

Lima, 05 de Abril de 2019.

Carta N° 072-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 Administración.

Asunto : Informe mensual de Supervisión N° 12 del mes de marzo 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° 12 correspondiente al mes de marzo 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 al 31/03/2019 de S/. 17'395,000.20 (29.87%) que comparado con el ejecutado a la misma fecha, de S/. 13'360,761.64 (21.22%), se determina una relación de cumplimiento del 71.06%, lo que indica un estado de obra atrasada. Considerando lo indicado por su representada en la Carta N° 208-2018-MINAGRI-SG/OGA, que no correspondería la aplicación de lo vertido en el primer párrafo del artículo 173° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, sobre la presentación del calendario acelerado de avance de obra en un plazo perentorio, no se solicitará dicho calendario al Contratista.

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

Atentamente,


CONSORCIO PACHA
Ing. J. Martín Cueva Contreras
Jefe de Supervisión

Adjunto:
Informe mensual de Supervisión N° 12 original + copia.
CC. Archivo

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

Teléfono: (01) 500 6860

Ruc: 20602648193

Email: contacto@chungytong.com.pe; pacha.sede.minagri@gmail.com

CONSORCIO

PACHA

INFORME MENSUAL DE SUPERVISION N° 12



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

Contenido	
1.	GENERALIDADES..... 6
1.1	Datos Generales de Obra..... 6
1.2	Antecedentes..... 6
1.3	Descripción General del Proyecto..... 8
1.3.1	Obra "Mejoramiento e implementación de la nueva sede del Ministerio de Agricultura y Riego en la ciudad de Lima"..... 8
1.3.2	Aspectos Físicos..... 9
1.3.3	Arquitectura..... 10
1.3.4	Estructuras..... 14
1.4	Datos Técnicos..... 19
2.	DEL CONTRATISTA 19
2.1	Contrato de Ejecución de Obra 19
2.2	Organización y Personal del Contratista..... 20
2.3	Personal, Equipos y Maquinaria del Contratista 21
2.3.1	Personal Obrero..... 21
2.3.2	Equipos y Maquinaria empleados en el mes..... 21
2.3.3	Principales Materiales ingresados a obra el presente mes..... 22
2.4	Instalaciones del Contratista..... 23
2.5	Actividades Ejecutadas en Obra..... 24
2.6	Periodo de Valorización..... 54
2.7	Valorización de Obra..... 54
2.8	Avances y Aspectos Financieros de la Obra..... 55
2.8.1	Valorización Contractual..... 55
2.8.2	Adelantos (Directo y para Materiales)..... 56
2.8.3	Avance Financiero..... 57
2.9	Avance Económico y Físico..... 57
2.10	Calendario de Avance de Obra..... 58
2.10.1	Calendario de Avance de Obra..... 58
2.10.2	Gráfico Porcentaje de Avance Programado Acumulado vs Ejecutado Acumulado..... 58
2.11	Control de Vigencia de Seguros..... 60
2.12	Control de Vigencias de Cartas Fianza..... 60
2.13	DESENVOLVIMIENTO DEL CONTRATISTA..... 60
3.	DE LA SUPERVISIÓN..... 66
3.1	DATOS CONTRACTUALES DE LOS SERVICIOS DE SUPERVISIÓN..... 66
3.2	Organización, Personal de la Supervisión..... 66
3.3	INSTALACIONES Y RECURSOS DEL SUPERVISOR..... 67

3.4	ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR EL SUPERVISOR	68
3.5	EVALUACIÓN DE PARTIDAS QUE INTEGRAN LA RUTA CRITICA	71
3.6	CONTROL DE CALIDAD	72
3.7	VALORIZACIONES PRESENTADAS POR LA SUPERVISIÓN	72
3.8	CONTROL DE VIGENCIAS DE CARTAS FIANZAS DE LA SUPERVISIÓN y PÓLIZAS DE SEGURO	72
3.9	INFORME DE ESPECIALISTA DE SEGURIDAD y MEDIO AMBIENTE (ver anexo)	72
3.10	INFORME DE ESPECIALISTA DE ARQUITECTURA (ver anexo)	72
3.11	INFORME DE ESPECIALISTA DE ESTRUCTURAS (VER ANEXO).....	72
3.12	INFORME DE ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS (ver anexo)	72
3.13	INFORME DE ESPECIALISTA DE INSTALACIONES SANITARIAS (ver anexo).....	72
4.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:	73
5.	ANEXOS:.....	74
➤	INFORME ESPECIALIDAD DE SEGURIDAD Y SALUD (Ver Pág. 75).....	74
➤	INFORME ESPECIALIDAD DE ARQUITECTURA (Ver Pág. 132).....	74
➤	INFORME ESPECIALIDAD DE INSTALACIONES SANITARIAS (Ver Pág. 144).....	74
➤	INFORME DE ESPECIALIDAD DE INSTALACIONES ELECTRICAS (Ver Pág. 151)....	74
➤	INFORME ESPECIALIDAD DE ESTRUCTURAS (Ver Pág. 159).....	74
➤	PANEL FOTOGRAFICO (Ver Pág. 173)	74
➤	CARTAS TRAMITADAS (Ver Pág. 212).....	74
➤	COPIA CUADERNO DE OBRA MES DE ENERO DE 2019 (Ver Pág. 251).....	74
➤	PROTOCOLOS (Ver Pág. 271).....	74
➤	ENSAYOS Y PRUEBAS (Ver Pág. 273)	74
➤	INFORME DE CALIDAD ENTREGADO POR EL CONTRATISTA (Ver Pág. 315).....	74
➤	INFORME DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL ENTREGADO POR EL CONTRATISTA (Ver Pág. 765)	74

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° 12

MARZO DEL 2019

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

Supervisión : Consorcio Pacha

Contratista : INCOT SAC Contratistas Generales

Fecha : 31 de marzo del 2019

1. GENERALIDADES

1.1 DATOS GENERALES DE OBRA

Obra:	"Mejoramiento e implementación de la nueva sede del Ministerio de Agricultura y Riego en la ciudad de Lima"
Ubicación:	Distrito de Jesús María Provincia de Lima Departamento de Lima
Licitación Pública	N° 001-2017-MINAGRI - PRIMERA CONVOCATORIA
Financiamiento	Recursos ordinarios
Sistema de contratación	Suma Alzada
Contratista	INCOT SAC Contratistas Generales Representante Legal: Ing. Francisco Capurro
Monto del presupuesto	S/. 69,574,578.17 Valor referencial con IGV
Residenta de Obra	Ing. Edmundo Tejada Salinas
Monto total contratado	S/. 68,725,768.32 incluido IGV
Factor de relación	0.98780
Fecha del Presupuesto Base	Febrero 2017
Fecha de Firma del Contrato	12 de diciembre de 2017 Contrato de Obra N° 028-2017-MINAGRI-SG/ OGA-OAP
Plazo de ejecución contractual	540 días calendario
Adenda N° 01 al Contrato	Difiere el inicio de plazo de ejecución de obra hasta el 16 de marzo de 2018
Adenda N° 02 al Contrato	Difiere el inicio de plazo de ejecución de obra hasta el 09 de abril de 2018
Inicio del plazo de ejecución de obra	10 de abril de 2018
Fin de plazo de ejecución de obra	01 de octubre de 2019
Ampliación de plazo parcial de obra N° 01	DENEGADA
Ampliación de plazo parcial de obra N° 02	APROBADO (34 días Calendario) Resolución directoral N° 019-2018-MINAGRI-OGA (09/08/2018)
Ampliación de Plazo parcial de obra N° 03	APROBADO (54 días Calendario) Resolución directoral N° 0397-2018-MINAGRI-OGA (31/12/2018)
Ampliación de plazo parcial de obra N° 04	DENEGADA
Nuevo fin de plazo de ejecución de obra	28 de diciembre de 2019
Supervisión	Consortio Pacha
Jefe de Supervisión	Ing. José Martín Cueva Contreras

1.2 ANTECEDENTES.

El Ministerio de Agricultura y Riego, con R.U.C. N° 20131372931, con domicilio legal en Av. Alameda del Corregidor N° 155, Distrito de La Molina, Provincia y Departamento de Lima, representado por 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
TOTAL	68'725,768.32

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.

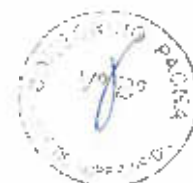
Con Resolución directoral N° 0191-2018-MINAGRI-OGA de fecha 09 de agosto de 2018 la Entidad aprueba la Ampliación de Plazo Parcial de Obra N° 02 por 34 días calendario.

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.





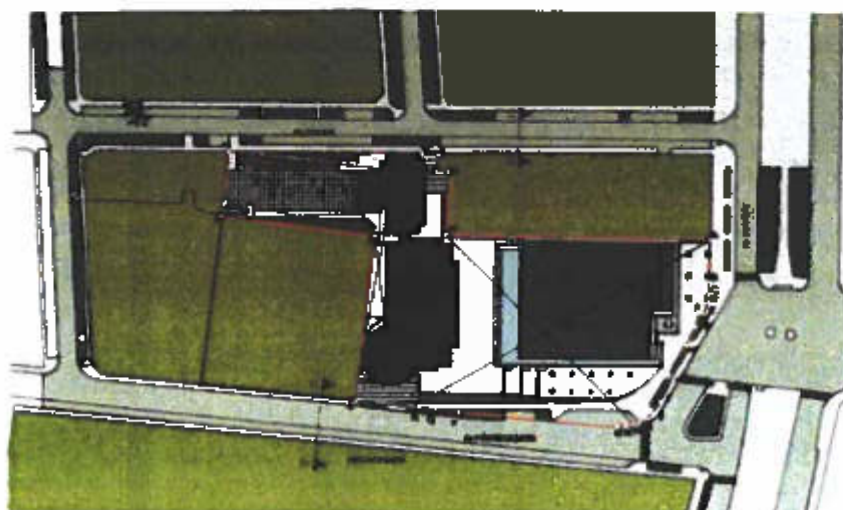
1.3.2 Aspectos Físicos

Dimensiones

El terreno cuenta con un Área Bruta de 7,493.60 m² y un Perímetro de 456.50 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 séptimo 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.

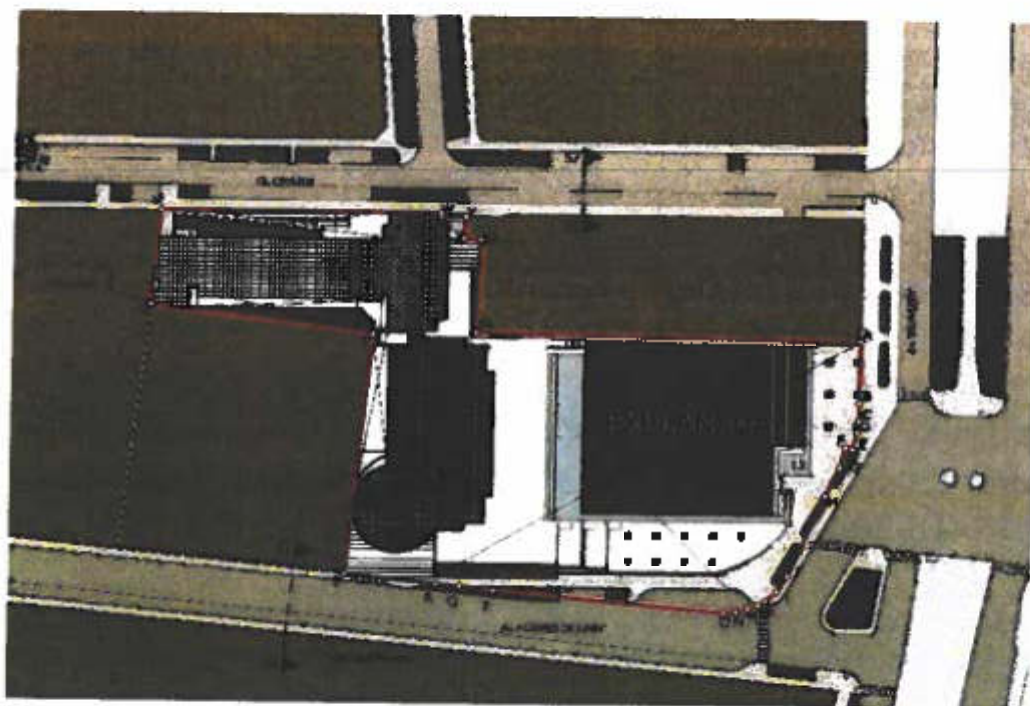
Concentrar linealmente sobre la fachada oeste, los ambientes relacionados a escaleras de evacuación, ductos, ascensores, cocinas y servicios higiénicos de uso común para evitar la transmisión de calor al ambiente de oficinas.

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.

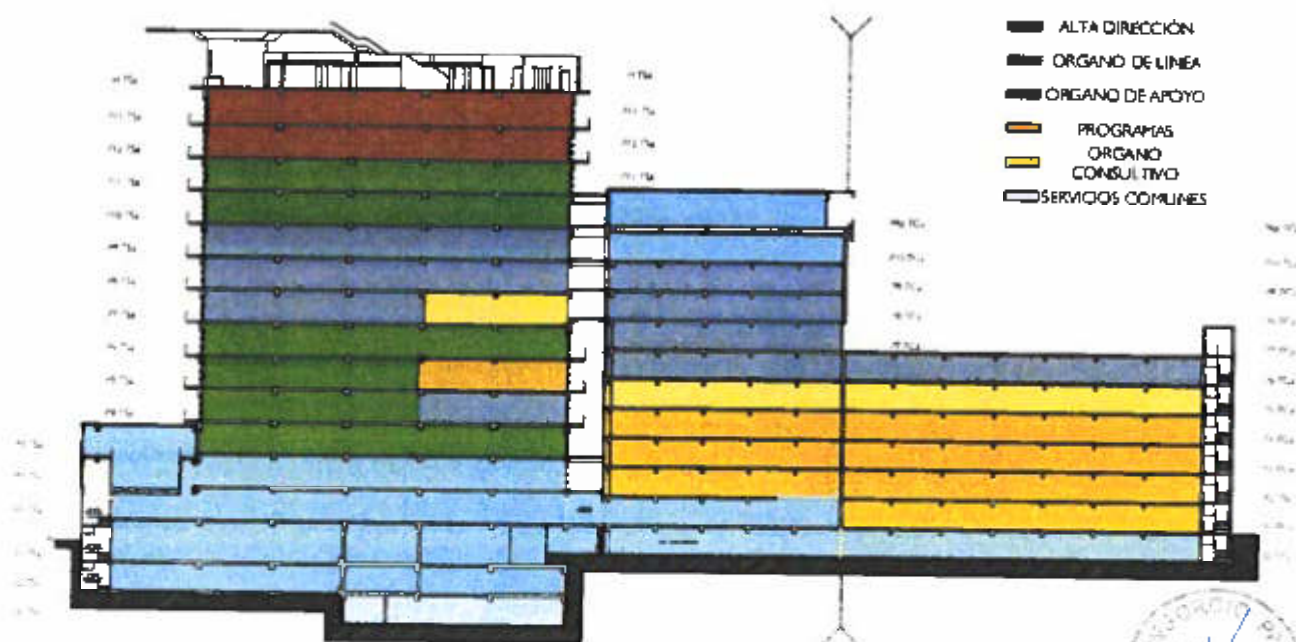
Haber optado por no demoler esta torre para evitar la contaminación de suelo producto de la disposición final del material demolido significó asumir una condicionante o pie forzado para la concepción general del diseño arquitectónico. La T5a está compuesta de dos volúmenes perpendiculares entre sí, de planta rectangular, siendo el de mayor área pero menor altura (7pisos) 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 (T5a) una nueva torre de mayor altura con frente a Salaverry emplazada sobre el eje de la avenida Rebagliatti (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



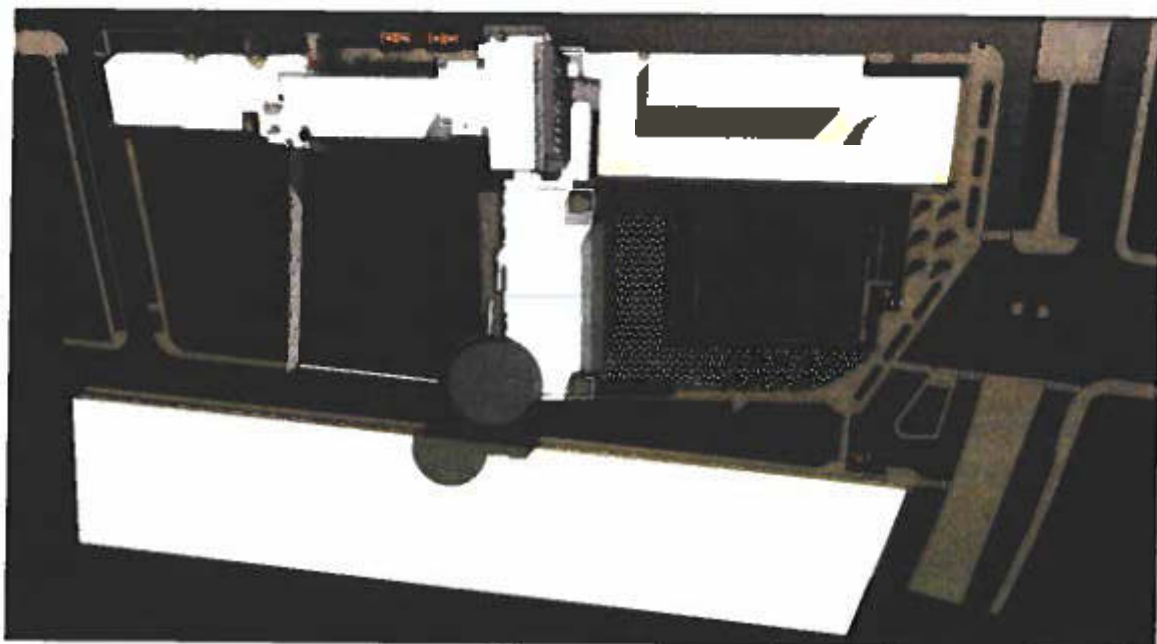
una orientación E-O desfavorable para las fachadas principales. La mayor limitación para integrar verticalmente las dos torres entre si ha sido la baja altura de piso a piso de la Torre Cahuide.



Zonificación y Distribución de Personal



Volumetrías y Fachadas





CUADRO GENERAL DE ÁREAS (m²)

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

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 Cahuide 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:

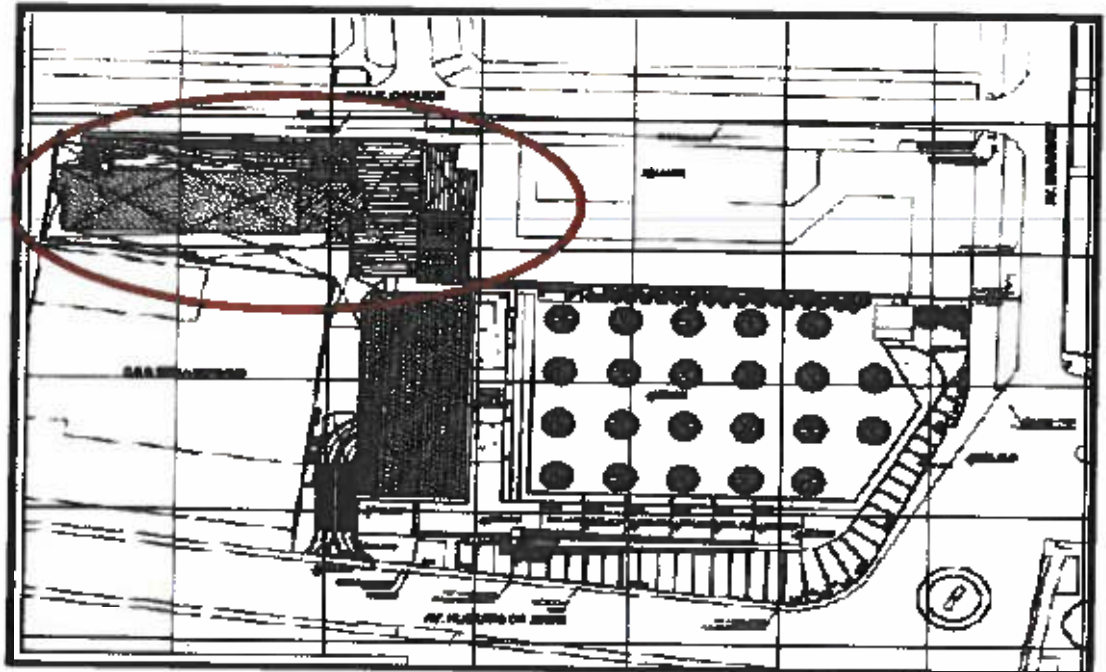
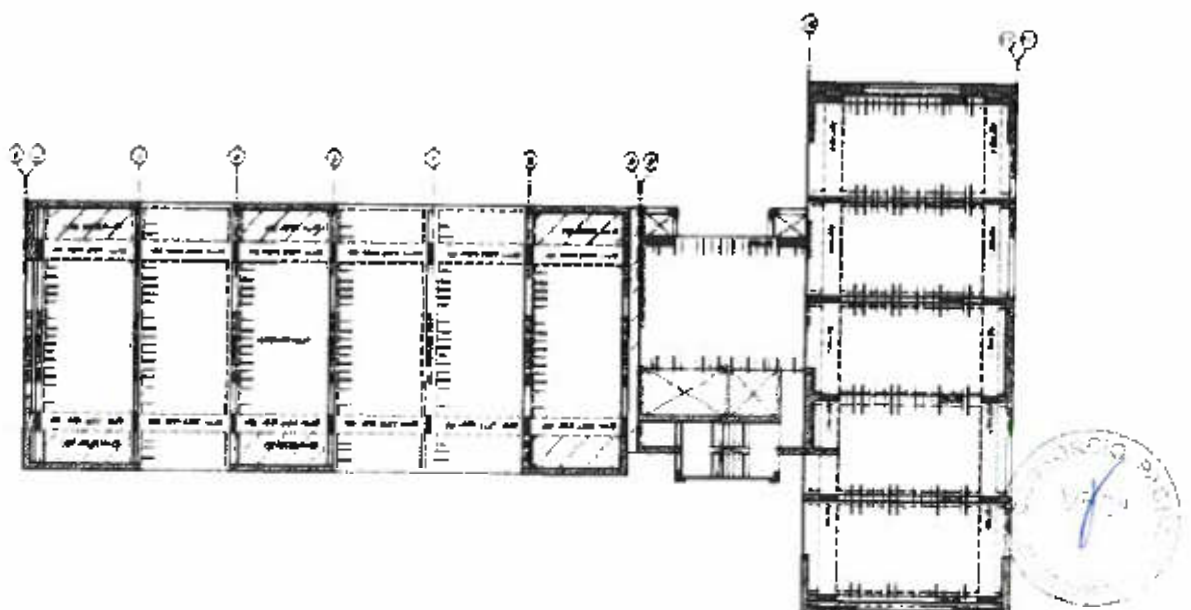


Imagen del Plano de Ubicación del Proyecto de Remodelación y Ampliación de la Sede del MINAGRI

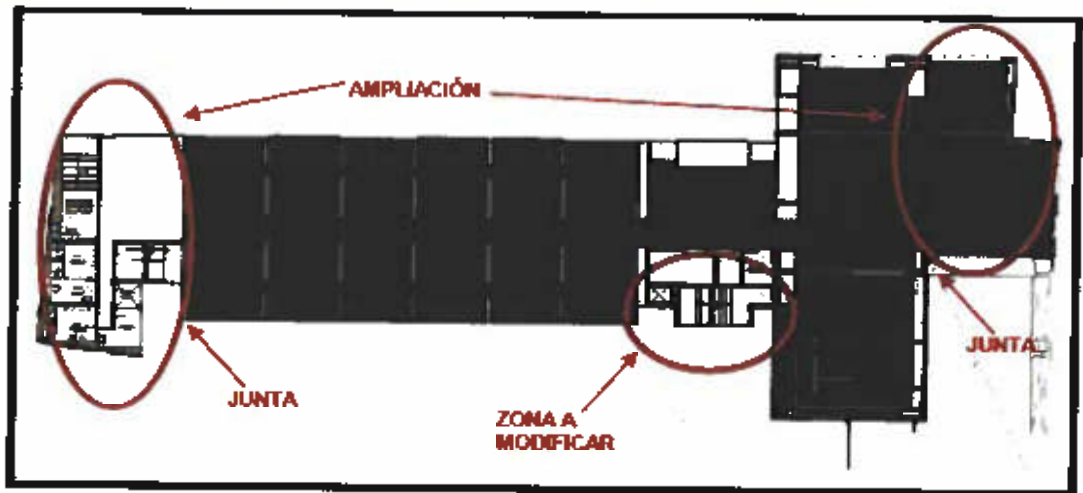
Condiciones actuales de las estructuras: El bloque 1 ubicado entre los ejes 3' y 9, consta en la actualidad de un semisótano, seis pisos y los elementos verticales del séptimo piso. Los encofrados del séptimo piso y octavo fueron demolidos por sufrir daños causados por un incendio.

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.

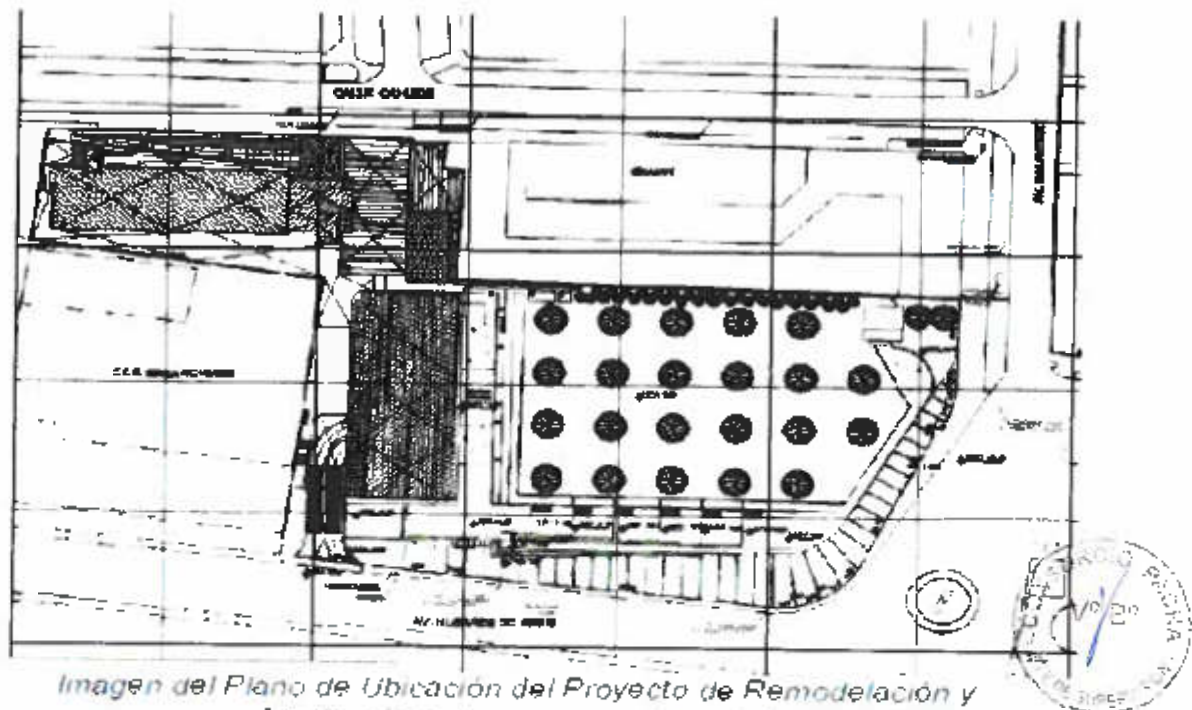


Imagen del Plano de Ubicación del Proyecto de Remodelación y Ampliación de la Sede del MINAGRI

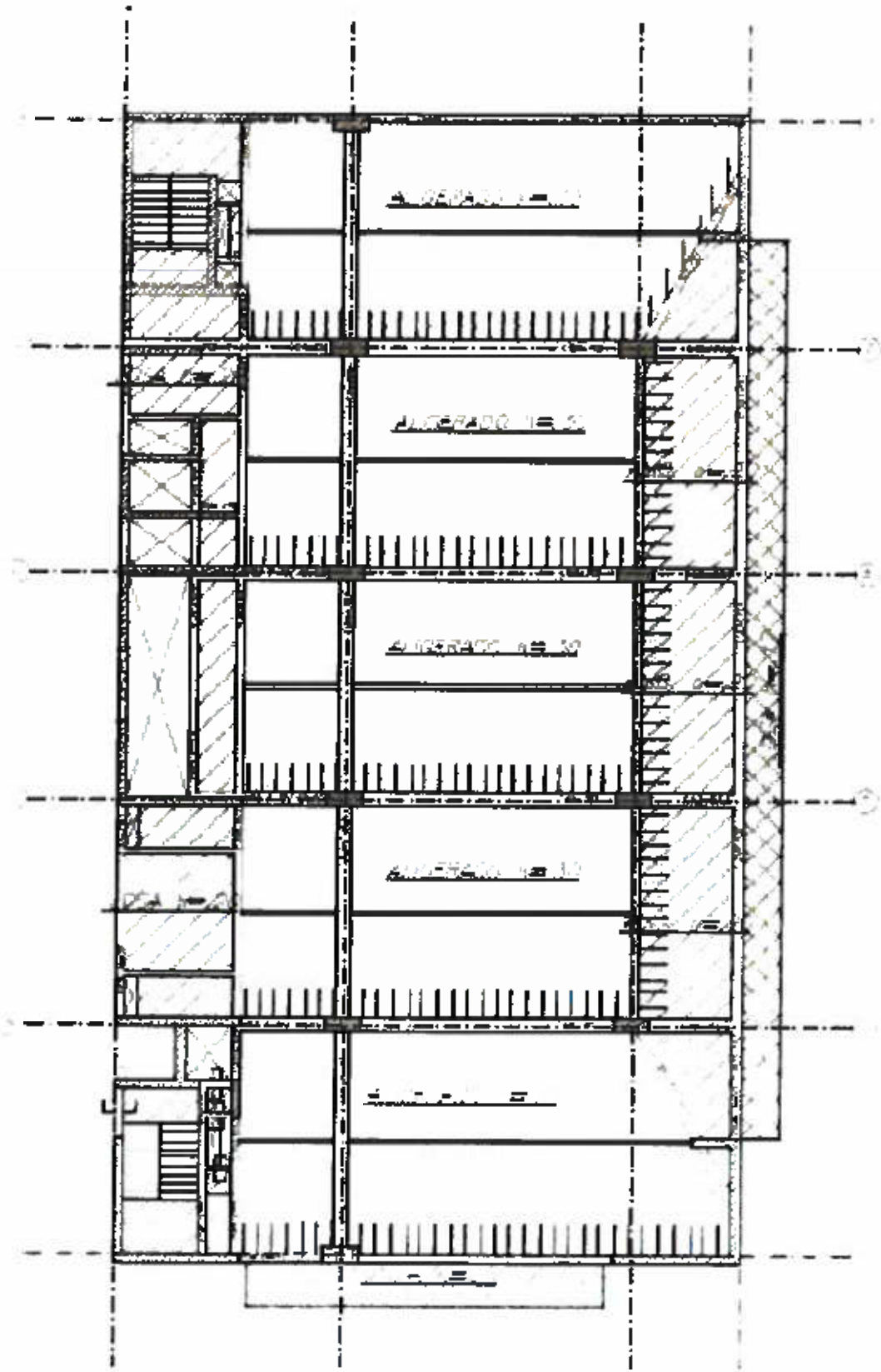
El Edificio Salaverry cuenta con 3 sótanos y 13 pisos. En el sótano 3 se ubicarán las cisternas y el cuarto de bombas. El sótano 2 y el sótano 1 servirán para estacionamientos. Los 13 pisos superiores serán de oficinas.

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:





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
TOTAL	68,725,768.32

➤ **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
TOTAL	68,725,768.32



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 Gómez
Ing. de Campo	Ing. Civil	Julio César Pacheco Letona
Ing. Jefe de Oficina Técnica, 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 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 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 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 Amando 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
CAPATAZ	8
TECNICO	7
OPERADOR DE EQUIPO PESADOA	1
OPERARIO	115
OFICIAL	49
FEON	89
VIGILANTES	4
TOTAL	255

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 ³
Minicargador Multipropósito	CATERPILAR	CAT246D		
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 Yd3.
Volquete	JAC	HF 3251	ANW - 939	24 m ³
Volquete	VOLVO	FMX	A10 - 996	20 m ³
Volquete	SCANIA	P460	D8N - 824	24 m ³
Volquete	SCANIA	P420B6X4	B3F-857	24 m ³
Volquete	VOLVO	FMX 8	HAY - 817	24 m ³



2.3.3 Principales Materiales ingresados a obra el presente mes

Código	Recurso	Und.	Cantidad
02210104560022	CONCRETO (FC = 210 KG/CM2) HUSO 67	m3	226.0000
02210104560020	CONCRETO (FC = 280 KG/CM2) HUSO 67	m3	294.5000
0221060020	SERVICIO DE BOMBA DE CONCRETO	m3	363.0000
0221010340	Concreto premezclado f'c=175 kg/cm2 tma 1 slump 4"-5" bombeado	m3	11.0000
0221010194	CONCRETO PREMEZCLADO T.I f'c=100 kg/cm2 NO BOMBIEABLE SLUMP 4" HUSO 57	m3	8.0000
0221000148	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	2,590.0000
0202160016	CLAVO DE 4"	kg	120.0000
0202160069	CLAVO DE 3"	kg	120.0000
0202000062	ALAMBRE N°16	kg	400.0000
0202000046	ALAMBRE N°8	kg	1,000.0000
02740100510015	TUBO 3/4" PVC SAP	und	1,800.0000
0229010100	SIKADUR 31 JUEGO X 5KG	jgo	14.0000
0229010109	SIKADUR 32 GEL A+B (5.00 KG.)	jgo	8.0000
0203020290	ACERO DIMENSIONADO	TN	71.7778
02030200030020	ACERO CORRUGADO DE 1/4"	TN	4.0000
02030200030009	ACERO CORRUGADO DE CONSTRUCCION fy=4200 kg/cm2 DE 3/8"x9m	TN	10.0000
0337010306	CAJA DE FRESAS PESCARIFICADORA D/CONC MC8-4 MASALTA MODELO M200	caj.	2.0000
0239300048	CASETONES DE TECHNOPORT 1.20 x 0.30 x 0.25 d=12	und	1,620.0000
0239300047	CASETONES DE TECHNOPORT 1.20 x 0.30 x 0.15 d=12	und	250.0000
0252950023	CANTONERAS DE ALUMINIO 2" DE 50.67MM C/A NCLAJE GRUESO NAT.	ml	480.0000
0217010047	LA DRILLO ARCILLA KK 18 HUECOS TIPO IV (9X12.5X23 cm)	und	33,000.0000
0245010081	TRIPLAY DE 1.20 X 2.40 m x 18 mm	pin	30.0000
0243040281	LISTONES TORNILLO 3" X3" X8"	pza	60.0000
0243960015	MADERA TORNILLO 2"x3"x8"	pza	135.0000
0244030023	TRIPLAY DE 4' X 8' X 8 mm	pin	35.0000
0243930042	LISTONES DE 2X3X10 MADERA TORNILLO	und	60.0000
0250010104	BOLSA PARA BASURA 25LTRS	pqt	10.0000
0250010105	BOLSA PARA BASURA 75LTRS	pqt	10.0000
0250010114	BOLSAS SEMI GRUESAS DE 20 CM X 30 CM X 100UND	und	12.0000
0250010103	BOLSA PARA BASURA 220LTRS	pqt	50.0000
0230990332	ACIDO MURIATICO X 2L BIO	und	10.0000
0229040180	CINTA VULCANIZANTE 3M (23)	und	2.0000
0229040121	Cinta vulcanizante 3M mod 33	rl	4.0000
0279550002	CALAMINA DE PLASTICO	und	6.0000
0266300014	FLANCHA DE ETERNIT GRIS DE 1.097 x 3.05 x 5 mm	pin	6.0000
0244030005	TRIPLAY LUPUNA DE 4' X 8' X 4 mm	pin	9.0000
0211940161	Terminal de compresion tipo ojo de 16mm2	und	28.0000
0230140237	UNION MANGUITO ABIERTO 50 mm	und	16.0000
0272030130	UNION PVC PARA AGUA CON ROSCA 2"	pza	1.0000
0265140073	NIPLE DE FIERRO GALVANIZADO DE 2" X 5"	und	1.0000
0212530032	CONECTOR RJ 45	und	2.0000
0230140175	CINTILLO COLOR BLANCO 300x3.5 mm	und	3.0000
0239990124	REGLA DE ALUMINIO 3 X 1 1/2 PESADA	und	4.0000
0229550417	TUBO CORRUGADO 3/4	ml	20.0000
0239020490	SUPERCITO E-7018 1/8"	kg	25.0000
0207200028	CABLE UTP CATEGORIA 6A	ml	100.0000
0219120037	Cable vulcanizado 3 X 12 AWG	ml	100.0000
0230580033	DRIZA 5/8 x 50 kg (ROLLO)	und	3.0000
0211940316	GRAPAS 1/2" PRENSACABLE PARA CABLE DE ACERO	und	20.0000
0348760127	ESPATULA 4"	und	4.0000
0229010177	Plastico Azul doble ancho x 2ml x 100 mt aprox	rl	4.0000
0337580454	AMOLADORA DE 4"	und	4.0000
0277400013	DISCO 7" PIMADERA	und	6.0000
0277400022	DISCO DE CORTE PARA CONCRETO 7"	und	6.0000

Código	Recurso	Und.	Cantidad
0230990587	BOLSA DE BASURA (COLOR ROJO)	pqt	6.0000
0277400018	DISCO DE CORTE PARA CONCRETO 9"	pza	8.0000
0230700169	BALDE DE PLASTICO 20 LT.	und	12.0000
0239160083	BROCHA X 2" TUMI	und	12.0000
0239160024	RODILLO 9" MARCA: TORO	und	12.0000
0202130163	HOJA DE SIERRA SANDRLEX	pza	24.0000
0237040162	CINTA DE SEGURIDAD (ROLLO DE 50 MTS) ROJO	ril	8.0000
0237040220	CINTA DE SEGURIDAD (ROLLO DE 50 MTS) AMARILLO	ril	15.0000
0230480044	Cinta aislante 3M 1600 negro	pza	12.0000
0230480042	Cinta aislante 3M 1600 blanco	pza	12.0000
0230480041	Cinta aislante 3M 1600 azul	pza	12.0000
0229040163	MALLA DE SEGURIDAD C/NARANJA -PESADO MARCA: NACIONAL	ril	15.0000
0221030034	Capuchones Chicos de 3/8" a 5/8"	und	300.0000
0202180001	PERNO DE EXPANSION 1/2" X 4"	pza	30.0000
0210020199	CANCAMO HEMBRA DE 1/2	und	30.0000
0298010283	CAPUCHONES DE SEGURIDAD GRANDES (3/4" x 7/8" x 1 1/4")	und	500.0000
0298010282	CAPUCHONES DE SEGURIDAD CHICOS (3/8" x 1/2" x 5/8")	und	500.0000
0205010004	ARENA GRUESA	m3	90.0000
0204000014	ARENA FINA	m3	110.0000
0205010000	AFIRMADO	m3	10.0000
0205000003	PIEDRA CHANCADEA DE 1/2"	m3	30.0000
0251660120	SOPORTE PARA EMBEBER TIPO CARTUCHO - CONO DE Ø 42 X 100MM (BOLSA POR 200 UNIDADES)	bol	2.0000
0298010280	DIESEL B5	GLN	275.0000
0298010287	GASOLINA 90 OCTANOS	gal	110.0000

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 marzo del 01/03/2019 al 31/03/2019 en el siguiente cuadro:

PRELIMINARES						
Item	Descripción	Unid.	Anexo al Presupuesto			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
01	TRABAJOS PRELIMINARES					
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	78.00		78.00	4.00
01.01.04	PANTALLAS DE PROTECCION PROPIEDADES VECINAS	GLB	0.90		0.9	0.10
01.01.05	SERVICIOS HIGIENICOS PARA PERSONAL	mes	10.67	1.00	11.67	6.33
01.01.06	SEGURIDAD RNP	mes	7.00	1.00	8.00	10.00
01.01.07	GRUA TORRE	mes	9.50	1.00	9.50	2.50
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	10.67	1.00	11.67	6.33
01.02.04	CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA PARA OBRA.	mes	10.67	1.00	11.67	6.33
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	10.67	1.00	11.67	6.33
01.03.03	SEGUROS SCTR PARA PERSONAL.	mes	10.67	1.00	11.67	6.33
01.03.04	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	GLB	0.66	0.06	0.72	0.28
01.03.05	ELABORACION IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	GLB	0.66	0.06	0.72	0.28
01.03.06	CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD	GLB	0.66	0.06	0.72	0.28
01.03.07	RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIA EN SEGURIDAD Y SALUD DURANTE EL TRABAJO	GLB	0.70	0.06	0.76	0.24
02	DEMOLICIONES					
02.01	DEMOLICION EDIFICACION EXISTENTE	M2	2,631.15		2,631.15	149.01
02.02	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE - DEMOLICION	M3	6,180.59		6,180.59	324.24
02.03	OBRAS PRELIMINARES					
02.03.01	LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO	M2	4,307.21		4,307.21	86.80



ESTRUCTURA						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
	ESTRUCTURAS					
01	EDIFICIO CAHUIDE					
01.01	OBRAS PRELIMINARES					
01.01.01	TRAZO DE NIVELES Y REPLANTEO	M2	2523.43		2,523.43	
01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
01.02.01	EXCAVACIONES MASIVAS.					
01.02.01.01	EXCAVACION MASIVA, INCLUYE ELIMINACION.	M3	410.84		410.84	
01.02.02	EXCAVACIONES INTERNAS					
01.02.02.01	EXCAVACION PARA ZAPATAS HASTA 1.00 MT DE PROFUNDIDAD	M3	242.81		242.81	
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.	M3	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	
01.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE					
01.03.01	SUB CIMIENTOS Y SOLADOS					
01.03.01.01	SOLADO DE 3" DE ESPESOR	M2	196.41		196.41	
01.03.02	CIMENTOS y SOBRECIMENTOS					
01.03.02.01	CIMENTO CORRIDOS 1:10+30% PG	M3	0.00		0.00	16.82
01.03.02.02	SOBRECIMIENTO DE 0.15m. DE ANCHO. 1:8 con 25% PM	M3	0.00		0.00	5.86
01.03.02.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA SOBRECIMENTOS	M2	0.00		0.00	78.40
01.03.03	FALSOS PISOS					
01.03.03.01	FALSO PISO CONCRETO Fc=100 Kg/cm ² - E=10 CM	M2	1218.00	30.00	1,248.00	28.38
01.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO					
01.04.01	ZAPATAS					
01.04.01.01	CONCRETO PRE-MEZCLADO Fc=210 kg/cm ² - ZAPATAS	M3	139.86		139.86	
01.04.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL ZAPATAS	M2	154.52		154.52	
01.04.01.03	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	9273.10		9,273.10	
01.04.02	CIMENTOS DE MUROS ARMADOS					
01.04.02.01	CONCRETO PRE-MEZCLADO Fc=210 kg/cm ² - CIMENTOS DE MUROS	M3	0.00	2.97	2.97	
01.04.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL CIMENTO DE MURO	M2	0.00	8.90	8.90	
01.04.03	VIGAS DE CIMENTACION					
01.04.03.01	CONCRETO PREMEZCLADO Fc=210 kg/cm ² - VIGAS DE CIMENTACION	M3	11.95		11.95	
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 ²	KG	1385.48		1,385.48	
01.04.04	MUROS DE SOSTENIMIENTO					
01.04.04.01	CONCRETO PRE-MEZCLADO Fc=210 kg/cm ² - 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 ²	KG	1420.87		1,420.87	
01.04.05	PLACAS					
01.04.05.01	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=290 kg/cm ² - PLACA	M3	198.50		198.50	
01.04.05.02	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm ² - PLACAS	M3	813.28		813.28	
01.04.05.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PLACAS	M2	5634.23		5,634.23	
01.04.05.04	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	112558.88		112,558.88	
01.04.06	COLUMNAS					
01.04.06.01	CONCRETO PREMEZCLADO Fc=280 kg/cm ² - COLUMNAS	M3	25.52		25.52	
01.04.06.02	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm ² - 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 ²	KG	21272.46		21,272.46	
01.04.07	VIGAS					
01.04.07.01	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm ² - 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 ²	KG	38751.16		38,751.16	
01.04.08	LOSAS ALIGERADAS					
01.04.08.01	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm ² - 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	LA DRILLO HUECO DE AROLLA DE 15x30x30 CM	PZA	6121.00		6,121.00	
01.04.08.04	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	9211.45		9,211.45	

ESTRUCTURA						
Item	Descripción	Unid.	Avance en Metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
ESTRUCTURAS						
01.04.09	LOSAS MACIZAS					
01.04.09.01	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm ² - 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 ²	KG	10076.00		10,076.00	-
01.04.10	ESCALERAS					
01.04.10.01	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm ² - 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 ²	KG	2650.85		2,650.85	-
01.04.11	JARDINERAS y PARAPETOS					
01.04.11.01	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm ² - JARDINERAS y PARAPETOS.	M3	0.00		0.00	14.96
01.04.11.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN JARDINERAS y PARAPETOS.	M2	0.00		0.00	199.96
01.04.11.03	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	0.00		0.00	1,047.20
01.04.12	COLUMNAS DE AMARRE					
01.04.12.01	CONCRETO EN COLUMNAS DE AMARRE F'c=210 Kg/cm ²	M3	7.00	1.00	6.00	8.82
01.04.12.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNAS DE AMARRE	M2	100.00	20.00	120.00	117.18
01.04.12.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNAS DE AMARRE	KG	1150.00	250.00	1,400.00	971.20
01.04.13	DINTELES Y VIGAS SOLERAS					
01.04.13.01	CONCRETO EN DINTELES Y VIGAS SOLERAS F'c=210 Kg/cm ²	M3	0.00		0.00	3.11
01.04.13.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN DINTELES Y VIGAS SOLERAS	M2	0.00		0.00	41.36
01.04.13.03	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	0.00		0.00	466.50
01.05	OBRAS DE ESTRUCTURA METALICA					
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	0.00		0.00	2,563.00
01.05.04	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=210 kg/cm ² - FUENTE	M3	0.00		0.00	4.66
01.05.05	PLACA COLABORANTES	M2	0.00		0.00	46.80
01.05.06	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	0.00		0.00	233.00
02	EDIFICIO SALAVERRY					
02.01	OBRAS PRELIMINARES					
02.01.01	TRAZO DE NIVELES Y REPLANTEO	M2	11695.92	400.00	12,295.92	4,583.67
02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
02.02.01	EXCAVACIONES MASIVAS.					
02.02.01.01	EXCAVACION MASIVA, INCLUYE ELIMINACION	M3	13100.00	1,326.87	14,426.87	2,101.61
02.02.02	EXCAVACIONES INTERNAS					
02.02.02.01	EXCAVACION PARA ZAPATAS HASTA 1.00 MT DE PROFUNDIDAD	M3	1360.11		1,360.11	51.28
02.02.02.02	EXCAVACION DE ZANJAS PARA CIMENTACION	M3	0.00	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
02.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE					
02.03.01	SUB CIMENTOS Y SOLADOS					
02.03.01.01	SUBCIMENTO FC=100 Kg/cm ² +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
02.03.02	CIMENTOS y SOBRECIMENTOS					
02.03.02.01	CIMENTO CORRIDOS 1:10+30% PG	M3	2.00		2.00	5.58
02.03.02.02	SOBRECIMENTO DE 0.15m DE ANCHO, 1:8 con 25% P.M	M3	1.00		1.00	1.13
02.03.02.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA SOBRECIMENTOS	M2	14.00		14.00	14.44
02.03.03	FALSOS PISOS.					
02.03.03.01	FALSO PISO CONCRETO FC=100 Kg/cm ² - E=10 CM	M2	0.00		0.00	353.64
02.03.04	LOSA DE ESTACIONAMIENTO					
02.03.04.01	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=210 kg/cm ² - 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	239.00
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	190.00

ESTRUCTURA						
Item	Descripción	Unid.	Avance en Metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
ESTRUCTURAS						
02.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO					
02.04.01	ZAPATAS					
02.04.01.01	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm ² - ZAPATAS	M3	653.56		653.56	14.72
02.04.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL ZAPATAS	M2	566.34		566.34	31.20
02.04.01.03	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	40715.36		40,715.36	705.84
02.04.02	CIMENTOS DE MUROS ARMADOS					
02.04.02.01	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm ² - 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 ²	KG	503.59		503.59	63.27
02.04.03	MUROS DE CONTENCIÓN					
02.04.03.01	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=350 kg/cm ² - MURO DE CONTENCIÓN	M3	435.00	25.65	460.65	-
02.04.03.02	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=280 kg/cm ² - MURO DE CONTENCIÓN	M3	0.00		0.00	55.45
02.04.03.03	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=210 kg/cm ² - MURO DE CONTENCIÓN	M3	4.21		4.21	-
02.04.03.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN MURO DE CONTENCIÓN	M2	1826.82	-80.00	1,746.82	190.40
02.04.03.05	ANCLAJE PARA ESTABILIZACIÓN DE TALUDES	M2	1851.61	-90.00	1,761.61	175.61
02.04.03.06	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	34015.08	-2,000.00	32,015.08	4,989.62
02.04.04	MUROS DE SOSTENIMIENTO					
02.04.05	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=280 kg/cm ² - MURO DE SOSTENIMIENTO	M3	44.73		44.73	-
02.04.06	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm ² - 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 ²	KG	7951.66		7,951.66	-
02.04.09	MUROS ARMADOS					
02.04.09.01	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm ² - MUROS ARMADOS	M3	7.00	1.47	8.47	-
02.04.09.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL MUROS ARMADOS	M2	54.00	13.76	67.76	-
02.04.09.03	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	440.00	91.69	531.69	-
02.04.10	PLACAS					
02.04.10.01	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=280 kg/cm ² - PLACA	M3	475.00	30.00	505.00	246.23
02.04.10.02	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm ² - PLACAS	M3	80.00	80.00	170.00	319.06
02.04.10.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PLACAS	M2	3640.00	800.00	4,740.00	3,964.58
02.04.10.04	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	70880.00	9,600.00	80,600.00	62,917.99
02.04.11	COLUMNAS					
02.04.11.01	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=350 kg/cm ² - COLUMNAS	M3	94.00	40.00	134.00	9.61
02.04.11.02	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=280 kg/cm ² - COLUMNAS	M3	95.00	31.00	126.00	43.74
02.04.11.03	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm ² - COLUMNAS	M3	70.00		70.00	77.32
02.04.11.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL COLUMNAS	M2	1400.00	275.00	1,675.00	1,125.62
02.04.11.05	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	62600.00	9,500.00	72,100.00	48,366.97
02.04.12	VIGAS					
02.04.12.01	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=280 kg/cm ² - VIGAS	M3	355.00	80.00	435.00	305.58
02.04.12.02	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm ² - VIGAS	M3	170.00	30.00	200.00	499.55
02.04.12.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL VIGAS	M2	2800.00	750.00	3,550.00	4,236.50
02.04.12.04	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	65300.00	30,500.00	95,800.00	106,907.98
02.04.13	LOSAS ALIGERADAS					
02.04.13.01	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=280 kg/cm ² - LOSA ALIGERADA	M3	261.00	36.73	297.73	-
02.04.13.02	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm ² - LOSA ALIGERADA	M3	0.00	57.00	57.00	551.66
02.04.13.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL LOSA ALIGERADA	M2	2510.00	1,367.00	3,877.00	4,455.18
02.04.13.04	LA DRILLO HUECO DE ARCILLA DE 15x30x30 CM.	PZA	23200.00	10,510.00	33,710.00	37,114.00
02.04.13.05	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	25700.00	7,000.00	32,700.00	22,797.92
02.04.14	LOSAS MACIZAS					
02.04.14.01	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=280 kg/cm ² - LOSA MACISA	M3	629.00		629.00	103.70
02.04.14.02	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm ² - LOSA MACIZA	M3	0.00	30.00	30.00	204.50
02.04.14.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL LOSA MACIZA	M2	3380.00	178.80	3,556.80	1,381.60
02.04.14.04	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	29400.00	2,500.00	31,900.00	45,817.66
02.04.15	ESCALERAS					
02.04.15.01	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm ² - ESCALERA	M3	13.00	7.00	20.00	45.97
02.04.15.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL ESCALERA	M2	150.00	70.00	220.00	367.00
02.04.15.03	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	1800.00	1,600.00	3,600.00	4,913.00

ESTRUCTURA						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
	ESTRUCTURAS					
02.04.16	CISTERNA.					
02.04.16.01	CONCRETO FREMEZCLADO f'c=350 kg/cm ² - CISTERNA	M3	19.44		19.44	-
02.04.16.02	CONCRETO FREMEZCLADO f'c=280 kg/cm ² - 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/cm ²	KG	20818.71		20,818.71	-
02.04.17	COLUMNAS DE AMARRE					
02.04.17.01	CONCRETO EN COLUMNAS DE AMARRE F' C =210 Kg/cm ²	M3	0.00		0.00	18.62
02.04.17.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNAS DE AMARRE	M2	0.00		0.00	250.80
02.04.17.03	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	0.00		0.00	2,498.15
02.04.18	DINTELES Y VIGAS SOLERAS					
02.04.18.01	CONCRETO EN DINTELES Y VIGAS SOLERAS F' C =210 Kg/cm ²	M3	0.00		0.00	2.65
02.04.18.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN DINTELES Y VIGAS SOLERAS	M2	0.00		0.00	48.75
02.04.18.03	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	0.00		0.00	275.18
02.04.19	JARDINERAS Y PARAPETOS					
02.04.19.01	CONCRETO FREMEZCLADO f'c=210 kg/cm ² - 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/cm ²	KG	0.00		0.00	303.97
02.04.20	RAMPA					
02.04.20.01	CONCRETO FREMEZCLADO f'c=210 kg/cm ² - 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/cm ²	KG	0.00		0.00	149.62
02.05	ESTRUCTURAS METALICAS					
02.05.01	HELIPUERTO					
02.05.01.01	ESTRUCTURA METALICA	KG	0.00		0.00	24,494.16
02.05.01.02	CONCRETO FREMEZCLADO f'c=210 kg/cm ² - 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/cm ²	KG	0.00		0.00	1,417.65
02.05.02	ESCALERA METALICA					
02.05.02.01	ESTRUCTURA METALICA	KG	0.00		0.00	1,780.76



ARQUITECTURA						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metrado			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
	ARQUITECTURA					
01	EDIFICIO CAHUIDE					
01.01	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA					
01.01.01	MURO DE LADRILLO K.K. DE ARCILLA DE CABEZA	M2	560.00	80.00	640.00	288.40
01.01.02	MURO DE LADRILLO K.K. DE ARCILLA DE SOGA	M2	1,210.00	20.00	1,230.00	531.91
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=90 cm	M2	0.00		-	2253.43
01.01.06	TABIQUE DE ALUMINO DE ALUMINO CON CRISTAL	M2	0.00		-	180.12
01.02	REVOQUES Y ENLUCIDOS					
01.02.01	TARRAJEO PRIMARIO RAYADO	M2	0.00		-	1405.22
01.02.02	TARRAJEO EN INTERIORES	M2	4,409.10		4,409.10	286.40
01.02.03	TARRAJEO EN EXTERIORES (FACHADAS)	M2	4,680.00	800.00	5,480.00	379.31
01.02.04	TARRAJEO DE COLUMNAS	M2	885.00		885.00	42.08
01.02.05	TARRAJEO DE VIGAS	M2	543.00		543.00	29.62
01.02.06	TARRAJEO EN FONDO DE ESCALERA	M2	0.00		-	208.84
01.02.07	TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE EN JARDINERAS	M2	0.00		-	93.72
01.02.08	SOLAQUEO EN CAJA DE ASCENSOR	M2	300.00	80.00	380.00	58.59
01.02.09	VESTIDURA DE DERRAMES	ML	420.00		420.00	131.31
01.03	CIELORRASOS					
01.03.01	TARRAJEO DE CIELORASO CON MEZCLA	M2	245.00		245.00	23.23
01.03.02	FALSO CIELO RASO DE DRYWALL	M2	0.00		-	320.86
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 ALUMINO	M2	0.00		-	386.09
01.03.05	PLANCHA DE ALUMINO COMPUESTO, COLOR RAT GREY DE 4 MM	M2	0.00		-	43.68
01.03.06	REJILLA DE ALUMINO 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
01.04	PISOS Y PAVIMENTOS					
01.04.01	PISOS INTERIORES					
01.04.01.01	CONTRA PISO DE 48 mm	M2	5,540.00	700.00	6,240.00	1950.50
01.04.01.02	PISO DE ALFOMBRERA MODULAR	M2	0.00		-	17.64
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		-	6.84
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		-	4987.94
01.04.01.09	PISO TECNICO	M2	0.00		-	37.13
01.04.01.10	PISO DE CEMENTO PULIDO	M2	0.00		-	175.77
01.04.02	PISOS EXTERIORES					
01.04.02.01	CONFORMACION DE SUBRASANTE Y BASE GRANULAR PARA VEREDAS	M2	0.00		-	187.80
01.04.02.02	VEREDA DE CONCRETO FREMEZCLADO 140 KG/CM2 E=10CM	M2	0.00		-	187.80
01.05	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS					
01.05.01	ZOCALOS					
01.05.01.01	ZOCALO DE PORCELANATO DE 0.60x0.60m - PULIDO BLANCO	M2	0.00		-	1382.74
01.05.01.02	ZOCALO DE PORCELANATO GRESS DE 0.60x0.60m - ANTRACITA MATE	M2	0.00		-	22.48
01.05.02	CONTRAZOCALOS					
01.05.02.01	CONTRAZOCALO DE ALUMINO H= 70MM	ML	0.00		-	3012.85
01.05.02.02	CONTRAZOCALO DE PORCELANATO GRESS DE 0.60x0.60m - ANTRACITA MATE	ML	0.00		-	34.18
01.05.02.03	CONTRAZOCALO DE CEMENTO PROTACHADO	ML	0.00		-	245.07
01.06	REVESTIMIENTOS					
01.06.01	REVESTIMIENTO MICROCEMENTO	M2	0.00		-	1205.88
01.06.02	REVESTIMIENTO VINIL	M2	0.00		-	4877.81
01.07	REVESTIMIENTO DE ESCALERAS					
01.07.01	REVESTIMIENTO DESCANSO DE ESCALERA CEMENTO PULIDO	M2	0.00		-	68.95
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 Metrado			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
	ARQUITECTURA					
01.08	COBERTURAS					
01.08.01	COBERTURA DE TERMOTECHO	M2	0.00			411.55
01.08.02	CANALETA PARA TERMOTECHO	ML	0.00			16.39
01.08.03	CUMBRERA DE TERMOTECHO	ML	0.00			16.39
01.08.04	SUMINISTRO Y COLOCACION DE COBERTURA SOL Y SOMBRA DE MADERA	M2	0.00			75.96
01.09	CARPINTERIA DE MADERA					
01.09.01	PUERTAS DE MADERA					
01.09.02	PUERTA CONTRAPLACADO DE MDF C/ REVESTIMIENTO DE MADERA	M2	0.00			246.88
01.09.03	CARPINTERIA DE MADERA					
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 A TENCIÓN EN COCINA	ML	0.00			7.00
01.09.03.04	CLOSET MDF COMELAMINE S/DISEÑO	ML	0.00			23.84
01.10	CARPINTERIA METALICA					
01.10.01	PUERTA CORTA FUEGO (1.00 X 2.10)	UND	0.00			21.00
01.10.02	BARANDA DE TUBO GALVANIZADO DE 2" EN ESCALERAS	ML	0.00			98.35
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			186.62
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	CERRAJERIA					
01.11.01	BISAGRAS CAPUCHINAS ALUMINIZADAS DE 3. 1/2"x3. 1/2"	UND	0.00			393.00
01.11.02	CERRADURA 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	VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES					
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			558.84
01.12.03	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MURO CORTINA FUENTE	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			64.20
01.13	PINTURA					
01.13.01	PINTURA LATEX EN MUROS INTERIORES (2 MANOS)	M2	0.00			3481.43
01.13.02	PINTURA LATEX EN MUROS EXTERIORES (2 MANOS)	M2	0.00			5859.31
01.13.03	PINTURA LATEX EN CIELORASO	M2	0.00			1370.94
01.14	APARATOS SANITARIOS, ACCESORIOS Y GRIFERIAS.					
01.14.01	APARATOS SANITARIOS					
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	OVALIN DE SOBREPONER	UND	0.00			5.00
01.14.01.05	OVALIN MIMBEL OBLANCO 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			6.00
01.14.01.11	COLOCACION DE APARATOS SANITARIOS	UND	0.00			256.00
01.14.01.12	COLOCACION DE TINAS	UND	0.00			1.00
01.14.02	ACCESORIOS SANITARIOS					
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
01.14.02.04	DISPENSADOR DE PAPEL HIGIENICO	UND	0.00			96.00

ARQUITECTURA						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metrado			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
ARQUITECTURA						
01.14.02.06	DISPENSADOR DE JABON LIQUIDO	UND	0.00		-	57.00
01.14.02.06	SECADOR 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		-	282.00
01.14.03	GRIFERIA					
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
01.14.04	OTROS					
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		-	87.58
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 CAHUDE	GLB	0.00		-	1.00
01.14.04.08	LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA	GLB	0.00		-	1.00
02	EDIFICIO SALAVERRY					
02.01	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA					
02.01.01	MURO DE LADRILLO K.K. DE AROJILLA DE CABEZA	M2	0.00		-	183.00
02.01.02	MURO DE LADRILLO K.K. DE AROJILLA DE SOGA	M2	900.00	160.00	1,050.00	2454.00
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=80 cm	M2	0.00		-	1597.00
02.01.06	TABIQUE DE ALUMINO DE ALUMINO CON CRISTAL	M2	0.00		-	426.53
02.02	REVOQUES Y ENLUCIDOS					
02.02.01	TARRAJEO PRIMARIO RAYADO	M2	0.00		-	1997.28
02.02.02	TARRAJEO EN INTERIORES	M2	0.00	200.00	200.00	5992.48
02.02.03	TARRAJEO EN EXTERIORES (FACHADAS)	M2	0.00		-	4080.90
02.02.04	TARRAJEO DE COLUMNAS	M2	0.00	130.00	130.00	1502.60
02.02.05	TARRAJEO DE VIGAS	M2	0.00	250.00	250.00	2321.90
02.02.06	TARRAJEO EN FONDO DE ESCALERA	M2	0.00		-	487.11
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	SOLAQUEO EN CAJA DE A SSENSOR	M2	0.00		-	2448.00
02.02.10	VESTIDURA DE DERRAMES	ML	0.00		-	551.31
02.03	CIELORRASOS					
02.03.01	TARRAJEO DE CIELORASO CON MEZCLA	M2	0.00	1,200.00	1,200.00	3846.25
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		-	5188.05
02.03.04	BALDOSA ACUSTICA DE FIBRA MINERAL DE 120x60 CM	M2	0.00		-	1038.25
02.03.05	BALDOSA ACUSTICA METALICA PERFORADA DE 60x60 CM - COLOR ALUMINO	M2	0.00		-	256.75
02.03.06	PLANCHA DE ALUMINO COMPUESTO, COLOR RAT GREY DE 4 MM	M2	0.00		-	375.55
02.03.07	REJILLA DE ALUMINO 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
02.04	PISOS Y PAVIMENTOS					
02.04.01	PISOS INTERIORES.					
02.04.01.01	CONTRAPISO DE 48 mm	M2	0.00		-	13951.59
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		-	642.53
02.04.01.05	PISO DE PORCELANATO DE 0 80x1 20 CM	M2	0.00		-	1135.96
02.04.01.06	PISO DE PORCELANATO GRESS DE 0 80x0 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
02.04.01.08	PISO VINIL EN ROLLO DE 2M E=2MM- COLOR CONCRETE	M2	0.00		-	546.54
02.04.01.09	PISO VINIL EN ROLLO DE 2M E=2MM- COLOR TIPO MADERA	M2	0.00		-	5117.26

ARQUITECTURA						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metrado			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
ARQUITECTURA						
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			4069.40
02.04.02	PISOS EXTERIORES.					
02.04.02.01	CONFORMACION DE SUBRASANTE Y BASE GRANULAR PARA VEREDAS	M2	0.00			1.00
02.04.02.02	VEREDA DE CONCRETO PREMEZCLADO 140 KG/M2 E=10CM	M2	0.00			1.00
02.05	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS					
02.05.01	ZOCALOS					
02.05.01.01	ZOCALO DE PORCELANATO GRESS DE 0.80x0.80m - ANTRACITA MATE	M2	0.00			1997.28
02.05.02	CONTRAZOCALOS					
02.05.02.01	CONTRAZOCALO DE ALUMINIO; H= 70MM	ML	0.00			2883.31
02.05.02.02	CONTRAZOCALO DE VINIL DE PVC, H= 80MM, COLOR CONCRETO	ML	0.00			139.85
02.05.02.03	CONTRAZOCALO DE VINIL EN ROLLO DE 2M, E=2MM- COLOR TIPO MADERA	ML	0.00			25.44
02.06	REVESTIMIENTO DE ESCALERAS					
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			889.20
02.06.03	CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO EN ESCALERAS	ML	0.00			519.48
02.07	REVESTIMIENTOS					
02.07.01	REVESTIMIENTO VINIL	M2	0.00			784.40
02.07.02	REVESTIMIENTO MICROCEMENTO	M2	0.00			1825.80
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
02.08	CARPINTERIA DE MADERA					
02.08.01	PUERTAS DE MADERA					
02.08.01.01	PUERTA CONTRAPLACADO DE MDF C/ REVESTIMIENTO DE MADERA	M2	0.00			335.41
02.08.02	CARPINTERIA DE MADERA					
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 COMELAMINE S/DISEÑO	ML	0.00			8.80
02.09	CARPINTERIA METALICA					
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			598.00
02.09.08	ESTRUCTURA METALICA EN ELEVACION FRONTAL (PROTECCION DE VENTANAS)	ML	0.00			335.00
02.10	CERRAJERIA					
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 FERILLA 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
02.11	VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES					
02.11.01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MURO CORTINA EXTERIOR	M2	0.00			3729.45
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
02.11.06	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ESPEJOS BASELADOS DE 4 mm	M2	0.00			105.00

ARQUITECTURA						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metrado			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
	ARQUITECTURA					
02.12	PINTURA					
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		-	4080.90
02.12.03	PINTURA LATEX EN CIELO RASO	M2	0.00		-	5920.85
02.13	APARATOS SANITARIOS, ACCESORIOS Y GRIFERIAS					
02.13.01	APARATOS SANITARIOS					
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, OBLANCO 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 VIDRIO	UND	0.00		-	3.00
02.13.01.07	LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE 2 FOZA	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	ACCESORIOS SANITARIOS					
02.13.02.01	PAPELERA DE SOBREPONER	UND	0.00		-	27.00
02.13.02.02	JALONERA DE SOBREPONER	UND	0.00		-	20.00
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		-	60.00
02.13.02.09	COLOCACION DE ACCESORIOS SANITARIOS	UND	0.00		-	275.00
02.13.03	GRIFERIA					
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	OTROS					
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		-	830.40
02.13.04.05	SEÑALIZACION PARA EL EDIFICIO SALAVERRY	GLB	0.00		-	1.00
02.13.04.06	LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA	GLB	0.00		-	1.00
03	EXPLANADA					
03.01	PISOS Y PAVIMENTOS					
03.01.01	PISOS INTERIORES					
03.01.01.01	CONTRAPISO DE 48 mm	M2	0.00		-	428.07
03.01.01.02	PISO DE PORCELANATO DE 0.60x1.20 CM	M2	0.00		-	428.07
03.01.01.03	PISO DE CONCRETO ESTAMPADO	M2	0.00		-	914.10
03.01.01.04	PISO DE CEMENTO PROTACHADO	M2	0.00		-	9.71
03.02	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS					
03.02.01	ZOCALOS					
03.02.01.01	ZOCALO DE PORCELANATO DE 0.60x0.60m - PULIDO BLANCO	M2	0.00		-	37.45
03.03	REVESTIMIENTOS					
03.03.01	REVESTIMIENTO DE ALUCOBON OSURO	M2	0.00		-	123.00
03.04	REVESTIMIENTO DE ESCALERAS					
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	CARPINTERIA METALICA					
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
03.06	VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES					
03.06.01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MURO CORTINA EXTERIOR	M2	0.00		-	964.58

ARQUITECTURA						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metrado			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
	ARQUITECTURA					
03.07	VARIOS					
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		-	108.78
03.07.04	PILETA 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 Metrado			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
INSTALACIONES SANITARIAS						
01	NISS - 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	m	188.70		188.70	14.30
01.01.01.02	EXCAV. PARA ZANJAS PARA TUBERIAS DE DESAGUE	m	121.70	25.00	146.70	34.30
01.01.01.03	RELLENO COMPACTADO CON PLANCHA H=0.80 TN A=0.40	m	115.00	25.00	140.00	41.00
01.01.01.04	ELIMINACION DE DESMONTE	m3	18.70		18.70	8.45
01.01.02	REDES DE AGUAS NEGRAS (INCLUYE ACCESORIOS)					
01.01.02.01	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=8"	m	0.00			51.00
01.01.02.02	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=4"	m	33.10		33.10	3.90
01.01.02.03	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=3"	m	12.00		12.00	10.00
01.01.03	REDES DE AGUAS GRISAS (INCLUYE ACCESORIOS)					
01.01.03.01	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=4"	m	0.00			60.00
01.01.03.02	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=2" COLGADA	m	50.00		50.00	722.00
01.01.04	REDES DE AGUAS NEGRAS Y GRISAS (BAÑOS)					
01.01.04.01	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=6"	m	15.00		15.00	1.00
01.01.04.02	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=4"	m	160.00		160.00	3.00
01.01.04.03	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=3"	m	190.00		190.00	7.00
01.01.04.04	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=2"	m	78.00		78.00	
01.01.05	REDES DE AGUAS NEGRAS Y GRISAS (BAÑOS)					
01.01.05.01	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=3"	m	167.00	28.00	195.00	29.00
01.01.06.02	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=2"	m	205.00	27.00	232.00	41.00
01.01.06	MONTANTES DE DESAGUE					
01.01.06.01	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=4"	m	180.00	21.00	201.00	225.00
01.01.06.02	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=3"	m	105.00	12.00	117.00	17.00
01.01.07	SALIDAS DE DESAGUE					
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	116.00		116.00	2.00
01.01.07.04	SALIDAS DE DESAGUE DE PVC SAL Ø2" PARA EQUIPO DE A.A.	pto	85.00		85.00	31.00
01.01.08	REDES DE VENTILACION (INCLUYE ACCESORIOS)					
01.01.08.01	SOMBRERO DE VENTILACION DE PVC 2"	und	0.00			10.00
01.01.09	PRUEBAS HIDRAULICAS					
01.01.09.01	PRUEBAS HIDRAULICAS DE TUBERIAS DE DESAGUE	m	1,936.70	254.00	2,190.70	250.30
01.01.10	ADITAMENTOS VARIOS.					
01.01.10.01	SUMIDERO CROMADO DE Ø3" CON REJILLA METALICA	und	0.00			54.00
01.01.10.02	SUMIDERO CROMADO DE BRONCE DE Ø3"	und	0.00			52.00
01.01.10.03	SUMIDERO CROMADO DE BRONCE DE Ø2"	und	0.00			51.00
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	0.00			43.00
01.01.10.08	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE TIPO DADO Ø5"	und	0.00			3.00
01.01.11	CAMARAS DE INSPECCION					
01.01.11.01	CAJA DE REGISTRO DE DESAGUE DE 12" X 24"	und	0.00			12.00
01.01.11.02	CAJA DE REGISTRO DE DESAGUE DE 24" X 24"	und	0.00			4.00
01.02	SISTEMA DE AGUA FRIA					
01.02.01	MEDIDORES DE AGUA TRATADA.					
01.02.01.01	MEDIDOR DE AGUA POTABLE D = 3/4"	und	0.00			18.00
01.02.02	MEDIDORES DE AGUA FRIA.					
01.02.02.01	MEDIDOR DE AGUA POTABLE D = 3/4"	und	0.00			19.00
01.02.03	TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA TRATADA					
01.02.03.01	TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=2 1/2" EMPOTRADA/COLGADA	m	57.00		57.00	83.00
01.02.04	TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA FRIA					
01.02.04.01	TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=2 1/2" EMPOTRADA/COLGADA	m	58.00		58.00	84.00
01.02.05	TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA FRIA Y TRATADA (BAÑOS)					
01.02.05.01	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=1/2"	m	92.00	5.00	97.00	11.00
01.02.05.02	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=3/4"	m	47.00	1.00	48.00	4.00
01.02.05.03	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=1"	m	44.00	2.00	46.00	5.00
01.02.05.04	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=1 1/4"	m	103.00	15.00	118.00	10.00
01.02.05.05	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=1 1/2"	m	81.00	7.00	88.00	9.00
01.02.05.06	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=2"	m	41.00	9.00	50.00	13.00
01.02.05.07	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=2 1/2"	m	30.00	1.00	31.00	4.00
01.02.06	TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA - MONTANTE					
01.02.06.01	TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=2 1/2" EMPOTRADA/COLGADA	m	40.00		40.00	120.00
01.02.07	SALIDAS DE AGUA FRIA					
01.02.07.01	SALIDAS DE AGUA FRIA - PVC CL10 - Ø1/2"	pto	77.00	15.00	92.00	26.00
01.02.07.02	SALIDAS DE AGUA FRIA - PVC CL10 - Ø3/4"	pto	34.00	9.00	43.00	9.00
01.02.07.03	SALIDAS DE AGUA FRIA - PVC CL10 - Ø1 1/2"	pto	61.00	15.00	76.00	17.00



INSTALACIONES SANITARIAS						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metrado			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
INSTALACIONES SANITARIAS						
01.02.08	LLAVES Y VALVULAS					
01.02.08.01	VALVULA DE INTERRUPCION TIPO ESFERICA DE BRONCE DE 1/2"	und	33.00	20.00	53.00	12.00
01.02.08.02	VALVULA DE INTERRUPCION TIPO ESFERICA DE BRONCE DE 1 1/4"	und	27.00	18.00	45.00	9.00
01.02.09	PRUEBAS HIDRAULICAS					
01.02.09.01	PRUEBAS HIDRAULICAS DE TUBERIAS DE AGUA FRIA	m	530.00	220.00	750.00	208.00
01.03	SISTEMA DE AGUA CALIENTE					
01.03.01	SALIDAS DE AGUA CALIENTE					
01.03.01.01	SALIDA DE AGUA CALIENTE TUBERIA CPVC Ø3/4"	pto	0.00			1.00
01.03.02	LLAVES Y VALVULAS					
01.03.02.01	VALVULA DE INTERRUPCION (CPVC) Ø3/4"	und	0.00			1.00
01.03.03	REDES DE ALIMENTACION Y DISTRIBUCION DE AGUA CALIENTE					
01.03.03.01	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE CPVC D=1/2"	m	0.00			5.00
01.03.04	PRUEBAS HIDRAULICAS					
01.03.04.01	PRUEBAS HIDRAULICAS DE TUBERIAS DE AGUA CALIENTE	m	0.00			5.00
01.03.05	EQUIPAMIENTO.					
01.03.05.01	CALENTADOR ELECTRICO DE 50 LT.	und	0.00			1.00
02	IISS - SECTOR 2 - EDIFICIO SALAVERRY					
02.01	SISTEMA DE DESAGUE Y VENTILACION					
02.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES.					
02.01.01.01	TRAZO Y REPLANTEO DE TUBERIAS DE DESAGUE	m	288.00	150.00	418.00	91.00
02.01.01.02	EXCAV. PARA ZANJAS PARA TUBERIAS DE DESAGUE	m	148.00	280.00	428.00	81.00
02.01.01.03	RELLENO COMPACTADO CON PLANCHA H=0.60 TNA=0.40	m	148.00	280.00	428.00	81.00
02.01.01.04	ELIMINACION DE DESMONTE	md	88.00	5.00	71.00	5.36
02.01.02	REDES DE AGUAS NEGRAS (INCLUYE ACCESORIOS)					
02.01.02.01	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=4"	m	60.00	178.00	238.00	45.00
02.01.02.02	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=3"	m	16.00	1.00	17.00	3.00
02.01.02.03	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=2"	m	10.00	10.00	20.00	31.00
02.01.03	REDES DE AGUAS GRISES (INCLUYE ACCESORIOS)					
02.01.03.01	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=4"	m	95.00	310.00	405.00	87.00
02.01.03.02	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=2"	m	30.00	458.00	488.00	114.00
02.01.04	REDES DE VENTILACION (INCLUYE ACCESORIOS)					
02.01.04.01	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=4"	m	0.00			158.00
02.01.04.02	SOMBRERO DE VENTILACION DE PVC 2"	und	0.00			10.00
02.01.05	REDES DE AGUAS NEGRAS (BAÑOS)					
02.01.05.01	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=4"	m	0.00	52.00	52.00	299.00
02.01.05.02	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=2" COLGADA	m	0.00	1.00	1.00	1.00
02.01.06	REDES DE AGUAS GRISES (BAÑOS)					
02.01.06.01	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=4"	m	0.00	3.00	3.00	22.00
02.01.06.02	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=3"	m	0.00	23.00	23.00	148.00
02.01.06.03	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=2" COLGADA	m	0.00	4.00	4.00	17.00
02.01.07	REDES DE VENTILACION (BAÑOS)					
02.01.07.01	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=4"	m	0.00			22.00
02.01.07.02	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=3"	m	0.00			9.00
02.01.07.03	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=2" COLGADA	m	0.00			289.00
02.01.08	MONTANTES DE DESAGUE					
02.01.08.01	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=4"	m	0.00			418.00
02.01.08.02	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=2"	m	0.00			104.00
02.01.09	SALIDAS DE DESAGUE					
02.01.09.01	SALIDAS DE DESAGUE DE PVC SAL Ø4"	pto	12.00		12.00	48.00
02.01.09.02	SALIDAS DE DESAGUE DE PVC SAL Ø3"	pto	7.00		7.00	25.00
02.01.09.03	SALIDAS DE DESAGUE DE PVC SAL Ø2"	pto	14.00		14.00	57.00
02.01.09.04	SALIDAS DE DESAGUE DE PVC SAL Ø2" PARA EQUIPO DE A.A.	pto	0.00			92.00
02.01.10	PRUEBAS HIDRAULICAS					
02.01.10.01	PRUEBAS HIDRAULICAS DE TUBERIAS DE DESAGUE	m	83.00	1,200.00	1,283.00	1,721.00
02.01.11	ADITAMENTOS VARIOS.					
02.01.11.01	SUMIDERO CROMADO DE Ø3" CON REJILLA METALICA	und	0.00			81.00
02.01.11.02	SUMIDERO CROMADO DE BRONCE DE Ø4"	und	0.00			17.00
02.01.11.03	SUMIDERO CROMADO DE BRONCE DE Ø2"	und	0.00			7.00
02.01.11.04	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE Ø4"	und	0.00			66.00
02.01.11.05	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE Ø3"	und	0.00			48.00
02.01.11.06	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE Ø2"	und	0.00			7.00
02.01.11.07	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE TIPO DA DO Ø2"	und	0.00			3.00
02.01.11.08	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE TIPO DA DO Ø4"	und	0.00			35.00
02.01.11.09	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE TIPO DA DO Ø6"	und	0.00			3.00
02.01.12	CAMARAS DE INSPECCION					
02.01.12.01	CAJA DE REGISTRO DE DESAGUE DE 12" X 24"	und	0.00	15.00	15.00	3.00



INSTALACIONES SANITARIAS						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metrado			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
	INSTALACIONES SANITARIAS					
02.02	SISTEMA DE AGUA FRIA					
02.02.01	MEDIDORES DE AGUA TRATADA.					
02.02.01.01	MEDIDOR DE AGUA POTABLE D = 3/4"	und	0.00			30.00
02.02.02	MEDIDORES DE AGUA FRIA.					
02.02.02.01	MEDIDOR DE AGUA POTABLE D = 3/4"	und	0.00			30.00
02.02.03	TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA TRATADA					
02.02.03.01	TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=1 1/2" EMPOTRADA/COLGADA	m	0.00			22.00
02.02.03.02	TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=2 1/2" EMPOTRADA/COLGADA	m	0.00			132.00
02.02.04	TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA FRIA					
02.02.04.01	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=3/4"	m	0.00			78.00
02.02.04.02	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=1"	m	0.00			39.00
02.02.04.03	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=2 1/2"	m	0.00			189.00
02.02.04	TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA TRATADA (BAÑOS)					
02.02.05.01	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=1/2"	m	0.00			29.00
02.02.05.02	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=1 1/4"	m	0.00			105.00
02.02.05.03	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=1 1/2"	m	0.00			191.00
02.02.06.04	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=2"	m	0.00			148.00
02.02.06	TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA FRIA (BAÑOS)					
02.02.06.01	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=1/2"	m	0.00			57.00
02.02.06.02	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=3/4"	m	0.00			75.00
02.02.06.03	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=1"	m	0.00			89.00
02.02.06.04	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=1 1/4"	m	0.00			6.00
02.02.06.05	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=1 1/2"	m	0.00			6.00
02.02.07	TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA - MONTANTE					
02.02.07.01	TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=2 1/2" EMPOTRADA/COLGADA	m	0.00			418.00
02.02.08	SALIDAS DE AGUA FRIA					
02.02.08.01	SALIDAS DE AGUA FRIA - PVC CL10 - Ø1/2"	pto	0.00			128.00
02.02.08.02	SALIDAS DE AGUA FRIA - PVC CL10 - Ø3/4"	pto	0.00			5.00
02.02.08.03	SALIDAS DE AGUA FRIA - PVC CL10 - Ø1 1/4"	pto	0.00			26.00
02.02.09	LLAVES Y VALVULAS					
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			52.00
02.02.10	PRUEBAS HIDRAULICAS					
02.02.10.01	PRUEBAS HIDRAULICAS DE TUBERIAS DE AGUA FRIA	m	0.00			1,570.00
02.03	SISTEMA DE AGUA CALIENTE					
02.03.01	SALIDAS DE AGUA CALIENTE					
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
02.03.02	LLAVES Y VALVULAS					
02.03.02.01	VALVULA DE INTERRUPCION (CPVC) Ø3/4"	und	0.00			5.00
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
02.03.04	PRUEBAS HIDRAULICAS					
02.03.04.01	PRUEBAS HIDRAULICAS DE TUBERIAS DE AGUA CALIENTE	m	0.00			38.00
02.03.05	EQUIPAMIENTO.					
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
	INSTALACIONES ELECTRICAS					
01	IIIE - SECTOR 1 - EDIFICIO CAHUIDE					
01.01	SISTEMA DE ELECTRICIDAD					
01.01.01	SALIDAS DE ALUMBRADO					
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	1379.60	64.00	1,443.60	743.40
01.01.01.03	SALIDAS PARA CENTRO DE LUZ EN LA PARED.	pto	35.00		35.00	18.00
01.01.01.04	SALIDAS PARA ALUMBRADO DE EMERGENCIA.	pto	103.00	9.00	112.00	57.00
01.01.01.05	SALIDA INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE	pto	134.00	16.00	150.00	55.00
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	34.00		34.00	6.00
01.01.01.10	PRUEBAS DE AISLAMIENTO	pto	0.00		-	2,445.00
01.01.02	SALIDAS PARA TOMACORRIENTES					
01.01.02.01	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON T/T	pto	348.00	18.00	366.00	219.00
01.01.02.02	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON T/T - ESTABILIZADOS.	pto	252.00	18.00	270.00	225.00
01.01.03	SALIDAS DE FUERZA Y ESPECIALES.					
01.01.03.01	SALIDA DE FUERZA PARA A.A.	pto	117.00	20.00	137.00	29.00
01.01.03.02	SALIDA PARA CONTROL DE TERMOSTATOS.	pto	57.00	18.00	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
01.01.04	CAJAS DE PASE					
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	-
01.01.05	BANDEJAS TIPO ESCALERILLA.					
01.01.05.01	BANDEJA PORTACABLES TIPO ESCALERILLA 200x100 mm.	m	378.00	16.00	394.00	74.50
01.01.05.02	CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA 1X35MM2(T)	m	0.00	135.00	135.00	333.50
01.01.06	CONDUCTOS					
01.01.06.01	TUBERIA DE PVC-SAP D=6" -155 MM	ML	0.00		-	75.00
01.01.06.02	TUBERIA DE PVC-SAP D=5" -130 MM	ML	0.00		-	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	36.00		36.00	14.00
01.01.06.06	TUBERIA DE PVC-SAP D=1" - 25 MM	m	530.00		530.00	306.00
01.01.06.07	TUBERIA DE PVC-SAP D=3/4" - 20 MM	m	275.00		275.00	40.00
01.01.07	CONDUCTORES ALIMENTADORES.					
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
01.01.08	TABLEROS TIPO GABINETE METALICO					
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
	INSTALACIONES ELECTRICAS					
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. 3X250a	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		-	19.00
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 DIN	und	0.00		-	8.00
01.01.08.22	SUM E INST DE INT. TERM MONOF 2X40A DIN	und	0.00		-	17.00
01.01.08.23	SUM E INST DE INT. TERM MONOF 2X20A DIN	und	0.00		-	406.00
01.01.08.24	SUM E INST DE INT. DIFERENCIAL 2X25A 30 MA DIN	und	0.00		-	127.00
01.01.08.25	SUM E INST DE INT. HORARIO DIGITAL DIN	und	0.00		-	2.00
01.01.09	ACOMETIDAS Y CONEXIONES					
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 MM ²	m	0.00		-	85.00
01.01.10	ARTEFACTOS DE ILUMINACION - LUMINARIAS.					
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 LIGHT CON EQUIPO Y LAMPARA LED 1x22W.	und	0.00		-	462.00
01.01.10.03	LUMINARIA HERMETICA A DOSABLE CON LAMPARA DE HALOGENURO, NEOS SCHREIDER REFLECTOR 1216	und	0.00		-	34.00
01.01.10.04	LUMINARIA 80x60 TIPO EMPOTRABLE, CON LAMPARA TUBULAR 4x32w.	und	0.00		-	1,681.00
01.01.10.05	LUMINARIA TIPO BRAQUETE, CON UNA LAMPARA TUBULAR RECTA	und	0.00		-	26.00
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
01.01.11	SISTEMA DE RED DE COMUNICACIONES					
01.01.11.01	SISTEMA DE COMUNICACIONES					
01.01.11.01.01	SALIDAS PARA CCTV	pto	16.00	2.00	18.00	3.00
01.01.11.01.02	SALIDAS PARA DATA	pto	493.00	30.00	523.00	198.00
01.01.11.02	CAJAS DE PASE					
01.01.11.02.01	SALIDA PARA RACK (CP 300x300x150)	und	0.00		-	22.00
01.01.11.02.02	CAJA DE PASE CUADRADA 100x100x50 mm.	und	180.00		180.00	50.00
01.01.11.02.03	CAJA DE DISTRIBUCION OPTICA (200x200x150 mm.)	und	209.00	12.00	221.00	12.00
01.01.11.02.04	BANDEJA METALICA PORTACABLES 400x100 mm.	m	925.00	36.00	961.00	129.50
01.01.11.02.05	CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA 1X35MM ² (T)	m	0.00		-	1,090.50
01.01.11.03	SISTEMA DE SEGURIDAD - DETECCION, ALARMAS.					
01.01.11.03.01	SALIDAS PARA SISTEMA DE SEGURIDAD.					
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	270.00	20.00	290.00	72.00
01.01.11.03.04	SALIDAS PARA ESTACION MANUAL.	pto	15.00		15.00	8.00
01.01.11.03.05	SALIDAS PARA CORNETA ESTROBOSCOPICA	pto	105.00	4.00	109.00	4.00
01.01.10.04	CAJAS DE PASE					
01.01.10.04.01	CAJA DE PASE CUADRADA 200x200x150 mm.	und	20.00		20.00	-
01.01.10.05	CONDUCTOS					
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	80.00		80.00	-



Item	Descripción	Und.	Avance en Metrado			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
INSTALACIONES ELECTRICAS						
IIIEE - SECTOR 2 - EDIFICIO SALAVERRY.						
01	SISTEMA DE ELECTRICIDAD					
01.01	SALIDAS DE ALUMBRADO					
01.01.01	SALIDAS PARA CENTRO DE LUZ EN EL TECHO (TIPO FLOURESCENTES)	pto	36.00	36.00	72.00	216.00
01.01.02	SALIDAS PARA CENTRO DE LUZ EN EL TECHO.	pto	414.40	88.00	482.40	1,926.80
01.01.03	SALIDAS PARA CENTRO DE LUZ EN LA PARED.	pto	22.00	2.00	24.00	12.00
01.01.04	SALIDAS PARA ALUMBRADO DE EMERGENCIA	pto	84.00	32.00	96.00	168.00
01.01.05	SALIDA INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE	pto	43.00		43.00	263.00
01.01.06	SALIDA INTERRUPTOR UNIPOLAR DOBLE	pto	14.00		14.00	47.00
01.01.07	SALIDA INTERRUPTOR UNIPOLAR TRIPLE	pto	3.00		3.00	14.00
01.01.08	SALIDA INTERRUPTOR DE CONMUTACION SIMPLE	pto	10.00		10.00	43.00
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
01.02	SALIDAS PARA TOMA CORRIENTES.					
01.02.01	SALIDA PARA TOMA CORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON T/T.	pto	227.20	36.00	263.20	744.80
01.02.02	SALIDA PARA TOMA CORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON T/T - PH.	pto	1.00	8.00	10.00	41.00
01.02.03	SALIDA PARA TOMA CORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON T/T - ESTABILIZADOS.	pto	149.00	36.00	185.00	658.00
01.03	SALIDAS DE FUERZA.					
01.03.01	SALIDA DE FUERZA PARA A. A.	pto	20.00	9.00	29.00	95.00
01.03.02	SALIDA PARA CONTROL DE TERMOSTATOS.	pto	20.00		20.00	104.00
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
01.04	CAJAS DE PASE					
01.04.01	CAJA DE PASE OCTOGONAL 100 X 50 mm.	und	38.00		38.00	35.00
01.04.02	CAJA DE PASE CUADRADA 100x100x50 mm.	und	0.00		-	1.00
01.04.03	CAJA DE PASE CUADRADA 250x250x150 mm.	und	0.00		-	3.00
01.04.04	CAJA DE PASE CUADRADA 300x300x150 mm.	und	0.00		-	15.00
01.05	CONDUCTOS					
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		-	180.00
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	207.00	330.00	537.00	113.00
01.05.08	TUBERIA DE PVC-SAP D=3/4" - 20 MM	m	171.00	130.00	301.00	(16.00)
01.06	ALIMENTADORES PRINCIPALES.					
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-90	ML	0.00		-	520.00
01.06.09	SUM E INST. ALIMENTADOR DE 1X16MM2 NHX-90	ML	0.00		-	3,100.00
01.06.10	SUM E INST. ALIMENTADOR DE 1X10MM2 NHX-90	ML	0.00		-	600.00
01.06.11	SUM E INST. ALIMENTADOR DE 1X6MM2 NHX-90	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		-	830.00
01.06.20	SUM E INST. CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X4MM2(T)	ML	0.00		-	610.00



INSTALACIONES ELECTRICAS						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metrado			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
INSTALACIONES ELECTRICAS						
01.07	TABLEROS TIPO GABINETE METALICO					
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 A SENSORES 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 CONTRA INCENDIO 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 CONTRA INCENDIOS 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 ESCALERA S 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 DN	und	0.00			6.00
01.07.27	SUM E INST DE INT. TERM TRIF 3X70A DN	und	0.00			24.00
01.07.28	SUM E INST DE INT. TERM TRIF 3X63A DN	und	0.00			2.00
01.07.29	SUM E INST DE INT. TERM TRIF 3X50A DN	und	0.00			11.00
01.07.30	SUM E INST DE INT. TERM TRIF 3X40A DN	und	0.00			25.00
01.07.31	SUM E INST DE INT. TERM TRIF 3X30A DN	und	0.00			1.00
01.07.32	SUM E INST DE INT. TERM TRIF 3X25A DN	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
01.08	ACOMETIDAS Y CONEXIONES					
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
01.09	ARTEFACTOS DE ILUMINACION - LUMINARIAS.					
01.09.01	LUMINARIA TIPO BRAQUETE, CON DOS LAMPARAS TUBULARES RECTAS	und	0.00			288.00
01.09.02	LUMINARIA PARA EMPOTRAR TIPO SPOT LIGH CON EQUIPO Y LAMPARA LED 1x22W	und	0.00			955.00
01.09.03	LUMINARIA HERMETICA A DOSABLE CON LAMPARA DE HALOGENURO NEOS SCHREDER REFLECTOR 1218	und	0.00			113.00
01.09.04	LUMINARIA 60x80 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 SCHREDER REFLECTOR 1218 - ESPECIALES	und	0.00			26.00
01.09.07	LUMINARIA DE EMERGENCIA	und	0.00			282.00
01.09.08	LUMINARIA TIPO BRAQUETE, CON REFLECTOR POTENTE	und	0.00			3.00



INSTALACIONES ELECTRICAS						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metrado			
			Anterior	Actual	Asumido	Saldo
INSTALACIONES ELECTRICAS						
01.09.09	LUMINARIA TIPO BRAQUETE BAÑADOR	und	0.00		-	10.00
01.09.10	LUMINARIA PARA TECHO	und	0.00		-	5.00
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
SISTEMA DE RED DE COMUNICACIONES						
01 SISTEMA DE COMBINACIONES.						
01.01	SALIDAS PARA CCTV.	pto	10.00	16.00	26.00	31.00
01.02	SALIDAS PARA DATA.	pto	100.00	96.00	196.00	708.00
02 CAJAS DE PASE						
02.01	SALIDA PARA RACK (CP 300x300x150)	und	0.00		-	12.00
02.02	CAJA DE PASE CUADRADA 100x100x50 mm.	und	99.00		99.00	183.00
02.03	CAJA DE DISTRIBUCION OPTICA (200x200x150 mm.)	und	0.00		-	277.00
02.04	BANDEJA METALICA PORTACAABLES 400x100 mm.	m	0.00		-	1,052.00
SISTEMA DE SEGURIDAD - DETECCION, ALARMAS.						
01 SALIDAS PARA SISTEMA DE SEGURIDAD.						
01.01	SALIDAS PARA CENTRAL DE ALARMAS	pto	0.00		-	1.00
01.02	SALIDA PARA DETECTORES DE TEMPERATURA	pto	29.00	2.00	31.00	4.00
01.03	SALIDA PARA DETECTORES DE HUMO	pto	125.00	60.00	185.00	267.00
01.04	SALIDAS PARA ESTACION MANUAL.	pto	17.00	7.00	24.00	10.00
01.05	SALIDAS PARA CORNETA ESTROBOSCOPICA.	pto	39.00	20.00	59.00	54.00
02 CAJAS DE PASE						
02.01	CAJA DE PASE CUADRADA 200x200x150 mm.	und	0.00	12.00	12.00	22.00
03 CONDUCTOS						
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
IIIEE - SECTOR 3 - EXPLANADA.						
01 SISTEMA DE ELECTRICIDAD						
01.01 SALIDAS DE ALUMBRADO						
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 SALIDAS DE FUERZA.						
01.02.01	SALIDA DE FUERZA PARA BOMBA DE AGUA.	pto	0.00		-	4.00
01.03 CAJAS DE PASE						
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 CONDUCTOS						
01.04.01	TUBERIA DE PVC-SAP D=3/4" - 20 MM	m	20.00		20.00	38.00
01.04.02	TUBERIA DE PVC-SAP D=1 1/4" - 35 MM	m	12.00		12.00	108.00
01.06 ALIMENTADORES PRINCIPALES.						
01.05.01	ALIMENTADOR 3-1x6mm ² + 1x8mm ² /T (NXH-90)	m	0.00		-	58.00
01.05.02	ALIMENTADOR 3-1x16mm ² + 1x10mm ² /T (NXH-90)	m	0.00		-	120.00
01.06 TABLEROS TIPO GABINETE METALICO						
01.06.01	TABLERO DE DISTRIBUCION EXTERIORES (54 POLOS)	und	0.00		-	1.00
01.07 ARTEFACTOS DE ILUMINACION - LUMINARIAS.						
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 SUBACUATICO	und	0.00		-	41.00
01.07.08	COLOCACION DE ARTEFACTOS ELECTRICOS	und	0.00		-	118.00



EQUIPAMIENTO						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metrado			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
	EQUIPAMIENTO					
01	ARQUITECTURA					
01	ASCENSORES					
01.01.01	ASCENSOR PARA PERSONAL: 11 niveles, 1,150kg - 15 personas, 2.5m/seg (Torre Cahulide)	UND	0		0	3.00
01.01.02	ASCENSOR PARA SERVICIO: 7 niveles, 800kg - 8 personas, 1m/seg (Torre Cahulide)	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 Cahulide y Torre Salaverry)	UND	0		0	2.00
02	INSTALACIONES SANITARIAS					
2.01	AGUA CONTRA INCENDIOS					
02.01.01	RED DE ROCIADORES					
02.01.01.01	ROCIADOR RECESADO K=5.8 , T=68°C COBERTURA ESTANDAR	FZA	0		0	1,800.00
02.01.01.02	TUBERIA DE ACERO SCHEDULE 40 PARA EQUIPO 1" (PINTADAS)	ML	2145	145	2290	1,840.00
02.01.01.03	TUBERIA DE ACERO SCHEDULE 40 PARA EQUIPO 1 1/4" (PINTADAS)	ML	555	35	590	391.00
02.01.01.04	TUBERIA DE ACERO SCHEDULE 40 PARA EQUIPO 1 1/2" (PINTADAS)	ML	262	20	302	112.00
02.01.01.05	TUBERIA DE ACERO SCHEDULE 40 PARA EQUIPO 2" (PINTADAS)	ML	321	66	387	273.00
02.01.01.06	TUBERIA DE ACERO SCHEDULE 40 PARA EQUIPO 2 1/2" (PINTADAS)	ML	505	75	583	457.00
02.01.01.07	TUBERIA DE ACERO SCHEDULE 40 PARA EQUIPO 3" (PINTADAS)	ML	70		70	30.00
02.01.01.08	TUBERIA DE ACERO SCHEDULE 40 PARA EQUIPO 4" (PINTADAS)	ML	96	35	131	81.00
02.01.01.09	TUBERIA DE ACERO SCHEDULE 40 PARA EQUIPO 6" (PINTADAS)	ML	0	30	30	278.00
02.01.01.10	COLGADORES Y SOPORTES ASISMICOS	UND	1360	120	1500	1,150.00
02.01.01.11	GABINETE CONTRA INCENDIOS	UND	0		0	57.00
02.01.01.12	VALVULA ANGULAR P/BOMBEROS Ø2 1/4"	UND	0		0	57.00
02.01.01.13	VALVULA REDUCTORA DE PRESION	UND	0		0	57.00
02.01.01.14	VALVULA DE PRUEBA Y DRENAJE	UND	18	2	18	50.00
02.01.01.15	VALVULA SIEMSA TIPO POSTE	UND	0		0	2.00
02.01.01.16	VALVULA CHECK FIRE	UND	0		0	2.00
02.01.01.17	PRUEBA HIDRAULICA - ACI	GLB	0.2		0.2	1.80
02.01.02	CISTERNA					
02.01.02.01	EQUIPO DEL SISTEMA CONTRA INCENDIO	GLB	0		0	1.00
02.01.03	DETECCION Y EXTINCION					
02.01.03.01	MANGUERA CONTRA INCENDIO	UND	0		0	41.00
02.01.03.02	BOTQUIN PRIMEROS AUXILIOS	UND	0		0	2.00
02.01.03.03	EXTINTOR PORTATIL	UND	0		0	78.00
2.02	AGUA POTABLE					
02.02.01	EQUIPO DE IMPULSION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE	GLB	0		0	1.00
2.03	AGUA GRIS Y NEGRA					
02.03.01	EQUIPO DE FILTRADO DE AGUAS GRISES	GLB	0		0	1.00
02.03.02	EQUIPO DE IMPULSION DEL SISTEMA DE AGUAS GRISES TRATADAS	GLB	0		0	1.00
02.03.03	EQUIPOS DE IMPULSION DEL SISTEMA DE DESAGUE (AGUAS NEGRAS)	GLB	0		0	1.00
2.04	EXTERIORES					
02.04.01	SISTEMA DE RIEGO TECNIFICADO	GLB	0		0	1.00
02.04.02	SISTEMA DE RECIRCULACION PARA ESTANQUE ORNAMENTAL	GLB	0		0	1.00
04	INSTALACIONES ELECTRICAS					
04.01	SUB ESTACION					
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
05	INSTALACIONES MECANICAS					
05.01	SISTEMA DE DUCTERIA					
05.01.01	Ducteria de Hierro Galvanizado Sistema de Aire Acondicionado fabricado en planchas del calibre segun las normas ASHRAE.	KG	0		0	18,760.00
05.01.02	Ducteria de Hierro Galvanizado Sistema de Inyeccion de Aire Fresco fabricado en planchas del calibre segun las normas ASHRAE.	KG	0		0	13,868.00



EQUIPAMIENTO						
Item	Descripción	Unid.	Avance en Metrado			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
EQUIPAMIENTO						
05.01.03	Ducteria de Hierro Galvanizado, Sistema de Ventilación Forzada (SSH, 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 Hierro 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	3,806.00
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
05.02	REJILLAS, DIFUSORES, PERSIANAS, DAMPERS.		0		0	
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	62.00
05.02.04	Difusores AA	pulg2	0		0	90,144.00
05.02.05	Rejillas de Retorno AA	pulg2	0		0	90,144.00
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	gib	0		0	1.00
05.02.10	Instalación de Dampers de gravedad	unid	0		0	253.00
05.03	SISTEMA DE TUBERIAS		0		0	
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
05.04	INSTALACION DE EQUIPOS		0		0	
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	Tubera 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 medidoras 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
05.05	OTROS		0		0	
05.05.01	Supervisión	GLB	0		0	1.00
05.05.02	Balanceo, 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	1.00
05.06	EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO:		0		0	
05.06	SISTEMA DE ENFRIAMIENTO OFICINAS:		0		0	
05.06.01	Chiller Enfrío por Agua, Marca CARRIER-USA, Compresor CENTRIFUGO Gas Refrigerante Ecológico 134A, Control de Capacidad mediante VARIADOR DE FRECUENCIA, Certificación AHRJ Incluye Tarjeta de comunicación Baudnet	UND	0		0	2.00



EQUIPAMIENTO						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metrado			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
EQUIPAMIENTO						
05.06.02	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
05.06.03	Accesorios de Bombas Primarias	UND	0		0	1.00
05.06.04	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
05.06.05	Accesorios de Bombas Secundarias	UND	0		0	1.00
05.06.06	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
05.06.07	Accesorios de Bombas de Condensacion	UND	0		0	1.00
05.06.08	Torre de Enfriamiento 400 TONS ORIGINAS, Marca SINRO ó similar, Tipo DOBLE CELDA. Temperatura de ingreso/salida de agua : 85°/85°F, Temperatura de bulbo húmedo : 75°F. Paneleria de fibra de vidrio y estructura de acero galvanizado, incluye switch de vibracion, Motor TEAO y ventiladores tipo Heavy Duty. Certificacion GTI	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
06.08	EXTRACTORES Y VENTILADORES :		0		0	
05.08.01	inyector centrifugo de simple entrada, marca Greenheck, Penbarry o similar.	UND	0		0	1.00
05.08.02	inyector centrifugo de simple entrada, marca Greenheck, Penbarry o similar.	UND	0		0	1.00
05.08.03	inyector centrifugo en Línea, marca Greenheck, Penbarry o similar.	UND	0		0	1.00
05.08.04	inyector centrifugo en Línea, marca Greenheck, Penbarry o similar.	UND	0		0	1.00
05.08.05	inyector centrifugo en Línea, marca Greenheck, Penbarry o similar.	UND	0		0	1.00
05.08.06	Lote (28u) de Extractores Hélicocentrífugo, marca Soler & Palau o similar.	UND	0		0	1.00
05.09	EXTRACCION E INYECCION CUARTO DE TRANSFORMADORES Y CUARTO DE CHILLERS:		0		0	
05.09.01	inyector Axial, Marca GREENHECK, Cook o similar, Certificacion AMCA.	UND	0		0	1.00
05.09.02	Extractor Centrifugo en gabinete, Marca GREENHECK, Cook o similar, Certificacion	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
06.10	PRESURIZACION DE ESCALERAS:		0		0	
05.10.01	Ventilador centrifugo de simple entrada marca Greenheck, Penbarry o similar.	UND	0		0	1.00
05.10.02	Ventilador centrifugo de simple entrada marca Greenheck, Penbarry o similar.	UND	0		0	1.00
05.10.03	Damper barométrico, transmisor de diferencial de presión de aire y accesorios.	UND	0		0	1.00
05.11	UMAS Y FAN COILS PARA AGUA HELADA :		0		0	
05.11.01	Unidad Manejadora 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 fancoils	UND	0		0	253.00
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 electricas	UND	0		0	506.00



EQUIPAMIENTO						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metrado			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
	EQUIPAMIENTO					
06	INSTALACIONES ELECTRONICAS		0		0	
06.01	DATA CENTER		0		0	
06.01.01	INFRAESTRUCTURA FISICA		0		0	
06.01.02	TRABAJOS PRELIMINARES		0		0	
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	Acambo de material	glob	0		0	1.00
06.01.06	Eliminación de material excedente	glob	0		0	1.00
06.01.07	PISOS DATA CENTER H=0.35		0		0	
06.01.08	<p>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.</p> <p>Características del Falso Piso:</p> <p>Altura de instalación: 0.35 cm Sobre al Piso Existente</p> <p>El sistema es capaz de resistir, con un factor de seguridad cercano a 2, los tipos de carga:</p> <p>Cargas Estáticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Carga concentrada mayor a 500 Kg Carga distribuida o uniforme mayor a 1600 Kg <p>Cargas Dinámicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> 10 Pasadas con rueda de 3", mayor a 400 Kg. 10,000 Pasadas con rueda de 6", mayor a 300 Kg. Carga de impacto mayor a 60 Kg. <p>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.</p> <p>Las baldosas tendrán las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. Serán intercambiables e incombustibles, suficientemente livianas como para levantarlas con ventosas. 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. Reticulado metálico: Parte de la baldosa estará embutida 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 van atornilladas a la Cabeza del Pedestal 		0		0	
06.01.09	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 deparados)	M2	0		0	45.00
06.01.10	Suministro e Instalación de Baldosas Perforadas para paso de aire acondicionado Imperial 1500 Slotted, 25% open Area, Grey Flek, marca TRAD-USA Medida: 0.61 x 0.61 Nota: No es regulable la salida del aire	UN	0		0	12.00
06.01.11	Chupón para desmontar baldosas	UN	0		0	2.00
06.01.12	Perforaciones en piso	UN	0		0	42.00
06.01.13	Borde cambio de piso	UN	0		0	1.00
06.01.14	Zocalo de aluminio	UN	0		0	26.00
06.01.15	Rampa o escalera	M2	0		0	3.00
06.01.16	Gastos de operación logística	UN	0		0	1.00
06.01.17	PINTADO		0		0	
06.01.18	Empaste de paredes nuevas y existentes	M2	0		0	97.00
06.01.19	Empaste de techo	M3	0		0	26.00
06.01.20	Pintado de paredes interiores con retardante al fuego	M2	0		0	97.00
06.01.21	APARATOS ELECTRICOS NUEVOS		0		0	
06.01.22	LUMINARIA 2'X2' 4TL18EE LAMP LED T8	UN	0		0	12.00
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



EQUIPAMIENTO						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metrado			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
	EQUIPAMIENTO					
06.01.25	INSTALACION DE LUMINARIAS, INTERRUPTORES Y BATERIAS DE EMERGENCIA.	UN.	0		0	15.00
06.01.26	INSTALACIONES ELECTRICAS DATA CENTER - CONDUIT		0		0	
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
06.01.29	Puntos de interruptores	UN.	0		0	1.00
06.01.30	PUERTA BLINDADA CORTAFUEGO DOBLE HOJA 1.80 X 2.10		0		0	
06.01.31	CFU HOJA DE METAL CERTIF PPTAS VANOS 1.00X2.10MT. WFI-3HRS RF Hojas de Puerta.	UN.	0		0	2.00
06.01.32	CFU BISAGRA ACERO INOXIDABLE 4.5"X4.0" ANSI 156.1	UN.	0		0	8.00
06.01.33	CFU FERNOS DE EXPANSION DE ACERO INOX PARA MUROS 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 ANTIPANICO 304 AC INOX Q3LLAVES UL-ANS ELECTRICA	UN.	0		0	2.00
06.01.36	CFU CIERRA PTAS OUBAO 504 PPTA 1200MM -80KG UL-ANSI-3HRS	UN.	0		0	2.00
06.01.37	CFU JGO 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
06.01.41	CIELO RASO		0		0	
06.01.42	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 FRECODE® (Anti-fuego) fue diseñada para cumplir con los códigos de seguridad de vida. BALDOSAS: CLEAN ROOM - Marca: USG o Armstrong de 2'x2'x5/8" borde RECTO Material : yeso moldeada en húmedo Color : Blanco Acabado : Pintura vinílica de latex aplicada en fábrica superficie de vinyl NRO/CAC : 0.56 / 35 Contra-fuego : Clase A 25 UL Características de combustión de superficies ASTM E84 Clasificación : Clasificación ASTM E 1284 Clase 100: tipo X, modelo G Clase 10-100M tipo X, modelo CGI Reflección luz : 0.66 Humedad relativa : 90% SISTEMA DE SUSPENSIÓN: Marca DONN USG o Armstrong	M2	0		0	46.00
06.01.43	SELLOS CORTA FUEGO		0		0	
06.01.44	SELLO CORTAFUEGO 311387-FS ONE 600ML	UN.	0		0	8.00
06.01.45	SELLO CORTAFUEGO 2030020-OFS-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	Grp.	0		0	1.00
06.01.48	SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO POR PROXIMIDAD INGRESO PRINCIPAL Y DATA CENTER		0		0	
06.01.49	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 1:1), y/o de presentar tarjetas. * Dispositivo biométrico de control dactilares BioEntry Plus Incluye: Manuales y configuración Soporte técnico y asistencia por 1 año Garantía contra defectos de fábrica de 1 año Capacitación de 2 horas a colaboradores de departamento de sistemas.		0		0	
06.01.50	Incluye Software BIOADMIN	UN.	0		0	1.00



EQUIPAMIENTO						
Item	Descripción	Und.	Avanza en Metrado			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
	EQUIPAMIENTO					
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	SISTEMA DE DETECCIÓN, COMPUESTO DE :		0		0	
06.01.62	PANEL DE CONTROL DE INCENDIOS INTELIGENTE PANTALLA LCD, MARCA NOTIFIER MODELO: NFS-320-SP PARA RIESGOS ESPECIALES ESPECÍFICO PARA HIPO2, 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 GUIADA POR MENU. LISTADO UL/FM	UN	0		0	1.00
06.01.63	BATERIAS SELLADAS LIBRES DE MANTENIMIENTO 20 horas	UN	0		0	2.00
06.01.64	DETECTORES DE HUMO ANALOGOS INTELIGENTES, MOD. ACCLIMATE FAPT-861, DUAL, HUMO FOTOELÉCTRICO Y TEMPERATURA, NORMADO UL/FM. INCLUYE BASE DE DETECTORES MOD. B-501	UN	0		0	6.00
06.01.65	ESTACION MANUAL DE DISPARO PARA DISPOSITIVOS Y DESCARGA DE NOVEC, (USA).	UN	0		0	1.00
06.01.66	MÓDULO DE CONTROL (DESCONEXIÓN AIRE ACONDICIONADO) FOM-1R	UN	0		0	1.00
06.01.67	ESTACION MANUAL PARA ABORTO (DEADMAN) PARA NOVEC, CUMPLE NFPA, APROBADO POR UL, ULC, FM. (USA).	UN	0		0	1.00
06.01.68	SIRENA O LUZ 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	0		0	2.00
06.01.69	DETECTORES DE ANIEGO WINGLAND MOD. WL-1040	UN	0		0	1.00
06.01.70	MÓDULO PROCESADOR DE ANIEGO 12 VDC (X6)	UN	0		0	1.00
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	0		0	1.00
06.01.72	SENSOR DE CONTROL DE TEMPERATURA 50° A 70°C - DESH NAT.	UN	0		0	1.00
06.01.73	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 I SIN ALARMA SONORA, FACIL APLICACIÓN PARA EVITAR ACTIVACIÓN DE DESCARGA NO DESEADA DE AGENTES LIMPIOS O DAÑOS APROBACIONES UL, ULC, FM.	UN	0		0	2.00
06.01.74	SISTEMA DE EXTINCIÓN SALA DE SERVIDORES KIDDE		0		0	
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	0		0	1.00
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	0		0	1.00
06.01.78	MANGUERA ALTA PRESIÓN DE DESCARGA, Ø 1-1/2" x 24" PRESIÓN TRABAJO (PRUEBA) 500 PSI (1000 PSI)	UN	0		0	1.00
06.01.79	ABRAZADERA P/CILINDRO SERIE 200 (FLIACIÓN A PARED O BARRA)	UN	0		0	1.00
06.01.80	TOBERA DE DESCARGA Ø 1-1/4" 360º TIPO RADIAL DE ACERO INOXIDABLE (referencial a validar según fabrica)	UN	0		0	1.00
06.01.81	TOBERA DE DESCARGA KIDDE Ø 1/2" 360º TIPO RADIAL DE ACERO INOXIDABLE (referencial a validar según fabrica)	UN	0		0	2.00



EQUIPAMIENTO						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metrado			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
	EQUIPAMIENTO					
06.01.82	SERVICIOS DE INSTALACION DE LOS SISTEMAS		0		0	
06.01.83	SISTEMA DE DETECCIÓN		0		0	
06.01.84	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	SISTEMA DE EXTINCION		0		0	
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 SCHE 40 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	ENERGIA		0		0	
06.01.92	AIRES ACONDICIONADOS DE PRECISION		0		0	
06.01.93	Liebert CRV Model Number: CR035RA CR - Liebert CRV 035 - 35kW Row Based, 1100mm Frame Depth Air-Cooled Variable Speed EC Fans 208V / 3ph / 60Hz Digital Scroll Single Circuit R410A Steam Generating Canister Humidifier Large ICOM Graphic Display Electric Reheat 4" MERV 8 Air Filter (Standard) Air-Cooled Evap Coil Standard Color One IS-WEBL Export Packaging Fin/Tube Condenser Model Number: LSP62 Main Unit Quantity: 1 VFD Condenser Single Circuit 62K - Model Size 208/230 Volts 3 Phase 60 Hz Export - Packaging	Und	0	2	2	0.00
06.01.94	Aisle Containment Solutions: (4) DC600X4FR6P Thermal disconnect roof panel 600MM WV - 4FT aisle Puerta de 02 hojas, deslizantes fabricada de forma nacional con marco de Aluminio y panel de policarbonato.	GLO	0	0	0	1.00
06.01.95	Materiales de Refrigeración Tuberías de Cobre de 7/8" y 5/8" , simple circuito de 35 mts UE-UC Accesorios de Cobre para tuberías (incluye soldadura) Gas Refrigerante ecológico R410A Válvulas de paso, manguera Armflex para tuberías dentro de la sala	GLO	0		0	2.00
06.01.96	Materiales Eléctricos de Fuerza y Control Cables de interconexión UE-UC tubería EMT para control, tubería conduit flexible para fuerza, conectores (Puntos de fuerza suministrados por cliente a 1 mt de la UE y UC)	GLO	0		0	2.00



EQUIPAMIENTO						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metrado			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
EQUIPAMIENTO						
06.01.97	Instalación de Equipos 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 fierro para (Fabricación Nacional). realización de red ICOM para programar trabajo en equipo a los CRV-36KW	GLO	0		0	2.00
06.01.98	Conexion a sistema de Drenaje y Humidificación 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 Aislamiento * Fabricación de base colgada para soporte de paneles de policarbonato para confinamiento de pasillo frío. * Fabricación de división de policarbonato con marco de Aluminio. * Montaje de los paneles acidos con thermal switch * Instalación de cortinas de vinilo para hermetización de pasillo frío, a instalarse entre la base colgada y los gabinetes. * 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 Transporte de Equipos a obra. Acarreo de condensadora. Acarreo de evaporadora.	GLO	0		0	2.00
06.01.101	Start Up arranque del equipo de aire acondicionado.	GLO	0		0	2.00
06.01.102	SISTEMA ENERGIA ININTERRUMPIDA		0		0	
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 internamente con platinas de cobre electrolítico 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 5AH, 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 Estrecho 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 Esencial 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 Metrado			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
EQUIPAMIENTO						
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 almacenes en Lima	GLO	0		0	2.00
06.01.124	SISTEMA ELÉCTRICO		0		0	
06.01.125	Tableros Eléctricos		0		0	
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
06.01.130	Cables Eléctricos		0		0	
06.01.131	Cable eléctrico de acomelidas principales a Tablero General, Tablero de aires acondicionados y Tablero de Transferencia Automática 3-1x50mm ² + 1x25mm ² (T) N2X0H	Metro	0		0	190.00
06.01.132	Suministro e instalación de cable para los 2 transformadores de aislamiento 3-1x18mm ² + 1x10mm ² (T) N2X0H	Mt	0		0	50.00
06.01.133	Suministro e instalación de cable de alimentación a los Tableros Estabilizados de Distribución 3-1x10mm ² + 1x25mm ² (N) + 1x10mm ² (T) N2X0H	Mt	0		0	80.00
06.01.134	Suministro e instalación de cable de alimentación para unidades evaporadoras y condensadoras 3-1x18mm ² + 1x10mm ² (T) NH-80	Mt	0		0	120.00
06.01.135	Cable NH- 80 de 4 mm ² fibra de halogeno	Rollo	0		0	9.00
06.01.136	cable NH- 80 de 6 mm ² fibra de halogeno	Rollo	0		0	12.00
06.01.137	Canalizaciones, cajas y accesorios		0		0	
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 pesa Metálicas Pesado de 500x500x125 mm	Und	0		0	10.00
06.01.144	Bandejas Portacables		0		0	
06.01.145	Bandejas tipo escalera 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	Tomillo con tuerca BTROC 6x20 EZ zincado electrolítico	PK	0		0	2.00
06.01.150	Accesorios de fijación para Bandaja Metálicas	Glb	0		0	1.00
06.01.151	Puntos de alimentación a gabinetes		0		0	
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 ² +1x4 mm ² (T), tubería ó canaleta, toracorrrente 2P+T	Und	0		0	20.00
06.01.153	Sistema de Aterramiento		0		0	
06.01.154	Barra para Puesta a Tierra (TMGB)	Und	0		0	2.00
06.01.155	Cable desnudo de 1x 50 mm ² (Cableado de puesta a tierra a TMGB)	Ml	0		0	150.00
06.01.156	Pozos a tierra para el Data Center, 50hm	Ml	0		0	3.00
06.01.157	Conectores para aterramiento del Data Center	Und	0		0	100.00
06.01.158	Servicios de Instalación		0		0	
06.01.159	Instalación y conexión de tableros eléctricos incluye Fijación, peinado terminales y conexionado	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	Glb	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
06.01.167			0		0	
06.01.168	GABINETE DE CONEXIONES 42 RU 80X110CM INCLUYE ORDENADORES VERTICALES, BARRA VERTICAL DE TIERRA, CORTINAS CIEGAS	UND	0		0	2.00



EQUIPAMIENTO						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metrado			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
EQUIPAMIENTO						
06.01.169	GABINETE DE SERVIDORES 42 RU, 80X110CM, BARRA VERTICAL DE TIERRA, CORTINAS CIEGAS.	UND	0		0	8,00
06.01.170	PATCH PANEL DESCARGADO 24P ANGULAR 1U BLINDADO	UND	0		0	9,00
06.01.171	CONECTOR FEMEA GIGALAN AUGMENTED CAT.6A T568A/B - BLINDADO ROHS	UND	0		0	216,00
06.01.172	PATCH CORD F/UTP GIGALAN AUGMENTED CAT.6A - LSZH - T568A/B - 2.0M - AZUL (BLINDADO)	UND	0		0	216,00
06.01.173	DIO MODULAR HDX 1U - MODULO BASICO	UND	0		0	2,00
06.01.174	CASSETE HDX 12F OM4 LC-UPC/MPO-UPC(F) - TIPO B - DIRECTO	UND	0		0	18,00
06.01.175	CORDON DUPLEX MM (50.0) OM4 10 GIGABIT LC-UPC/LC-UPC 2.5M - ACQUA LSZH (A-B)	UND	0		0	108,00
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 F/UTP 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	0		0	9,00
06.01.181	CONECTOR FEMEA GIGALAN AUGMENTED CAT.6A T568A/B - BLINDADO ROHS	UND	0		0	216,00
06.01.182	PATCH CORD F/UTP GIGALAN AUGMENTED CAT.6A - LSZH - T568A/B - 2.0M - AZUL (BLINDADO)	UND	0		0	216,00
06.01.183	GIGALAN AUGMENTED CAT.6A F/UTP VERDE LSZH IEC 60332-3 (EN CARRETEL CON 305M)	UND	0		0	18,00
06.01.184	DIO MODULAR LGX 1U - MODULO BASICO	UND	0		0	9,00
06.01.185	DIO CASSETE LGX 12F OM4 LC-UPC/MPO-UPC(F) - TIPO B - DIRECTO/REVERSO	UND	0		0	18,00
06.01.186	CORDON DUPLEX MM (50.0) OM4 10 GIGABIT LC-UPC/LC-UPC 2.5M - ACQUA LSZH (A-B)	UND	0		0	108,00
06.01.187	SERVICE CABLE CONECTORIZADO 24F OM4 MPO12-UPC(M)/MPO12-UPC(M) 1.0D3/1.0D3 20.0M - TS - LSZH - TIPO B	UND	0		0	18,00
06.01.188	GIGALAN AUGMENTED CAT.6A F/UTP VERDE LSZH IEC 60332-3 (EN CARRETEL CON 305M)	UND	0		0	1,00
06.01.189			0		0	
06.01.190			0		0	
06.01.191	GABINETE DE COMUNICACIONES 42 RU, 80X100CM, INCLUYE ORDENADORES VERTICALES, BARRA VERTICAL DE TIERRA, CORTINAS CIEGAS.	UND	0		0	21,00
06.01.192	CHASIS CONCENTRADOR OPTICO GPON FK-OLT-G2500	UND	0		0	1,00
06.01.193	FUENTE PODER DC PARA CHASIS CONCENTRADOR OPTICO GPON 7U	UND	0		0	2,00
06.01.194	FUENTE 48VDC NETSURE 211 C23 EQUIPADO CON 2 UNIDADES RECTIFICADORAS DE 1000W, CON UNIDAD DE SUPERVISION SCU+	UND	0		0	1,00
06.01.195	CABLE PARA FUENTE NETSURE 1.5M NBR 14136 SIN PLUG HEMBRA	UND	0		0	2,00
06.01.196	MODULO DE SWITCH Y GESTION PARA CHASIS CONCENTRADOR OPTICO FK-OLT-G2500	UND	0		0	2,00
06.01.197	MODULO DE UPLINK 2 PUERTOS 10GE + 4 PUERTOS GE SFP P/ CHASIS CONCENTRADOR OPTICO GPON 7U	UND	0		0	2,00
06.01.198	MODULO DE SERVICIO 4 PUERTOS GPON SFP O/ REDUND. P/ CHASIS CONCENTRADOR OPTICO GPON 7U	UND	0		0	8,00
06.01.199	PANEL CIEGO - MODULO DE SERVICIO PARA CHASIS CONCENTRADOR OPTICO GPON 7U	UND	0		0	4,00
06.01.200			0		0	
06.01.201	TRANSCEIVER SFP GPON OLT CLASSE B+ PARA CONCENTRADOR OPTICO	UND	0		0	44,00
06.01.202	TRANSCEIVER SFP GE SX 850NM (550M) PARA CONCENTRADOR OPTICO	UND	0		0	8,00
06.01.203	TRANSCEIVER XFP 10GE SR 850NM (300M) PARA CONCENTRADOR OPTICO	UND	0		0	1,00
06.01.204	TRANSCEIVER XFP 10GE LR 1310NM (10KM) PARA CONCENTRADOR OPTICO	UND	0		0	3,00
06.01.205	CORDON DUPLEX MM (50.0) OM4 10 GIGABIT LC-UPC/LC-UPC 2.5M - ACQUA LSZH (A-B)	UND	0		0	10,00
06.01.206			0		0	
06.01.207	PATCH CORD OPTICO MONOFIBRA CONECTORIZADO SM G-852D SC-APC/SC-UPC 2.5M - AMARILLO	UND	0		0	44,00
06.01.208			0		0	



EQUIPAMIENTO						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metrado			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
	EQUIPAMIENTO					
06.01.209	CABLE ÓPTICO FIBER-LAN INDOOR 12F BLI G-657-A1 LSZH AM	Metro	0		0	1.500,00
06.01.210	CABLE ÓPTICO FIBER-LAN INDOOR 06F BLI G-657-A1 LSZH AM	Metro	0		0	2.500,00
06.01.211	CABLE ÓPTICO FIBER-LAN INDOOR 06F BLI G-657-A1 LSZH AM	Metro	0		0	15.300,00
06.01.212			0		0	
06.01.213	GUIA DE CABLES HORIZONTAL PLASTICO 2U ALTA DENSIDAD	UND	0		0	48,00
06.01.214			0		0	
06.01.215	PATCH CORD OPTICO MONOFIBRA CONECTORIZADO SM G-652D SC-APC/SC-APC 2.5M - AMARILLO	UND	0		0	547,00
06.01.216			0		0	
06.01.217	DIO B45 - MODULO BASICO	UND	0		0	48,00
06.01.218	KIT 3X PLACAS LGX 12 POSICIONES LC/SC - PLASTICO	UND	0		0	48,00
06.01.219	KIT DE ANCLAJE Y ACOMODACION	UND	0		0	82,00
06.01.220	KIT BANDEJA DE EMPALME STACK 36F	UND	0		0	46,00
06.01.221	EXTENSION OPTICA CONECTORIZADA 62F SM SC-APC - D0.9 - AMARILLO	UND	0		0	296,00
06.01.222			0		0	
06.01.223	SPLITTER OPTICO MODULAR 16" 1 x 2X32 G.657A SC-APC/SC-APC	UND	0		0	22,00
06.01.224			0		0	
06.01.225	CBP 12 (CAJA EMPALME INTERNA DE PARED 12F CON 12 PIGTAILS SC-APC Y ACOPLADORES) - EXPORTACION	UND	0		0	42,00
06.01.226			0		0	
06.01.227	KIT DE 10 CONECTORES OPTICOS DE CAMPO SM SC-APC EZ/ CONNECTOR PARA CABLES FLAT 1 6X2MM Y 3X2MM	UND	0		0	101,00
06.01.228			0		0	
06.01.229	MODEM OPTICO GPON FX-ONT-G400B/PoE	UND	0		0	503,00
06.01.230			0		0	
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	0		0	1.906,00
06.01.233	ESPEJO PLANO 2P - BLANCO (4X2)	UND	0		0	1.906,00
06.01.234	TAPA OIEGA - 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	0		0	1.906,00
06.01.236			0		0	
06.01.237	HERRAMIENTA DE CRIMPEADO RAPIDA PREMIUM	UND	0		0	1,00
06.01.238	HERRAMIENTA DE LIMPIEZA - 1.25MM - LC	UND	0		0	1,00
06.01.239	HERRAMIENTA DE LIMPIEZA - 2.5MM - SC	UND	0		0	25,00
06.01.240			0		0	
06.01.241	CAMARA IP TIPO DOMO 2MP INDOOR	UND	0		0	79,00
06.01.242	NVR 64 CANALES 15 TB	UND	0		0	2,00
06.01.243	SERVIDOR DE GESTIÓN CCTV , QUAD CORE 3.1GHZ 1TB	UND	0		0	1,00
06.01.244	WORKSTATION , QUAD CORE 3.8GHZ, 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			0		0	
06.01.247	MANAGER CONTROLLER WIFI, MÍNIMO 100 ACCESS POINT, 20 PORT GE + 2 10GE, PoE	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			0		0	
06.01.250	SERVICIOS DE INSTALACIÓN DE PUNTOS DE RED - DATA CENTER / INCLUYE CERTIFICACION	UND	0		0	240,00
06.01.251	SERVICIOS DE INSTALACIÓN DE CABLES DE FO / INCLUYE CERTIFICACION	UND	0		0	216,00
06.01.252	SERVICIO DE INSTALACIÓN DE BANDEJAS PORTACABLES, INCLUYE MATERIALES	GLO	0		0	1,00
06.01.253	SERVICIO DE FUSIÓN OLT vs SPLITTER, INCLUYE CERTIFICACION	UND	0		0	264,00
06.01.254	SERVICIO DE FUSIÓN SPLITTER vs CAJA CONSOLIDACIÓN, INCLUYE CERTIFICACION	UND	0		0	1.584,00
06.01.255	SERVICIO DE EMPALME MECÁNICO CAJA CONSOLIDACIÓN vs ONT, INCLUYE CERTIFICACION	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 CERTIFICACION	UND	0		0	1.906,00



EQUIPAMIENTO						
Item	Descripción	Urd.	Avance en Metrado			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
	EQUIPAMIENTO					
06.01.258	SERVICIO DE CONFIGURACIÓN DE OLT / ONT GRON	UND	0		0	1.00
06.01.259	INSTALACIÓN DE ACESS POINT	UND	0		0	55.00
06.01.260	SERVICIO DE CONFIGURACIÓN DE ACESS POINT / MANAGER CONTROLLER	GLO	0		0	1.00
06.01.261	INSTALACIÓN DE CAMARA IP	UND	0		0	79.00
06.01.262	SERVICIO DE CONFIGURACIÓN DE CAMARAS IP / WORKSATON / JOSTICK	GLO	0		0	1.00
06.01.263	CONSUMIBLE EN GENERAL (ONTAS, CINTILLO, TAPUGOS, AUTORROSCATES, PRESAESTOPAS, ETC)	GLO	0		0	2.00
06.01.264	REPOSICION DE ZONA AFECTADA POR TRABAJOS DE ACONDICIONAMIENTO	GLO	0		0	1.00
06.01.265	SEGURO SORT, 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	LIMPIEZA 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° 12 correspondiente a las actividades realizadas en la obra durante el periodo del 01 al 31 de marzo 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° 12 de marzo 2019, se indican en el siguiente cuadro:



VALORIZACION N° 12

DESCRIPCIÓN	MONTO CONTRATADO	VALORIZACION			% AVANCE ACUMULADO	SALDO
		ANTERIOR	ACTUAL	ACUMULADO		
A.- VALORIZACION CONTRACTUAL						
PRELIMINARES	1,240,408.83	949,118.47	50,154.38	999,272.83	80.56%	241,136.00
ESTRUCTURA	13,601,802.02	8,041,339.08	744,331.03	8,785,670.11	64.50%	4,816,131.91
ARQUITECTURA	21,124,808.08	728,904.25	139,588.79	868,373.04	4.11%	20,256,436.04
INSTALACIONES SANITARIAS	615,680.04	148,237.39	74,752.34	220,989.73	35.88%	394,990.31
INSTALACIONES ELECTRICAS	4,284,782.10	732,515.81	83,485.38	816,001.19	19.04%	3,468,780.91
EQUIPAMIENTO	17,374,414.47	348,672.30	321,782.44	670,454.74	3.88%	16,703,959.73
TOTAL (A)	58,242,178.54	10,946,687.31	1,414,074.33	12,380,761.84		46,861,414.90
AVANCE FISICO DE OBRA		18.80%	2.43%	21.22%		78.78%
B.- REAJUSTES						
PRELIMINARES		29,832.01	1,805.55	31,737.56		
ESTRUCTURA		441,511.87	72,058.42	513,570.29		
ARQUITECTURA		42,263.22	7,532.08	49,815.30		
INSTALACIONES SANITARIAS		8,947.01	4,485.14	13,432.15		
INSTALACIONES ELECTRICAS		58,385.48	5,029.37	63,414.83		
TOTAL (B)		581,069.57	90,910.56	671,970.13		
TOTAL REAJUSTE PTE VALORIZACION (B)		581,069.57	90,910.56	671,970.13		
C.- DEDUCCIONES						
ADELANTO EN EFECTIVO						
PRELIMINARES		2,411.30	149.58	2,560.88		
ESTRUCTURA		41,802.49	4,088.52	45,890.91		
ARQUITECTURA		2,790.57	478.94	3,269.51		
INSTALACIONES SANITARIAS		472.01	232.88	704.70		
INSTALACIONES ELECTRICAS		2,943.16	178.90	3,122.06		
TOTAL (C)		80,419.83	5,126.83	85,546.18		
ADELANTO MATERIALES						
PRELIMINARES		0.00	0.00	0.00		
ESTRUCTURA		73,530.33	8,204.65	81,734.98		
ARQUITECTURA		0.00	0.00	0.00		
INSTALACIONES SANITARIAS		304.35	282.30	786.65		
INSTALACIONES ELECTRICAS		9,487.28	520.94	10,008.22		
TOTAL (D)		83,321.96	9,007.89	92,329.85		
VALORIZACION BRUTA (VB=A+B-C-D)		447,118.08	76,778.04	523,894.12		
D.- AMORTIZACIONES						
AMORTIZACION DEL ADELANTO DIRECTO	5,824,217.65	1,094,868.73	141,407.43	1,236,076.16		4,588,141.49
AMORTIZACION DEL ADELANTO DE MATERIALES	11,648,435.31	3,485,378.08	421,989.08	3,887,366.14		7,761,070.16
TOTAL (E)	17,472,652.96	4,580,246.79	563,396.51	5,123,441.30		12,349,211.68
VALORIZACION NETA (VN=VB-E)		6,833,760.58	927,453.88	7,761,214.46		
E.- RETENCIONES						
GASTOS DE LICITACION		0.00	0.00	0.00		
MULTA POR ATRASO DE OBRA		0.00	0.00	0.00		
TOTAL (F)		0.00	0.00	0.00		
F.- MONTO A PAGAR CONTRATISTA						
EN EFECTIVO (VN-F)		6,833,760.58	927,453.88	7,761,214.46		
EN IGV (18% * VN)		1,230,076.91	168,941.70	1,397,018.60		
TOTAL (G)		8,063,837.50	1,094,395.58	9,158,233.06		
TOTAL COMPROMISO A SOLICITAR (VN+G.V)	SI	8,063,837.50	1,094,395.58	9,158,233.06		

2.8 AVANCES Y ASPECTOS FINANCIEROS DE LA OBRA.

2.8.1 Valorización Contractual

La Valorización de Obra N° 12 ha sido preparada con los metrados de obra ejecutados hasta el 31 de marzo del 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/1,094,395.56** (Un millón noventa y cuatro mil trescientos noventa y cinco y 56/100 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 17/12/2017 por S/. 6'872,576.83 incluido IGV.

AMORTIZACION DEL ADELANTO DIRECTO					
MONTO DEL ADELANTO DIRECTO:		S/. 6,872,576.83 (C/IGV)			
MONTO DEL ADELANTO DIRECTO:		S/. 5,824,217.65 (S/IGV)			
FECHA DEL ADELANTO DIRECTO		14 de dic de 17			
VALORIZACION			MONTO DEL ADELANTO A	AMORTIZACION DEL ADELANTO AM-V*AC	SALDO POR AMORTIZAR S-A-AM
No.	MES	MONTO V			
1	ABRIL	285,165.92	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
TOTAL		S/ 12,360,761.64		S/ 1,236,076.16	

- **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/. 6'872,576.84 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 AD.: S/. 13,745,153.68 (C/IGV)
 MONTO DEL AD.: S/. 11,648,435.31 (S/IGV)
 FECHA ADEL. N°: 10 de may de 18

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	1,210,768.45	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

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/. 12,360,761.64) VS el monto acumulado programado sin I.G.V. (S/. 17,395,000.20)** tal como se puede apreciar en el Cuadro de la **CURVA "S"- VALORIZACION N° 12 - MARZO 2019**, para establecer el porcentaje de Avance Financiero de la obra acumulado al 31 de marzo de 2019, habiéndose obtenido un avance acumulado ejecutado del **21.22%**, 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 **29.87%** para el mes de marzo 2019.

2.9 AVANCE ECONÓMICO Y FÍSICO

- o **Avance Físico de la Obra** (considerando avance acumulado al 31/03/2019 del programado)

REAL EJECUTADO ACUMULADO	:	21.22%
PROGRAMADO ACUMULADO	:	29.87%
DIFERENCIA	:	8.65%
% RESPECTO A LO PROGRAMADO	:	71.04%



La diferencia de 8.65% indica que la obra al mes de marzo 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 71.04%.

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/. 4.998,238.56 (sin I.G.V.) la misma que representa un 28.73% de porcentaje de no cumplimiento sobre lo programado acumulado para el mes de marzo de 2019, que indica que la obra se encuentra atrasada.

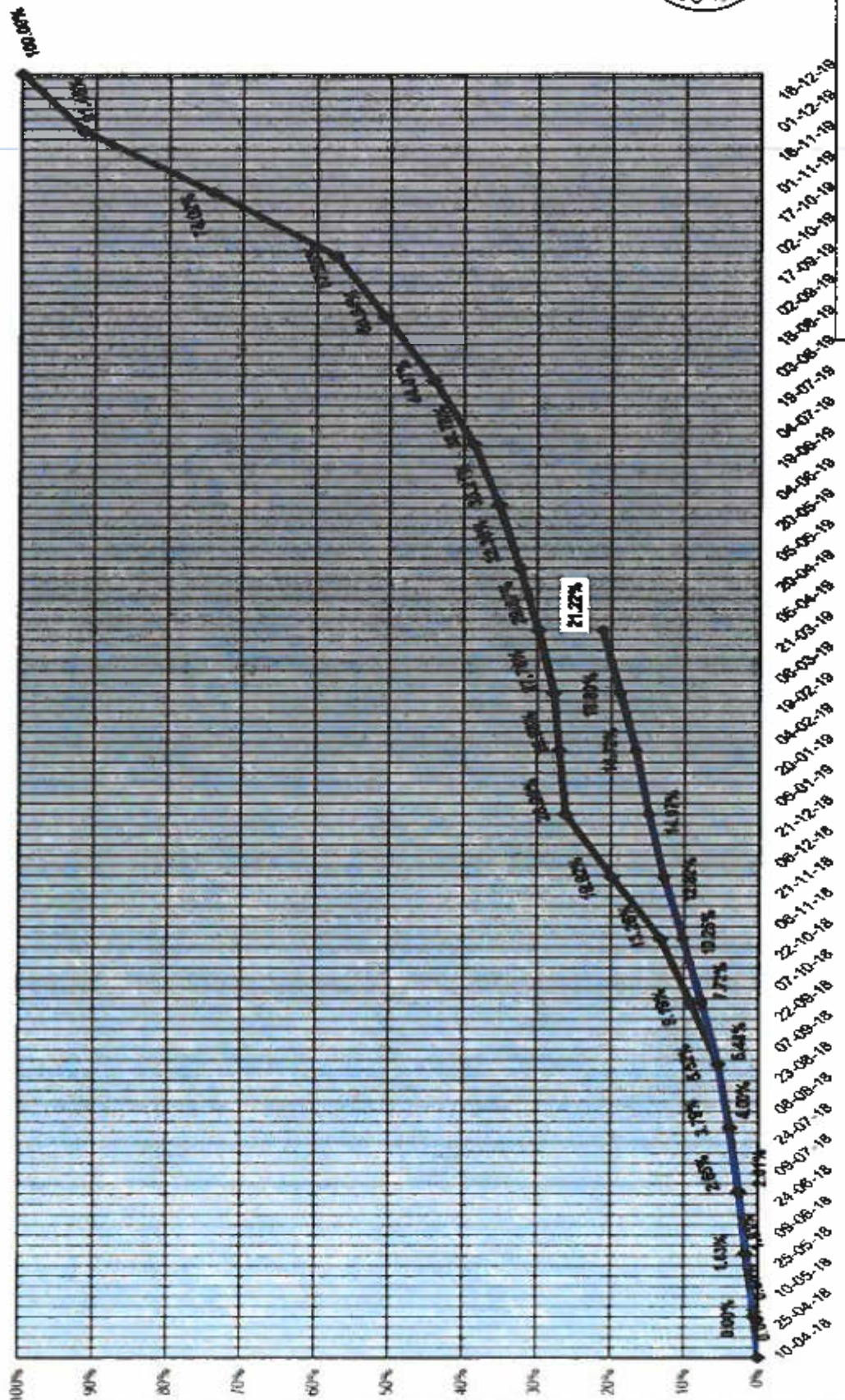
2.10.2 Gráfico Porcentaje de Avance Programado Acumulado vs Ejecutado Acumulado

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 marzo 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/ 5,843,500.00	16/08/2018	26/05/2019
Adelanto para Materiales	30015091-03	La Positiva Seguros	S/ 10,977,382.00	25/01/2019	24/04/2019

2.13 DESENVOLVIMIENTO DEL CONTRATISTA.

Durante el periodo comprendido entre el 01/03/2019 al 31/03/2019, 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



	ESTRUCTURAS
01	EDIFICIO CAHUIDE
01.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE
01.03.03	FALSOS PISOS
01.03.03.01	FALSO PISO CONCRETO $f_c=100 \text{ Kg/cm}^2$ - E=10 CM.
01.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO
01.04.02	CIMIENTOS DE MUROS ARMADOS
01.04.02.01	CONCRETO PRE-MEZCLADO $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$ - CIMIENTOS DE MUROS
01.04.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL CIMIENTO DE MURO
01.04.12	COLUMNAS DE AMARRE
01.04.12.01	CONCRETO EN COLUMNAS DE AMARRE $f_c=210 \text{ Kg/cm}^2$
01.04.12.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNAS DE AMARRE
01.04.12.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNAS DE AMARRE
02	EDIFICIO SALAVERRY
02.01	OBRAS PRELIMINARES
02.01.01	TRAZO DE NIVELES Y REPLANTEO
02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS
02.02.01	EXCAVACIONES MASIVAS.
02.02.01.01	EXCAVACION MASIVA, INCLUYE ELIMINACION.
02.02.02	EXCAVACIONES INTERNAS
02.02.02.02	EXCAVACION DE ZANJAS PARA CIMENTACION
02.04.03	MUROS DE CONTENCION
02.04.03.01	CONCRETO PREMEZCLADO $f_c=350 \text{ kg/cm}^2$ - MURO DE CONTENCION
02.04.09	MUROS ARMADOS
02.04.09.01	CONCRETO PRE-MEZCLADO $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$ - MUROS ARMADOS
02.04.09.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL MUROS ARMADOS
02.04.09.03	ACERO $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$
02.04.10	PLACAS
02.04.10.01	CONCRETO PREMEZCLADO $f_c=280 \text{ kg/cm}^2$ - PLACA
02.04.10.02	CONCRETO PRE-MEZCLADO $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$ - PLACAS
02.04.10.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PLACAS
02.04.10.04	ACERO $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$
02.04.11	COLUMNAS
02.04.11.01	CONCRETO PREMEZCLADO $f_c=350 \text{ kg/cm}^2$ - COLUMNAS
02.04.11.02	CONCRETO PREMEZCLADO $f_c=280 \text{ kg/cm}^2$ - COLUMNAS
02.04.11.03	CONCRETO PRE-MEZCLADO $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$ - COLUMNAS
02.04.11.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL COLUMNAS
02.04.11.05	ACERO $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$
02.04.12	VIGAS
02.04.12.01	CONCRETO PREMEZCLADO $f_c=280 \text{ kg/cm}^2$ - VIGAS
02.04.12.02	CONCRETO PRE-MEZCLADO $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$ - VIGAS
02.04.12.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL VIGAS
02.04.12.04	ACERO $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$
02.04.13	LOSAS ALIGERADAS
02.04.13.01	CONCRETO PREMEZCLADO $f_c=280 \text{ kg/cm}^2$ - LOSA ALIGERADA
02.04.13.02	CONCRETO PRE-MEZCLADO $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$ - LOSA ALIGERADA



02.04.13.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO 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 DESENCOFRADO 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 DESENCOFRADO NORMAL ESCALERA
02.04.15.03	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
01.02.03	TARRAJEO EN EXTERIORES (FACHADAS)
01.02.08	SOLAQUEO EN CAJA DE ASCENSOR
01.04	PISOS Y PAVIMENTOS
01.04.01	PISOS INTERIORES.
01.04.01.01	CONTRAPISO DE 48 mm
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
02.03	CIELORRASOS
02.03.01	TARRAJEO DE CIELORASO CON MEZCLA
	INSTALACIONES SANITARIAS
01	IISS - SECTOR 1 - EDIFICIO CAHUIDE
01.01	SISTEMA DE DESAGUE Y VENTILACION
01.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES.
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
01.01.05	REDES DE AGUAS NEGRAS Y GRISES (BAÑOS)
01.01.05.01	TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=3"
01.01.05.02	TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=2"
01.01.06	MONTANTES DE DESAGUE.
01.01.06.01	TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=4"
01.01.06.02	TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=3"



01.01.09	PRUEBAS HIDRAULICAS
01.01.09.01	PRUEBAS HIDRAULICAS DE TUBERIAS DE DESAGUE
01.02.05	TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA FRIA Y TRATADA (BAÑOS)
01.02.05.01	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=1/2"
01.02.05.02	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=3/4"
01.02.05.03	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=1"
01.02.05.04	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=1 1/4"
01.02.05.05	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=1 1/2"
01.02.05.06	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=2"
01.02.05.07	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=2 1/2"
01.02.07	SALIDAS DE AGUA FRIA
01.02.07.01	SALIDAS DE AGUA FRIA - PVC CL10 - Ø1/2"
01.02.07.02	SALIDAS DE AGUA FRIA - PVC CL10 - Ø3/4"
01.02.07.03	SALIDAS DE AGUA FRIA - PVC C10 - Ø1 1/4"
01.02.08	LLAVES Y VALVULAS
01.02.08.01	VALVULA DE INTERRUPCION TIPO ESFERICA DE BRONCE DE 1/2"
01.02.08.02	VALVULA DE INTERRUPCION TIPO ESFERICA DE BRONCE DE 1 1/4"
01.02.09	PRUEBAS HIDRAULICAS
01.02.09.01	PRUEBAS HIDRAULICAS DE TUBERIAS DE AGUA FRIA
02	IISS - SECTOR 2 - EDIFICIO SALAVERRY
02.01	SISTEMA DE DESAGUE Y VENTILACION
02.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES.
02.01.01.01	TRAZO Y REPLANTEO DE TUBERIAS DE DESAGUE
02.01.01.02	EXCAV. PARA ZANJAS PARA TUBERIAS DE DESAGUE
02.01.01.03	RELLENO COMPACTADO CON PLANCHA H=0.60 TN A=0.40
02.01.01.04	ELIMINACION DE DESMONTE.
02.01.02	REDES DE AGUAS NEGRAS (INCLUYE ACCESORIOS)
02.01.02.01	TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=4"
02.01.02.02	TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=3"
02.01.02.03	TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=2"
02.01.03	REDES DE AGUAS GRISES (INCLUYE ACCESORIOS)
02.01.03.01	TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=4"
02.01.03.02	TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=2"
02.01.05	REDES DE AGUAS NEGRAS (BAÑOS)
02.01.05.01	TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=4"
02.01.05.02	TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=2" COLGADA
02.01.06	REDES DE AGUAS GRISES (BAÑOS)
02.01.06.01	TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=4"
02.01.06.02	TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=3"
02.01.06.03	TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=2" COLGADA
02.01.10	PRUEBAS HIDRAULICAS
02.01.10.01	PRUEBAS HIDRAULICAS DE TUBERIAS DE DESAGUE
02.01.12	CAMARAS DE INSPECCION
02.01.12.01	CAJA DE REGISTRO DE DESAGUE DE 12" X 24"



	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.
01.01.01.04	SALIDAS PARA ALUMBRADO DE EMERGENCIA
01.01.01.05	SALIDA INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE.
01.01.02	SALIDAS PARA TOMACORRIENTES
01.01.02.01	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON T/T.
01.01.02.02	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON T/T - ESTABILIZADOS.
01.01.03	SALIDAS DE FUERZA Y ESPECIALES.
01.01.03.01	SALIDA DE FUERZA PARA A.A.
01.01.03.02	SALIDA PARA CONTROL DE TERMOSTATOS.
01.01.05	BANDEJAS TIPO ESCALERILLA.
01.01.05.01	BANDEJA PORTACABLES TIPO ESCALERILLA 200x100 mm.
01.01.05.02	CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA 1X35MM ² (T)
01.01.11	SISTEMA DE RED DE COMUNICACIONES
01.01.11.01	SISTEMA DE COMUNICACIONES
01.01.11.01.01	SALIDAS PARA CCTV.
01.01.11.01.02	SALIDAS PARA DATA.
01.01.11.02	CAJAS DE PASE
01.01.11.02.03	CAJA DE DISTRIBUCION OPTICA (200x200x150 mm.)
01.01.11.02.04	BANDEJA METALICA PORTACABLES 400x100 mm.
01.01.11.03	SISTEMA DE SEGURIDAD - DETECCION, ALARMAS.
01.01.11.03.01	SALIDAS PARA SISTEMA DE SEGURIDAD.
01.01.11.03.03	SALIDA PARA DETECTORES DE HUMO
01.01.11.03.05	SALIDAS PARA CORNETA ESTROBOSCOPICA.
	IIEE - SECTOR 2 - EDIFICIO SALAVERRY.
01	SISTEMA DE ELECTRICIDAD
01.01	SALIDAS DE ALUMBRADO
01.01.01	SALIDAS PARA CENTRO DE LUZ EN EL TECHO (TIPO FLOURESCENTES)
01.01.02	SALIDAS PARA CENTRO DE LUZ EN EL TECHO.
01.01.03	SALIDAS PARA CENTRO DE LUZ EN LA PARED.
01.01.04	SALIDAS PARA ALUMBRADO DE EMERGENCIA
01.02	SALIDAS PARA TOMACORRIENTES.
01.02.01	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON T/T.
01.02.02	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON T/T - P/H.
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.
01.05	CONDUCTOS
01.05.07	TUBERIA DE PVC-SAP D=1" - 25 MM
01.05.08	TUBERIA DE PVC-SAP D=3/4" - 20 MM
	SISTEMA DE RED DE COMUNICACIONES
01	SISTEMA DE COMUNICACIONES.
01.01	SALIDAS PARA CCTV.



- 01.02 SALIDAS PARA DATA.
- SISTEMA DE SEGURIDAD - DETECCION, ALARMAS.**
- 01 **SALIDAS PARA SISTEMA DE SEGURIDAD.**
- 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.
- 02 **CAJAS DE PASE**
- 02.01 CAJA DE PASE CUADRADA 200x200x150 mm.

EQUIPAMIENTO

- 02 **INSTALACIONES SANITARIAS**
- 2.01 **AGUA CONTRA INCENDIOS**
- 02.01.01 **RED DE ROCIADORES**
- 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)
- 02.01.01.09 TUBERIA DE ACERO SCHEDULE 40 PARA EQUIPO 6" (PINTADAS)
- 02.01.01.10 COLGADORES Y SOPORTES ASISMICOS
- 02.01.01.14 VALVULA DE PRUEBA Y DRENAJE
- 06.01.91 **ENERGIA**
- 06.01.92 **AIRES ACONDICIONADOS DE PRECISION**
- 06.01.93 *Liebert CRV
 Model Number: CR035RA
 CR - Liebert CRV
 035 - 35kW
 Row Based, 1100mm Frame Depth
 Air-Cooled
 Variable Speed EC Fans
 208V / 3ph / 60Hz
 Digital Scroll Single Circuit R410A
 Steam Generating Canister Humidifier
 Large iCOM Graphic Display
 Electric Reheat
 4" MERV 8 Air Filter (Standard)
 Air-Cooled Evap Coil
 Standard Color
 One IS-WEBL
 Export Packaging
 Fin/Tube Condenser
 Model Number: LSF62
 Main Unit Quantity: 1
 VFD Condenser



Single Circuit
62K - Model Size
208/230 Volts 3 Phase 60 Hz
Export - Packaging"

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	Nº 004-2017-MINAGRI.
Supervisión	CONSORCIO PACHA.
Domicilio Legal de la Supervisión	Av. 28 de Julio Nº 757 – Piso 10 – Miraflores - Lima.
Monto del Presupuesto Contratado	S/. 2'746,804.34
Modalidad de Contrato	A Suma Aizada
Plazo de Ejecución	I) 540 D.C. (Supervisión de la Ejecución de Obra 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 Nº 01	APROBADO (34 días calendario) Resolución Directoral Nº 0292-2018-MINAGRI-OGA de fecha 22 de octubre de 2018
Ampliación de Plazo Nº 02	APROBADO (54 días calendario) Resolución Directoral Nº 0056-2019-MINAGRI-OGA de fecha 19 de febrero de 2019
Nueva fecha Término Contractual	26/02/2020
Jefe de Supervisión de Obra	Ing. José Martín Cueva Contreras.

3.2 ORGANIZACIÓN, PERSONAL DE LA SUPERVISIÓN

CARGO	ESPECIALIDAD	NOMBRE	PARTICIPACION
Jefe de Supervisión	Ing. Civil	José Martín Cueva Contreras.	20 Meses Tiempo Completo
Asistente de Supervisión	Ing. Civil	Raúl Arteta Altamirano	18 Meses Tiempo Completo
Supervisor en la Especialidad de Arquitectura	Arquitecto	Elena Marissa Calligros Nuñez.	18 Meses Tiempo Completo
Supervisor en la Especialidad de Estructuras	Ing. Civil	Álvaro Dávila Rodríguez	15 Meses Tiempo Parcial



Supervisor en la Especialidad de Instalaciones Eléctricas y Mecánico 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 Electricista	Eder Wilintong Delgado 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)
 - Camara Digital: (1) Sony %X optical zoom 20.1 megapixeles.
 - 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° 044-CP-2019/OBRA de fecha 02 de marzo de 2019, se solicita al Contratista el envío oportuno de la siguiente documentación de su área de SSOMA:
 - Relación completa del personal obrero indicando nombres y apellidos, DNI, posición o cargo, fecha de ingreso; en el último día hábil de cada mes.
 - Envío del informe mensual de SSOMA en el tercer día hábil del siguiente mes.
 - Comunicación escrita al área de SSOMA de la Supervisión, de todo incidente o accidente ocurrido en la obra el mismo día de ocurrido el evento no deseado.
- Con Carta N° 045-CP-2019/OBRA de fecha 05 de marzo de 2019, se solicita a la Entidad nuevamente, la atención de las consultas del proyecto en relación al Helipuerto diseñado en la torre Salaverry, debido a incompatibilidades y omisiones encontradas en las especialidades de arquitectura y estructuras.
- Con Carta N° 046-CP-2019/OBRA de fecha 05 de marzo de 2019, se entrega a la Entidad la Valorización de Obra N° 11 correspondiente al mes de febrero de 2019, que el Contratista alcanza mediante Carta N° 42-19-OB MINAGRI.
- Con Carta N° 047-CP-2019/OBRA de fecha 06 de marzo de 2019, se entrega a la Entidad el informe mensual de Supervisión N° 11 correspondiente al mes de febrero de 2019, en cumplimiento de nuestras obligaciones contractuales derivadas del Contrato N° 029-2017-MINAGRI-SG/OGA-OAP.
- Con Carta N° 048-CP-2019/OBRA de fecha 06 de marzo de 2019, se entrega al Contratista, de parte del Proyectista Arq. Luis Francisco de las Casas Orozco, los planos compatibilizados de falso cielo raso contenidos en su carta, de los edificios Salaverry y Cahuide.



- Con Carta N° 049-CP-2019/OBRA de fecha 07 de marzo de 2019, se comunica al Contratista las observaciones a las condiciones actuales de orden y limpieza, que se detallan en el Informe N° 002-2019-CONSOCIO PACHA/O.S.-JGB elaborado por nuestro especialista SSOMA.
- Con Carta N° 050-CP-2019/OBRA de fecha 07 de marzo de 2019, se comunica al Contratista, la observación por condición insegura de los parapetos construidos en el piso 11, sector 2 del edificio Cahuide, debido a su falta de arriostramiento, tal como se detalla en el Informe N° 003-2019-CONSOCIO PACHA/O.S.-JGB elaborado por nuestro especialista SSOMA.
- Con Carta N° 051-CP-2019/OBRA de fecha 07 de marzo de 2019, se requiere al Contratista la información detallada respecto de las acciones y/o medidas adoptadas o que se estén adoptando frente a la denuncia por contaminación ambiental (emisión de material particulado, ruido y vibraciones de la obra de la referencia) interpuesta por la dirección del Colegio Teresa Gonzales de Fanning.
- Con Carta N° 052-CP-2019/OBRA de fecha 08 de marzo de 2019, se comunica al Contratista, nuestra respuesta a su Carta N° 041-19-OB.MINAGRI, en coordinación con nuestro especialista de instalaciones mecánicas, Ing. Randolpho Vela Bocanegra, de acuerdo al Informe N° 28-RVB-CPACHA-2019, respecto de las fichas técnicas de los equipos de precisión de aire acondicionado para el data center, en el sentido que dicha documentación cumple con los requerimientos técnicos del expediente técnico a excepción del sensor de aniego.
- Con Carta N° 053-CP-2019/OBRA de fecha 09 de marzo de 2019, se comunica al Contratista nuestra respuesta a su Carta N° 044-19-OB.MINAGRI, en coordinación con nuestro especialista de instalaciones electrónicas, Ing. Jorge Documet Celis, respecto de la revisión de fichas técnicas de equipos electrónicos y elementos complementarios de los sistemas de comunicaciones, en el sentido que dicha documentación se aprueba en 03 items, a excepción del equipamiento de los siguientes sistemas o materiales:
 - o Access Point
 - o Servidor para gestor de grabación y visualización de video
 - o Cable de fibra óptica
 - o Roseta óptica.
- Con Carta N° 054-CP-2019/OBRA de fecha 09 de marzo de 2019, se informa a la Entidad de las acciones y/o medidas adoptadas frente a la denuncia N° 216-2018-FEMA-LIMA, interpuesta por el Colegio Teresa Gonzales de Fanning, respecto al control de aire y control de ruido.
- Con Carta N° 055-CP-2019/OBRA de fecha 13 de marzo de 2019, se comunica al Contratista la respuesta de la Entidad en el sentido que se viene tramitando la aprobación de la prestación adicional de obra N° 01 y su deductivo vinculado N° 01, correspondiente a la interferencia en el sector de la SEE N° 709, cuyo plazo para emitir resolución aprobatoria o denegatoria vence el 14 de marzo de 2019. En relación a los demás puntos, se comunica que la Entidad viene



revisando y evaluando su procedencia, en coordinación con el gerente de proyecto, situación que se le comunicará progresivamente en el transcurso del presente mes.

- Con Carta N° 056-CP-2019/OBRA de fecha 14 de marzo de 2019, se transmite al Contratista nuestra respuesta a su Carta N° 049-19-OB.MINAGRI, en coordinación con nuestro especialista de instalaciones sanitarias, Ing. Wilfredo Guzmán León, de acuerdo a su Informe N° 024-2019-WGL/S-IS NSI MINAGRI, respecto de los certificados de calibración de los manómetros y medidor de espesores, en el sentido que dicha documentación es conforme.
- Con Carta N° 057-CP-2019/OBRA de fecha 14 de marzo de 2019, se entrega al Contratista nuestra respuesta a su Carta N° 56-19-OB.MINAGRI, en coordinación con nuestro especialista de instalaciones sanitarias, Ing. Wilfredo Guzmán León, de acuerdo a su Informe N° 025-2019-WGL/S-IS NSI MINAGRI, respecto del levantamiento de observaciones de la ficha técnica de la junta de dilatación U-flex de marca AYVAZ FIRE PROTECTION para redes de ACI, en el sentido que dicha documentación no cumple con lo indicado en los documentos contractuales.
- Con Carta N° 058-CP-2019/OBRA de fecha 18 de marzo de 2019, se entrega a la Entidad la propuesta del Contratista respecto de la forma de valorización de las partidas del componente equipamiento, que en el presupuesto contractual están consideradas en forma global (suministro + instalación), con la finalidad de no tener inconvenientes a futuro que puedan afectar el flujo del proyecto y con ello la liquidez para la ejecución de la obra.
- Con Carta N° 059-CP-2019/OBRA de fecha 18 de marzo de 2019, se entrega a la Entidad, la Ficha de Control Quincenal, correspondiente al periodo del 01 al 15 de Marzo de 2019, de acuerdo al contrato de la referencia y a los requisitos técnicos mínimos, numeral 7. Alcances y descripción de la consultoría, sub-numeral 7.1 Actividades de las bases administrativas integradas de la supervisión de obra.
- Con Carta N° 060-CP-2019/OBRA de fecha 19 de marzo de 2019, se comunica al Contratista las observaciones a las instalaciones eléctricas provisionales, que se detallan en el Informe N° 004-2019-CONSOCIO PACHA/O.S.-JGB elaborado por nuestro especialista SSOMA.
- Con Carta N° 061-CP-2019/OBRA de fecha 19 de marzo de 2019, se comunica al Contratista nuestra respuesta a su Carta N° 051-19-OB.MINAGRI, en coordinación con nuestro especialista de instalaciones sanitarias, Ing. Wilfredo Guzmán León, de acuerdo al Informe N° 026-2019-WGL/S-IS NSI MINAGRI, respecto del procedimiento de pintado, certificación de pruebas y otros del sistema de agua contra incendio, en el sentido que dicha documentación es conforme.
- Con Carta N° 062-CP-2019/OBRA de fecha 19 de marzo de 2019, se solicita al Contratista el envío de la relación completa y actual de todo el personal obrero indicando nombres y apellidos, DNI, posición o cargo, fecha de ingreso y firma. Esta información se solicita con la finalidad de llevar a cabo correctamente las actividades de revisión de información e informar debidamente al MINAGRI.



- Con Carta N° 063-CP-2019/OBRA de fecha 21 de marzo de 2019, se comunica al Contratista nuestra respuesta a su Carta N° 59-19-OB.MINAGRI, en coordinación con nuestro especialista de instalaciones electrónicas, Ing. Jorge Documet Celis, respecto de la revisión de fichas técnicas de equipos electrónicos y elementos complementarios de los sistemas de comunicaciones, en el sentido que dicha documentación se aprueba en 10 ítems, a excepción del equipamiento de los siguientes componentes:
 - o Estación manual de disparo - Data Center
 - o Estación manual de aborto - Data Center

- Con Carta N° 064-CP-2019/OBRA de fecha 22 de marzo de 2019, se comunica al Contratista, nuestra respuesta a su Carta N° 058-19-OB.MINAGRI, en coordinación con nuestro especialista de instalaciones mecánicas, Ing. Randolph Vela Bocanegra, de acuerdo al Informe N° 29-RVB-CPACHA-2019, respecto de los planos mecánicos de ascensores para el edificio Cahuide, en el sentido que dicha documentación debe implementarse en obra con las recomendaciones exclusivas del fabricante en la preinstalación que estos equipos requieren sin generar costos adicionales a la entidad por dichos trabajos, siendo el Contratista responsable de toda la instalación, operación y funcionamiento del sistema.

- Con Carta N° 065-CP-2019/OBRA de fecha 22 de marzo de 2019, se comunica al Contratista, nuestra respuesta a su Carta N° 061-19-OB.MINAGRI, en coordinación con nuestro especialista de instalaciones mecánicas, Ing. Randolph Vela Bocanegra, de acuerdo al Informe N° 30-RVB-CPACHA-2019, respecto de las fichas técnicas de su segunda propuesta de conductores eléctricos, en el sentido que dicha documentación cumple con los requerimientos técnicos del expediente técnico y por tanto se aprueba.

- Con Carta N° 066-CP-2019/OBRA de fecha 22 de marzo de 2019, se comunica al Contratista, la respuesta de la Entidad, en atención a su Carta N° 204-18-OB.MINAGRI y a nuestra Carta N° 220-CP-2018/OBRA, respecto de su requerimiento de definición y alcances de los equipos electromecánicos, sanitarios y electrónicos que deben estar preparados para la implementación del BMS, considerando las tarjetas de comunicación compatibles para la integración y los aparatos y accesorios complementarios dentro del equipamiento a suministrar.

- Con Carta N° 24-CP-2019 de fecha 26 de marzo de 2019, el representante legal del Consorcio Pacha responde a su Carta N° 080-2019-MINAGRI-SG/OGA, indicando las precisiones requeridas respecto de la prestación adicional de obra N° 01 y del deductivo vinculado N° 01.

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 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 si generaría una ampliación de plazo. Es necesario realizar el traslado de la SEE N° 709, porque quedan pendientes los trabajos a nivel del sótano 2 y sótano 1 entre los ejes B-F/1-3 y los trabajos a nivel del piso 1 y piso entre los ejes A-B/1-3.

3.6 CONTROL DE CALIDAD

Durante el mes de marzo 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° 11 correspondientes a los servicios de supervisión, durante el mes de febrero 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 marzo del 2019., tales como:

Carta Fianzas	N° de Fianza	Banco	Monto S/.	Fecha Emisión	Fecha Vencimiento
Fiel Cumplimiento	010577783-002	Scotiabank	164,810.00	28/11/2017	22/05/2019
Fiel Cumplimiento	3002017004869-2	AVLA Perú Cla. Seguros	109,872.17	01/03/2019	29/05/2019
Adelanto Directo	30006401-04	La Positiva Seguros	186,172.28	09/01/2019	08/04/2019
Adelanto Directo	3002018006027-3	AVLA Perú Cla. Seguros	124,114.85	16/01/2019	16/04/2019

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)

3.13 INFORME DE ESPECIALISTA DE INSTALACIONES SANITARIAS (VER ANEXO)



4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

- Al 31 de marzo de 2019 en el frente del edificio Salaverry se tiene:
 - En la especialidad de estructuras se encuentra avanzado hasta el piso 6 en lo concerniente a los elementos verticales (placas y columnas) y los elementos horizontales (vigas, losa aligerada y maciza), faltando solamente la colocación de concreto en los elementos horizontales del piso 6 y la colocación de concreto en las dos escaleras que llegan a dicho piso.
 - En la especialidad de arquitectura, se está concluyendo el tarrajeo de cielorraso y vigas del sótano 2 y asentado de ladrillo en el sótano 1. Se están tarrajeando muros, columnas del sótano 1 y 2.
 - En la especialidad de instalaciones sanitarias se han realizado instalaciones de desagüe en el sótano 2, instalaciones de agua contra incendio en el sótano 1, pases para desagüe hasta el piso 6.
 - En la especialidad de instalaciones eléctricas se tienen los recorridos de tuberías de alumbrado y comunicaciones hasta el piso 5 y los recorridos de tuberías para tomacorrientes y comunicaciones hasta el piso 6.
 - Queda pendiente todos los trabajos de todas las especialidades entre los ejes A-F/1-3 debido a la reubicación de la SEE N° 709 de propiedad de Luz del Sur.

- Al 31 de marzo de 2019 en el frente del edificio Cahuide se tiene:
 - En la especialidad de estructuras se encuentra ejecutándose columnas de amarre y dinteles en el sótano del piso 5 y en el piso 8 del sector 2.
 - En la especialidad de arquitectura, se tiene la construcción de muros de ladrillo de cuartos de comunicaciones en el sector 2 del piso 3 al piso 9, tarrajeo de muros interiores faltantes en el sector 2 entre el piso 3 al 10, empastado de paredes del sector 4 y 2, contrapiso en el piso 5 del Sector 5 faltando los contrapisos de los pisos 1 al 4 del sector 5 y del piso 1 al piso 7 del sector 3.
 - En la especialidad de instalaciones sanitarias se está haciendo las instalaciones de agua en el sector 5 y en los pisos 9 y 10 del sector 2 y el sistema de agua contra incendio en el piso 9 y 10 del sector 2.
 - En la especialidad de instalaciones eléctricas se viene trabajando en la instalación de tubería conduit metálica, bandejas eléctricas y de comunicaciones en los últimos pisos del sector 2.

- Se ha obtenido un porcentaje de avance en el mes de marzo 2019 de 2.43% y un acumulado de 21.22%, que comparado con el porcentaje de avance programado de 29.87% para el mes de marzo del 2019, indica un atraso de obra de 8.65% y un índice de cumplimiento de 71.04%.

- En Obras Preliminares el mes de marzo ha logrado un avance de 4.04% con un acumulado de 80.28% por debajo del programado acumulado para el mes de marzo 2019 que es de 85.00%.

- En Estructuras el mes de marzo del 2019 ha logrado un avance de 5.47% con un acumulado de 64.59% por encima del programado acumulado para el mes de marzo 2019 que es de 51.83%.



- En Arquitectura el mes de marzo ha logrado un avance de 0.66% con un acumulado de 4.11% muy por debajo del programado acumulado para el mes de marzo 2019 que es de 34.00%.
- En Instalaciones Sanitarias el mes de e marzo del 2019 ha logrado un avance de 12.14% con un acumulado de 35.88% muy por debajo del programado acumulado para el mes de marzo que es de 54.54%.
- En Instalaciones Eléctricas el mes de marzo del 2019 ha logrado un avance de 1.95% con un acumulado de 19.04% muy por debajo del programado acumulado para el mes de marzo 2019 que es de 39.61%.
- En Equipamiento el mes de marzo del 2019 ha logrado un avance de 1.85% con un acumulado de 3.86% por encima del programado acumulado para el mes de marzo 2019 que es de 0.43%.
- En general la obra se encuentra atrasada continuando por debajo del 80%, puesto que al comparar el porcentaje de avance de obra acumulado ejecutado con el avance de obra acumulado programado al mes de marzo del 2019 se tiene un porcentaje del 71.04%, siendo las especialidades de Arquitectura, Instalaciones Sanitarias e Instalaciones Eléctricas las que contribuyen a que la obra se encuentre atrasada. En el Edificio Cahuide se encuentra trabajando las especialidades de arquitectura, instalaciones sanitarias e instalaciones eléctricas. Cabe acotar en este punto, que las consultas pendientes en las instalaciones mecánicas, como sistema de aire acondicionado y ventilación mecánica, atrasarían el avance del equipamiento electromecánico del proyecto que según programación de obra debe iniciar en marzo del 2019.
- Es evidente que la interferencia producida por la demora de la concesionaria LUZ DEL SUR, en formalizar la reubicación de la SEE N° 709, también ha influido en el retraso que se tiene en la presente valorización acumulada pero no es la causa del atraso de la obra.

5. ANEXOS:

- INFORME ESPECIALIDAD DE SEGURIDAD Y SALUD (Ver Pág. 75)
- INFORME ESPECIALIDAD DE ARQUITECTURA (Ver Pág. 132)
- INFORME ESPECIALIDAD DE INSTALACIONES SANITARIAS (Ver Pág. 144)
- INFORME DE ESPECIALIDAD DE INSTALACIONES ELECTRICAS (Ver Pág. 151)
- INFORME ESPECIALIDAD DE ESTRUCTURAS (Ver Pág. 159)
- PANEL FOTOGRAFICO (Ver Pág. 173)
- CARTAS TRAMITADAS (Ver Pág. 212)
- COPIA CUADERNO DE OBRA MES DE ENERO DE 2019 (Ver Pág. 251)
- PROTOCOLOS (Ver Pág. 271)
- ENSAYOS Y PRUEBAS (Ver Pág. 273)
- INFORME DE CALIDAD ENTREGADO POR EL CONTRATISTA (Ver Pág. 315)
- INFORME DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL ENTREGADO POR EL CONTRATISTA (Ver Pág. 765)


CONSORCIO PACHA
Ing. J. Martín Cueva Contreras
Jefe de Supervisión