
| 05.01.02       | Ducteria de Fierro Galvanizado, Sistema de Inyeccion de Aire Fresco, fabricado en planchas del calibre segun las normas ASHRAE | KG    | 0                |        | 0         | 13,888.00 |





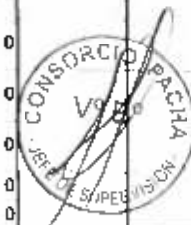


| EQUIPAMIENTO                                    |  |       |                  |        |           |           |
|---|--|-------|------------------|--------|-----------|-----------|
| Item  | Descripción  | Und.  | Avance en metros |        |           |           |
|   |  |       | Anterior         | Actual | Acumulado | Saldo     |
| <b>EQUIPAMIENTO</b>                             |  |       |                  |        |           |           |
| 05.01.03  | Ducteria de Fierro Galvanizado, Sistema de Ventilación Forzada (SSNH, cuarto de bombas, cuarto de basura, sala de tableros y subestación) fabricado en planchas del calibre según las normas ASHRAE                              | KG    | 0                |        | 0         | 7,584.00  |
| 05.01.04  | Ducteria de Fierro Galvanizado, para Presurización de Escaleras fabricada en planchas del calibre según las normas ASHRAE  | KG    | 0                |        | 0         | 1,384.00  |
| 05.01.05  | Aislamiento térmico compuesto por colchoneta de lana de vidrio de 1" de espesor, recubierto por un lado con foil de aluminio reforzado.  | m2    | 0                |        | 0         | 3,605.00  |
| 05.01.06  | Ductos flexibles de 6/8"   | ML    | 0                |        | 0         | 939.00    |
| 05.01.07  | Ductos flexibles de 10/12"   | ML    | 0                |        | 0         | 240.00    |
| <b>REJILLAS, DIFUSORES, PERSIANAS, DAMPERS.</b> |  |       |                  |        |           |           |
| 05.02.01  | Instalación de Difusores y Rejillas AA   | Und   | 0                |        | 0         | 1,252.00  |
| 05.02.02  | Instalación de Difusores y Rejillas de Ventilación forzada   | Und   | 0                |        | 0         | 542.00    |
| 05.02.03  | Instalación de rejillas de presurización de escaleras  | Und   | 0                |        | 0         | 82.00     |
| 05.02.04  | Difusores AA   | pulg2 | 0                |        | 0         | 80,144.00 |
| 05.02.05  | Rejillas de Retorno AA   | pulg2 | 0                |        | 0         | 80,144.00 |
| 05.02.06  | Rejillas de Ventilación Forzada  | pulg2 | 0                |        | 0         | 43,932.00 |
| 05.02.07  | Rejillas Presurización de escaleras  | pulg2 | 0                |        | 0         | 8,424.00  |
| 05.02.08  | Cajas porta filtros  | kgs   | 0                |        | 0         | 510.00    |
| 05.02.09  | Instalación de filtros   | glt   | 0                |        | 0         | 1.00      |
| 05.02.10  | Instalación de Dampers de gravedad   | und   | 0                |        | 0         | 253.00    |
| <b>SISTEMA DE TUBERIAS</b>                      |  |       |                  |        |           |           |
| 05.03.01  | Tuberías de suministro y retorno SCH 40 de acero negro, debidamente aisladas con aislamiento térmico tipo Armaflex, pruebas hidráulicas, incluye accesorios codos, tees y reducciones  | GLB   | 0                |        | 0         | 1.00      |
| 05.03.02  | Válvulas del sistema de tuberías y Accesorios del cuarto de máquinas   | GLB   | 0                |        | 0         | 1.00      |
| 05.03.03  | Enchapeado de tubería exterior   | Kgs   | 0                |        | 0         | 612.00    |
| <b>INSTALACION DE EQUIPOS</b>                   |  |       |                  |        |           |           |
| 05.04.01  | Instalación de Chiller 1, 2 incluye fijación en su base, conexión eléctrica y de control   | UND   | 0                |        | 0         | 3.00      |
| 05.04.02  | Instalación electromecánica de bombas  | UND   | 0                |        | 0         | 9.00      |
| 05.04.03  | Suministro e Instalación de Tablero de bombas primarias Chillers   | GLB   | 0                |        | 0         | 1.00      |
| 05.04.04  | Suministro e Instalación de Tablero de bombas Circuitos Secundarios  | GLB   | 0                |        | 0         | 1.00      |
| 05.04.05  | Suministro e Instalación de Tablero de bombas Condensación   | GLB   | 0                |        | 0         | 1.00      |
| 05.04.06  | Suministro e Instalación de Tablero Torres de Chillers   | GLB   | 0                |        | 0         | 1.00      |
| 05.04.07  | Instalación de sistema de Presurización de escaleras, incluye montaje de equipos, conexiones eléctricas, cableado y configuración  | GLB   | 0                |        | 0         | 1.00      |
| 05.04.08  | Instalación electromecánica de Torres de Enfriamiento  | UND   | 0                |        | 0         | 4.00      |
| 05.04.09  | Tubería de equalización de torres de Enfriamiento  | UND   | 0                |        | 0         | 1.00      |
| 05.04.10  | Bases metálica para las torres de enfriamiento   | UND   | 0                |        | 0         | 4.00      |
| 05.04.11  | Instalación de sistema de ablandamiento de agua  | UND   | 0                |        | 0         | 1.00      |
| 05.04.12  | Elementos para instalación de medidores de caudal  | UND   | 0                |        | 0         | 253.00    |
| 05.04.13  | Instalación de Fan Coils y UMA para agua helada  | UND   | 0                |        | 0         | 253.00    |
| 05.04.14  | Instalación de Equipos de precisión.   | GLB   | 0                |        | 0         | 1.00      |
| 05.04.15  | Instalación de Equipos VRF y unidades evaporadoras Fan Coils y UMA para  | GLB   | 0                |        | 0         | 1.00      |
| 05.04.16  | Instalación electromecánica de ventiladores trifásicos de inyección y extracción Trifásicos. Montaje de equipo, tablero eléctrico de control y fuerza, puesta en marcha, pruebas y ajustes                                       | UND   | 0                |        | 0         | 11.00     |
| 05.04.17  | Instalación electromecánica de extractores centrifugos en gabinete, en línea, axiales etc MONOFASICOS. Montaje de equipo, puesta en marcha, pruebas y ajustes. Incluye conexión eléctrica a 1.00 mt provista por el propietario. | GLB   | 0                |        | 0         | 28.00     |
| <b>OTROS</b>                                    |  |       |                  |        |           |           |
| 05.05.01  | Supervisión  | GLB   | 0                |        | 0         | 1.00      |
| 05.05.02  | Balaceo, Calibración y puesta en Marcha (Comisionado)  | GLB   | 0                |        | 0         | 1.00      |
| 05.05.03  | Gastos generales, implementos de seguridad, logística, etc   | GLB   | 0                |        | 0         | 1.00      |
| 05.05.04  | Transporte de Chillers a obra, Grúa de descarga y acarreo hasta ubicación final  | GLB   | 0                | 0.5    | 0.5       | 0.50      |

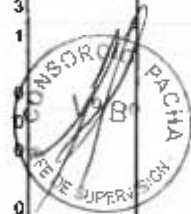




| EQUIPAMIENTO |   |      |                  |        |           |        |
|--------------|---|------|------------------|--------|-----------|--------|
| Item         | Descripción   | Und. | Avance en metros |        |           |        |
|              |   |      | Anterior         | Actual | Acumulado | Saldo  |
|              | <b>EQUIPAMIENTO</b>   |      |                  |        |           |        |
| <b>05.06</b> | <b>EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO:</b>   |      |                  |        |           |        |
| <b>05.06</b> | <b>SISTEMA DE ENFRIAMIENTO OFICINAS :</b>   |      |                  |        |           |        |
|              | Chiller Enfriado por Agua, Marca CARRIER- USA , Compresor   |      |                  |        |           |        |
| 05.06.01     | CENTRIFUGO , Gas Refrigerante Ecologico 134A, Control de Capacidad mediante VARIADOR DE FRECUENCIA, Certificación AHR.Incluye Tarjeta de comunicación Bacnet.   | UND  | 0                | 2      | 2         | 0.00   |
|              | Bombas Centrifugas Sistema PRIMARIO 400 ton, Agua helada , Motor 20 HP, 60' C.A. , 1750 RPM, Marca BELL&GOSSET,TACO, Armstrong, o similar. CLASE 250  | UND  | 0                |        | 0         | 3.00   |
| 05.06.02     |   | UND  | 0                |        | 0         | 3.00   |
| 05.06.03     | Accesorios de Bombas Primarias  | UND  | 0                |        | 0         | 1.00   |
|              | Bombas Centrifugas Sistema SECUNDARIO, Motor 50 HP, 120' c.a., 1750 RPM, marca BELL&GOSSET,TACO, Armstrong, o similar. CLASE 250  | UND  | 0                |        | 0         | 3.00   |
| 05.06.04     |   | UND  | 0                |        | 0         | 3.00   |
| 05.06.05     | Accesorios de Bombas Secundarias  | UND  | 0                |        | 0         | 1.00   |
|              | Bombas Centrifugas Sistema CONDENSACION 400 ton, Motor 50 HP TEFC, 120' c.a., 1750 RPM, marca BELL&GOSSET,TACO, Armstrong, o similar  | UND  | 0                |        | 0         | 3.00   |
| 05.06.06     |   | UND  | 0                |        | 0         | 3.00   |
| 05.06.07     | Accesorios de Bombas de Condensacion  | UND  | 0                |        | 0         | 1.00   |
|              | Torre de Enfriamiento 400 TONS OFICINAS, Marca SINRO ó similar, Tipo DOBLE CELDA, Temperatura de ingreso/salida de agua 95°/85°F, Temperatura de bulbo húmedo : 76°F. Paneleria de fibra de vidrio y estructura de acero galvanizado, incluye switch de vibracion. Motor TEAO y ventiladores tipo Heavy Duty. Certificación CTI | UND  | 0                |        | 0         | 2.00   |
| 05.06.08     |   | UND  | 0                |        | 0         | 2.00   |
| 05.06.09     | Ablandador de agua para torres de enfriamiento  | UND  | 0                |        | 0         | 1.00   |
| 05.06.10     | Accesorios Torres de Enfriamiento y Chillers  | UND  | 0                |        | 0         | 1.00   |
| <b>05.08</b> | <b>EXTRACTORES Y VENTILADORES :</b>   |      |                  |        |           |        |
| 05.08.01     | inyector centrifugo de simple entrada, marca Greenheck, Penberry o similar.   | UND  | 0                |        | 0         | 1.00   |
| 05.08.02     | inyector centrifugo de simple entrada, marca Greenheck, Penberry o similar.   | UND  | 0                |        | 0         | 1.00   |
| 05.08.03     | inyector centrifugo en Linea, marca Greenheck, Penberry o similar.  | UND  | 0                |        | 0         | 1.00   |
| 05.08.04     | inyector centrifugo en Linea, marca Greenheck, Penberry o similar.  | UND  | 0                |        | 0         | 1.00   |
| 05.08.05     | inyector centrifugo en Linea, marca Greenheck, Penberry o similar.  | UND  | 0                |        | 0         | 1.00   |
| 05.08.06     | Lote (28u) de Extractores Helicocentrifugo, marca Soler & Palau o similar.  | UND  | 0                |        | 0         | 1.00   |
| <b>05.09</b> | <b>EXTRACCION E INYECCION CUARTO DE TRANSFORMADORES Y CUARTO DE CHILLERS:</b>   |      |                  |        |           |        |
| 05.09.01     | inyector Axial, Marca GREENHECK, Cook o similar, Certificación AMCA.  | UND  | 0                |        | 0         | 1.00   |
| 05.09.02     | Extractor Centrifugo en gabinete, Marca GREENHECK, Cook o similar, Certificación  | UND  | 0                |        | 0         | 1.00   |
| 05.09.03     | inyector Centrifugo en gabinete   | UND  | 0                |        | 0         | 1.00   |
| 05.09.04     | Extractor Centrifugo en Gabinete  | UND  | 0                |        | 0         | 1.00   |
| <b>05.10</b> | <b>PRESURIZACION DE ESCALERAS:</b>  |      |                  |        |           |        |
| 05.10.01     | Ventilador centrifugo de simple entrada marca Greenheck, Penberry o similar   | UND  | 0                |        | 0         | 1.00   |
| 05.10.02     | Ventilador centrifugo de simple entrada marca Greenheck, Penberry o similar   | UND  | 0                |        | 0         | 1.00   |
| 05.10.03     | Dampfer barométrico, transmisor de diferencial de presión de aire y accesorios  | UND  | 0                |        | 0         | 1.00   |
| <b>05.11</b> | <b>UNAS Y FAN COILS PARA AGUA HELADA</b>  |      |                  |        |           |        |
| 05.11.01     | Unidad Manipadora de Aire sistema de agua fría, Marca CARRIER o similar con serpentines de tuberías de Cobre y aletas de aluminio, ventilador centrifugo y bandeja de condensado.   | UND  | 0                |        | 0         | 1.00   |
| 05.11.02     | Unidad Fan Coil sistema de agua fría, Marca CARRIER o similar con serpentines de  | UND  | 0                |        | 0         | 143.00 |
| 05.11.03     | Unidad Fan Coil sistema de agua fría, Marca CARRIER o similar con serpentines de  | UND  | 0                |        | 0         | 49.00  |
| 05.11.04     | Unidad Fan Coil sistema de agua fría, Marca CARRIER o similar con serpentines de  | UND  | 0                |        | 0         | 37.00  |
| 05.11.05     | Unidad Fan Coil sistema de agua fría, Marca CARRIER o similar con serpentines de  | UND  | 0                |        | 0         | 22.00  |
| 05.11.06     | Unidad Fan Coil sistema de agua fría, Marca CARRIER o similar con serpentines de  | UND  | 0                |        | 0         | 23.00  |
| 05.11.07     | Unidad Fan Coil sistema de agua fría, Marca CARRIER o similar con serpentines de  | UND  | 0                |        | 0         | 18.00  |
| 05.11.08     | Termostatos de ambiente   | UND  | 0                |        | 0         | 253.00 |
| 05.11.09     | Válvulas motorizadas y accesorios para fancails   | UND  | 0                |        | 0         | 253.00 |



| EQUIPAMIENTO |   |      |                  |        |           |        |
|--------------|---|------|------------------|--------|-----------|--------|
| Item         | Descripción   | Und. | Avance en metros |        |           |        |
|              |   |      | Anterior         | Actual | Acumulado | Saldo  |
|              | <b>EQUIPAMIENTO</b>   |      |                  |        |           |        |
| 05.11.10     | Circuit Setters para fan coils  | UND  | 0                |        | 0         | 253.00 |
| 05.11.11     | Circuit Setters resto de tubería  | UND  | 0                |        | 0         | 1.00   |
| 05.11.12     | Uniones eléctricas  | UND  | 0                |        | 0         | 508.00 |
| 06           | <b>INSTALACIONES ELECTRONICAS</b>   |      |                  |        |           |        |
| 06.01        | <b>DATA CENTER</b>  |      |                  |        |           |        |
| 06.01.01     | <b>INFRAESTRUCTURA FISICA</b>   |      |                  |        |           |        |
| 06.01.02     | <b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>  |      |                  |        |           |        |
| 06.01.03     | Transporte de Material y Equipo   | UN   | 0                |        | 0         | 1.00   |
| 06.01.04     | Proteccion del area de trabajo  | UN   | 0                |        | 0         | 1.00   |
| 06.01.05     | Acarreo de material   | glob | 0                |        | 0         | 1.00   |
| 06.01.06     | Eliminación de material excedente   | glob | 0                |        | 0         | 1.00   |
| 06.01.07     | <b>PISOS DATA CENTER H=0.35</b><br>Suministro e instalación de Piso Técnico importado en Data center y ups fabricado con alma de concreto y planchas postformadas de acero de alta resistencia soldadas entre si, lo cual encapsula el concreto inyectado en su interior.<br>Características del Falso Piso:<br>Altura de instalación 0.35 cm Sobre el Piso Existente<br>El sistema es capaz de resistir, con un factor de seguridad cercano a 2, los tipos de carga:<br>Cargas Estáticas<br>Carga concentrada mayor a 500 Kg<br>Carga distribuida o uniforme mayor a 1600 Kg<br>Cargas Dinámicas<br>10 Pasadas con rueda de 3", mayor a 400 Kg<br>10,000 Pasadas con rueda de 6", mayor a 300 Kg<br>Carga de impacto mayor a 60 Kg<br>La deformación máxima permanente en las baldosas para las cargas indicadas no será superior a 0,25mm para cargas estáticas y 1mm para cargas dinámicas.<br>Las baldosas tendrán las siguientes características:<br>Cuadradas de 24"x24" y/o 61x61cm con un espesor total no superior a 33 mm y ajustarán de acuerdo a las dimensiones del recinto.<br>Serán intercambiables e incombustibles, suficientemente livianas como para levantarlas con ventosas.<br>Están constituidas por dos láminas metálicas soldadas en el perímetro y en varios puntos centrales, rellenas con un material cementoso de bajo peso, con el fin de disminuir la transmisión de ruido aumentar el aislamiento térmico y la resistencia a cargas estáticas y dinámicas en forma uniforme.<br>Reticulado metálico: Parte de la baldosa estará embudida en un reticulado metálico constituido por perfiles de acero de forma apropiada. Las piezas que la conforman son de acero galvanizado para la protección contra la corrosión. Las Viguetas irán atornilladas a la Cabeza del Pedestal.<br>Pedestales de Apoyo: El apoyo del reticulado será a través de pedestales formados por cabezas y bases, ajustables en la altura en + 1". Estarán provistos a un sistema de fijación tal que, una vez nivelado el piso, no pierde su posición con el uso (Pegamento y/o con clavos disparados). |      |                  |        |           |        |
| 06.01.08     |   |      | 0                |        | 0         |        |
| 06.01.09     | Suministro e instalación de Baldosas Perforadas para paso de aire acondicionado Imperial 1500 Slotted, 25% open Area, Grey Flek, marca TRIAC-USA Medida: 0.61 x 0.61<br>Nota: No es regulable la salida del aire  | M2   | 45               |        | 45        | 0.00   |
| 06.01.10     | Chupón para desmontar baldosas  | UN   | 12               |        | 12        | 0.00   |
| 06.01.11     | Perforaciones en piso   | UN   | 2                |        | 2         | 0.00   |
| 06.01.12     | Borde cambio de piso  | UN   | 42               |        | 42        | 0.00   |
| 06.01.13     | Zocalo de aluminio  | UN   | 1                |        | 1         | 0.00   |
| 06.01.14     | Rampa o escalera  | UN   | 26               |        | 26        | 0.00   |
| 06.01.15     | Gastos de operación logística   | M2   | 3                |        | 3         | 0.00   |
| 06.01.16     |   | UN   | 1                |        | 1         | 0.00   |
| 06.01.17     | <b>PINTADO</b>  |      |                  |        |           |        |
| 06.01.18     | Empaste de paredes nuevas y existentes  | M2   |                  |        | 0         | 97.00  |
| 06.01.19     | Empaste de techo  | M3   |                  |        | 0         | 28.00  |
| 06.01.20     | Pintado de paredes interiores con retardante al fuego   | M2   |                  |        | 0         | 97.00  |
| 06.01.21     | <b>APARATOS ELECTRICOS NUEVOS</b>   |      |                  |        |           |        |
| 06.01.22     | LUMINARIA 2X2' 4TL 18EE LAMP LED TB   | UN   | 0                |        | 0         | 12.00  |



| EQUIPAMIENTO    |  |       |                  |        |           |       |
|-----------------|--|-------|------------------|--------|-----------|-------|
| Item            | Descripción  | Unid. | Avance en metros |        |           |       |
|                 |  |       | Anterior         | Actual | Acumulado | Saldo |
|                 | <b>EQUIPAMIENTO</b>  |       |                  |        |           |       |
| 06.01.23        | BATERIA DE EMERGENCIA PHILIPS EN PARED   | UN.   | 0                |        | 0         | 2.00  |
| 06.01.24        | INTERRUPTOR BTICINO MAGIC  | UN.   | 0                |        | 0         | 1.00  |
| 06.01.25        | INSTALACION DE LUMINARIAS, INTERRUPTORES Y BATERIAS DE EMERGENCIA  | UN.   | 0                |        | 0         | 15.00 |
| 06.01.26        | INSTALACIONES ELECTRICAS DATA CENTER - CONDUIT   |       |                  |        |           |       |
| 06.01.27        | Puntos de luz nuevos en cielo raso con recubrimiento de tubería CONDUIT (luminarias nuevas). Cable LSZH  | UN.   | 0                |        | 0         | 12.00 |
| 06.01.28        | Puntos de luz de baterías de emergencia  | UN.   | 0                |        | 0         | 2.00  |
| <b>06.01.29</b> | <b>Puntos de interruptores</b>   | UN.   | 0                |        | 0         | 1.00  |
| 06.01.30        | PUERTA BLINDADA CORTAFUEGO DOBLE HOJA 1 90 X 2 10  |       |                  |        |           |       |
| 06.01.31        | CFU HOJA DE METAL CERTIF PPTAS VAINOS 1.00X2 10MT WM-3HRS RF Hojas de Puerta   | UN.   | 0                |        | 0         | 2.00  |
| 06.01.32        | CFU BISAGRA ACERO INOXIDABLE 4 5"X4 0" ANSI 155.1  | UN.   | 0                |        | 0         | 6.00  |
| 06.01.33        | CFU PERNOS DE EXPANSION DE ACERO INOX PARA MURÓS DE CONCRETO   | UN.   | 0                |        | 0         | 8.00  |
| 06.01.34        | CFU BARRA ANTIPANICO PARA PUERTA CORTA FUEGO   | UN.   | 0                |        | 0         | 2.00  |
| 06.01.35        | CFU MANILIA PIBARRA ANTIPMOD 304 AC INOX C3LLAVES UL-ANS ELECTRICA   | UN.   | 0                |        | 0         | 2.00  |
| 06.01.36        | CFU CIERRA PTAS OUBAO 604 PPTA 1200MM -80KG UL-ANSH-3HRS   | UN.   | 0                |        | 0         | 2.00  |
| 06.01.37        | CFU UGO MARCO METAL CERT SINGLE PVAN 1 20X2 10   | UN.   | 0                |        | 0         | 1.00  |
| 06.01.38        | SVC INSTALACION PUERTAS CORTA FUEGO COMPLETA Instalación de Puerta Doble CFU   | UN.   | 0                |        | 0         | 1.00  |
| 06.01.39        | PINTADO DE COLOR GRIS DE PUERTA Y MARCOS   | UN.   | 0                |        | 0         | 1.00  |
| 06.01.40        | REFUERZO DE MURO DE DRYWALL  | UN.   | 0                |        | 0         | 1.00  |
| <b>06.01.41</b> | <b>CIELO RASO</b>  |       |                  |        |           |       |
|                 | Cielo raso tipo acústico con cuadrícula de 0.61 x 0.61 m. Incluye instalación y materiales. Las placas CLEAN ROOM® tienen alma de yeso, bordes sellados y superficie de vinyl, cumplen con los requerimientos de procesamiento de alimentos USDA/FSIS y pueden ser utilizados en ambientes sobre Clase 100. La formulación FIRECODE® (Antifuego) fue diseñada para cumplir con los códigos de seguridad de vida BALDOSA: CLEAN ROOM - Marca: USG o Armstrong de 2'x2'x5/8" borde RECTO |       |                  |        |           |       |
| 06.01.42        | Material yeso moldeada en húmedo<br>Color Blanco<br>Acabado Pintura vinílica de latex aplicada en fábrica superficie de vinyl<br>NRC/CAC 0.55 / 35<br>Contra-fuego Clase A 25 UL<br>Características de combustión de superficies ASTM E84<br>Clasificación: Clasificación ASTM E 1264<br>Clase 100: tipo X, modelo G<br>Clase 10-100M: tipo X, modelo CGI<br>Reflección luz: 0.86<br>Humedad relativa: 90%<br>SISTEMA DE SUSPENSION. Marca: DONN, USG o Armstrong                      | M2    | 0                |        | 0         | 46.00 |
| 06.01.43        | <b>SELLOS CORTAFUEGO</b>   |       |                  |        |           |       |
| 06.01.44        | SELLO CORTAFUEGO 311387-FS ONE 600ML   | UN.   | 0                |        | 0         | 6.00  |
| 06.01.45        | SELLO CORTAFUEGO 2030020-CFS-BL FIRE BLOCK   | UN.   | 0                |        | 0         | 8.00  |
| 06.01.46        | LANA MINERAL 4" 4PCF   | UN.   | 0                |        | 0         | 1.00  |
| 06.01.47        | Instalación de sellos cortafuego   | Glb   | 0                |        | 0         | 1.00  |
| <b>06.01.48</b> | <b>SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO POR PROXIMIDAD INGRESO PRINCIPAL Y DATA CENTER</b>   |       |                  |        |           |       |
|                 | El BioEntry Plus es un dispositivo de control de asistencia y acceso basado en la identificación automática de las impresiones dactilares y tarjetas de proximidad con alto desempeño, funcionando con sólo "poner el dedo" en el sensor biométrico (identificación biométrica 1 N) y/o de presentar tarjetas.   |       |                  |        |           |       |
| 06.01.49        | * Dispositivo biométrico de control dactilares BioEntry Plus<br>Incluye:<br>Manuales y configuración<br>Soporte técnico y asistencia por 1 año.<br>Garantía contra defectos de fábrica de 1 año<br>Capacitación de 2 horas a colaboradores de departamento de sistemas.  |       |                  |        |           |       |





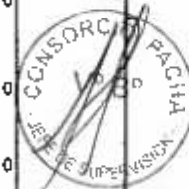
| EQUIPAMIENTO        |   |       |                  |        |           |        |
|---------------------|---|-------|------------------|--------|-----------|--------|
| Item                | Descripción   | Unid. | Avance en metros |        |           |        |
|                     |   |       | Anterior         | Actual | Acumulado | Saldo  |
| <b>EQUIPAMIENTO</b> |   |       |                  |        |           |        |
| 06.01.50            | Incluye Software BICADMIN   | UN.   | 0                |        | 0         | 1.00   |
| 06.01.51            | Cerradura Electromagnetica MDL-300H   | UN.   | 0                |        | 0         | 2.00   |
| 06.01.52            | FUENTE  | UN.   | 0                |        | 0         | 1.00   |
| 06.01.53            | Tarjetas de proximidad  | UN.   | 0                |        | 0         | 10.00  |
| 06.01.54            | Pulsador de salida  | UN.   | 0                |        | 0         | 1.00   |
| 06.01.55            | Rollo de cable 3x2x22 trenzado, cableado, 305m, UL  | UN.   | 0                |        | 0         | 0.25   |
| 06.01.56            | Rollo de cable 2x2x18 trenzado, cableado, shield, 305   | UN.   | 0                |        | 0         | 0.25   |
| 06.01.57            | CAB-ACC Cableado acceso   | UN.   | 0                |        | 0         | 1.00   |
| 06.01.58            | INS-ACC Instalación acceso  | UN.   | 0                |        | 0         | 1.00   |
| 06.01.59            | ING-ACC Ingeniería acceso   | UN.   | 0                |        | 0         | 1.00   |
| 06.01.60            | PROG-ACC Programación acceso  | UN.   | 0                |        | 0         | 1.00   |
| 06.01.61            | <b>SISTEMA DE DETECCIÓN, COMPUESTO DE:</b>  |       |                  |        |           |        |
|                     | PANEL DE CONTROL DE INCENDIOS INTELIGENTE PANTALLA LCD. MARCA NOTIFIER MODELO: NFS-320-SP PARA RIESGOS ESPECIALES ESPECIFICADO PARA HPCO2, NOVEC, HALON 1301 Y FM-200; CAPACIDAD DE 79 DISPOSITIVOS INTELIGENTES Y 79 MÓDULOS, CUATRO SALIDAS DE 24 VOLTIOS, PARA ESTACIONES DE DISPARO (VÁLVULA SOLENOIDE) Y ESTACIONES DE ABORTO DEL SISTEMA SUPRESOR DE INCENDIOS 240 VAC/50HZ. 1.15 AMP. APROBADA POR UL, ULC, FM Y MEA, NORMADA SEGÚN NFPA. INCLUYE GABINETE Y TECLADO ALFA PARA LA PROGRAMACIÓN GUADA POR MENU. LISTADO UL/FM | UN.   | 1                |        | 1         | 0.00   |
| 06.01.62            |   |       |                  |        |           |        |
| 06.01.63            | BATERIAS SELLADAS LIBRES DE MANTENIMIENTO 20 horas  | UN.   | 2                |        | 2         | 0.00   |
| 06.01.64            | DETECTORES DE HUMO ANALOGOS INTELIGENTES, MOD. CLIMATE FAFT-851, DUAL, HUMO FOTOELÉCTRICO Y TEMPERATURA, NORMADO UL/FM INCLUYE BASE DE DETECTORES MOD. B-501  | UN.   | 6                |        | 6         | 0.00   |
| 06.01.65            | ESTACIÓN MANUAL DE DISPARO PARA DISPOSITIVOS Y DESCARGA DE NOVEC. (USA).  | UN.   | 1                |        | 1         | 0.00   |
| 06.01.66            | MÓDULO DE CONTROL (DESCONEXIÓN AIRE ACONDICIONADO) FCM-1R   | UN.   | 1                |        | 1         | 0.00   |
| 06.01.67            | ESTACIÓN MANUAL PARA ABORTO (DEADMAN) PARA NOVEC, CUMPLE NFPA, APROBADO POR UL, ULC, FM (USA).  | UN.   | 1                |        | 1         | 0.00   |
| 06.01.68            | SIRENA CILIZ ESTROBOSCÓPICA (HORN STROBE) ALARMA AUDIO-VISUAL: 70-80 dB, 15/45 CANDELAS, CON RATIO DE 20 DESTELLOS/MINUTO, MARCA SYSTEM SENSOR (USA), LISTADO UL/FM, MODELO P2R   | UN.   | 2                |        | 2         | 0.00   |
| 06.01.69            | DETECTORES DE ANIEGO WINGLAND MOD. WA-1040  | UN.   | 1                |        | 1         | 0.00   |
| 06.01.70            | MÓDULO PROCESADOR DE ANIEGO 12 VDC (X6).  | UN.   | 1                |        | 1         | 0.00   |
| 06.01.71            | SENSOR DE HUMEDAD. INDICA LA MEDIA Y BAJA HUMEDAD RELATIVA DEL 20% A 80% RANGO 20% A 85% HR - MARCA FULL-GAUGE CON APROBACIÓN UL  | UN.   | 1                |        | 1         | 0.00   |
| 06.01.72            | SENSOR DE CONTROL DE TEMPERATURA 50° A 70°C - DESH. NAT. PROTECTORES FABRICADOS EN ACRILICO TRANSPARENTE Y RESISTENTE (LEXAN R) PARA COBERTURA DE ESTACIONES MANUALES Y/O DE ABORTO, MARCA STI (USA) MOD. STI 1200 STOPPER II SIN ALARMA SONORA, FACIL APLICACIÓN PARA EVITAR ACTIVACIÓN DE DESCARGA NO DESEADA DE AGENTES LIMPIOS O DAÑOS A PROBAACIONES UL, ULC, FM   | UN.   | 1                |        | 1         | 0.00   |
| 06.01.73            |   | UN.   | 2                |        | 2         | 0.00   |
| 06.01.74            | <b>SISTEMA DE EXTINCIÓN SALA DE SERVIDORES KIDDE</b>  |       |                  |        |           |        |
| 06.01.75            | CILINDRO CONTENEDOR PARA NOVEC 1230, 360 PSI PRESIÓN, CON RANGO DE LLENADO (100 A 200 LBS.) SERIE 200 SIN INDICADOR NIVEL DE LIQUIDO, C/TUBO SIFON Y VALVULA DE CONTROL COMPLETA.   | UN.   | 1                |        | 1         | 0.00   |
| 06.01.76            | NOVEC (3M) ENVASADO EN PLANTA USA   | LBS.  | 0                |        | 0         | 190.00 |
| 06.01.77            | CABEZAL ELÉCTRICO DE CONTROL PILOTO CON ACTUADOR MANUAL-NEUMATICO, VALVULA SOLENOIDE 120 VAC/24VDC DE ACTIVACIÓN ELÉCTRICA,   | UN.   | 1                |        | 1         | 0.00   |
| 06.01.78            | MANGUERA ALTA PRESIÓN DE DESCARGA, Ø1-1/2" x 24" PRESIÓN TRABAJO (PRUEBA): 500 PSI (1000 PSI)   | UN.   | 1                |        | 1         | 0.00   |
| 06.01.79            | ABRAZADERA P/CILINDRO SERIE 200 (FUERCIÓN A PARED O/BARRA)  | UN.   | 1                |        | 1         | 0.00   |
| 06.01.80            | TOBERA DE DESCARGA Ø 1-1/4" 360o TIPO RADIAL DE ACERO INOXIDABLE (referencial a validar según fabrica)  | UN.   | 1                |        | 1         | 0.00   |
| 06.01.81            | TOBERA DE DESCARGA KIDDE Ø 1/2" 360o TIPO RADIAL DE ACERO INOXIDABLE (referencial a validar según fabrica)  | UN.   | 2                |        | 2         | 0.00   |



| EQUIPAMIENTO |  |      |                  |        |           |       |
|--------------|--|------|------------------|--------|-----------|-------|
| Item         | Descripción  | Und. | Avance en metros |        |           |       |
|              |  |      | Anterior         | Actual | Acumulado | Saldo |
| 06.01.82     | <b>EQUIPAMIENTO</b>  |      |                  |        |           |       |
| 06.01.83     | <b>SERVICIOS DE INSTALACION DE LOS SISTEMAS</b>  |      |                  |        |           |       |
| 06.01.84     | <b>SISTEMA DE DETECCIÓN</b><br>INSTALACION Y PROGRAMACION DEL SISTEMA DE DETECCION PUNTUAL QUE INCLUYE CABLEADO, ENTUBADO, COLOCACION DE PANEL, ELEMENTOS Y ACCESORIOS DEL SISTEMA E INCLUYE UNA FUENTE DE ENERGIA Y CABLEADO PARA LAS SALAS INVOLUCRADAS EN ESTE PROYECTO.  | GLO  | 0                |        | 0         | 1.00  |
| 06.01.85     | MATERIALES, TALES COMO: CABLES RESISTENTES A ALTAS TEMPERATURAS, TUBERIAS Y ACCESORIOS COMO TERMINALES Y CONEXIONES, TUBERIAS CONDUIT EN FALSO TECHO Y CAJAS DE PASES Y HERRAMIENTAS ESPECIALIZADAS PARA MONTAJE Y PROGRAMACION DEL PANEL Y ELEMENTOS PERIFERICOS EN PASADIZO DEL SISTEMA DE DETECCION PUNTUAL.                                  | GLO  | 0                |        | 0         | 1.00  |
| 06.01.86     | <b>SISTEMA DE EXTINCION</b>  |      |                  |        |           |       |
| 06.01.87     | ELABORACION DE HOJA DE CALCULO PARA DETERMINAR LONGITUD Y DIAMETROS DE TUBERIAS, ORIFICIOS DE TOBERAS REQUERIDAS PARA CILINDRO EXISTENTE EN LA NUEVA UBICACION. INCLUYE PLANOS DE MONTAJE  | UN   | 0                |        | 0         | 2.00  |
| 06.01.88     | SUMINISTRO Y MONTAJE DE TUBERIAS DE ACERO SCH40 CON SUS RESPECTIVOS ACCESORIOS DE CLASE 300 PARA LAS TRES SALAS  | GLO  | 0                |        | 0         | 1.00  |
| 06.01.89     | HABILITACION DE SOPORTES DE ANCLAJE PARA LA LINEA DE DISTRIBUCION Y ACCESORIOS PARA LAS TRES SALAS   | GLO  | 0                |        | 0         | 1.00  |
| 06.01.90     | MANO DE OBRA Y HERRAMIENTAS PARA EL SERVICIO DE MONTAJE DEL SISTEMA DE EXTINCION, PARA LAS TRES SALAS.   | GLO  | 0                |        | 0         | 1.00  |
| 06.01.91     | <b>ENERGIA</b>   |      |                  |        |           |       |
| 06.01.92     | <b>AIRES ACONDICIONADOS DE PRECISION</b><br>Liebert CRV<br>Model Number: CR035RA<br>CR - Liebert CRV<br>035 - 35kW<br>Row Based, 1100mm Frame Depth<br>Air Cooled<br>Variable Speed EC Fans<br>208V / 3ph / 60Hz<br>Digital Scroll Single Circuit R410A<br>Steam Generating Canister Humidifier<br>Large iCOM Graphic Display<br>Electric Reheat |      |                  |        |           |       |
| 06.01.93     | 4" MERV 8 Air Filter (Standard)<br>Air-Cooled Evap Coil<br>Standard Color<br>One IS-WEBL<br>Export Packaging<br><br>FinTube Condenser<br>Model Number: LSF52<br>Main Unit Quantity: 1<br>VFD Condenser<br>Single Circuit<br>62K - Model Size<br>208/230 Volts 3 Phase 60 Hz<br>Export - Packaging<br>Aisle Containment Solutions.                | Und  | 2                |        | 2         | 0.00  |
| 06.01.94     | (4) DC600X4FRFP Thermal disconnect roof panel 600MM W - 4FT aisle<br>Puerta de 02 hojas, deslizantes fabricada de forma nacional con marco de Aluminio y panel de policarbonato.   | GLO  | 1                |        | 1         | 0.00  |
| 06.01.95     | <b>Materiales de Refrigeración</b><br>Tuberias de Cobre de 7/8" y 5/8" simple circuito de 35 mts UE-UC<br>Accesorios de Cobre para tuberias (incluye soldadura)<br>Gas Refrigerante ecológico R410A<br>Válvulas de paso, manguera Armaflex para tuberias dentro de la sala   | GLO  | 0                |        | 0         | 2.00  |
| 06.01.96     | <b>Materiales Eléctricos de Fuerza y Control</b><br>Cables de interconexión UE-UC<br>tuberia EMT para control, tuberia conduit flexible para fuerza, conectores (Puntos de fuerza suministrados por cliente a 1 mt. de la UE y UC)   | GLO  | 2                |        | 2         | 0.00  |



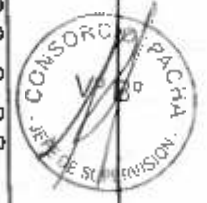
| EQUIPAMIENTO |  |      |                  |        |           |       |
|--------------|--|------|------------------|--------|-----------|-------|
| Item         | Descripción  | Und. | Avance en Metros |        |           |       |
|              |  |      | Anterior         | Actual | Acumulado | Saldo |
|              | <b>EQUIPAMIENTO</b>  |      |                  |        |           |       |
| 06.01.97     | Instalación de Equipos<br>Instalación de equipo de AAP de 35KW, incluyen: Tendido y soldadura de sistema de refrigeración (simple circuito), soldadura de válvulas, filtros, presurizado con nitrógeno, prueba de vacío, carga de gas refrigerante, puesta marcha y configuración del funcionamiento incluye soporte de acero negro pintado con acabado anticorrosivo de ángulo de hierro para (Fabricación Nacional)<br>realización de red ICOM para programar trabajo en equipo a los CRV-35KW | GLO  | 0                |        | 0         | 2.00  |
| 06.01.98     | Conexion a sistema de Drenaje y Humidificación<br>Tubería Cobre de 3/4, Tubería Cobre de 1/2 incluyen, codos, tees, uniones, reducciones y pegamento especial, Conectores tipo NP de 3/4 a 1/4, tubería de cobre de 1/4 para sistema de humidificador, válvula de paso tipo bola para agua de 1/2"   | GLO  | 0                |        | 0         | 2.00  |
| 06.01.99     | Instalación de Aisle Containment<br>* Fabricación de base colgada para soporte de paneles de policarbonato para confinamiento de pasillo frío.<br>* Fabricación de división de policarbonato con marco de Aluminio.<br>* Montaje de los paneles sólidos con thermal switch<br>* Instalación de cortinas de vinilo para hermetización de pasillo frío, a instalarse entre la base colgada y los gabinetes<br>* montaje de marco de la puerta y puerta de policarbonato con marco de Aluminio.     | GLO  | 0                |        | 0         | 1.00  |
| 06.01.100    | Transporte y Acarreos<br>Transporte de Equipos a obra<br>Acarreo de condensadora<br>Acarreo de evaporadora   | GLO  | 16               |        | 16        | 0.40  |
| 06.01.101    | Start Up<br>arranque del equipo de aire acondicionado.   | GLO  | 0                |        | 0         | 2.00  |
| 06.01.102    | <b>SISTEMA ENERGIA ININTERRUMPIDA</b>  |      |                  |        |           |       |
| 06.01.103    | UPS 40KVA trifásicos True On Line, marca LIEBERT 380/380VAC  | UND  | 0                |        | 0         | 2.00  |
| 06.01.104    | Transformador de Aislamiento Trifásico, 50 KVA, 380/380VAC, Dyn5, factor K-1. Para UPS Configurado en STAND ALONE  | UND  | 0                |        | 0         | 2.00  |
| 06.01.105    | Tablero eléctrico de maniobras para 01 UPS IN/OUT 380 Voltios, fabricado en plancha LAF de 1.5 mm de espesor, tratamiento anticorrosivo y acabado con pintura en polvo electrostática color RAL 7032, preparado interiormente con platinas de cobre electrofítico e interruptores termomagnéticos para ITM General, ITM UPS IN, ITM UPS OUT, ITM TVSS e ITM para ByP   | UND  | 0                |        | 0         | 2.00  |
| 06.01.106    | 40 Baterías de 200 w/celda o 54AH 15 minutos con UPS 40KVA   | UND  | 0                |        | 0         | 2.00  |
| 06.01.107    | 01 NARROW battery cabinet  | UND  | 0                |        | 0         | 2.00  |
| 06.01.108    | 01 MultiLink Software CD   | UND  | 0                |        | 0         | 2.00  |
| 06.01.109    | 01 SNMP WEB CARD   | UND  | 0                |        | 0         | 2.00  |
| 06.01.110    | 02 TVSS Power Sure 100KA Trifásico Estrella 480/277 VAC configurado a 380/220 VAC  | UND  | 0                |        | 0         | 2.00  |
| 06.01.111    | 01 Battery Temperature Monitoring Kit  | UND  | 0                |        | 0         | 2.00  |
| 06.01.112    | 01 Battery Circuit Breaker   | UND  | 0                |        | 0         | 2.00  |
| 06.01.113    | 01 Base metálica regulable para UPS ( en caso se instale sobre piso técnico )  | UND  | 0                |        | 0         | 2.00  |
| 06.01.114    | 01 Base metálica regulable para transformador (En el caso se instale sobre piso técnico)   | UND  | 0                |        | 0         | 2.00  |
| 06.01.115    | 01 Base metálica regulable para gabinete de baterías (En el caso se instale sobre piso técnico)  | UND  | 0                |        | 0         | 2.00  |
| 06.01.116    | Servicio de Start UP Escencial y puesta en servicio del UPS  | GLO  | 0                |        | 0         | 2.00  |
| 06.01.117    | Cableado eléctrico desde el primario del TRANSFORMADOR hacia la toma de red comercial ubicado a máximo 05 metros de distancia (recorrido de los conductores) incluye el cableado desde el secundario del transformador hacia el tablero de maniobras del UPS   | GLO  | 0                |        | 0         | 2.00  |
| 06.01.118    | Cableado eléctrico de entrada y salida del UPS a máximo 05 metros de distancia del tablero de maniobras del UPS (recorrido de los conductores)   | GLO  | 0                |        | 0         | 2.00  |
| 06.01.119    | Cableado eléctrico de salida desde EL TABLERO DE MANIOBRAS DEL UPS hacia la toma del TABLERO DE DISTRIBUCION DE CARGAS (no suministrado por ENP) a máximo 05 metros de distancia (recorrido de los conductores)  | GLO  | 0                |        | 0         | 2.00  |
| 06.01.120    | Montaje, instalación y puesta en servicio del gabinete de baterías (el gabinete deberá estar inmediatamente al costado del UPS)  | GLO  | 0                |        | 0         | 2.00  |



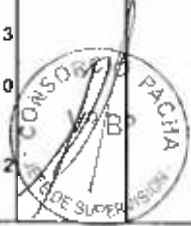




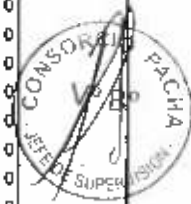
| EQUIPAMIENTO                              |   |       |                  |        |           |        |
|---|---|-------|------------------|--------|-----------|--------|
| Item                                      | Descripción   | Und.  | Avance en metros |        |           |        |
|   |   |       | Anterior         | Actual | Acumulado | Saldo  |
| <b>EQUIPAMIENTO</b>                       |   |       |                  |        |           |        |
| 06.01.121                                 | Montaje, instalación, Puesta en Servicio y pruebas del Transformador de Aislamiento   | GLO   | 0                |        | 0         | 2.00   |
| 06.01.122                                 | Montaje, instalación y puesta en servicio del tablero de maniobras del UPS, accesorios e Interconexión Eléctrica  | GLO   | 0                |        | 0         | 2.00   |
| 06.01.123                                 | Servicio de transporte a sus atracaderos en Lima  | GLO   | 0                |        | 0         | 2.00   |
| <b>SISTEMA ELECTRICO</b>                  |   |       |                  |        |           |        |
| <b>Tableros Eléctricos</b>                |   |       |                  |        |           |        |
| 06.01.126                                 | Tablero Eléctrico General (TG), 3Ø, 220 V, 3P+T, Adosado  | Und   | 0                |        | 0         | 1.00   |
| 06.01.127                                 | Tablero de Aires Acondicionados de Precisión  | Und   | 0                |        | 0         | 1.00   |
| 06.01.128                                 | Tableros Estabilizados de Distribución  | Und   | 0                |        | 0         | 2.00   |
| 06.01.129                                 | Tablero de Transferencia Automática   | Und   | 0                |        | 0         | 1.00   |
| <b>Cables Eléctricos</b>                  |   |       |                  |        |           |        |
| 06.01.131                                 | Cable eléctrico de acometidas principales a Tablero General, Tablero de aires acondicionados y Tablero de Transferencia Automática 3-1x50mm <sup>2</sup> + 1x25mm <sup>2</sup> (T) N2X0H                              | Metro | 0                |        | 0         | 180.00 |
| 06.01.132                                 | Suministro e instalación de cable para los 2 transformadores de aislamiento 3-1x16mm <sup>2</sup> + 1x10mm <sup>2</sup> (T) N2X0H   | M     | 0                |        | 0         | 50.00  |
| 06.01.133                                 | Suministro e instalación de cable de alimentación a los Tableros Estabilizados de Distribución 3-1x10mm <sup>2</sup> + 1x25mm <sup>2</sup> (N) + 1x10mm <sup>2</sup> (T) N2X0H  | M     | 0                |        | 0         | 89.00  |
| 06.01.134                                 | Suministro e instalación de cable de alimentación para unidades evaporadoras y condensadoras 3-1x16mm <sup>2</sup> + 1x10mm <sup>2</sup> (T) NH-80  | M     | 0                |        | 0         | 120.00 |
| 06.01.135                                 | Cable NH- 80 de 4 mm <sup>2</sup> libre de halógeno   | Rollo | 0                |        | 0         | 9.00   |
| 06.01.136                                 | Cable NH- 80 de 6 mm <sup>2</sup> libre de halógeno   | Rollo | 0                |        | 0         | 12.00  |
| <b>Canalizaciones, cajas y accesorios</b> |   |       |                  |        |           |        |
| 06.01.138                                 | Suministro e instalación de Tubo de pvc-p de 3"Ø  | Und   | 0                |        | 0         | 20.00  |
| 06.01.139                                 | Suministro e instalación de Tubo conduit EMT de 3"Ø   | Und   | 0                |        | 0         | 40.00  |
| 06.01.140                                 | Suministro e instalación de curvas de pvc-p de 3"Ø  | Und   | 0                |        | 0         | 30.00  |
| 06.01.141                                 | Suministro e instalación de curvas conduit EMT de 3"Ø   | Und   | 0                |        | 0         | 10.00  |
| 06.01.142                                 | Suministro e instalación de tubo corrugado de 3" Ø  | Und   | 0                |        | 0         | 1.00   |
| 06.01.143                                 | Suministro e instalación de cajas de pasa Metálicas Pesado de 600x500x125 mm  | Und   | 0                |        | 0         | 10.00  |
| <b>Bandejas Portacables</b>               |   |       |                  |        |           |        |
| 06.01.145                                 | Bandejas tipo escalerilla de 600x300mm  | Und   | 0                |        | 0         | 15.00  |
| 06.01.146                                 | Fast Splice EDRN (CF54)   | Und   | 0                |        | 0         | 30.00  |
| 06.01.147                                 | Mordaza de unión CE 25 EZ zincado electrolítico   | PK    | 0                |        | 0         | 2.00   |
| 06.01.148                                 | Mordaza de unión CE 30 EZ zincado electrolítico   | PK    | 0                |        | 0         | 2.00   |
| 06.01.149                                 | Tornillo con tuerca BTRCC 6x20 EZ zincado electrolítico   | PK    | 0                |        | 0         | 2.00   |
| 06.01.150                                 | Accesorios de fijación para Bandeja Metálicas   | Glo   | 0                |        | 0         | 1.00   |
| <b>Puntos de alimentación a gabinetes</b> |   |       |                  |        |           |        |
| 06.01.152                                 | Suministro e instalación para puntos de tomacorriente para gabinetes de 42 RU desde UPS 1 y 2 (redundante), incluye cable LSOH 2-1x4 mm <sup>2</sup> +1x4 mm <sup>2</sup> (T), tubería o canaleta, tomacorriente 2P+T | Und   | 0                |        | 0         | 20.00  |
| <b>Sistema de Aterramiento</b>            |   |       |                  |        |           |        |
| 06.01.154                                 | Barra para Puesta a Tierra (TMGB)   | Und   | 0                |        | 0         | 2.00   |
| 06.01.155                                 | Cable desnudo de 1x 50 mm <sup>2</sup> (Cableado de puesta a tierra a TMGB )  | M     | 0                |        | 0         | 150.00 |
| 06.01.156                                 | Pozos a tierra para el Data Center, 50mm  | M     | 0                |        | 0         | 3.00   |
| 06.01.157                                 | Conectores para aterramiento del Data Center  | Und   | 0                |        | 0         | 100.00 |
| <b>Servicios de Instalación</b>           |   |       |                  |        |           |        |
| 06.01.159                                 | Instalación y conexonado de tableros eléctricos incluye Fijación, peinado, terminales y conexonado  | Und   | 0                |        | 0         | 5.00   |
| 06.01.160                                 | Servicio de Cableado de la puesta a tierra a TMGB   | Und   | 0                |        | 0         | 1.00   |
| 06.01.161                                 | Servicio de instalación de TMGB   | Und   | 0                |        | 0         | 2.00   |
| 06.01.162                                 | Instalación de bandejas portacables eléctricas en el data center  | Und   | 0                |        | 0         | 15.00  |
| 06.01.163                                 | Pruebas eléctricas de Aislamiento y continuidad   | Glo   | 0                |        | 0         | 1.00   |
| 06.01.164                                 | Consumible en general (cintas, cintillo, tarugos, autorroscates, presastopas, etc)  | Und   | 0                |        | 0         | 1.00   |
| 06.01.165                                 | Reposición de zona afectada por trabajos de acondicionamiento   | Und   | 0                |        | 0         | 1.00   |
| 06.01.166                                 | Implementación de toma de agua y drenaje para el aire acondicionado   | Und   | 0                |        | 0         | 1.00   |
| 06.01.168                                 | GABINETE DE COMUNICACIONES 42 RU, 80X110CM, INCLUYE ORDENADORES VERTICALES, BARRA VERTICAL DE TIERRA, CORTINAS OIEGAS   | UND   | 0                |        | 2         | 2 0.00 |



| EQUIPAMIENTO |   |      |                  |        |           |        |
|--------------|---|------|------------------|--------|-----------|--------|
| Item         | Descripción   | Und. | Avance en metros |        |           |        |
|              |   |      | Anterior         | Actual | Acumulado | Saldo  |
| 06.01.169    | <b>EQUIPAMIENTO</b><br>GABINETE DE SERVIDORES 42 RU, 60X110CM, BARRA VERTICAL DE TIERRA, CORTINAS CIEGAS              | UND  | 0                | 8      | 8         | 0.00   |
| 06.01.170    | PATCH PANEL DESCARGADO 24P ANGULAR 1U BLINDADO  | UND  | 9                |        | 9         | 0.00   |
| 06.01.171    | CONECTOR FEMEA GIGALAN AUGMENTED CAT.6A T568A/B - BLINDADO ROHS   | UND  | 0                |        | 0         | 218.00 |
| 06.01.172    | PATCH CORD FUTP GIGALAN AUGMENTED CAT.6A - LSZH - T568A/B - 2.0M - AZUL (BLINDADO)                                    | UND  | 0                |        | 0         | 218.00 |
| 06.01.173    | DIO MODULAR HDX 1U - MODULO BASICO  | UND  | 2                |        | 2         | 0.00   |
| 06.01.174    | CASETTE HDX 12F OMM LC-UPC/MPO-UPC(F) - TIPO B - DIRECTO  | UND  | 18               |        | 18        | 0.00   |
| 06.01.175    | CORDON DUPLEX MM (50.0) OMM 10 GIGABIT LC-UPC/LC-UPC 2.5M - ACQUA LSZH (A-B)  | UND  | 108              |        | 108       | 0.00   |
| 06.01.176    | PATCH PANEL DESCARGADO 24P ANGULAR 1U BLINDADO  | UND  | 0                |        | 0         | 1.00   |
| 06.01.177    | CONECTOR FEMEA GIGALAN AUGMENTED CAT.6A T568A/B - BLINDADO ROHS   | UND  | 0                |        | 0         | 24.00  |
| 06.01.178    | PATCH CORD FUTP GIGALAN AUGMENTED CAT.6A - LSZH - T568A/B - 2.0M - AZUL (BLINDADO)                                    | UND  | 0                |        | 0         | 24.00  |
| 06.01.179    | ESPEJO PLANO 2P - BLANCO (4X2)  | UND  | 0                |        | 0         | 12.00  |
| 06.01.180    | PATCH PANEL DESCARGADO 24P ANGULAR 1U BLINDADO  | UND  | 9                |        | 9         | 0.00   |
| 06.01.181    | CONECTOR FEMEA GIGALAN AUGMENTED CAT.6A T568A/B - BLINDADO ROHS   | UND  | 0                |        | 0         | 218.00 |
| 06.01.182    | PATCH CORD FUTP GIGALAN AUGMENTED CAT.6A - LSZH - T568A/B - 2.0M - AZUL (BLINDADO)                                    | UND  | 0                |        | 0         | 218.00 |
| 06.01.183    | GIGALAN AUGMENTED CAT.6A FUTP VERDE LSZH IEC 60332-3 (EN CARRETEL CON 305M)   | UND  | 17               |        | 17        | 1.00   |
| 06.01.184    | DIO MODULAR LGX 1U - MODULO BASICO  | UND  | 9                |        | 9         | 0.00   |
| 06.01.185    | DIO CASSETTE LGX 12F OMM LC-UPC/MPO-UPC(F) - TIPO B - DIRECTO/REVERSO   | UND  | 18               |        | 18        | 0.00   |
| 06.01.186    | CORDON DUPLEX MM (50.0) OMM 10 GIGABIT LC-UPC/LC-UPC 2.5M - ACQUA LSZH (A-B)  | UND  | 52               |        | 52        | 56.00  |
| 06.01.187    | SERVICE CABLE CONECTORIZADO 24F OMM MPO12-UPC(M)/MPO12-UPC(M) 1.003/1.003 20 OM - TS - LSZH - TIPO B                  | UND  | 14               |        | 14        | 4.00   |
| 06.01.188    | GIGALAN AUGMENTED CAT.6A FUTP VERDE LSZH IEC 60332-3 (EN CARRETEL CON 305M)   | UND  | 0                |        | 0         | 1.00   |
| 06.01.189    |   |      |                  |        |           |        |
| 06.01.190    |   |      |                  |        |           |        |
| 06.01.191    | GABINETE DE COMUNICACIONES 42 RU, 80X100CM, INCLUYE ORDENADORES VERTICALES, BARRA VERTICAL DE TIERRA, CORTINAS CIEGAS | UND  | 0                | 21     | 21        | 0.00   |
| 06.01.192    | CHASIS CONCENTRADOR OPTICO GPON FK-OLT-G2500  | UND  | 1                |        | 1         | 0.00   |
| 06.01.193    | FUENTE PODER DC PARA CHASIS CONCENTRADOR OPTICO GPON 7U   | UND  | 2                |        | 2         | 0.00   |
| 06.01.194    | FUENTE -48VDC NETSURE 211 C23 EQUIPADO CON 2 UNIDADES RETIFICADORAS DE 1000W, CON UNIDAD DE SUPERVISION SOLU-         | UND  | 1                |        | 1         | 0.00   |
| 06.01.195    | CABLE PARA FUENTE NETSURE 1.5M NBR 14138 SIN PLUG HEMBRA  | UND  | 2                |        | 2         | 0.00   |
| 06.01.196    | MODULO DE SWITCH Y GESTION PARA CHASIS CONCENTRADOR OPTICO FK-OLT-G2500   | UND  | 2                |        | 2         | 0.00   |
| 06.01.197    | MODULO DE UPLINK 2 PUERTOS 10GE + 4 PUERTOS GE SFP P/ CHASIS CONCENTRADOR OPTICO GPON 7U                              | UND  | 2                |        | 2         | 0.00   |
| 06.01.198    | MODULO DE SERVICIO 4 PUERTOS GPON SFP G/ REDUND. P/ CHASIS CONCENTRADOR OPTICO GPON 7U                                | UND  | 6                |        | 6         | 0.00   |
| 06.01.199    | PANEL CIEGO - MODULO DE SERVICIO PARA CHASIS CONCENTRADOR OPTICO GPON 7U  | UND  | 4                |        | 4         | 0.00   |
| 06.01.200    |   |      |                  |        |           |        |
| 06.01.201    | TRANSCEIVER SFP GPON OLT CLASSE B+ PARA CONCENTRADOR OPTICO   | UND  | 44               |        | 44        | 0.00   |
| 06.01.202    | TRANSCEIVER SFP GE SX 850NM (550M) PARA CONCENTRADOR OPTICO   | UND  | 8                |        | 8         | 0.00   |
| 06.01.203    | TRANSCEIVER XFP 10GE SR 850NM (300M) PARA CONCENTRADOR OPTICO   | UND  | 1                |        | 1         | 0.00   |
| 06.01.204    | TRANSCEIVER XFP 10GE LR 1310NM (10KM) PARA CONCENTRADOR OPTICO  | UND  | 3                |        | 3         | 0.00   |
| 06.01.205    | CORDON DUPLEX MM (50.0) OMM 10 GIGABIT LC-UPC/LC-UPC 2.5M - ACQUA LSZH (A-B)  | UND  | 0                |        | 0         | 10.00  |
| 06.01.206    |   |      |                  |        |           |        |
| 06.01.207    | PATCH CORD OPTICO MONOFIBRA CONECTORIZADO SM G-852D SC-APG/SC-UPC 2.5M - AMARILLO                                     | UND  | 12               |        | 12        | 32.00  |
| 06.01.208    |   |      |                  |        |           |        |



| EQUIPAMIENTO        |   |       |                  |        |           |          |
|---------------------|---|-------|------------------|--------|-----------|----------|
| Item                | Descripción   | Und.  | Avance en metros |        |           |          |
|                     |   |       | Anterior         | Actual | Acumulado | Saldo    |
| <b>EQUIPAMIENTO</b> |   |       |                  |        |           |          |
| 06.01.209           | CABLE ÓPTICO FIBER-LAN INDOOR 12F BLIG-657-A1 LSZH AM   | Metro | 1500             |        | 1500      | 0.00     |
| 06.01.210           | CABLE ÓPTICO FIBER-LAN INDOOR 06F BLIG-657-A1 LSZH AM   | Metro | 0                |        | 0         | 2,500.00 |
| 06.01.211           | CABLE ÓPTICO FIBER-LAN INDOOR 06F BLIG-657-A1 LSZH AM   | Metro | 0                | 15300  | 15300     | 0.00     |
| 06.01.212           |   |       |                  |        |           |          |
| 06.01.213           | GUIA DE CABLES HORIZONTAL PLASTICO 2U ALTA DENSIDAD   | UND   | 20               |        | 20        | 28.00    |
| 06.01.214           |   |       |                  |        |           |          |
| 06.01.215           | PATCH CORD OPTICO MONOFIBRA CONECTORIZADO SM G-652D SC-APC/SC-APC 2.5M - AMARILLO             | UND   | 0                | 504    | 504       | 43.00    |
| 06.01.216           |   |       |                  |        |           |          |
| 06.01.217           | DIO B48 - MODULO BASICO   | UND   | 0                |        | 0         | 46.00    |
| 06.01.218           | KIT 3X PLACAS LGX 12 POSICIONES LO/SC - PLASTICO  | UND   | 36               |        | 36        | 11.00    |
| 06.01.219           | KIT DE ANCLAJE Y ACOMODACION  | UND   | 0                |        | 0         | 82.00    |
| 06.01.220           | KIT BANDEJA DE EMPALME STACK 36F  | UND   | 46               |        | 46        | 0.00     |
| 06.01.221           | EXTENSION OPTICA CONECTORIZADA 02F SM SC-APC - 00.9 - AMARILLO                                | UND   | 0                |        | 0         | 296.00   |
| 06.01.222           |   |       |                  |        |           |          |
| 06.01.223           | SPLITTER OPTICO MODULAR 18" 1x 2X32 G.657A SC-APC/SC-APC                                      | UND   | 22               |        | 22        | 0.00     |
| 06.01.224           |   |       |                  |        |           |          |
| 06.01.225           | CBP 12 (CAJA EMPALME INTERNA DE PARED 12F CON 12 PIGTAILS SC-APC Y ACOPLADORES) - EXPORTACIÓN | UND   | 42               |        | 42        | 0.00     |
| 06.01.226           |   |       |                  |        |           |          |
| 06.01.227           | KIT DE 10 CONECTORES OPTICOS DE CAMPO SM SC-APC EZ1 CONECTOR PARA CABLES FLAT 1.6X2MM Y 3X2MM | UND   | 0                |        | 0         | 101.00   |
| 06.01.228           |   |       |                  |        |           |          |
| 06.01.229           | MODEM OPTICO GPON FK-ONT-G400B/PoE  | UND   | 0                | 503    | 503       | 0.00     |
| 06.01.230           |   |       |                  |        |           |          |
| 06.01.231           | EXTENSION RJ-45 CAT.6A F/UTP T568A SOLIDO - 25.0M - CINZA - LSZH                              | UND   | 0                |        | 0         | 1,906.00 |
| 06.01.232           | CONECTOR FEMEA GIGALAN AUGMENTED CAT 6A T568A/B - BLINDADO ROHS                               | UND   | 420              |        | 420       | 1,486.00 |
| 06.01.233           | ESPEJO PLANO 2P - BLANCO (4X2)  | UND   | 0                |        | 0         | 1,906.00 |
| 06.01.234           | TAPA CIEGA - BLANCO (PQT 10 PIEZAS)   | UND   | 0                |        | 0         | 191.00   |
| 06.01.235           | PATCH CORD F/UTP GIGALAN AUGMENTED CAT.6A - LSZH - T568A/B - 3.0M - AZUL (BLINDADO)           | UND   | 432              |        | 432       | 1,474.00 |
| 06.01.236           |   |       |                  |        |           |          |
| 06.01.237           | HERRAMIENTA DE CRIMPEADO RAPIDA PREMIUM   | UND   | 0                |        | 0         | 1.00     |
| 06.01.238           | HERRAMIENTA DE LIMPIEZA - 1.25MM - LC   | UND   | 1                |        | 1         | 0.00     |
| 06.01.239           | HERRAMIENTA DE LIMPIEZA - 2.5MM - SC  | UND   | 0                |        | 0         | 25.00    |
| 06.01.240           |   |       |                  |        |           |          |
| 06.01.241           | CAMARA IP TIPO DOMO 2MP INDOOR  | UND   | 0                | 79     | 79        | 0.00     |
| 06.01.242           | NVR 64 CANALES 15 TB  | UND   | 0                |        | 0         | 2.00     |
| 06.01.243           | SERVIDOR DE GESTIÓN OCTV , QUAD CORE 3.1GHZ 1TB   | UND   | 0                |        | 0         | 1.00     |
| 06.01.244           | WORKSTATION , QUAD CORE 3.6GHZ , 8GB RAM, 1 TB  | UND   | 0                |        | 0         | 3.00     |
| 06.01.245           | MONITOR STATION LED 27", CONEXIÓN HDMI  | UND   | 0                |        | 0         | 6.00     |
| 06.01.246           |   |       |                  |        |           |          |
| 06.01.247           | MANAGER CONTROLLER WIFI, MÍNIMO 100 ACCESS POINT , 20 PORT GE                                 | UND   | 0                |        | 0         | 1.00     |
| 06.01.248           | ACCESS POINT 2.4/5 GHZ , PoE, MÍNIMO 250 USUARIOS SIMULTANEO                                  | UND   | 0                |        | 0         | 55.00    |
| 06.01.249           |   |       |                  |        |           |          |
| 06.01.250           | SERVICIOS DE INSTALACIÓN DE PUNTOS DE RED - DATA CENTER / INCLUYE                             | UND   | 0                |        | 0         | 240.00   |
| 06.01.251           | SERVICIOS DE INSTALACIÓN DE CABLES DE FO / INCLUYE CERTIFICACIÓN                              | UND   | 0                |        | 0         | 216.00   |
| 06.01.252           | SERVICIO DE INSTALACIÓN DE BANDEJAS PORTACABLES, INCLUYE MAT                                  | GLO   | 0                |        | 0         | 1.00     |
| 06.01.253           | SERVICIO DE FUSIÓN OLT vs SPLITTER , INCLUYE CERTIFICACIÓN                                    | UND   | 0                |        | 0         | 264.00   |
| 06.01.254           | SERVICIO DE FUSIÓN SPLITTER vs CAJA CONSOLIDACIÓN, INCLUYE CERT                               | UND   | 0                |        | 0         | 1,584.00 |
| 06.01.255           | SERVICIO DE EMPALME MECÁNICO CAJA CONSOLIDACIÓN vs ONT, INCLU                                 | UND   | 0                |        | 0         | 1,006.00 |
| 06.01.256           | SERVICIO DE INSTALACIÓN DE GABINETES  | UND   | 0                |        | 0         | 21.00    |
| 06.01.257           | SERVICIOS DE INSTALACIÓN DE PUNTOS DE RED - EDIFICIOS / INCLUYE C                             | UND   | 0                |        | 0         | 1,908.00 |
| 06.01.258           | SERVICIO DE CONFIGURACIÓN DE OLT / ONT GPON   | UND   | 0                |        | 0         | 1.00     |
| 06.01.259           | INSTALACIÓN DE ACCESS POINT   | UND   | 0                |        | 0         | 55.00    |
| 06.01.260           | SERVICIO DE CONFIGURACIÓN DE ACCESS POINT / MANAGER CONTROLL                                  | GLO   | 0                |        | 0         | 1.00     |
| 06.01.261           | INSTALACIÓN DE CAMARA IP  | UND   | 0                |        | 0         | 79.00    |





| EQUIPAMIENTO |   |      |                  |        |           |       |
|--------------|---|------|------------------|--------|-----------|-------|
| Item         | Descripción   | Uds. | Avance en metros |        |           |       |
|              |   |      | Anterior         | Actual | Acumulado | Saldo |
|              | <b>EQUIPAMIENTO</b>   |      |                  |        |           |       |
| 06.01.262    | SERVICIO DE CONFIGURACIÓN DE CÁMARAS IP / WORKSATON / JOSTICK | GLO  | 0                |        | 0         | 1.00  |
| 06.01.263    | CONSUMIBLE EN GENERAL (CINTAS, CINTILLO, TARUGOS, AUTORROSCA  | GLO  | 0                |        | 0         | 2.00  |
| 06.01.264    | REPOSICION DE ZONA AFECTADA POR TRABAJOS DE ACONDICIONAMEN    | GLO  | 0                |        | 0         | 1.00  |
| 06.01.265    | SEGURO SCRT, EPP  | GLO  | 0                |        | 0         | 1.00  |
| 06.01.266    | ACCESORIOS DE FIJACION DE ONTs Y CÁMARAS / INCLUYE ANDAMIOS   | GLO  | 0                |        | 0         | 1.00  |
| 06.01.267    | RESIDENTE DE OBRA TIEMPO COMPLETO                             | GLO  | 0                |        | 0         | 1.00  |
| 06.01.268    | LIMPEZA PERMANENTE EN OBRA POR TRABAJOS EJECUTADOS            | GLO  | 0                |        | 0         | 1.00  |

**2.6 PERIODO DE VALORIZACIÓN**

El Contrato de Ejecución de Obra en su Cláusula Cuarta, DEL PAGO, indica que:

“La Entidad se obliga a pagar la contraprestación a El Contratista en soles (S/), en periodos de Valorización Mensuales, conforme a lo previsto en la sección específica de las bases”.

A las valorizaciones se les aplicará el correspondiente reajuste de precios, calculado con la fórmula polinómica que se indica en el Expediente Técnico.

**2.7 VALORIZACIÓN DE OBRA**

La valorización de una obra es la cuantificación económica de un avance físico de la ejecución de la misma realizada en un periodo determinado; para ello, la Supervisión conjuntamente con la Contratista conciliaron los metrados de avance para la Valorización de obra N° 15 correspondiente a las actividades realizadas en la obra durante el periodo del 01 al 30 de junio del 2019, para proceder a su correspondiente valorización.

Para el presente contrato que faculta la aplicación de reajuste mediante las Fórmulas Polinómicas del Expediente Técnico, aplicándose los reintegros calculados con los coeficientes de reajuste “K” publicado por el INEI, quedando conformada así la valorización contractual, en el periodo indicado. Finalmente se aplican las amortizaciones del Adelanto Directo (aprobado y desembolsado) y Adelantos de Materiales otorgados a la fecha de la valorización.

Los montos de la Valorización de Obra N° 15 de junio 2019, se indican en el siguiente cuadro:



**VALORIZACION N° 15**

| DESCRIPCION                                 | MONTO CONTRATADO (S/000) | VALORIZACION         |                     |                      | % AVANCE ACUMULADO | SALDO                |
|---|--------------------------|----------------------|---------------------|----------------------|--------------------|----------------------|
|   |                          | ANTERIOR             | ACTUAL              | ACUMULADO            |                    |                      |
| <b>A.- VALORIZACION CONTRACTUAL</b>         |                          |                      |                     |                      |                    |                      |
| PRELIMINARES                                | 1,240,408.83             | 1,090,581.55         | 28,995.88           | 1,129,577.23         | 90.98%             | 111,831.60           |
| ESTRUCTURA                                  | 13,801,802.02            | 10,804,081.55        | 917,315.42          | 11,521,396.97        | 84.70%             | 2,080,405.05         |
| ARQUITECTURA                                | 21,124,809.08            | 1,235,938.38         | 151,175.66          | 1,387,113.94         | 6.57%              | 19,737,695.14        |
| INSTALACIONES SANITARIAS                    | 815,880.04               | 286,103.66           | 21,217.35           | 317,321.01           | 51.51%             | 298,659.03           |
| INSTALACIONES ELECTRICAS                    | 4,284,762.10             | 838,606.68           | 18,258.31           | 856,864.99           | 22.33%             | 3,327,897.11         |
| EQUIPAMIENTO                                | 17,374,414.47            | 1,798,311.82         | 3,136,914.06        | 4,933,225.88         | 28.39%             | 12,441,188.69        |
| <b>TOTAL (A)</b>                            | <b>58,242,176.54</b>     | <b>15,970,823.64</b> | <b>4,273,876.38</b> | <b>20,244,500.03</b> |                    | <b>37,997,676.51</b> |
| <b>AVANCE FISICO DE OBRA</b>                |                          | <b>27.42%</b>        | <b>7.34%</b>        | <b>34.76%</b>        |                    | <b>65.24%</b>        |
| <b>B.- REAJUSTES</b>                        |                          |                      |                     |                      |                    |                      |
| PRELIMINARES                                |                          | 36,000.69            | 2,223.25            | 38,223.94            |                    |                      |
| ESTRUCTURA                                  |                          | 665,529.65           | 113,638.51          | 779,168.16           |                    |                      |
| ARQUITECTURA                                |                          | 70,388.98            | 7,947.09            | 78,336.05            |                    |                      |
| INSTALACIONES SANITARIAS                    |                          | 18,611.52            | 1,550.57            | 20,162.09            |                    |                      |
| INSTALACIONES ELECTRICAS                    |                          | 72,942.69            | -357.51             | 72,585.18            |                    |                      |
| <b>TOTAL (B)</b>                            |                          | <b>863,483.60</b>    | <b>125,002.91</b>   | <b>988,486.42</b>    |                    |                      |
| <b>TOTAL REAJUSTE PTE. VALORIZACION (B)</b> |                          | <b>863,483.60</b>    | <b>125,002.91</b>   | <b>988,486.42</b>    |                    |                      |
| <b>C.- DEDUCCIONES</b>                      |                          |                      |                     |                      |                    |                      |
| <b>ADELANTO EN EFECTIVO</b>                 |                          |                      |                     |                      |                    |                      |
| PRELIMINARES                                |                          | 2,924.81             | 203.72              | 3,128.53             |                    |                      |
| ESTRUCTURA                                  |                          | 55,546.18            | 8,164.81            | 63,710.99            |                    |                      |
| ARQUITECTURA                                |                          | 4,804.15             | 498.01              | 5,302.16             |                    |                      |
| INSTALACIONES SANITARIAS                    |                          | 1,003.95             | 93.04               | 1,096.99             |                    |                      |
| INSTALACIONES ELECTRICAS                    |                          | 3,581.12             | -101.28             | 3,479.84             |                    |                      |
| <b>TOTAL (C)</b>                            |                          | <b>67,870.21</b>     | <b>8,858.30</b>     | <b>76,728.51</b>     |                    |                      |
| <b>ADELANTO MATERIALES</b>                  |                          |                      |                     |                      |                    |                      |
| PRELIMINARES                                |                          | 0.00                 | 0.00                | 0.00                 |                    |                      |
| ESTRUCTURA                                  |                          | 93,558.20            | 35,721.28           | 129,279.48           |                    |                      |
| ARQUITECTURA                                |                          | 0.00                 | 0.00                | 0.00                 |                    |                      |
| INSTALACIONES SANITARIAS                    |                          | 860.83               | 173.81              | 1,034.64             |                    |                      |
| INSTALACIONES ELECTRICAS                    |                          | 8,886.12             | -2,163.53           | 7,822.59             |                    |                      |
| <b>TOTAL (D)</b>                            |                          | <b>104,375.15</b>    | <b>33,731.55</b>    | <b>138,106.70</b>    |                    |                      |
| <b>VALORIZACION BRUTA (VB=A+B-C-D)</b>      |                          | <b>691,438.14</b>    | <b>82,413.06</b>    | <b>773,851.21</b>    |                    |                      |
| <b>D.- AMORTIZACIONES</b>                   |                          |                      |                     |                      |                    |                      |
| AMORTIZACION DEL ADELANTO DIRECTO           | 5,824,217.65             | 1,597,062.36         | 427,387.84          | 2,024,450.00         |                    | 3,799,767.65         |
| AMORTIZACION DEL ADELANTO DE MATERIALES     | 11,648,435.31            | 4,844,695.23         | 1,034,163.58        | 5,878,858.82         |                    | 5,669,576.49         |
| <b>TOTAL (E)</b>                            | <b>17,472,652.96</b>     | <b>6,541,757.59</b>  | <b>1,461,551.23</b> | <b>8,003,308.82</b>  |                    | <b>9,469,344.15</b>  |
| <b>VALORIZACION NETA (VN=VB-E)</b>          |                          | <b>10,120,304.19</b> | <b>2,894,738.21</b> | <b>13,015,042.42</b> |                    |                      |
| <b>E.- RETENCIONES</b>                      |                          |                      |                     |                      |                    |                      |
| GASTOS DE LICITACION                        |                          | 0.00                 | 0.00                | 0.00                 |                    |                      |
| MULTA POR ATRASO DE OBRA                    |                          | 0.00                 | 0.00                | 0.00                 |                    |                      |
| <b>TOTAL (F)</b>                            |                          | <b>0.00</b>          | <b>0.00</b>         | <b>0.00</b>          |                    |                      |
| <b>F.- MONTO A PAGAR AL CONTRATISTA</b>     |                          |                      |                     |                      |                    |                      |
| EN EFECTIVO (VN-F)                          |                          | 10,120,304.19        | 2,894,738.21        | 13,015,042.42        |                    |                      |
| EN IGV (18% * VN)                           |                          | 1,821,654.75         | 521,052.88          | 2,342,707.64         |                    |                      |
| <b>TOTAL (G)</b>                            |                          | <b>11,941,958.94</b> | <b>3,415,791.09</b> | <b>15,357,750.06</b> |                    |                      |
| <b>TOTAL COMPROMISO A SOLICITAR (VN+G)</b>  | <b>S/</b>                | <b>11,941,958.94</b> | <b>3,415,791.09</b> | <b>15,357,750.06</b> |                    |                      |

**2.8 AVANCES Y ASPECTOS FINANCIEROS DE LA OBRA.**

**2.8.1 Valorización Contractual**

La Valorización de Obra N° 15 ha sido preparada con los metrados de obra ejecutados hasta el 30 de junio de 2019, no existiendo discrepancia entre el Contratista y la Supervisión acerca de los mismos, aplicando los precios unitarios del monto base y descontando el



10.00% del adelanto directo, asimismo y de acuerdo al procedimiento normado se ha calculado las amortizaciones por los adelantos otorgados para materiales. De esta forma se obtiene un monto neto a ser pagado al Contratista de **S/3 415,791.09 (Tres millón cuatrocientos quince mil setecientos noventa y uno con 09/100 Soles)**, incluido el I.G.V., por concepto de ejecución de la obra, tal como se indica en el desagregado del cuadro anterior.

**2.8.2 Adelantos (Directo y para Materiales).**

- **Adelanto Directo** Se indica la amortización y saldo del Adelanto Directo otorgado al Contratista en la fecha del 14/12/2017 por S/. 6'872,576.83 incluido IGV.

| <b>AMORTIZACION DEL ADELANTO DIRECTO</b> |            |                         |                         |                           |                        |
|--|------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------|
| MONTO DEL ADELANTO DIRECTO               |            | :                       | S/ 6.872.576.83 (C/IGV) |                           |                        |
| MONTO DEL ADELANTO DIRECTO               |            | :                       | S/ 5.824.217.65 (S/IGV) |                           |                        |
| FECHA ADEL. DIRECTO                      |            | :                       | 14 de dic de 17         |                           |                        |
| VALORIZACION                             |            |                         | MONTO DEL ADELANTO      | AMORTIZACION DEL ADELANTO | SALDO POR AMORTIZAR    |
| No.                                      | MESES      | MONTO V                 | A                       | AM=V*A/C'                 | S=A-AM                 |
| 1  | ABRIL      | 285,185.92              | 5,824,217.65            | 28,518.59                 | 5,795,699.06           |
| 2  | MAYO       | 662,685.74              | 5,824,217.65            | 66,268.57                 | 5,729,430.49           |
| 3  | JUNIO      | 574,388.39              | 5,824,217.65            | 57,438.84                 | 5,671,991.65           |
| 4  | JULIO      | 807,724.28              | 5,824,217.65            | 80,772.43                 | 5,591,219.22           |
| 5  | AGOSTO     | 835,637.77              | 5,824,217.65            | 83,563.78                 | 5,507,655.44           |
| 6  | SEPTIEMBRE | 1,332,440.43            | 5,824,217.65            | 133,244.04                | 5,374,411.40           |
| 7  | OCTUBRE    | 1,470,372.91            | 5,824,217.65            | 147,037.29                | 5,227,374.11           |
| 8  | NOVIEMBRE  | 1,499,673.29            | 5,824,217.65            | 149,967.33                | 5,077,406.78           |
| 9  | DICIEMBRE  | 1,252,888.00            | 5,824,217.65            | 125,288.80                | 4,952,117.98           |
| 10                                       | ENERO      | 1,014,924.13            | 5,824,217.65            | 101,492.41                | 4,850,625.57           |
| 11                                       | FEBRERO    | 1,210,766.45            | 5,824,217.65            | 121,076.65                | 4,729,548.92           |
| 12                                       | MARZO      | 1,414,074.33            | 5,824,217.65            | 141,407.43                | 4,588,141.49           |
| 13                                       | ABRIL      | 2,003,911.23            | 5,824,217.65            | 200,391.12                | 4,387,750.37           |
| 14                                       | MAYO       | 1,605,950.78            | 5,824,217.65            | 160,595.08                | 4,227,155.29           |
| 15                                       | JUNIO      | 4,273,876.38            | 5,824,217.65            | 427,387.64                | 3,799,767.65           |
| <b>TOTAL</b>                             |            | <b>S/ 20,244,805.85</b> |                         | <b>S/ 2,024,450.00</b>    | <b>S/ 1,799,767.65</b> |

- **Adelanto para Materiales** fue tramitado ante la Entidad MINAGRI, la misma que ha desembolsado dicho adelanto al Contratista con fecha 10/05/2018 por S/. 13'745,153.66 incluido I.G.V. La amortización se realiza a partir del mes de abril y de acuerdo al siguiente cuadro:





### AMORTIZACION DEL ADELANTO MATERIALES

MONTO DEL ADELANTO MATERIALE : S/ 13,745,153.66 (C/IGV)  
MONTO DEL ADELANTO MATERIALE : S/ 11,648,435.31 (S/IGV)  
FECHA ADEL. MATERIALES : 10 de mayo de 18

| No.          | VALORIZACION |                         | MONTO DEL ADELANTO MATERIALES | AMORTIZACION DEL ADELANTO | SALDO POR AMORTIZAR S=A-AM |
|--------------|--------------|-------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------------|
|              | MES          | MONTO V                 |                               |                           |                            |
| 1            | ABRIL        | 285,185.92              | -                             | -                         | 11,648,435.31              |
| 2            | MAYO         | 682,685.74              | 11,648,435.31                 | -                         | 11,648,435.31              |
| 3            | JUNIO        | 574,388.39              | 11,648,435.31                 | 134,130.93                | 11,514,304.38              |
| 4            | JULIO        | 807,724.28              | 11,648,435.31                 | 301,089.44                | 11,213,214.94              |
| 5            | AGOSTO       | 835,637.77              | 11,648,435.31                 | 312,041.71                | 10,901,173.23              |
| 6            | SEPTIEMBRE   | 1,332,440.43            | 11,648,435.31                 | 506,397.12                | 10,394,776.11              |
| 7            | OCTUBRE      | 1,470,372.91            | 11,648,435.31                 | 554,664.00                | 9,840,112.11               |
| 8            | NOVIEMBRE    | 1,499,673.29            | 11,648,435.31                 | 537,246.57                | 9,302,865.54               |
| 9            | DICIEMBRE    | 1,252,888.00            | 11,648,435.31                 | 425,193.82                | 8,877,671.72               |
| 10           | ENERO        | 1,014,924.13            | 11,648,435.31                 | 297,762.10                | 8,579,909.62               |
| 11           | FEBRERO      | 1,210,766.45            | 11,648,435.31                 | 396,850.37                | 8,183,059.25               |
| 12           | MARZO        | 1,414,074.33            | 11,648,435.31                 | 421,989.08                | 7,761,070.17               |
| 13           | ABRIL        | 2,003,911.23            | 11,648,435.31                 | 539,363.34                | 7,221,706.83               |
| 14           | MAYO         | 1,605,950.78            | 11,648,435.31                 | 517,966.75                | 6,703,740.08               |
| 15           | JUNIO        | 4,273,876.38            | 11,648,435.31                 | 1,034,163.59              | 5,669,576.49               |
| <b>TOTAL</b> |              | <b>S/ 20,244,588.03</b> |                               | <b>S/ 6,078,868.83</b>    |                            |

#### 2.8.3 Avance Financiero

De acuerdo con el Calendario de Avance de Obra Valorizado y Actualizado a la Ampliación de Plazo Parcial N° 3, por 54 días calendario, siendo la nueva fecha de término de obra el 28 de diciembre de 2019, el mismo que fue aprobado mediante Carta N° 012-2019-MINAGRI-SG/OGA de fecha 16 de enero del 2019, se procede a realizar la evaluación del monto valorizado en obra de acuerdo a la programación de obra aprobada y vigente. En ese sentido comparamos el **monto acumulado ejecutado sin I.G.V. (S/20 244 500.03) VS el monto acumulado programado sin I.G.V. (S/22 588 882,50)** tal como se puede apreciar en el Cuadro de la **CURVA "S"- VALORIZACION N° 15 - JUNIO 2019**, para establecer el porcentaje de Avance Financiero de la obra acumulado al 30 de junio de 2019, habiéndose obtenido un avance acumulado ejecutado del **34.76%**, por lo que la obra se encuentra atrasada respecto al Calendario de Avance de Obra Valorizado Actualizado a la Ampliación de Plazo Parcial N° 3 (CAOV) donde se había programado un avance acumulado del **38.78%** para el mes de junio 2019.

#### 2.9 AVANCE ECONÓMICO Y FÍSICO

- Avance Físico de la Obra (considerando avance acumulado al 30/04/2019 del programado)

|                          |   |               |
|--------------------------|---|---------------|
| REAL EJECUTADO ACUMULADO | : | <b>34.76%</b> |
| PROGRAMADO ACUMULADO     | : | <b>38.78%</b> |
| DIFERENCIA               | : | <b>4.02%</b>  |



**% RESPECTO A LO PROGRAMADO : 89.62%**

La diferencia de 4.02% indica que la obra al mes de junio 2019 se encuentra atrasada y que respecto al avance programado del calendario de avance de obra valorizado actualizado a la Ampliación de Plazo Parcial 03, representa un 89.62%.

## 2.10 CALENDARIO DE AVANCE DE OBRA.

### 2.10.1 Calendario de Avance de Obra

El CAO V actualizado a la fecha de inicio del plazo contractual de obra: 10 de abril de 2018, fue aprobado con Carta N° 052-2018-MINAGRI-SG/OGA del 02 de mayo del 2018. Posteriormente este CAO V ha sido reemplazado por el Calendario Actualizado a la Ampliación Parcial N° 2, ésta fue aprobada mediante Carta N° 236-2018-MINAGRI-SG/OGA de fecha 29 de agosto del 2018 y éste último ha sido reemplazado por el nuevo Calendario actualizado a la ampliación Parcial N° 3, aprobada mediante Carta N° 012-2019-MINAGRI-SG/OGA de fecha 16 de enero del 2019.

#### ➤ Análisis Comparativo de Avance Ejecutado vs Programado

Tal como se muestra en los párrafos precedentes, con respecto al avance programado tenemos un monto de atraso de S/2 344 382.47 (sin I.G.V.) la misma que representa 10.34% del porcentaje de no cumplimiento sobre lo programado acumulado para el mes de junio de 2019, que indica que la obra se encuentra atrasada.

### 2.10.2 Gráfico Porcentaje de Avance Programado Acumulado vs Ejecutado Acumulado

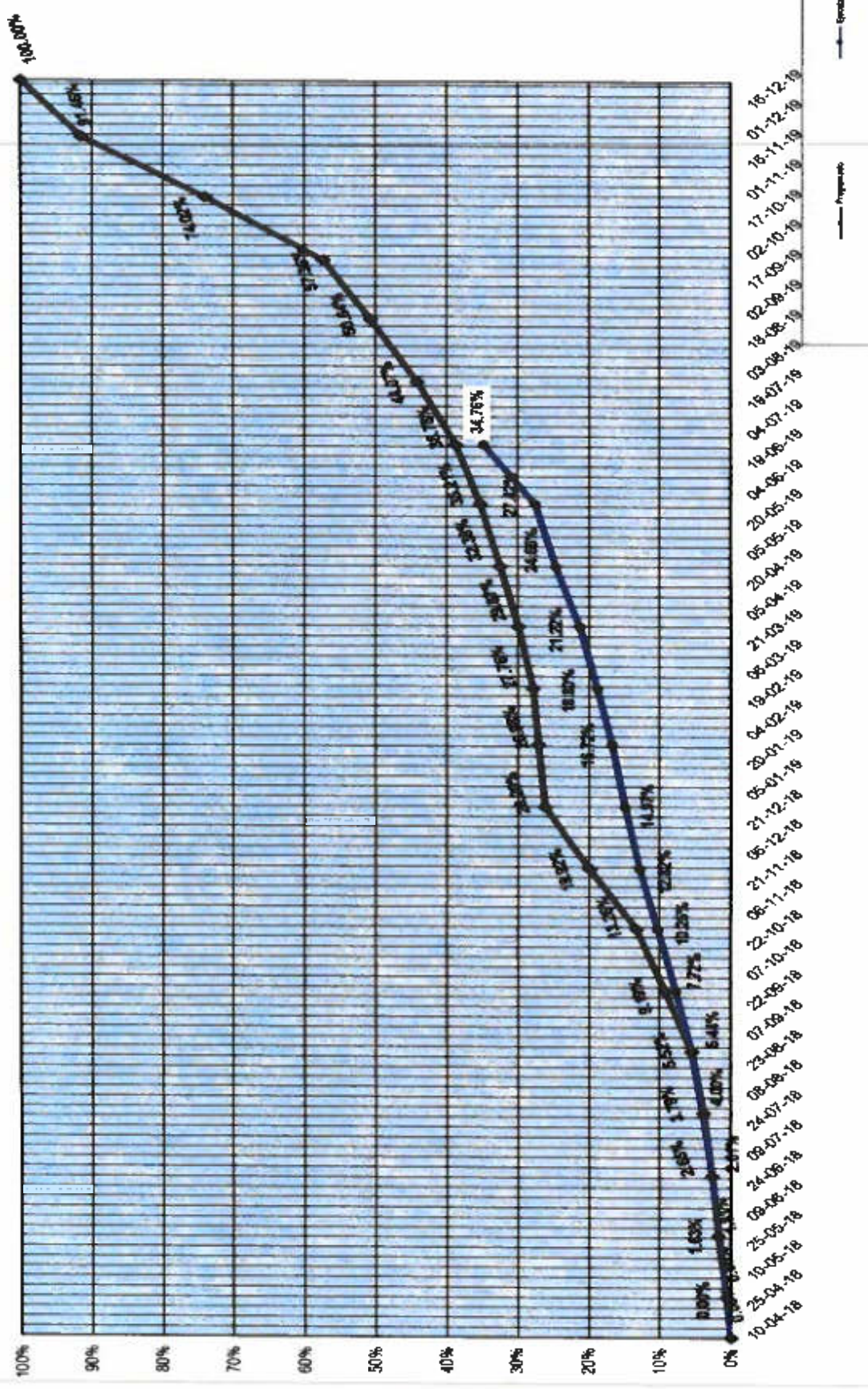
Mediante el gráfico de curva "S" de diseño, la curva verde representa los montos valorizados programados en porcentaje, mientras la curva azul representa los montos valorizados ejecutados en porcentaje, por lo que de acuerdo al presente gráfico la obra para el mes de junio de 2019 se encuentra atrasada.







**CONTRATO PRINCIPAL**  
**GRAFICO DE AVANCE DE OBRA**  
**PROGRAMADO VS. EJECUTADO ACUMULADO**





## 2.11 CONTROL DE VIGENCIA DE SEGUROS

El Contratista deberá contratar por su cuenta y riesgo previo al inicio de la obra civil y entregar al SUPERVISOR las siguientes Pólizas de Seguros:

- Póliza todo riesgo de construcción CAR.
- Póliza de Responsabilidad Civil.
- Póliza de Seguro Complementario por Trabajo de Riesgo SCTR.
- Seguro de Transportes de los Equipos y Materiales que suministre.
- Seguro de vida para el personal del Staff.
- Seguro de salud para el personal del Staff.

## 2.12 CONTROL DE VIGENCIAS DE CARTAS FIANZA.

A la fecha, el Contratista mantiene vigentes las cartas fianza que se estipula en su Contrato de Obra, tal como:

| Carta Fianza             | Nº de Fianza  | Banco                     | Monto           | Fecha Emisión | Fecha Vencimiento |
|--------------------------|---------------|---------------------------|-----------------|---------------|-------------------|
| Fiel Cumplimiento        | D194-00800165 | Banco de Crédito del Perú | S/ 6,872,576.84 | 05/12/2017    | 05/12/2019        |
| Adelanto Directo         | D194-00800386 | Banco de Crédito del Perú | S/ 5,414,007.00 | 16/08/2018    | 26/08/2019        |
| Adelanto para Materiales | 30015091-04   | La Positiva Seguros       | S/ 9,656,010.00 | 24/04/2019    | 22/07/2019        |

## 2.13 DESENVOLVIMIENTO DEL CONTRATISTA.

Durante el periodo comprendido entre el 01/05/2019 al 31/05/2019, el Contratista INCOT ha realizado trabajos en la obra correspondientes a las partidas siguientes:

- 01 TRABAJOS PRELIMINARES
- 01.01 OBRAS PROVISIONALES
- 01.01.05 SERVICIOS HIGIENICOS PARA PERSONAL
- 01.01.06 SEGURIDAD PNP
- 01.01.07 GRUA TORRE
- 01.02 SERVICIOS PRELIMINARES
- 01.02.03 CONSUMO DE AGUA PARA OBRA.
- 01.02.04 CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA PARA OBRA.
- 01.03 EQUIPAMIENTO PRELIMINAR
- 01.03.02 EQUIPOS DE PROTECCION PARA PERSONAL.
- 01.03.03 SEGUROS SCTR PARA PERSONAL.
- 01.03.04 SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD
- 01.03.05 ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
- 01.03.06 CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD
- 01.03.07 RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIA EN SEGURIDAD Y SALUD DURANTE EL TRABAJO



|                 |  |
|-----------------|--|
|                 | <b>ESTRUCTURAS</b>   |
| <b>01</b>       | <b>EDIFICIO CAHUIDE</b>  |
| <b>01.03</b>    | <b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>  |
| <b>01.03.03</b> | <b>FALSOS PISOS</b>  |
| 01.03.03.01     | FALSO PISO CONCRETO F'C=100 Kg/cm <sup>2</sup> - E=10 CM.                              |
| <b>01.04</b>    | <b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>  |
| <b>01.04.11</b> | <b>JARDINERAS y PARAPETOS</b>  |
| 01.04.11.01     | CONCRETO PRE-MEZCLADO f <sub>c</sub> =210 kg/cm <sup>2</sup> - JARDINERAS y PARAPETOS. |
| 01.04.11.02     | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN JARDINERAS y PARAPETOS.                             |
| 01.04.11.03     | ACERO f <sub>y</sub> =4200 kg/cm <sup>2</sup>  |
| <b>01.04.12</b> | <b>COLUMNAS DE AMARRE</b>  |
| 01.04.12.01     | CONCRETO EN COLUMNAS DE AMARRE F'C =210 Kg/cm <sup>2</sup>                             |
| 01.04.12.02     | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNAS DE AMARRE                                  |
| 01.04.12.03     | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNAS DE AMARRE                                  |
| <b>01.04.13</b> | <b>DINTELES Y VIGAS SOLERAS</b>  |
| 01.04.13.01     | CONCRETO EN DINTELES Y VIGAS SOLERAS F'C =210 Kg/cm <sup>2</sup>                       |
| 01.04.13.02     | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN DINTELES Y VIGAS SOLERAS                                   |
| 01.04.13.03     | ACERO f <sub>y</sub> =4200 kg/cm <sup>2</sup>  |
| <b>02</b>       | <b>EDIFICIO SALAVERRY</b>  |
| <b>02.01</b>    | <b>OBRAS PRELIMINARES</b>  |
| 02.01.01        | TRAZO DE NIVELES Y REPLANTEO   |
| <b>02.03</b>    | <b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>  |
| <b>02.03.02</b> | <b>CIMENTOS y SOBRECIMENTOS</b>  |
| 02.03.02.01     | CIMIENTO CORRIDOS 1:10+30% PG  |
| 02.03.02.02     | SOBRECIMIENTO DE 0.15m. DE ANCHO, 1.8 con 25% P.M                                      |
| 02.03.02.03     | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA SOBRECIMENTOS                                     |
| <b>02.04</b>    | <b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>  |
| <b>02.04.10</b> | <b>PLACAS</b>  |
| 02.04.10.01     | CONCRETO PREMEZCLADO f <sub>c</sub> =280 kg/cm <sup>2</sup> - PLACA                    |
| 02.04.10.02     | CONCRETO PRE-MEZCLADO f <sub>c</sub> =210 kg/cm <sup>2</sup> - PLACAS                  |
| 02.04.10.03     | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PLACAS   |
| 02.04.10.04     | ACERO f <sub>y</sub> =4200 kg/cm <sup>2</sup>  |
| <b>02.04.11</b> | <b>COLUMNAS</b>  |
| 02.04.11.01     | CONCRETO PREMEZCLADO f <sub>c</sub> =350 kg/cm <sup>2</sup> - COLUMNAS                 |
| 02.04.11.02     | CONCRETO PREMEZCLADO f <sub>c</sub> =280 kg/cm <sup>2</sup> - COLUMNAS                 |
| 02.04.11.03     | CONCRETO PRE-MEZCLADO f <sub>c</sub> =210 kg/cm <sup>2</sup> - COLUMNAS                |
| 02.04.11.04     | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL COLUMNAS   |
| 02.04.11.05     | ACERO f <sub>y</sub> =4200 kg/cm <sup>2</sup>  |
| <b>02.04.12</b> | <b>VIGAS</b>   |
| 02.04.12.01     | CONCRETO PREMEZCLADO f <sub>c</sub> =280 kg/cm <sup>2</sup> - VIGAS                    |
| 02.04.12.02     | CONCRETO PRE-MEZCLADO f <sub>c</sub> =210 kg/cm <sup>2</sup> - VIGAS                   |
| 02.04.12.03     | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL VIGAS  |
| 02.04.12.04     | ACERO f <sub>y</sub> =4200 kg/cm <sup>2</sup>  |
| <b>02.04.13</b> | <b>LOSAS ALIGERADAS</b>  |
| 02.04.13.01     | CONCRETO PREMEZCLADO f <sub>c</sub> =280 kg/cm <sup>2</sup> - LOSA ALIGERADA           |
| 02.04.13.02     | CONCRETO PRE-MEZCLADO f <sub>c</sub> =210 kg/cm <sup>2</sup> - LOSA ALIGERADA          |



- 02.04.13.03 ENCOFRADO Y DEENCOFRADO NORMAL LOSA ALIGERADA
- 02.04.13.04 LADRILLO HUECO DE ARCILLA DE 15x30x30 CM.
- 02.04.13.05 ACERO  $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
- 02.04.14 LOSAS MACIZAS**
- 02.04.14.01 CONCRETO PREMEZCLADO  $f_c = 280 \text{ kg/cm}^2$  - LOSA MACISA
- 02.04.14.02 CONCRETO PRE-MEZCLADO  $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$  - LOSA MACIZA.
- 02.04.14.03 ENCOFRADO Y DEENCOFRADO NORMAL LOSA MACIZA
- 02.04.14.04 ACERO  $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
- 02.04.15 ESCALERAS**
- 02.04.15.01 CONCRETO PRE-MEZCLADO  $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$  - ESCALERA
- 02.04.15.02 ENCOFRADO Y DEENCOFRADO NORMAL ESCALERA
- 02.04.15.03 ACERO  $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
- 02.04.17 COLUMNAS DE AMARRE**
- 02.04.17.01 CONCRETO EN COLUMNAS DE AMARRE  $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$
- 02.04.17.02 ENCOFRADO Y DEENCOFRADO NORMAL EN COLUMNAS DE AMARRE
- 02.04.17.03 ACERO  $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
- 02.04.18 DINTELES Y VIGAS SOLERAS**
- 02.04.18.01 CONCRETO EN DINTELES Y VIGAS SOLERAS  $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$
- 02.04.18.02 ENCOFRADO Y DEENCOFRADO EN DINTELES Y VIGAS SOLERAS
- 02.04.18.03 ACERO  $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$

**ARQUITECTURA**

- 01 EDIFICIO CAHUIDE**
- 01.01 MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA**
- 01.01.01 MURO DE LADRILLO K.K. DE ARCILLA DE CABEZA
- 01.01.02 MURO DE LADRILLO K.K. DE ARCILLA DE SOGA
- 01.02 REVOQUES Y ENLUCIDOS**
- 01.02.01 TARRAJEO PRIMARIO RAYADO
- 01.02.02 TARRAJEO EN INTERIORES
- 01.02.04 TARRAJEO DE COLUMNAS
- 01.02.05 TARRAJEO DE VIGAS
- 01.02.06 TARRAJEO EN FONDO DE ESCALERA
- 01.02.09 VESTIDURA DE DERRAMES
- 01.03 CIELORRASOS**
- 01.03.01 TARRAJEO DE CIELORASO CON MEZCLA
- 01.04 PISOS Y PAVIMENTOS**
- 01.04.01 PISOS INTERIORES.**
- 01.04.01.01 CONTRAPISO DE 48 mm
- 01.13 PINTURA**
- 01.13.01 PINTURA LATEX EN MUROS INTERIORES (2 MANOS)
- 02 EDIFICIO SALAVERRY**
- 02.01 MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA**
- 02.01.02 MURO DE LADRILLO K.K. DE ARCILLA DE SOGA
- 02.02 REVOQUES Y ENLUCIDOS
- 02.02.02 TARRAJEO EN INTERIORES
- 02.02.04 TARRAJEO DE COLUMNAS





- 02.02.05 TARRAJEO DE VIGAS
- 02.02.06 TARRAJEO EN FONDO DE ESCALERA
- 02.02.10 VESTIDURA DE DERRAMES
- 02.04 PISOS Y PAVIMENTOS
- 02.04.01 PISOS INTERIORES.
- 02.04.01.01 CONTRAPISO DE 48 mm

**INSTALACIONES SANITARIAS**

- 01 **ISS - SECTOR 1 - EDIFICIO CAHUIDE**
- 01.01 **SISTEMA DE DESAGUE Y VENTILACION**
- 01.01.01 **TRABAJOS PRELIMINARES.**
- 01.01.01.01 TRAZO Y REPLANTEO DE TUBERIAS DE DESAGUE
- 01.01.01.02 EXCAV. PARA ZANJAS PARA TUBERIAS DE DESAGUE
- 01.01.01.03 RELLENO COMPACTADO CON PLANCHA H=0.60 TN A=0.40
- 01.01.01.04 ELIMINACION DE DESMONTE.
- 01.01.02 **REDES DE AGUAS NEGRAS (INCLUYE ACCESORIOS)**
- 01.01.02.01 TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=6"
- 01.01.02.02 TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=4"
- 01.01.03 **REDES DE AGUAS GRISES (INCLUYE ACCESORIOS)**
- 01.01.03.01 TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=4"
- 01.01.03.02 TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=2" COLGADA
- 01.01.04 **REDES DE AGUAS NEGRAS Y GRISES (BAÑOS)**
- 01.01.04.01 TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=6"
- 01.01.04.02 TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=4"
- 01.01.04.03 TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=3"
- 01.01.06 **MONTANTES DE DESAGUE.**
- 01.01.06.01 TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=4"
- 01.01.07 **SALIDAS DE DESAGUE**
- 01.01.07.04 SALIDAS DE DESAGUE DE PVC SAL Ø2" PARA EQUIPO DE A.A.
- 01.01.11 **CAMARAS DE INSPECCION**
- 01.01.11.01 CAJA DE REGISTRO DE DESAGUE DE 12" X 24"
- 01.01.11.02 CAJA DE REGISTRO DE DESAGUE DE 24" X 24"
- 01.02 **SISTEMA DE AGUA FRIA**
- 01.02.03 **TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA TRATADA**
- 01.02.03.01 TUBERÍA DE PVC CLASE 10 D=2 1/2" EMPOTRADA/COLGADA
- 01.02.04 **TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA FRIA**
- 01.02.04.01 TUBERÍA DE PVC CLASE 10 D=2 1/2" EMPOTRADA/COLGADA
- 01.02.05 **TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA FRIA Y TRATADA (BAÑOS)**
- 01.02.05.06 RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=2"
- 01.02.07 **SALIDAS DE AGUA FRIA**
- 01.02.07.01 SALIDAS DE AGUA FRIA - PVC CL10 - Ø1/2"
- 02 **ISS - SECTOR 2 - EDIFICIO SALAVERRY**
- 02.01 **SISTEMA DE DESAGUE Y VENTILACION**
- 02.01.03 **REDES DE AGUAS GRISES (INCLUYE ACCESORIOS)**
- 02.01.03.02 TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=2"
- 02.01.04 **REDES DE VENTILACION (INCLUYE ACCESORIOS)**



|             |  |
|-------------|--|
| 02.01.04.01 | TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=4"                        |
| 02.01.06    | REDES DE AGUAS GRISAS (BAÑOS)                            |
| 02.01.06.01 | TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=4"                        |
| 02.01.07    | REDES DE VENTILACION (BAÑOS)                             |
| 02.01.07.01 | TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=4"                        |
| 02.01.08    | MONTANTES DE DESAGUE.                                    |
| 02.01.08.01 | TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=4"                        |
| 02.01.08.02 | TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=2"                        |
| 02.02       | SISTEMA DE AGUA FRIA                                     |
| 02.02.04    | TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA FRIA                           |
| 02.02.04.03 | RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=2 1/2" |
| 02.02.07    | TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA - MONTANTE                     |
| 02.02.07.01 | TUBERÍA DE PVC CLASE 10 D=2 1/2" EMPOTRADA/COLGADA       |

### INSTALACIONES ELECTRICAD

|             |  |
|-------------|--|
| 01          | IIEE - SECTOR 1 - EDIFICIO CAHUIDE                               |
| 01.01       | SISTEMA DE ELECTRICIDAD  |
| 01.01.01    | SALIDAS DE ALUMBRADO   |
| 01.01.01.02 | SALIDAS PARA CENTRO DE LUZ EN EL TECHO.                          |
| 01          | IIEE - SECTOR 2 - EDIFICIO SALAVERRY.                            |
| 01          | SISTEMA DE ELECTRICIDAD  |
| 01.01       | SALIDAS DE ALUMBRADO   |
| 01.01.02    | SALIDAS PARA CENTRO DE LUZ EN EL TECHO.                          |
| 01.01.04    | SALIDAS PARA ALUMBRADO DE EMERGENCIA                             |
| 01.01.05    | SALIDA INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE.                              |
| 01.01.06    | SALIDA INTERRUPTOR UNIPOLAR DOBLE                                |
| 01.01.07    | SALIDA INTERRUPTOR UNIPOLAR TRIPLE                               |
| 01.01.08    | SALIDA INTERRUPTOR DE CONMUTACION SIMPLE                         |
| 01.02       | SALIDAS PARA TOMACORRIENTES.                                     |
| 01.02.01    | SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON T/T.                 |
| 01.02.03    | SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON T/T - ESTABILIZADOS. |
| 01.03       | SALIDAS DE FUERZA.   |
| 01.03.01    | SALIDA DE FUERZA PARA A.A.                                       |
| 01.03.02    | SALIDA PARA CONTROL DE TERMOSTATOS.                              |
| 01.04       | CAJAS DE PASE  |
| 01.04.01    | CAJA DE PASE OCTOGONAL 100 X 50 mm.                              |
| 01.04.02    | CAJA DE PASE CUADRADA 100x100x50 mm.                             |
| 01.04.03    | CAJA DE PASE CUADRADA 250x250x150 mm.                            |
|             | SISTEMA DE RED DE COMUNICACIONES                                 |
| 01          | SISTEMA DE COMUMINACIONES.                                       |
| 01.01       | SALIDAS PARA CCTV.   |
| 01.02       | SALIDAS PARA DATA.   |
| 02          | CAJAS DE PASE  |
| 02.02       | CAJA DE PASE CUADRADA 100x100x50 mm.                             |
| 02.03       | CAJA DE DISTRIBUCION OPTICA (200x200x150 mm.)                    |



|           |   |
|-----------|---|
|           | <b>SISTEMA DE SEGURIDAD - DETECCIÓN, ALARMAS.</b> |
| <b>01</b> | <b>SALIDAS PARA SISTEMA DE SEGURIDAD.</b>         |
| 01.02     | SALIDA PARA DETECTORES DE TEMPERATURA             |
| 01.03     | SALIDA PARA DETECTORES DE HUMO                    |
| 01.04     | SALIDAS PARA ESTACION MANUAL.                     |
| 01.05     | SALIDAS PARA CORNETA ESTROBOSCOPICA.              |
| <b>02</b> | <b>CAJAS DE PASE</b>                              |
| 02.01     | CAJA DE PASE CUADRADA 200x200x150 mm..            |

|                 |  |
|-----------------|--|
|                 | <b>EQUIPAMIENTO</b>  |
| <b>02</b>       | <b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>  |
| <b>2.01</b>     | <b>AGUA CONTRA INCENDIOS</b>   |
| <b>02.01.01</b> | <b>RED DE ROCIADORES</b>   |
| 02.01.01.02     | TUBERIA DE ACERO SCHEDULE 40 PARA EQUIPO 1" (PINTADAS)   |
| 02.01.01.03     | TUBERIA DE ACERO SCHEDULE 40 PARA EQUIPO 1 1/4" (PINTADAS)   |
| 02.01.01.04     | TUBERIA DE ACERO SCHEDULE 40 PARA EQUIPO 1 1/2" (PINTADAS)   |
| 02.01.01.05     | TUBERIA DE ACERO SCHEDULE 40 PARA EQUIPO 2" (PINTADAS)   |
| 02.01.01.06     | TUBERIA DE ACERO SCHEDULE 40 PARA EQUIPO 2 1/2" (PINTADAS)   |
| 02.01.01.08     | TUBERIA DE ACERO SCHEDULE 40 PARA EQUIPO 4" (PINTADAS)   |
| 02.01.01.10     | COLGADORES Y SOPORTES ASISMICOS  |
| 02.01.01.11     | GABINETE CONTRA INCENDIOS  |
| 02.01.01.14     | VALVULA DE PRUEBA Y DRENAJE  |
| <b>05.05</b>    | <b>OTROS</b>   |
| 05.05.04        | Transporte de Chillers a obra, Grúa de descarga y acarreo hasta ubicación final  |
| <b>05.06</b>    | <b>EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO:</b>  |
| <b>05.06</b>    | <b>SISTEMA DE ENFRIAMIENTO OFICINAS:</b>   |
| 05.06.01        | Chiller Enfriado por Agua, Marca: CARRIER- USA , Compresor CENTRIFUGO , Gas Refrigerante Ecologico 134A, Control de Capacidad mediante VARIADOR DE FRECUENCIA, Certificación AHRI. Incluye Tarjeta de comunicación Bacnet. |
| 06.01.168       | GABINETE DE COMUNICACIONES 42 RU, 80X110CM, INCLUYE ORDENADORES VERTICALES, BARRA VERTICAL DE TIERRA, CORTINAS CIEGAS .  |
| 06.01.169       | GABINETE DE SERVIDORES 42 RU, 60X110CM, BARRA VERTICAL DE TIERRA, CORTINAS CIEGAS .  |
| 06.01.191       | GABINETE DE COMUNICACIONES 42 RU, 80X100CM, INCLUYE ORDENADORES VERTICALES, BARRA VERTICAL DE TIERRA, CORTINAS CIEGAS .  |
| 06.01.211       | CABLE OPTICO CFOI-BLI-A/B-CM-01-BA-LSZH - REELEX 1000M (MICRO INDOOR LOW FRICTION)   |
| 06.01.215       | PATCH CORD OPTICO MONOFIBRA CONECTORIZADO SM G-652D SC-APC/SC-APC 2.5M - AMARILLO  |
| 06.01.229       | MÓDEM OPTICO GPON FK-ONT-G400B/PoE   |
| 06.01.241       | CAMARA IP TIPO DOMO 2MP INDOOR   |



Se ha coordinado con el residente de obra Ing. Edmundo Tejada Salinas, algunos aspectos contractuales como el llenado del cuaderno de obra, plan de actividades y trámites documentarios pertinentes.



### 3. DE LA SUPERVISIÓN

#### 3.1 DATOS CONTRACTUALES DE LOS SERVICIOS DE SUPERVISIÓN

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Concurso Público                  | N° 004-2017-MINAGRI.   |
| Supervisión                       | CONSORCIO PACHA.   |
| Domicilio Legal de la Supervisión | Av. 28 de Julio N° 757 – Piso 10 – Miraflores -<br>Lima.   |
| Monto del Presupuesto Contratado  | <b>S/. 2'746,804.34</b>  |
| Modalidad de Contrato             | A Suma Alzada  |
| Plazo de Ejecución                | I) 540 D.C. (Supervisión de la Ejecución de<br>Obra<br>II) 60 D.C. (Liquidación de Obra)                           |
| Total de días                     | 600 días calendario  |
| Fecha de Firma de Contrato        | 12/12/2017   |
| Fecha de Inicio Contractual       | 10/04/2018   |
| Fecha de Término Contractual      | 30/11/2019   |
| Ampliación de Plazo N° 01         | APROBADO (34 días calendario)<br>Resolución Directoral N° 0292-2018-MINAGRI-<br>OGA de fecha 22 de octubre de 2018 |
| Ampliación de Plazo N° 02         | APROBADO (54 días calendario)<br>Resolución Directoral N° 0056-2019-MINAGRI-<br>OGA de fecha 19 de febrero de 2019 |
| Nueva fecha Término Contractual   | 26/02/2020   |
| Jefe de Supervisión de Obra       | Ing. Raúl Arteta Altamirano.   |

#### 3.2 ORGANIZACIÓN, PERSONAL DE LA SUPERVISIÓN

| CARGO  | ESPECIALIDAD               | NOMBRE                         | PARTICIPACION            |
|--|----------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| Jefe de Supervisión  | Ing. Civil                 | Raúl Arteta Altamirano         | 20 Meses Tiempo Completo |
| Asistente de Supervisión   | Ing. Civil                 | Mario F. Uchasara<br>Quispe    | 18 Meses Tiempo Completo |
| Supervisor en la Especialidad de Arquitectura                                    | Arquitecto                 | Elena Marissa Callirgos Nuñez. | 18 Meses Tiempo Completo |
| Supervisor en la Especialidad de Estructuras                                     | Ing. Civil                 | Alvaro Dávila Rodríguez        | 15 Meses Tiempo Parcial  |
| Supervisor en la Especialidad de Instalaciones Eléctricas y Mecánicas Eléctricas | Ing. Mecánico Electricista | Randolfo Vela Bocanegra.       | 15 Meses Tiempo Parcial  |
| Supervisor en la Especialidad de Instalaciones Sanitarias                        | Ing. Sanitario             | Wilfredo Guzmán León.          | 15 Meses Tiempo Parcial  |



|  |                               |                                   |                          |
|--|-------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| Supervisor en la Especialidad de Comunicaciones: redes de voz y datos        | Ing. Electrónico              | Jorge Enrique Documet Celis.      | 15 Meses Tiempo Parcial  |
| Supervisor en la Especialidad de Calidad                                     | Ing. Civil                    | Christian Jesús Arcaya Tong.      | 18 Meses Tiempo Parcial  |
| Supervisor en la Especialidad de Seguridad y medio ambiente                  | Ing. Civil                    | Javier Garay Bonett.              | 18 Meses Tiempo Parcial  |
| Supervisor en la Especialidad de Costos y Presupuestos                       | Ing. Civil                    | Ricardo Siu Delgado.              | 18 Meses Tiempo Parcial  |
| Asistente en la Especialidad de Seguridad y medio ambiente                   | Ing. Ambiental                | Margareth Mishell Pérez Saavedra. | 18 Meses Tiempo Completo |
| Asistente en la Especialidad de Arquitectura                                 | Arquitecto                    | Ed Miguel James Valles Haya       | 18 Meses Tiempo Completo |
| Asisten en la Especialidad de Instalaciones Eléctricas y Mecánica Eléctricas | Ing. Mecánico<br>Electricista | Eder Wilintong Delgado            | 18 Meses Tiempo Completo |
| Topografía   | Topógrafo                     | Marco Antonio Soto Marchena       | 18 Meses Tiempo Completo |
| Cadista y Asistente de topografía  | Cadista                       | Luis Eduardo Sarria Pérez         | 18 Meses Tiempo Completo |
| Conductor de camioneta   | Conductor                     | Carlos Arce Aróstegui             | 18 Meses Tiempo Completo |

### 3.3 INSTALACIONES Y RECURSOS DEL SUPERVISOR

- Recursos del supervisor: oficinas, mobiliario y otros.
  - Equipos de Oficina:
    - Computadoras: (8)
      - (5) Computadoras Fijas.
      - (3) Computadoras Portátiles.
    - Impresoras. (1)
    - Scanner (1)
    - Cámara Digital: (1) Sony %X optical zoom 20.1 megapíxeles.
  - Movilidad de Obra:
    - Camioneta: (1) 4x4 doble cabina marca NISSAN
  - Equipo de Topografía:
    - Estación Total Geomax (1) incluido trípode
    - Bastón y prisma
    - Mini prisma
    - Nivel Topográfico Geomax(1) incluido trípode
    - Mira de 5 mt.



- Mobiliario:
  - Muebles para Computadora (6)
  - Archivador (4)
  - Mueble porta Impresoras (1)
  - Sillas (10)
- Software, Equipos de Comunicación, Útiles de Oficina, Materiales Fungibles.

### 3.4 ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR EL SUPERVISOR

#### DOCUMENTOS TRAMITADOS

- Con Carta N° 127-CP-2019/OBRA de fecha 03 de junio de 2019, se hace llegar a la Entidad la solicitud de prestación adicional realizada por el contratista referente a modificaciones de pisos en los edificios Salaverry y Cahuide.
- Con Carta N° 128-CP-2019/OBRA de fecha 03 de junio de 2019, se hace llegar a la Entidad la participación y acreditación de asistencia del personal de obra del 27 de mayo de 2019 al 01 de junio de 2019.
- Con Carta N° 129-CP-2019/OBRA de fecha 07 de junio de 2019, se entrega a la Entidad la Valorización de Obra N° 14 correspondiente al mes de mayo 2019.
- Con Carta N° 130-CP-2019/OBRA de fecha 07 de junio de 2019, se entrega a la Entidad el informe mensual de Supervisión N° 14 del mes de mayo 2019.
- Con Carta N° 131-CP-2019/OBRA de fecha 08 de junio de 2019, se le hace llegar al Contratista la versión final de modificaciones de la especialidad de estructura metálica en el marco de la obra "Mejoramiento e Implementación de la nueva Sede del Ministerio de Agricultura y Riego en la ciudad de Lima".
- Con Carta N° 132-CP-2019/OBRA de fecha 08 de junio de 2019, se hace llegar al Contratista la versión final de modificaciones de la especialidad de electromecánicas en el marco de la obra "Mejoramiento e Implementación de la nueva Sede del Ministerio de Agricultura y Riego en la ciudad de Lima".
- Con Carta N° 133-CP-2019/OBRA de fecha 08 de junio de 2019, se hace llegar al Contratista la opinión de la entidad con respecto a la forma de pago para el componente de equipamiento en el marco de la ejecución de la obra "Mejoramiento e Implementación de la nueva Sede del Ministerio de Agricultura y Riego en la ciudad de Lima".
- Con Carta N° 134-CP-2019/OBRA de fecha 10 de junio de 2019, se hace llegar a la Entidad la solicitud de prestación adicional realizada por el contratista referente a modificaciones de muros de albañilería por muros secos en edificio Cahuide y modificación de muros secos por muros de albañilería en SS.HH. del edificio Salaverry.
- Con Carta N° 134-CP-2019/OBRA de fecha 10 de junio de 2019, se hace llegar a la Entidad la solicitud de prestación adicional realizada por el contratista referente al cambio de dimensiones de bandejas metálicas de comunicaciones.





- Con Carta N° 135-CP-2019/OBRA de fecha 10 de junio de 2019, se hace llegar a la Entidad la participación y acreditación de asistencia del personal de obra del 03 al 08 de junio de 2019.
- Con Carta N° 137-CP-2019/OBRA de fecha 12 de junio de 2019, se hace llegar a la Entidad la solicitud de prestación adicional realizada por el contratista referente a la sub estación eléctrica de la obra, tableros eléctricos de baja tensión por selectividad parcial e inclusión de nuevos circuitos, cambio de UMAS y ventilación forzada en SS.HH.
- Con Carta N° 138-CP-2019/OBRA de fecha 17 de junio de 2019, se hace llegar a la Entidad la consulta del Contratista respecto al auditorio del edificio Salaverry que amerita opinión del proyectista.
- Con Carta N° 139-CP-2019/OBRA de fecha 17 de junio de 2019, se comunica a la Entidad que se ha solicitado al Contratista el Calendario Acelerado debido a que la obra se encuentra atrasada por debajo del 80% del avance acumulado programado al mes de mayo de 2019.
- Con Carta N° 140-CP-2019/OBRA de fecha 17 de junio de 2019, se hace llegar a la Entidad la Ficha de control quincenal N° 15 – del 01 al 15 de junio de 2019.
- Con Carta N° 141-CP-2019/OBRA de fecha 17 de junio de 2019, se hace llegar a la Entidad la participación y acreditación de asistencia del personal de obra del 11 al 15 de junio de 2019.
- Con Carta N° 142-CP-2019/OBRA de fecha 18 de junio de 2019, se hace llegar a la Entidad la solicitud de prestación adicional realizada por el contratista referente a incremento de posos de tierra y conexiones de A.A tipo Cassette.
- Con Carta N° 143-CP-2019/OBRA de fecha 18 de junio de 2019, se hace llegar a la Entidad la solicitud de prestación adicional realizada por el contratista referente a la incorporación de banco de condensadores en cuarto de tableros.
- Con Carta N° 144-CP-2019/OBRA de fecha 18 de junio de 2019, se traslada a la Entidad una copia del proceso arbitral por la Ampliación de Plazo Parcial N° 03 contra el Ministerio de Agricultura.
- Con Carta N° 145-CP-2019/OBRA de fecha 21 de junio de 2019, se comunica a la Entidad la posición del Contratista frente al Calendario acelerado solicitado por la Supervisión.
- Con Carta N° 146-CP-2019/OBRA de fecha 24 de junio de 2019, se solicita a la Entidad consultar con Electro Sur si se puede continuar con la construcción del auditorio colindante con la SEE N° 709.
- Con Carta N° 147-CP-2019/OBRA de fecha 24 de junio de 2019, se da respuesta a la entidad referente a la necesidad de impermeabilizar los techos de los Edificios Salaverry y Cahuide.
- Con Carta N° 148-CP-2019/OBRA de fecha 24 de junio de 2019, se comunica a la Entidad la invitación de conciliación al Ministerio de Agricultura y Riego que le hace el Contratista por la discrepancia en la solicitud de Ampliación de Plazo Parcial N° 05.
- Con Carta N° 149-CP-2019/OBRA de fecha 24 de junio de 2019, se comunica a la Entidad la aceptación por parte del Contratista de la opinión de la Entidad respecto al pago de equipamiento.
- Con Carta N° 150-CP-2019/OBRA de fecha 24 de junio de 2019, se hace llegar a la Entidad la participación y acreditación de asistencia del personal de obra del 17 al 22 de junio de 2019.



- Con Carta N° 151-CP-2019/OBRA de fecha 24 de junio de 2019, se hace llegar a la Entidad el informe de la Supervisión correspondiente a la Ampliación de Plazo N° 06 solicitada por el Contratista.
- Con Carta N° 152-CP-2019/OBRA de fecha 24 de junio de 2019, se hace llegar al Contratista el informe de la Supervisión correspondiente a la Ampliación de Plazo N° 06 solicitada por el Contratista.
- Con Carta N° 153-CP-2019/OBRA de fecha 27 de junio de 2019, se hace llegar al Contratista la revisión de fichas técnicas de los grupos electrógenos para la obra "Mejoramiento e Implementación de la nueva Sede del Ministerio de Agricultura y Riego en la ciudad de Lima".
- Con Carta N° 154-CP-2019/OBRA de fecha 28 de junio de 2019, se hace llegar a la entidad la prestación adicional solicitada por el contratista correspondiente al cambio de equipos de aire acondicionado tipo Fan Coil por tipo Cassette en el edificio Cahulde e incorporación de equipos de aire acondicionado tipo Fan Coil en ambientes del edificio Salaverry que no fueron considerados en el expediente técnico contractual.

### 3.5 EVALUACIÓN DE PARTIDAS QUE INTEGRAN LA RUTA CRITICA

La partida de excavación masivas y eliminación de material excedente que pertenecen a la Ruta Crítica del Calendario de Avance de Obra Vigente, en el frente del Edificio Salaverry **ya ha sido concluida por lo tanto no es afectada por la presencia de la SEE N° 709**, pero la demora en el reubicación de la SEE N° 709 puede causar que el plazo en el traslado y construcción de la nueva caceta superen el plazo de obra lo cual sí generaría una ampliación de plazo. Por otro lado la partida crítica correspondiente a Pisos de porcelanato aún no inicia el contratista.

### 3.6 CONTROL DE CALIDAD

Durante el mes de junio del 2019, se han realizado ensayos de campo para control de concreto fresco en obra y también se han realizado ensayos de rotura de probetas de concreto, por lo que se adjunta al presente; el **Informe de Calidad** entregado por el contratista.

### 3.7 VALORIZACIONES PRESENTADAS POR LA SUPERVISIÓN

Se ha tramitado ante la Entidad contratante la valorización N° 14 correspondientes a los servicios de supervisión, durante el mes de mayo 2019.

### 3.8 CONTROL DE VIGENCIAS DE CARTAS FIANZAS DE LA SUPERVISIÓN Y PÓLIZAS DE SEGURO

A la fecha, la Supervisión mantiene vigente las Cartas Fianzas que se estipulan en su Contrato de Obra, así como la póliza de seguro SCTR correspondiente al mes de junio del 2019, tales como:



| Carta Fianzas     | N° de Fianza    | Banco                  | Monto S/.  | Fecha Emisión | Fecha Vencimiento |
|-------------------|-----------------|------------------------|------------|---------------|-------------------|
| Fiel Cumplimiento | 010577783-003   | Scotiabank             | 164,810.00 | 28/11/2017    | 20/08/2019        |
| Fiel Cumplimiento | 3002017004869-3 | AVLA Perú Cia. Seguros | 109,872.17 | 30/05/2019    | 27/08/2019        |
| Adelanto Directo  | 30006401-05     | La Positiva Seguros    | 111,217.11 | 08/04/2019    | 06/07/2019        |
| Adelanto Directo  | 3002018006027-4 | AVLA Perú Cia. Seguros | 124,114.85 | 17/04/2019    | 16/07/2019        |

**3.9 INFORME DE ESPECIALISTA DE SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE (VER ANEXO)**

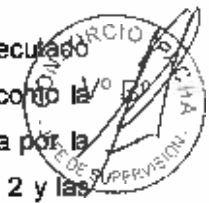
**3.10 INFORME DE ESPECIALISTA DE ARQUITECTURA (VER ANEXO)**

**3.11 INFORME DE ESPECIALISTA DE ESTRUCTURAS (VER ANEXO)**

**3.12 INFORME DE ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS (VER ANEXO)**

**4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:**

- Al 30 de junio de 2019 en el frente del edificio Salaverry se tiene:
  - En la especialidad de estructuras se tiene concluido el vaciado de techo del piso 12 y los elementos verticales, placas y columnas vaciadas en el piso 13 entre los ejes A-C/3-8.
  - En la zona del Auditorio entre los ejes A-C/1-3, se tiene casi concluido el vaciado el techo del piso 1 faltando el techo en volado entre los ejes B-C/1-3, debido a la interferencia con la subestación existente, así también se tiene vaciados los elementos verticales, placas y columnas en el piso 2 entre los ejes A-B/1-3.
  - En la especialidad de arquitectura, se está colocando ladrillo para muros hasta el piso 7, asimismo se ha iniciado el tarrajeo de los muros interiores, columnas y placas hasta el piso 8.
  - Se viene ejecutando además vaciado de contrapisos de los pisos 2 entre los ejes A-B/4-8, piso 3 entre los ejes A-C/3-8 y piso 5 entre los ejes B-C/3-8.
  - En la especialidad de instalaciones sanitarias se han realizado instalaciones de desagüe en el sótano 1 y 2 y desde el piso 1 hasta el piso 6, instalaciones de agua contra incendio en el sótano 1 y 2 y desde el piso 1 hasta el piso 10, pases para desagüe hasta el piso 13, asimismo, se han ejecutado salidas de agua y ventilación hasta el 8.
  - En la especialidad de instalaciones eléctricas se tienen los recorridos de tuberías de alumbrado hasta el piso 12 y los recorridos de tuberías para salidas de tomacorrientes y comunicaciones hasta el piso 13.
  - Entre los ejes B-F/1-3 (zona de subestación eléctrica – nueva ubicación) se tiene ejecutado los muros de concreto armado según Cortes 39-39 y 5-5 hasta el nivel +1.35, así como la losa maciza del piso de la subestación. Asimismo, entre los ejes D-E/1-3 (afectada por la construcción de la subestación) se tiene ejecutado el vaciado de techo del sótano 2 y las





columnas P-1 (2und) y P-21 (2und) hasta el nivel del sótano 1.

- Al 30 de junio de 2019 en el frente del edificio Cahuide se tiene:
  - Se ha culminado con tabiquería, quedando pendientes muro de garita de seguridad, quedando pendiente SSHH que son parte de adicional.
  - Con relación a revoques y enlucidos de muros se viene trabajando en tarrajeo de muros de jardines interiores en semisótano del sector 4.
  - Se continuó con trabajos de empaste de muros donde se tiene un avance del 90 % de la superficie de muros con este trabajo.
  - Se ha culminado con el vaciado de contrapiso de la torre, queda pendiente piso 7 por definir ya que se tiene que trabajar la pendiente y la impermeabilización de la misma, antes de colocar acabado según proyecto (gras sintético).
  - Se ha culminado pasos y contrapasos en escaleras presurizadas, así como contra zócalo en escaleras, cuartos de comunicaciones, eléctricas.
  - Se viene trabajando con jardines interiores e ingreso principal a dicha torre.
- Se ha obtenido un porcentaje de avance en el mes de junio 2019 de 7.34% y un acumulado de 34.76%, que comparado con el porcentaje de avance programado de 38.78% para el mes de junio de 2019, indica un atraso de obra de 4.02% y un índice de cumplimiento de 89.62%.
- En Obras Preliminares el mes de junio 2019 ha logrado un avance de 2.34% con un acumulado de 90.71% por debajo del programado acumulado para el mes de junio 2019 que es de 94.08%.
- En Estructuras el mes de junio 2019 ha logrado un avance de 6.74% con un acumulado de 84.70% por encima del programado acumulado para el mes de junio 2019 que es de 74.39%.
- En Arquitectura el mes de junio 2019 ha logrado un avance de 0.72% con un acumulado de 6.57% muy por debajo del programado acumulado para el mes de junio 2019 que es de 37.13%.
- En Instalaciones Sanitarias el mes de junio 2019 ha logrado un avance de 3.44% con un acumulado de 51.51% muy por debajo del programado acumulado para el mes de junio 2019 que es de 69.71%.
- En Instalaciones Eléctricas el mes de junio 2019 ha logrado un avance de 0.43% con un acumulado de 22.33% muy por debajo del programado acumulado para el mes de junio 2019 que es de 50.74%.
- En Equipamiento el mes de junio 2019 ha logrado un avance de 18.05% con un acumulado de 28.39% muy por encima del programado acumulado para el mes de junio 2019 que es de 4.93%.
- En general la obra se encuentra atrasada pero por encima del 80% del avance acumulado programado a junio 2019, puesto que al comparar el porcentaje de avance de obra acumulado ejecutado con el avance de obra acumulado programado al mes de junio 2019 se tiene un



porcentaje del 89.62%, siendo las especialidades de Arquitectura, Instalaciones Sanitarias e Instalaciones Eléctricas las que contribuyen a que la obra se encuentre atrasada.

- Se recomienda que el Contratista incremente los trabajos en la especialidad de Arquitectura e Instalaciones Eléctricas, puesto que estas especialidades son las que están causando que la obra esté atrasada.

**5. ANEXOS:**

- INFORME ESPECIALIDAD DE SEGURIDAD Y SALUD (Ver Pág. ~~74~~) **73**
- INFORME ESPECIALIDAD DE ARQUITECTURA (Ver Pág. ~~137~~) **152**
- INFORME DE ESPECIALIDAD DE INSTALACIONES ELECTRICAS (Ver Pág. ~~158~~) **159**
- PANEL FOTOGRAFICO (Ver Pág. ~~165~~) **164**
- CARTAS TRAMITADAS (Ver Pág. ~~195~~) **196**
- COPIA CUADERNO DE OBRA MES DE ABRIL DE 2019 (Ver Pág. ~~229~~) **224**
- PROTOCOLOS (Ver Pág. ~~260~~) **277 JUNIO**
- ENSAYOS Y PRUEBAS (Ver Pág. ~~267~~) **278**
- INFORME DE CALIDAD ENTREGADO POR EL CONTRATISTA (Ver Pág. ~~282~~) **288**
- INFORME DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL ENTREGADO POR EL CONTRATISTA (Ver Pág. ~~305~~) **661**



**CONSORCIO PACHA**

Raúl Arteta Altamirano

Jefe de Supervisión