



LA CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA

GERENCIA REGIONAL DE CONTROL DE AREQUIPA

INFORME DE VISITA DE CONTROL

N° 1032-2018-CG/GRAR-VC

VISITA DE CONTROL
GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA
AREQUIPA

“EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DE LOS
SERVICIOS DE SALUD DEL ESTABLECIMIENTO DE
COTAHUASI, DISTRITO DE COTAHUASI, PROVINCIA DE
LA UNIÓN, REGIÓN DE AREQUIPA”

PERÍODO: 2 AL 11 DE OCTUBRE DE 2018

TOMO I DE I

AREQUIPA - PERÚ

2018

INFORME DE VISITA DE CONTROL N° 1032-2018-CG/GRAR-VC

“EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTABLECIMIENTO DE COTAHUASI, DISTRITO DE COTAHUASI, PROVINCIA DE LA UNIÓN, REGIÓN DE AREQUIPA”

ÍNDICE

DENOMINACIÓN	N° Pág.
I. ORIGEN	1
II. OBJETIVO	1
III. ALCANCE	1
IV. ASPECTOS RELEVANTES	1
1. RETRASO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA RESPECTO DEL CRONOGRAMA VIGENTE, PONE EN RIESGO LA CONCLUSIÓN DE LA OBRA DENTRO DEL PLAZO PREVISTO, AFECTANDO LA FECHA DE ENTREGA Y LA ENTRADA EN FUNCIONAMIENTO DE LA OBRA.	2
2. LA EJECUCIÓN DE LAS PARTIDAS DE BARANDAS METÁLICAS Y TARRAJEO EN MUROS INTERIORES, DIFIERE DE LO ESTABLECIDO EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO, GENERANDO RIESGO EN LOS PARÁMETROS DE CALIDAD Y VIDA ÚTIL DE LA OBRA.	11
3. CARENCIA DE INFORMACIÓN EN RELACIÓN AL CONTROL DE CALIDAD RESPECTO A LOS ACABADOS, SUSCRITOS POR LA CONTRATISTA Y LA SUPERVISIÓN, PONE EN RIESGO EL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA OBRA.	24
4. AUSENCIA DE PERSONAL TÉCNICO PERMANENTE Y NO PERMANENTE ESTABLECIDO EN LAS BASES ADMINISTRATIVAS DE LA LICITACIÓN PÚBLICA, PONE EN RIESGO LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS SIN LA DIRECCIÓN TÉCNICA NECESARIA PUDIENDO AFECTAR LA CALIDAD DE LA OBRA.	25
5. PAGO POR METRADOS NO EJECUTADOS PONE EN RIESGO EL CONTROL DEL AVANCE FINANCIERO DE LA OBRA, EN CONTRA DE LOS INTERESES DE LA ENTIDAD.	29
V. CONCLUSIONES	31
VI. RECOMENDACIONES	31

INFORME DE VISITA DE CONTROL N° 1032-2018-CG/GRAR-VC

**"EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD
DEL ESTABLECIMIENTO DE COTAHUASI, DISTRITO DE COTAHUASI,
PROVINCIA DE LA UNIÓN, REGIÓN DE AREQUIPA"**

I. ORIGEN

El presente informe se emite en mérito a lo dispuesto por la Gerencia Regional de Control de Arequipa de la Contraloría General de la República, mediante el oficio n.° 01493-2018-CG/GRAR de 2 de octubre de 2018, registrado en el Sistema de Control Gubernamental - SCG con el código de orden de servicio n.° 02-L470-2018-078, en el marco de lo previsto en la Directiva n.° 017-2016-CG/DPROCAL "Control Simultáneo", aprobada mediante Resolución de Contraloría n.° 432-2016-CG de 3 de octubre de 2016 y modificada mediante Resolución de Contraloría n.° 066-2018-CG de 27 de febrero de 2018.

II. OBJETIVO

El servicio de visita de control se realizó teniendo como objetivo determinar si la ejecución de la obra: "Mejoramiento de los Servicios de Salud del Establecimiento de Cotahuasi, distrito de Cotahuasi, provincia de la Unión, región de Arequipa", se adecúa al marco normativo vigente y a las disposiciones contractuales establecidas entre el Gobierno Regional de Arequipa y el contratista a cargo de la ejecución de la misma.

III. ALCANCE

La visita de control se efectuó a la ejecución a la obra "Mejoramiento de los Servicios de Salud del Establecimiento de Cotahuasi, distrito de Cotahuasi, provincia de la Unión, región de Arequipa", con un monto de inversión de S/46 632 095,20 y que viene siendo ejecutada por el Consorcio Salud Cotahuasi y supervisada por la empresa Consorcio Hospital Cotahuasi, empresas contratadas para tal fin por el Gobierno Regional de Arequipa, y ha sido ejecutada del 2 al 11 de octubre de 2018, en la obra ubicada en el distrito de Cotahuasi, provincia de La Unión, región Arequipa.

IV. ASPECTOS RELEVANTES

De la visita de control efectuada a la ejecución de la obra "Mejoramiento de los Servicios de Salud del Establecimiento de Cotahuasi, distrito de Cotahuasi, provincia de la Unión, región de Arequipa", en adelante la "Obra", se han identificado hechos que han generado los riesgos que se detallan a continuación:



Conformado por: Dextre + Morimoto Arquitectos Sociedad Anónima Cerrada, D+M Arquitectos SAC, Nepiuno Contratistas Generales SAC y Assignia Infraestructuras SA - Sucesal del Perú.

1. RETRASO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA RESPECTO DEL CRONOGRAMA VIGENTE, PONE EN RIESGO LA CONCLUSIÓN DE LA OBRA DENTRO DEL PLAZO PREVISTO, AFECTANDO LA FECHA DE ENTREGA Y LA ENTRADA EN FUNCIONAMIENTO DE LA OBRA.

a) Hecho advertido:

De la visita efectuada a la ejecución de la Obra se acreditó que el cronograma fijado para la ejecución de la misma presenta retraso, tal como se dejó constancia en el Acta n.° 01-2018/CGR/GRAR de 3 y 4 de octubre de 2018, en adelante el "Acta" en el que se consignó lo siguiente:

"Seguidamente, en los edificios auxiliares se advirtió que el área de nutrición aún se encuentra en ejecución de obras civiles, faltando 2 graderías tanto en el edificio principal como en el edificio contiguo al área de nutrición.

Luego, en el área contigua al grupo electrógeno se advirtió que aún no se han culminado las obras civiles para la instalación del tanque de almacenamiento de combustible. Cabe señalar que el equipamiento eléctrico general aún no se ha instalado"

Al respecto, se debe tener en cuenta que conforme se desprende del cronograma de ejecución vigente, correspondiente a la modificación realizada luego de aprobada la ampliación de plazo n.° 01 mediante Resolución de la Oficina Regional de Administración n.° 594-2018-GRA/ORA de 30 de mayo de 2018, se programó ejecutar los trabajos de concreto simple de 28 de enero de 2017 al 14 de junio de 2017 y los trabajos de concreto armado de 10 de febrero de 2017 al 12 de agosto de 2018; considerados en el edificio principal y los edificios del sector A, B, C, D, E, F, G1 y G2.

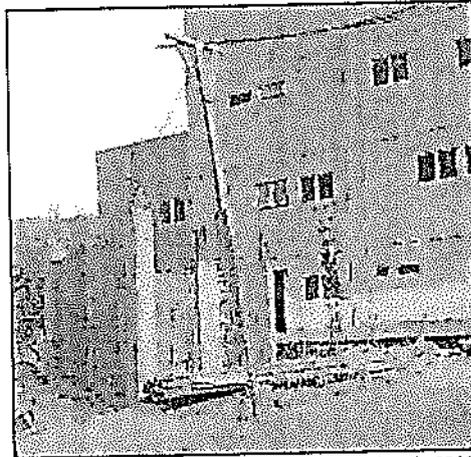
Sin embargo, conforme se constató, dichos trabajos no fueron concluidos, puesto que en el edificio principal y el edificio del sector B, se apreció un retraso en la ejecución de las obras civiles para la instalación del tanque de almacenamiento de combustible y de equipamiento eléctrico que no fue instalado; toda vez que, no se concluyó con la ejecución de las siguientes partidas:

- Gradás de concreto.
- Vigas de cimentación.
- Cimiento armado $F'c=210$ kg/cm².
- Sobrecimiento armado $F'c=210$ kg/cm².
- Placas.
- Muros de concreto.
- Columnas $F'c = 210$ kg/cm².
- Columnas de amarre.
- Vigas $F'c = 210$ kg/cm².
- Vigas de confinamiento.
- Vigas de amarre.
- Losa aligerada $H = 0.20$ m $F'c = 210$ kg/cm² (En 1 dirección).
- Canaleta de concreto.

Lo cual se aprecia a continuación:

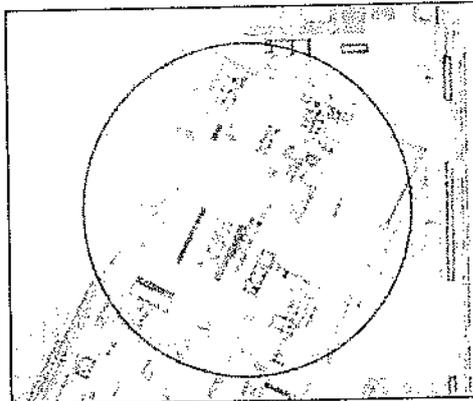


IMAGEN N° 1
EJECUCIÓN DE TRABAJOS DE CONCRETO ARMADO Y MUROS DE ALBAÑILERÍA EN EL EDIFICIO CORRESPONDIENTE AL ÁREA DE NUTRICIÓN EN EJECUCIÓN



Fuente: Visita de control de 3 y 4 de octubre de 2018.
Elaborado por: Equipo de visita de control.

GRÁFICO N° 1
CAPTURA DEL PLANO AG-01 DONDE SE MUESTRA LA TOTALIDAD DEL EDIFICIO DE NUTRICIÓN ENTRE LOS EJES G B4 - B7 Y LOS EJES BA Y BD.

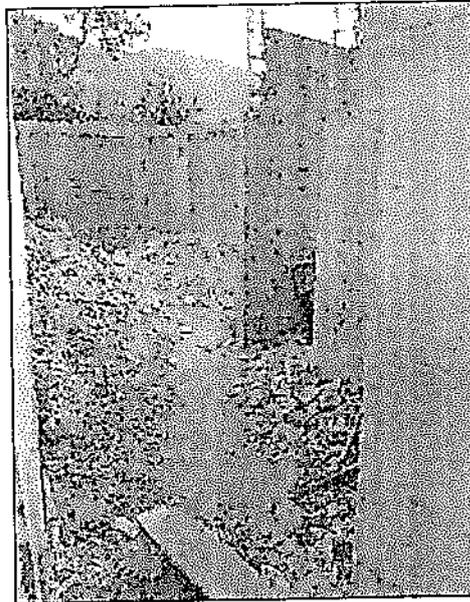


Fuente: Plano Planta General - Primer Nivel AG-01 del expediente técnico digital.
Elaborado por: Equipo de visita de control.

Adicionalmente, durante la visita se apreció que aún no se ejecutaron los trabajos para la instalación del tanque de petróleo, tal como se puede apreciar a continuación:

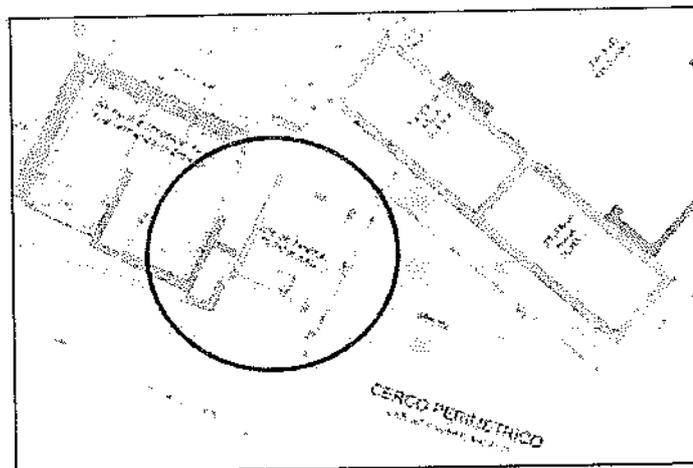


**IMAGEN N° 2
TRABAJOS SIN INICIO EN ZONA DONDE SE PROYECTÓ INSTALAR EL TANQUE DE
PETRÓLEO**



Fuente: Visita de Control del 3 y 4 de octubre de 2018.
Elaborado por: Equipo de visita de control.

**GRÁFICO N° 2
CAPTURA DEL PLANO AG-01 DONDE SE MUESTRA EL TANQUE DE PETRÓLEO
PROYECTADO EN LA ZONA ADYACENTE AL GRUPO ELECTRÓGENO PARA SUB-
ESTACIÓN ELÉCTRICA**

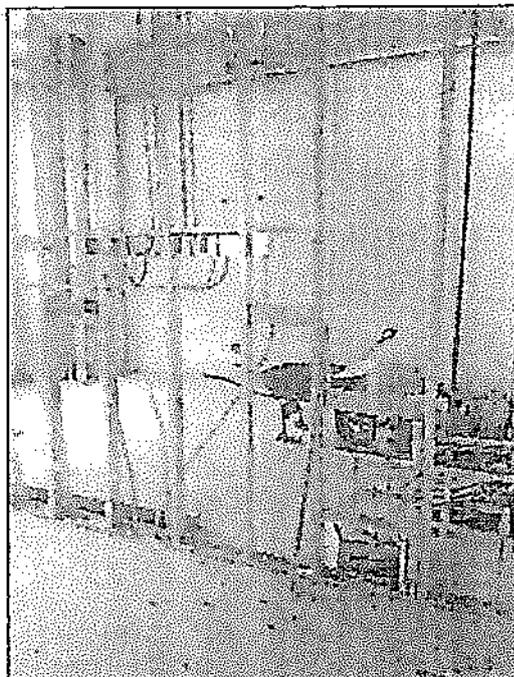


Fuente: Plano Planta General – Primer Nivel AG-01 del expediente técnico digital.
Elaborado por: Equipo de visita de control.

Además, al momento de realizar la inspección al edificio principal, se pudo comprobar que se continuaba con la ejecución de los trabajos de tabiquería de drywall:

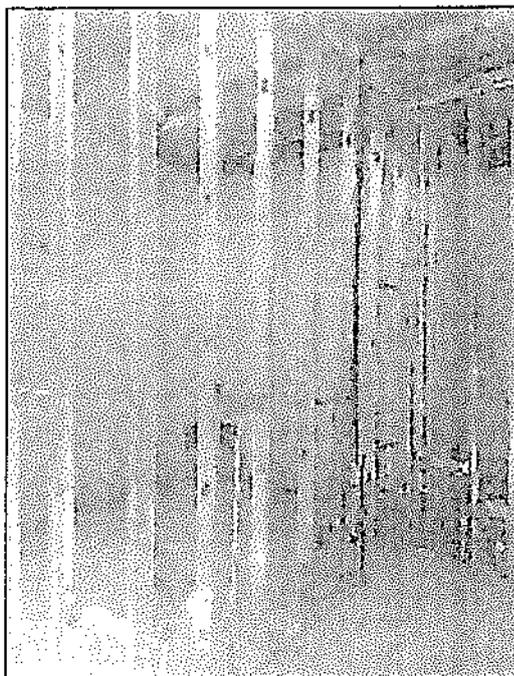


IMAGEN N° 3
TRABAJOS DE MUROS EN SISTEMA DRYWALL EN EL CUARTO PISO DEL EDIFICIO PRINCIPAL, SIN EJECUCIÓN



Fuente: Visita de control del 3 y 4 de octubre de 2018.
Elaborado por: Equipo de visita de control.

IMAGEN N° 4
TRABAJOS DE MUROS EN SISTEMA DRYWALL EN EL CUARTO PISO DEL EDIFICIO PRINCIPAL, SIN EJECUCIÓN



Fuente: Visita de control de 3 y 4 de octubre de 2018.
Elaborado por: Equipo de visita de control.

[Handwritten signature]



De lo expuesto en párrafos e imágenes anteriores se tiene que las partidas antes mencionadas presentan un retraso frente al cronograma vigente a la fecha de la visita; a continuación, se muestra el período en el cual tales partidas debieron ser ejecutadas:

**CUADRO N° 1
CRONOGRAMA DE AVANCE DE OBRA VIGENTE A LA FECHA**

Partida	Duración (días)	Inicio	Término
Gradas de Concreto	118	16/2/2018	14/6/2018
Vigas de Cimentación	50	20/2/2018	11/4/2017
Cimiento Armado F'c=210 kg/cm ²	85	10/2/2017	8/5/2017
Sobrecimiento Armado F'c=210 kg/cm ²	110	6/5/2017	24/8/2017
Placas	115	11/5/2017	3/9/2017
Muros de Concreto	115	11/5/2017	3/9/2017
Columnas F'c = 210 kg/cm ²	140	3/9/2017	21/1/2018
Columnas de Amarre	160	2/11/2017	11/4/2018
Vigas F'c = 210 kg/cm ²	140	3/9/2017	21/1/2018
Vigas de Confinamiento	130	2/11/2017	12/3/2018
Vigas de Amarre	130	2/11/2017	12/3/2018
Losa Aligerada H = 0.20 m F'c = 210 kg/cm ² (En 1 dirección)	140	3/9/2017	21/1/2018
Canaleta de Concreto	65	8/6/2018	12/8/2018
Tanque de petróleo	50	18/5/2017	7/7/2017
Muros con el Sistema de Construcción en Seco	45	20/3/2018	4/5/2018

Fuente: Cronograma vigente de la Obra "CRONOGRAMA DE OBRA ACTUALIZADO - AMPLIACION DE PLAZO N° 01".
Elaborado por: Equipo de visita de control.

Por otra parte, de la revisión al cronograma de obra vigente a la fecha de la visita³, se puede apreciar que las partidas correspondientes al subtítulo "Obras de Concreto Simple" debieron concluirse el 14 de junio de 2018, tal como se aprecia a continuación:

**IMAGEN N° 5
FECHAS PROGRAMADAS PARA LA CONCLUSIÓN DE LOS TRABAJOS DE "OBRAS DE CONCRETO SIMPLE"**

PARTIDA	DURACIÓN	INICIO	TERMINO
CONCRETO CICLOPEO F'c = 100 Kg/cm ² + 40% P.G.	002 días	sab 28/01/17	jue 14/06/18
FALSA ZAPATA	130 días	sab 28/01/17	lun 08/05/17
CONCRETO CICLOPEO F'c = 100 Kg/cm ² + 40% P.G. - FALSA ZAP.	100 días	sab 28/01/17	lun 08/05/17
CIMENTOS CORRIDOS	100 días	sab 28/01/17	lun 08/05/17
CONCRETO CICLOPEO F'c = 100 Kg/cm ² + 30% P.G. - CIMENTOS CORRIDOS	100 días	sab 28/01/17	lun 08/05/17
SOBRECIMENTOS	110 días	mar 07/02/17	dom 28/05/17
CONCRETO F'c = 140 Kg/cm ² + 25 % P.M. SOBRECIMIENTO	100 días	vie 17/02/17	dom 28/05/17
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL SOBRECIMENTOS	105 días	mar 07/02/17	jue 18/05/17
PLACAS	20 días	vie 10/02/17	jue 02/03/17
CONCRETO F'c = 100 Kg/cm ² E = 2" SOLADOS	20 días	vie 10/02/17	jue 02/03/17
FALSO PISO	120 días	jue 19/10/17	vie 16/02/18
CONCRETO F'c = 140 Kg/cm ² E = 4" FALSO PISO	120 días	jue 19/10/17	vie 16/02/18
MURAS DE CONCRETO	118 días	vie 16/02/18	jue 14/06/18
CONCRETO F'c = 175 Kg/cm ² GRADAS	50 días	sab 07/04/18	jue 14/06/18
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL GRADAS	50 días	vie 16/02/18	sab 07/04/18

Fuente: Cronograma vigente de Obra "CRONOGRAMA DE OBRA ACTUALIZADO - AMPLIACIÓN DE PLAZO N° 01".
Elaborado por: Equipo de visita de control.



- ² Ampliación de plazo n.° 01 aprobada mediante Resolución de la Oficina Regional de Administración n.° 594-2018-GR/ORA del 30 de mayo de 2018.
- ³ Alcanzado en formato digital por el residente de obra.

De manera similar; las partidas correspondientes al subtítulo "Obras de Concreto Armado" debieron concluirse el 12 de agosto de 2018; tal como se muestra a continuación:

**IMAGEN N° 6
FECHAS PROGRAMADAS PARA LA CONCLUSIÓN DE LOS TRABAJOS DE "OBRAS DE CONCRETO ARMADO"**

PARTIDA	DURACION	INICIO	TERMINO
ZAPATAS	549 días	vie 10/02/17	dom 12/03/18
ZAPATAS FC = 210 Kg/cm ²	60 días	vie 10/02/17	mar 11/04/17
CONCRETO FC = 210 Kg/cm ² EN ZAPATAS	56 días	mié 15/02/17	mar 11/04/17
ACERO CORRUGADO FY = 4200 Kg/cm ²	55 días	vie 10/02/17	jue 09/04/17
VIGAS DE CIMENTACION	50 días	lun 20/02/17	mar 11/04/17
CONCRETO FC = 210 Kg/cm ² VIGAS DE CIMENTACION	42 días	mar 23/02/17	mar 11/04/17
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL VIGAS DE CIMENTACION	42 días	sáb 25/02/17	sáb 08/04/17
ACERO CORRUGADO FY = 4200 Kg/cm ²	42 días	lun 20/02/17	lun 03/04/17
CONCRETO ARMADO FC=210 Kg/cm ²	85 días	vie 10/02/17	sáb 06/05/17
CONCRETO FC=210 Kg/cm ² CIMENTOS ANCLADOS	80 días	mié 15/02/17	sáb 03/05/17
ACERO CORRUGADO FY = 4200 Kg/cm ²	80 días	vie 10/02/17	lun 01/05/17
PLATEA DE CIMENTACION	90 días	vie 10/02/17	jue 11/05/17
CONCRETO FC = 210 Kg/cm ² PLATEA DE CIMENTACION	82 días	sáb 18/02/17	jue 11/05/17
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PLATEA DE CIMENTACION	82 días	mié 15/02/17	lun 08/05/17
ACERO CORRUGADO FY = 4200 Kg/cm ²	82 días	vie 10/02/17	mié 03/05/17
SOBRECIMENTOS ARMADO FC=175 Kg/cm ²	110 días	sáb 06/05/17	jue 24/08/17
CONCRETO FC= 175 Kg/cm ² SOBRECIMENTOS ARMADO	102 días	dom 14/05/17	jue 24/08/17
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL SOBRECIMENTOS ARMADOS	102 días	jue 11/05/17	lun 21/08/17
ACERO CORRUGADO FY = 4200 Kg/cm ²	102 días	sáb 06/05/17	mié 14/08/17

Fuente: Cronograma vigente de la Obra "CRONOGRAMA DE OBRA ACTUALIZADO - AMPLIACIÓN DE PLAZO N° 01".

Elaborado por: Equipo de visita de control.



IMAGEN N° 7
FECHAS PROGRAMADAS PARA LA CONCLUSIÓN DE LOS TRABAJOS DE "OBRAS DE CONCRETO ARMADO"

PARTIDA	DURACION	INICIO	TERMINO
CONCRETO FY = 210 Kg/cm ² SOBRECIMENTOS ARMADOS	110 días	sáb 06/05/17	jun 24/08/17
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL SOBRECIMENTOS ARMADOS	102 días	dom 14/05/17	jun 24/08/17
ACERO CORRUGADO FY = 4200 Kg/cm ²	102 días	mar 11/05/17	jun 21/08/17
PLACAS	115 días	sáb 09/05/17	ago 15/08/17
CONCRETO FY = 210 Kg/cm ² PARA PLACAS	115 días	jun 11/05/17	dom 03/09/17
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA PLACAS	107 días	vie 19/05/17	dom 03/09/17
ACERO CORRUGADO FY = 4200 Kg/cm ²	107 días	mar 10/05/17	jun 21/08/17
MUROS DE CONCRETO	115 días	mar 11/05/17	sáb 24/08/17
CONCRETO FY = 210 Kg/cm ² MUROS DE CONCRETO	115 días	jun 11/05/17	dom 03/09/17
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL MUROS DE CONCRETO	107 días	mar 10/05/17	jun 21/08/17
ACERO CORRUGADO FY = 4200 Kg/cm ²	107 días	mar 10/05/17	sáb 24/08/17
COLUMNAS	140 días	dom 03/05/17	dom 21/08/18
CONCRETO FY = 210 Kg/cm ² COLUMNAS - CEMENTO PORTLAND	132 días	dom 11/05/17	dom 21/08/18
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL COLUMNAS	132 días	vie 09/05/17	jun 18/08/18
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA COLUMNAS	152 días	vie 09/05/17	jun 18/08/18
ACERO CORRUGADO FY = 4200 Kg/cm ²	132 días	dom 05/05/17	sáb 13/08/18
COLUMNAS DE CONFINAMIENTO	160 días	jun 02/11/17	mié 11/04/18
CONCRETO FY = 210 Kg/cm ² COLUMNAS DE CONFINAMIENTO - CEMENTO PORTLAND TIPO I	162 días	vie 08/11/17	mié 11/04/18
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL COLUMNAS DE CONFINAMIENTO	152 días	mar 07/11/17	dom 08/04/18
ACERO CORRUGADO FY = 4200 Kg/cm ²	152 días	jun 02/11/17	mar 03/04/18
COLUMNAS DE AMARRE	160 días	jun 02/11/17	mié 11/04/18
CONCRETO FY = 175 Kg/cm ² COLUMNAS DE AMARRE - CEMENTO PORTLAND TIPO I	152 días	vie 19/11/17	mié 11/04/18
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL COLUMNAS DE AMARRE	152 días	mar 07/11/17	dom 08/04/18
ACERO CORRUGADO FY = 4200 Kg/cm ²	152 días	jun 02/11/17	mar 03/04/18
VIGAS	140 días	dom 03/05/17	dom 21/08/18
CONCRETO FY = 210 Kg/cm ² VIGAS	137 días	vie 08/05/17	dom 21/08/18
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL VIGAS	137 días	dom 03/05/17	jun 18/08/18
ACERO CORRUGADO FY = 4200 Kg/cm ²	137 días	dom 03/05/17	jun 18/08/18
VIGAS DE CONFINAMIENTO	130 días	jun 02/11/17	jun 12/03/18
CONCRETO FY = 210 Kg/cm ² VIGAS DE CONFINAMIENTO - CEMENTO PORTLAND TIPO I	130 días	jun 02/11/17	jun 12/03/18
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL VIGAS DE CONFINAMIENTO	130 días	jun 02/11/17	jun 12/03/18
ACERO CORRUGADO FY = 4200 Kg/cm ²	130 días	jun 02/11/17	jun 12/03/18
VIGAS DE AMARRE	130 días	jun 02/11/17	jun 12/03/18
CONCRETO FY = 175 Kg/cm ² VIGAS DE AMARRE - CEMENTO PORTLAND TIPO I	130 días	jun 02/11/17	jun 12/03/18
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL VIGAS DE AMARRE	130 días	jun 02/11/17	jun 12/03/18
ACERO CORRUGADO FY = 4200 Kg/cm ²	130 días	jun 02/11/17	jun 12/03/18
LOSAS	140 días	dom 03/05/17	dom 21/08/18
CONCRETO FY = 210 Kg/cm ² LOSA MAZZA - CEMENTO PORTLAND TIPO I	132 días	lun 11/05/17	dom 21/08/18
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL LOSA MAZZA	132 días	vie 08/05/17	jun 18/08/18
ACERO CORRUGADO FY = 4200 Kg/cm ²	132 días	dom 03/05/17	sáb 13/08/18
LOSAS ALIGERADAS	140 días	dom 03/05/17	dom 21/08/18
CONCRETO FY = 210 Kg/cm ² LOSA ALIGERADA H = 0.20 M (1 DIRECCION)	132 días	lun 11/05/17	dom 21/08/18
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL LOSA ALIGERADA H = 0.20 M (1 DIRECCION)	132 días	vie 08/05/17	jun 18/08/18
ACERO CORRUGADO FY = 4200 Kg/cm ²	132 días	dom 03/05/17	sáb 13/08/18
LAJUELO ANCHURA PARA TECHOS 16 x 30 x 30 cm	140 días	dom 03/05/17	dom 21/08/18
ESCALERAS	50 días	dom 21/01/18	jun 12/03/18
CONCRETO FY = 210 Kg/cm ² ESCALERAS - CEMENTO PORTLAND TIPO I	43 días	dom 21/01/18	jun 12/03/18
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL ESCALERAS	43 días	dom 21/01/18	jun 05/03/18
ACERO CORRUGADO FY = 4200 Kg/cm ²	43 días	jun 25/01/18	vie 06/03/18

Fuente: Cronograma vigente de la Obra "CRONOGRAMA DE OBRA ACTUALIZADO - AMPLIACION DE PLAZO N° 01".

Elaborado por: Equipo de visita de control.



**IMAGEN N° 8
FECHAS PROGRAMADAS PARA LA CONCLUSIÓN DE LOS TRABAJOS DE "OBRAS DE CONCRETO ARMADO"**

PARTIDA	DURACION	INICIO	TERMINO
CISTERNAS	50 días	mié 29/03/17	mar 27/06/17
CONCRETO F'c = 220 Kg/cm ² CISTERNAS	10 días	sáb 17/03/17	mar 27/06/17
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL CISTERNAS	40 días	lun 03/05/17	sáb 17/06/17
ACERO CORRUGADO FY = 4200 Kg/cm ²	40 días	mié 29/03/17	jun 03/05/17
CANALETAS DE CONCRETO	65 días	vie 08/05/18	dom 12/08/18
CONCRETO F'c = 210 Kg/cm ² CANALITA DE CONCRETO	10 días	jue 02/03/18	dom 12/08/18
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL CANALITA DE CONCRETO	35 días	vie 03/03/18	vie 13/07/18
ACERO CORRUGADO FY = 4200 Kg/cm ²	20 días	vie 13/07/18	jue 02/08/18
SARDINEL DE CONCRETO	35 días	vie 05/05/18	dom 12/08/18
CONCRETO F'c = 210 Kg/cm ² SARDINEL DE CONCRETO	25 días	mié 18/07/18	dom 12/08/18
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL SARDINEL DE CONCRETO	30 días	jue 28/05/18	mié 12/07/18
ACERO CORRUGADO FY = 4200 Kg/cm ²	20 días	vie 03/03/18	jue 28/05/18
BOTALLANTA DE CONCRETO	25 días	vie 05/05/18	mar 03/07/18
CONCRETO F'c = 210 Kg/cm ² BOTALLANTA DE CONCRETO	25 días	vie 03/05/18	mar 03/07/18
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL BOTALLANTA DE CONCRETO	25 días	vie 03/05/18	mar 03/07/18
ACERO CORRUGADO FY = 4200 Kg/cm ²	25 días	vie 03/05/18	mar 03/07/18
PEDESTAL DE CONCRETO	25 días	mar 11/04/17	sáb 06/05/17
CONCRETO F'c = 210 Kg/cm ² PEDESTAL DE CONCRETO	25 días	mar 11/04/17	sáb 06/05/17
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PEDESTAL DE CONCRETO	25 días	mar 11/04/17	sáb 06/05/17
ACERO CORRUGADO FY = 4200 Kg/cm ²	25 días	mar 11/04/17	sáb 06/05/17
CÁPITEL DE CONCRETO	30 días	vie 04/08/17	dom 03/09/17
CONCRETO F'c = 210 Kg/cm ² CÁPITEL DE CONCRETO	30 días	vie 04/08/17	dom 03/09/17
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL CÁPITEL DE CONCRETO	30 días	vie 04/08/17	dom 03/09/17
ACERO CORRUGADO FY = 4200 Kg/cm ²	30 días	vie 04/08/17	dom 03/09/17
RAMPA DE CONCRETO	30 días	vie 02/05/18	dom 08/07/18
CONCRETO F'c = 210 Kg/cm ² RAMPA DE CONCRETO ARMADO	30 días	vie 02/05/18	dom 08/07/18
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL RAMPA DE CONCRETO	30 días	vie 02/05/18	dom 08/07/18
ACERO CORRUGADO FY = 4200 Kg/cm ²	20 días	vie 09/05/18	jue 26/06/18
TANQUE DE PETRÓLEO	50 días	jue 18/05/17	vie 07/07/17
CONCRETO F'c = 210 Kg/cm ² TANQUE DE PETRÓLEO	50 días	jue 18/05/17	vie 07/07/17
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL TANQUE DE PETRÓLEO	50 días	jue 18/05/17	vie 07/07/17
ACERO CORRUGADO FY = 4200 Kg/cm ²	50 días	jue 18/05/17	vie 07/07/17
TRAMPA DE GRASA	50 días	vie 07/07/17	sáb 26/08/17
CONCRETO F'c = 210 Kg/cm ² TRAMPA DE GRASA	50 días	vie 07/07/17	sáb 26/08/17
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL TRAMPA DE GRASA	50 días	vie 07/07/17	sáb 26/08/17
ACERO CORRUGADO FY = 4200 Kg/cm ²	50 días	vie 07/07/17	sáb 26/08/17
TANQUE SEPTICO	50 días	sáb 26/08/17	dom 15/10/17
CONCRETO F'c = 210 Kg/cm ² TANQUE SEPTICO	50 días	sáb 26/08/17	dom 15/10/17
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL TANQUE SEPTICO	50 días	sáb 26/08/17	dom 15/10/17
ACERO CORRUGADO FY = 4200 Kg/cm ²	50 días	sáb 26/08/17	dom 15/10/17
POZO DE ENFRIAMIENTO	50 días	dom 15/10/17	lun 04/12/17
CONCRETO F'c = 210 Kg/cm ² POZO DE ENFRIAMIENTO	50 días	dom 15/10/17	lun 04/12/17
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL POZO DE ENFRIAMIENTO	50 días	dom 15/10/17	lun 04/12/17
ACERO CORRUGADO FY = 4200 Kg/cm ²	50 días	dom 15/10/17	lun 04/12/17
CAMARA DE CONTACTO CON CLORO	30 días	lun 04/12/17	mié 03/01/18
CONCRETO F'c = 210 Kg/cm ² CAMARA DE CONTACTO CON CLORO	30 días	lun 04/12/17	mié 03/01/18
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL CAMARA CONTACTO CON CLORO	30 días	lun 04/12/17	mié 03/01/18
ACERO CORRUGADO FY = 4200 Kg/cm ²	30 días	lun 04/12/17	mié 03/01/18
POZO SUMIDERO	30 días	mié 03/01/18	vie 02/02/18
CONCRETO F'c = 210 Kg/cm ² POZO SUMIDERO	30 días	mié 03/01/18	vie 02/02/18
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL POZO SUMIDERO	30 días	mié 03/01/18	vie 02/02/18
ACERO CORRUGADO FY = 4200 Kg/cm ²	30 días	mié 03/01/18	vie 02/02/18
CAMARA DE BOMBEO	30 días	vie 02/02/18	dom 04/03/18
CONCRETO F'c = 210 Kg/cm ² CAMARA DE BOMBEO	30 días	vie 02/02/18	dom 04/03/18
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL CAMARA DE BOMBEO	30 días	vie 02/02/18	dom 04/03/18
ACERO CORRUGADO FY = 4200 Kg/cm ²	30 días	vie 02/02/18	dom 04/03/18

Fuente: Cronograma vigente de la Obra "CRONOGRAMA DE OBRA ACTUALIZADO - AMPLIACIÓN DE PLAZO N° 01".

Elaborado por: Equipo de visita de control.



IMAGEN N° 9
FECHAS PROGRAMADAS PARA LA CONCLUSIÓN DE LOS TRABAJOS DE "OBRAS DE CONCRETO ARMADO"

PARTIDA	DURACION	INICIO	TERMINO
BASE PARA GRUPO ELECTROGENO	5 dias	dom 04/03/18	vie 09/03/18
CONCRETO FC = 210 Kg/cm ² BASE PARA GRUPO ELECTROGENO	5 dias	dom 04/03/18	vie 09/03/18
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL BASE PARA GRUPO ELECTROGENO	5 dias	dom 04/03/18	vie 09/03/18
ACERO CORRUGADO FY = 4200 Kg/cm ²	5 dias	dom 04/03/18	vie 09/03/18

Fuente: Cronograma vigente de la Obra "CRONOGRAMA DE OBRA ACTUALIZADO - AMPLIACIÓN DE PLAZO N° 01".

Elaborado por: Equipo de visita de control.

De igual forma, las partidas correspondientes al subtítulo "Muros con el Sistema de Construcción en Seco (Sistema Drywall o Similar)" debieron concluirse el 4 de mayo de 2018, conforme se aprecia a continuación:

IMAGEN N° 10
FECHAS PROGRAMADAS PARA LA CONCLUSIÓN DE LOS TRABAJOS DE "MUROS CON EL SISTEMA DE CONSTRUCCIÓN EN SECO (SISTEMA DRYWALL O SIMILAR)"

PARTIDA	DURACION	INICIO	TERMINO
MUROS CON EL SISTEMA DE CONSTRUCCIÓN EN SECO (SISTEMA DRYWALL O SIMILAR)	15 dias	mar 20/03/18	vie 04/05/18
TABIQUE SIMPLE DE DRYWALL CON UNA PLACA DE ROCA DE YESO 12.7 mm POR AMBAS CARAS, RIEL 90x25x0.90 mm, PARANTE 89x38x0.90 mm @ 407 mm, LANA DE FIBRA DE VIDRIO	15 dias	mar 20/03/18	vie 04/05/18
TABIQUE RF 60 DE DRYWALL CON UNA PLACA DE FIBROSILICATO DE 10 mm POR AMBAS CARAS, FAJA DE FIBROCEMENTO DE 100 x 10 mm, RIEL 90x25x0.90 mm, PARANTE 89x38x0.90 mm @ 407 mm, AISLAMIENTO TERMOLAMINADO INTERIOR LANA DE ROCA DE 100 mm	15 dias	mar 20/03/18	vie 04/05/18
TABIQUE RF 120 DE DRYWALL CON UNA PLACA DE FIBROSILICATO DE 12 mm POR AMBAS CARAS, FAJA DE FIBROCEMENTO DE 100 x 10 mm, RIEL 90x25x0.90 mm, PARANTE 89x38x0.90 mm @ 407 mm, AISLAMIENTO TERMOLAMINADO INTERIOR LANA DE ROCA DE 100 mm	15 dias	mar 20/03/18	vie 04/05/18
TABIQUE TRIPLE DE DRYWALL CON TRES PLACAS DE FIBROCEMENTO DE 8 mm POR UNA CARA, RIEL 90x25x0.90 mm, PARANTE 89x38x0.90 mm @ 407 mm, LANA DE FIBRA DE VIDRIO	15 dias	mar 20/03/18	vie 04/05/18
TABIQUE SIMPLE DE DRYWALL CON UNA PLACA DE ROCA DE YESO 12.7 mm EN UNA CARA, RIEL 90x25x0.90 mm, PARANTE 89x38x0.90 mm @ 407 mm, LANA DE FIBRA DE VIDRIO 12 kg/m ³	15 dias	mar 20/03/18	vie 04/05/18
FALSA VIGA DE DRYWALL CON UNA PLACA DE ROCA DE YESO 12.7 mm, RIEL 90x25x0.90 mm, PARANTE 89x38x0.90 mm @ 407	15 dias	mar 20/03/18	vie 04/05/18

Fuente: Cronograma vigente de la Obra "CRONOGRAMA DE OBRA ACTUALIZADO - AMPLIACIÓN DE PLAZO N° 01".
Elaborado por: Equipo de visita de control.

De lo señalado en los párrafos anteriores, se puede advertir, que la contratista continúa ejecutando partidas que debieron concluirse: las obras de concreto simple, el 14 de junio de 2018; las obras de concreto armado, el 12 de agosto de 2018; y, la tabiquería de drywall, el 4 de mayo de 2018; evidenciando de esa manera un retraso en las mencionadas partidas de la Obra.

b) Criterio :

Reglamento de Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo n.º 184-2008-EF, vigente desde el 1 de febrero de 2009

TITULO III - EJECUCIÓN CONTRACTUAL
Capítulo VII – OBRAS

Artículo 205º.- Demoras injustificadas en la ejecución de la Obra
"Durante la ejecución de la obra, el contratista está obligado a cumplir los avances parciales establecidos en el calendario de avance de obra vigente.



En caso de retraso injustificado, cuando el monto de la valorización acumulada ejecutada a una fecha determinada sea menor al ochenta por ciento (80%) del monto de la valorización acumulada programada a dicha fecha, el inspector o supervisor ordenará al contratista que presente, dentro de los siete (7) días siguientes, un nuevo calendario que contemple la aceleración de los trabajos, de modo que se garantice el cumplimiento de la obra dentro del plazo previsto, anotando tal hecho en el cuaderno de obra”.

c) Riesgo:

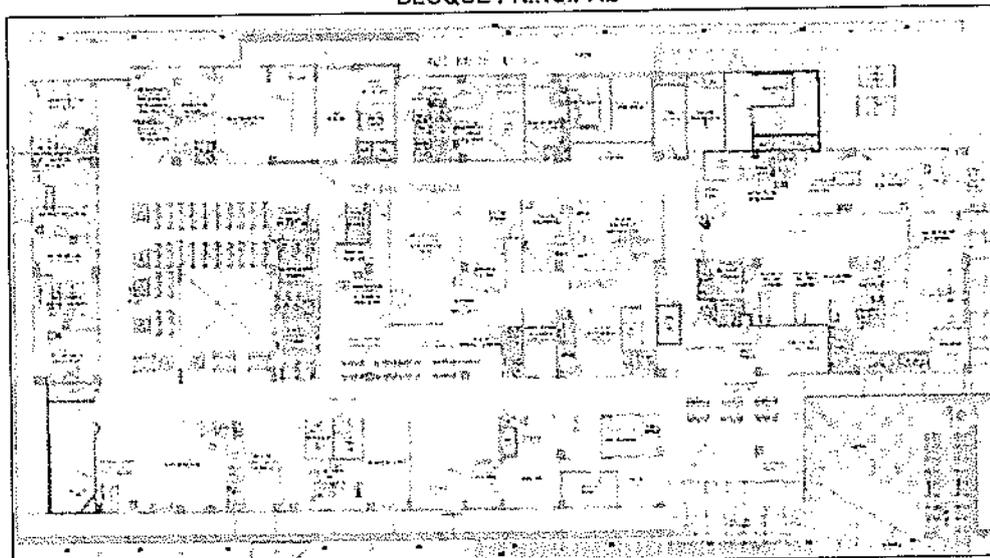
El retraso del cronograma vigente de obra por parte de la contratista, pone en riesgo la conclusión de la misma dentro del plazo previsto, afectando la fecha de entrega y la entrada en funcionamiento de la Obra.

2. LA EJECUCIÓN DE LAS PARTIDAS DE BARANDAS METÁLICAS Y TARRAJEO EN MUROS INTERIORES, DIFIERE DE LO ESTABLECIDO EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO, GENERANDO RIESGO EN LOS PARÁMETROS DE CALIDAD Y VIDA ÚTIL DE LA OBRA.

a) Hecho advertido:

De la revisión efectuada a la valorización del mes de agosto de 2018, se tomó conocimiento que el sub presupuesto de Arquitectura al 31 de agosto de 2018, la contratista informó un avance acumulado de 49,53%, lo cual a la fecha de la visita realizada tenía coherencia, puesto que los días 3 y 4 de octubre de 2018, en mayor porcentaje se desarrollaban trabajos de acabados en el bloque principal, como se muestra a continuación:

GRÁFICO N° 3
BLOQUE PRINCIPAL



Fuente: Plano Planta General – Primer Nivel AG-02 del expediente técnico digital.
Elaborado por: Equipo de visita de control.

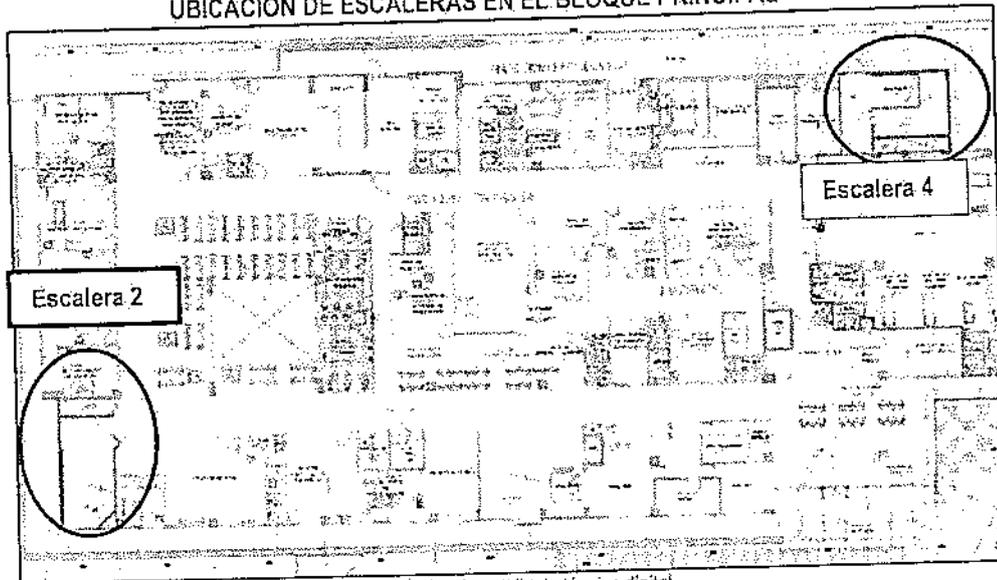
Sin embargo, durante el recorrido a las instalaciones donde se ejecuta la obra, se advirtieron las siguientes observaciones:



2.1 Proceso constructivo de barandas metálicas de las escaleras 2 y 4 del edificio principal, no cumplen con los detalles de planos y especificaciones técnicas establecidas en el expediente técnico.

De la revisión al plano AG-02 denominado "Planta General – Primer Nivel" se tomó nota de escaleras del tipo 2 y 4, en la siguiente ubicación:

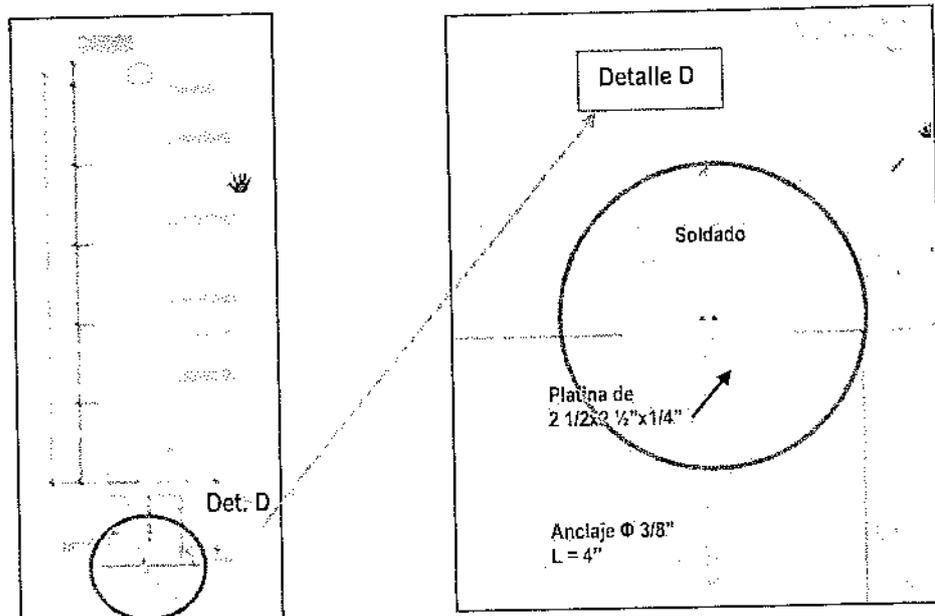
**GRÁFICO N° 4
UBICACIÓN DE ESCALERAS EN EL BLOQUE PRINCIPAL**



Fuente: Plano Planta General – Primer Nivel AG-02 del expediente técnico digital.
Elaborado por: Equipo de visita de control.

Asimismo, del plano D-29 denominado "Escalera 02" y D-31 denominado "Escalera 02" se advirtió el detalle de fijación de las barandas centrales, tal como se muestra a continuación:

**GRÁFICO N° 5
DETALLE DE FIJACIÓN**

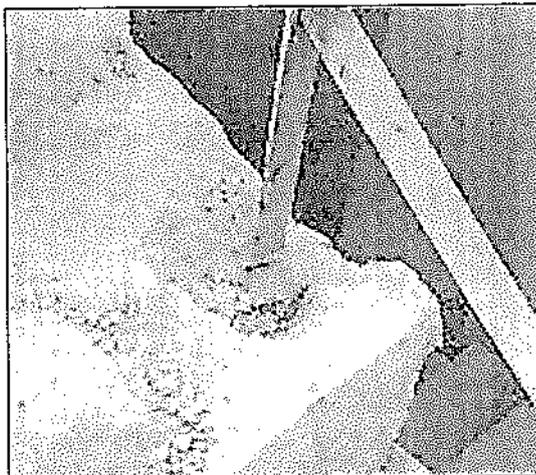


Fuente: Plano escalera 02 – D-29 del expediente técnico digital.
Elaborado por: Equipo de visita de control.



Al respecto, de la visita realizada el 3 y 4 de octubre de 2018 a las instalaciones de la obra donde se viene ejecutando los acabados del bloque principal de la edificación, se advirtió en las escaleras 2 y 4 que las barandas centrales no contaban con la platina de $2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2} \times \frac{1}{4}$, por lo que se desprende que no estaban ancladas según el "Detalle D" de fijación mostrado en el anterior gráfico, tal como se muestra a continuación:

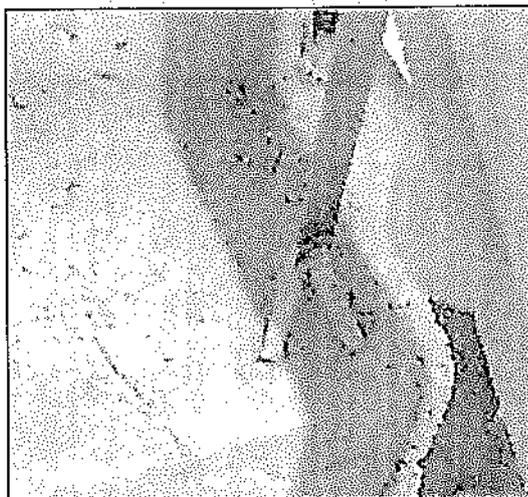
IMAGEN N° 11
FIJACIÓN DE "ESCALERAS 02"



Fuente: Visita de control de 3 y 4 de octubre de 2018.
Elaborado por: Equipo de visita de control.

En la imagen n.º 11 se advierte la platina de hierro en el aire con dos pedazos de la misma platina cortados, con muestras de concreto picado en el paso de la escalera.

IMAGEN N° 12
FIJACIÓN DE "ESCALERAS 02"

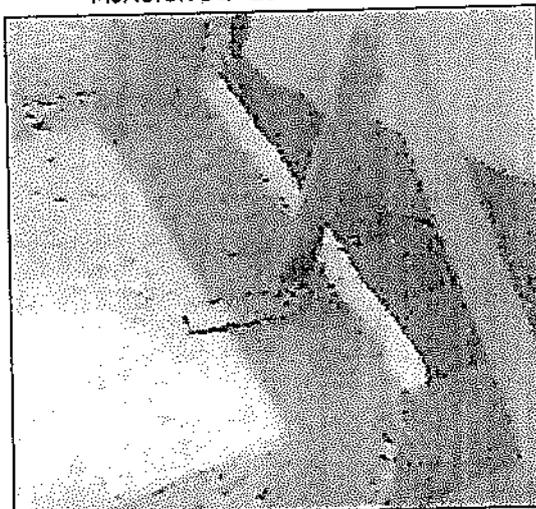


Fuente: Visita de control de 3 y 4 de octubre de 2018.
Elaborado por: Equipo de visita de control.

En la imagen n.º 12 se muestra 2 pedazos de hierro corrugado soldados a la platina.



IMAGEN N° 13
FIJACIÓN DE "ESCALERAS 02"



Fuente: Visita de control de 3 y 4 de octubre de 2018.
Elaborado por: Equipo de visita de control.

En la imagen n.° 13 se muestra 1 pedazo de fierro corrugado soldado a platina.

IMAGEN N° 14
FIJACIÓN DE "ESCALERAS 04"

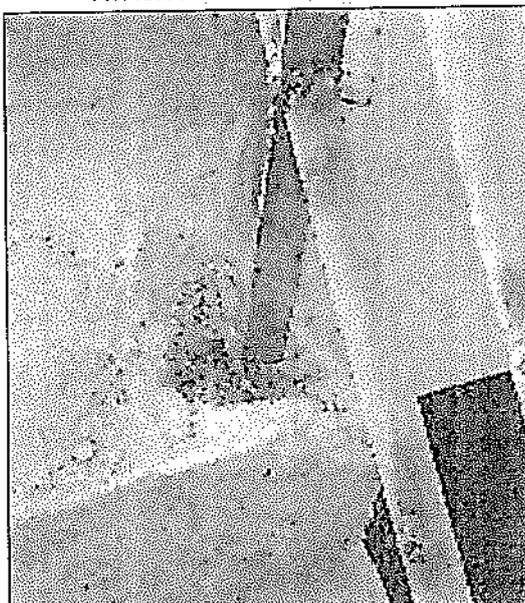


Fuente: Visita de control del 3 y 4 de octubre de 2018.
Elaborado por: Equipo de visita de control.

En la imagen n.° 14 se advierte el picado del concreto del paso de la escalera donde la platina tiene espacio para ser anclada, sin embargo, no se nota la platina de $2\frac{1}{2} \times \frac{1}{4}$.



IMAGEN N° 15
FIJACIÓN DE "ESCALERAS 04"



Fuente: Visita de control del 3 y 4 de octubre de 2018.
Elaborado por: Equipo de visita de control.

En la imagen n.º 15 se muestra la platina de fierro vertical y parte del armado del elemento de la estructura de la escalera transversal a la platina.

IMAGEN N° 16
FIJACIÓN DE "ESCALERAS 04"



Fuente: Visita de control del 3 y 4 de octubre de 2018.
Elaborado por: Equipo de visita de control.

En la imagen n.º 16 se advierte la platina de fierro en el aire con dos pedazos de la misma platina cortados, con muestras de concreto picado en el paso de la escalera.

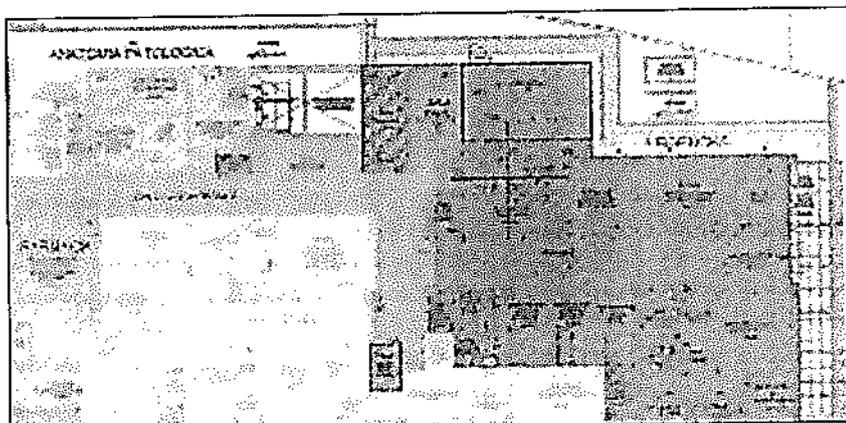


2.2 Proceso constructivo de tarrajeo de muros interiores, sin tomar en cuenta las especificaciones técnicas ocasiona fisuras y un acabado contrario a lo establecido en el expediente.

Durante el recorrido a la construcción de la Obra, en el 2do, 3er y 4to piso se advirtió acabados porosos, fisuras y desprendimiento del tarrajeo de algunos muros interiores, tal como se describe a continuación:

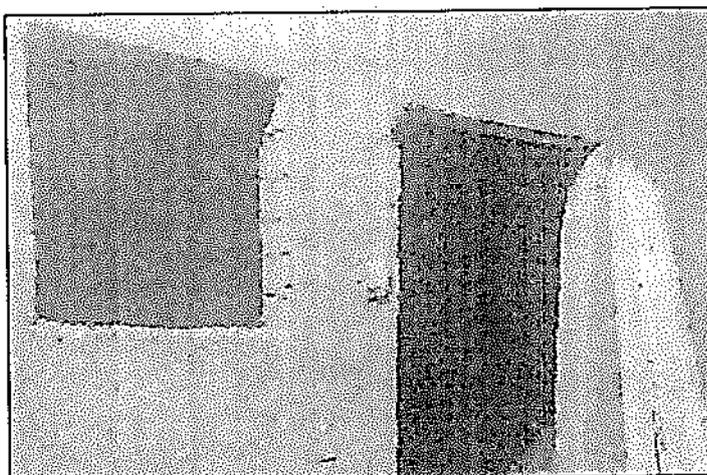
- En el 2do piso en zonas localizadas del área de urgencias (Gráfico n.º 6), se evidenció la superficie del tarrajeo de muros interiores con un acabado poroso, las aristas en los derrames tanto de puertas como de ventanas están desalineados (Imagen n.º 7).

GRÁFICO N° 6
UBICACIÓN DEL ÁREA DE URGENCIAS



Fuente: Plano Planta General – segundo nivel – Z-02 del expediente técnico digital.

IMAGEN N° 17
TARRAJEO EN EL AREA DE URGENCIAS



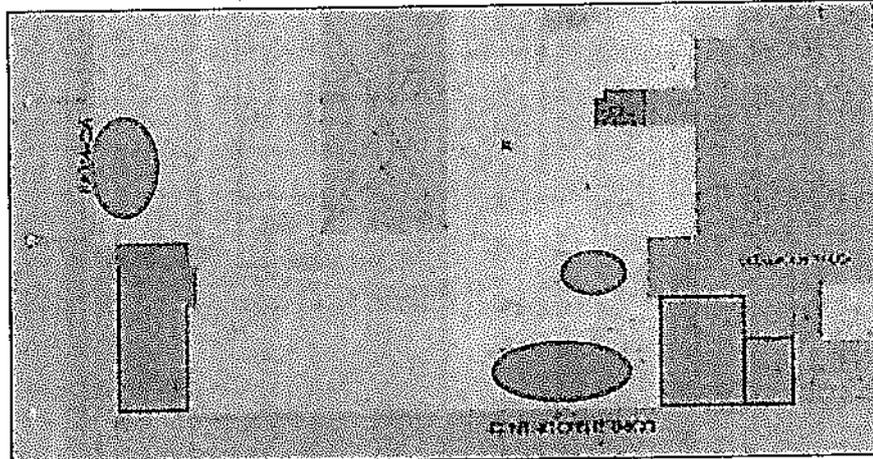
Fuente: Visita de control del 3 y 4 de octubre de 2018.
Elaborado por: Equipo de visita de control.

De la imagen anterior, se aprecia que la superficie del acabado es poroso y que las aristas en los derrames tanto de puertas como de ventanas están desalineadas.



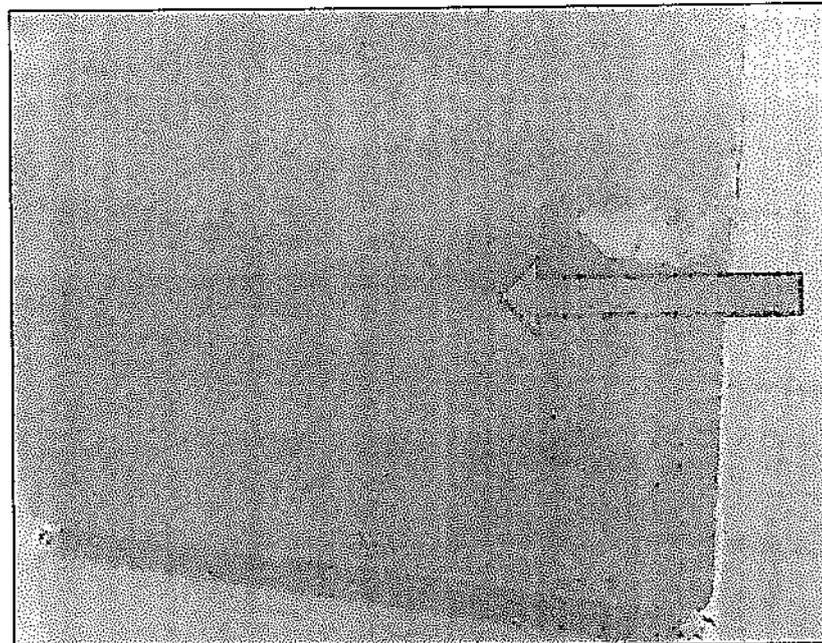
- En el 3er piso en zonas localizadas de las áreas de farmacia, centro obstétrico y los servicios higiénicos contiguos a este último, se evidenció fisuras y desprendimientos en el tarrajeo de muros interiores.

GRÁFICO N° 7
UBICACIÓN DE LAS ÁREAS DE FARMACIA,
CENTRO OBSTÉTRICO Y SERVICIOS HIGIÉNICOS



Fuente: Plano Planta General – tercer y cuarto nivel – Z-03 del expediente técnico digital.
Elaborado por: Equipo de visita de control.

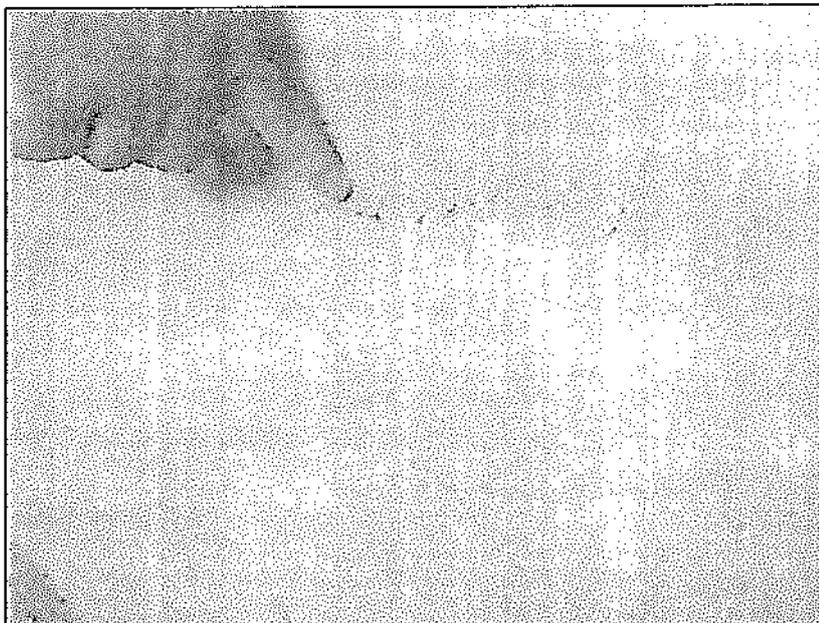
IMAGEN N° 18
FISURA EN EL TARRAJEO DE MURO INTERIOR EN LA SEPARACIÓN
DEL SERVICIO HIGIÉNICO DEL CENTRO OBSTÉTRICO



Fuente: Visita de control de 3 y 4 de octubre de 2018.
Elaborado por: Equipo de visita de control.

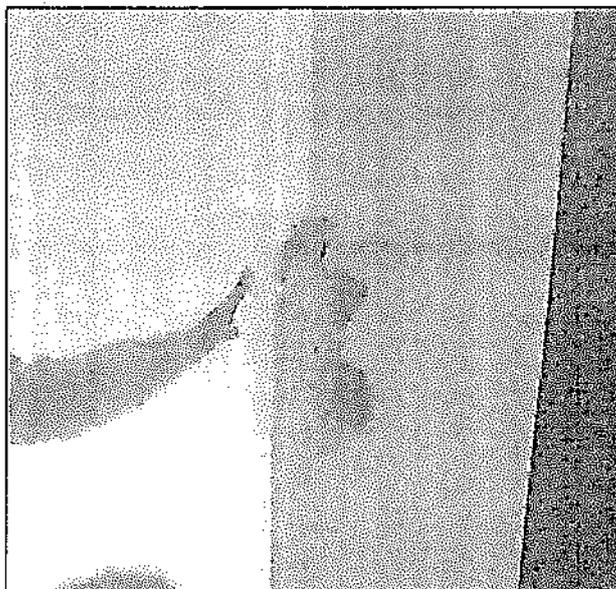


IMAGEN N° 19
**FISURA EN TARRAJEO DE MURO INTERIOR EN UNO DE LOS AMBIENTES
DEL ÁREA DE CENTRO OBSTÉTRICO**



Fuente: Visita de control de 3 y 4 de octubre de 2018.
Elaborado por: Equipo de visita de control.

IMAGEN N° 20
DESPRENDIMIENTO DE MURO INTERIOR



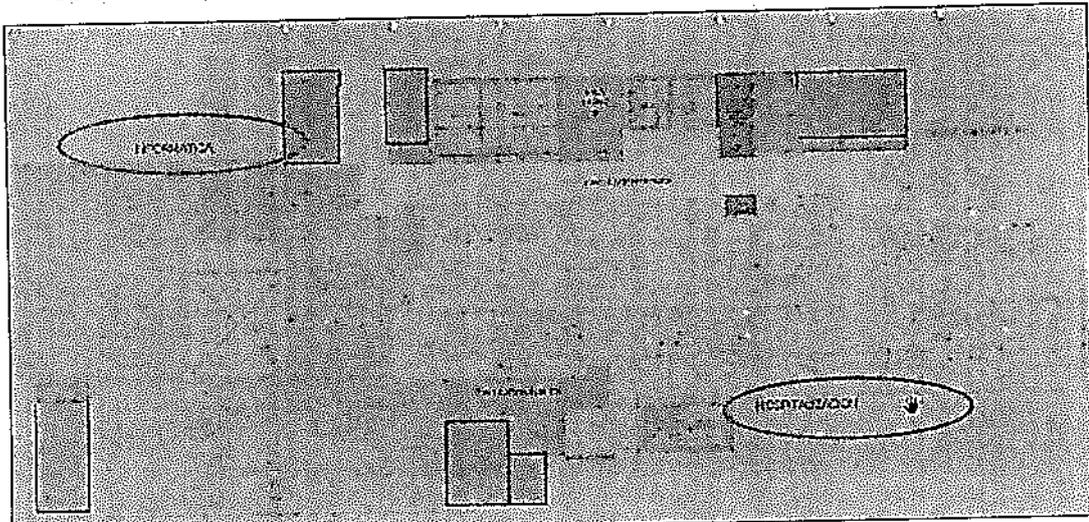
Fuente: Visita de control del 3 y 4 de octubre de 2018.
Elaborado por: Equipo de visita de control.

En la imagen anterior se advierte desprendimientos en la arista lateral de uno de los muros del área del centro obstétrico.

- En el 4to piso en zonas localizadas de las áreas de informática, administración, hospitalización y en algunos servicios higiénicos de este último.

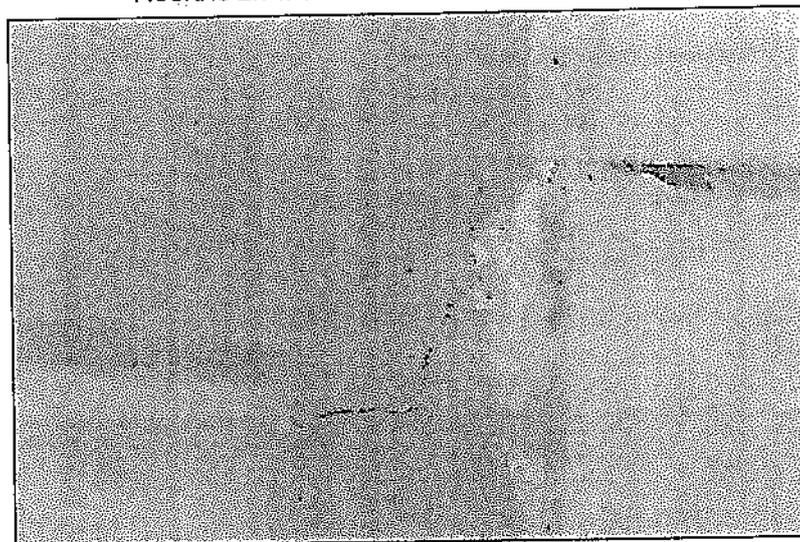


GRÁFICO N° 8
UBICACIÓN DE LAS ÁREAS DE INFORMÁTICA, ADMINISTRACIÓN Y HOSPITALIZACIÓN



Fuente: Plano Planta General – tercer y cuarto nivel – Z-03 del expediente técnico digital.

IMAGEN N° 21
FISURAS EN TARRAJEO DE MURO INTERIOR



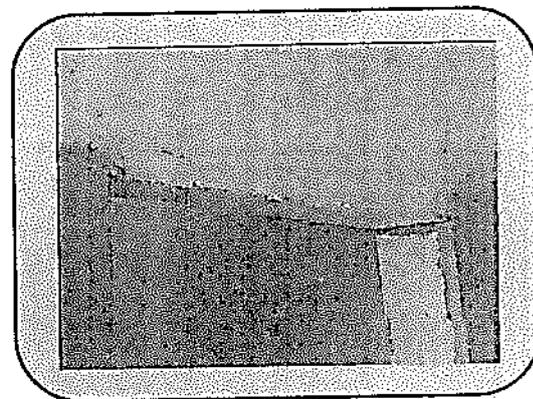
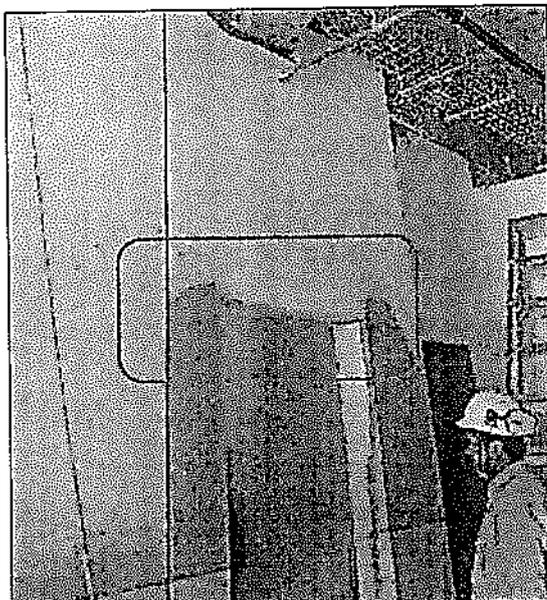
Fuente: Visita de control del 3 y 4 de octubre de 2018.
Elaborado por: Equipo de visita de control.

En la imagen anterior se aprecia una fisura en el tarrajeo de muro interior en la separación del servicio higiénico del área de hospitalización.

Handwritten notes and signatures:
1. m.
[Signature]
[Signature]



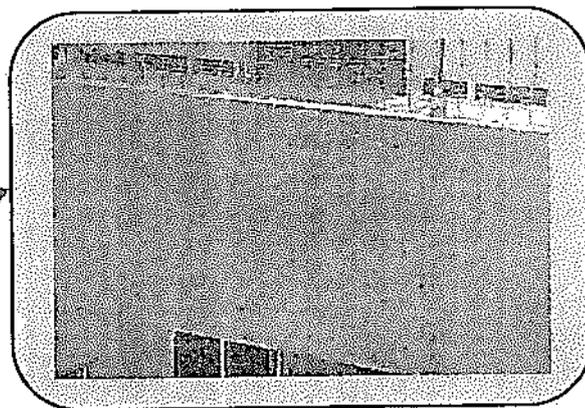
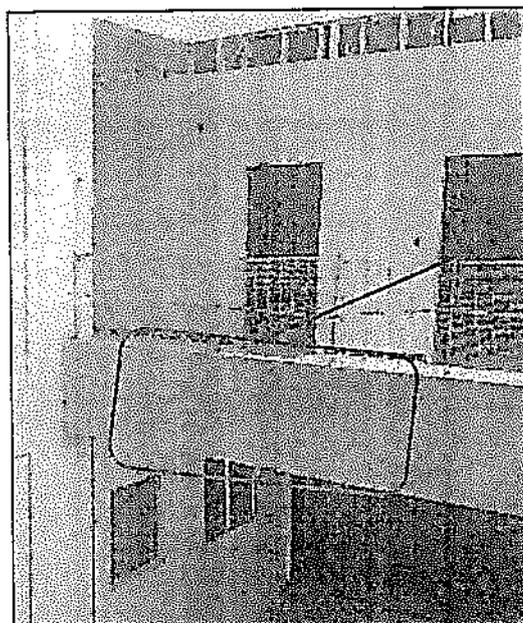
IMAGEN N° 22
DEFORMACIONES EN LA ARISTA LATERAL



Fuente: Visita de control del 3 y 4 de octubre de 2018.
Elaborado por: Equipo de visita de control,

En la imagen n.º 22 se advierte que la arista superior no está plana, se nota desprendimientos localizados y en la arista lateral de la puerta se advierten deformaciones.

IMAGEN N° 23
TARRAJEO POROSO Y ONDULACIONES EN ACABADOS

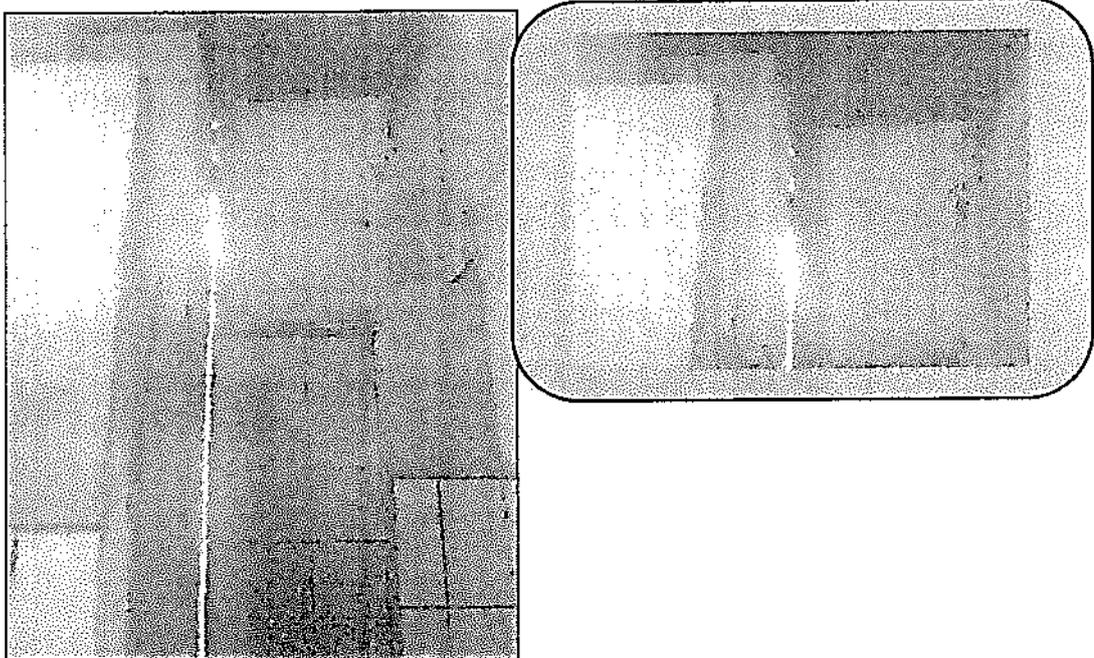


Fuente: Visita de control del 3 y 4 de octubre de 2018.
Elaborado por: Equipo de visita de control.



En la imagen n.° 23 se advierte que el acabado de tarrajeo es poroso y con una ondulación notoria, contrario a lo establecido en las especificaciones técnicas del expediente técnico.

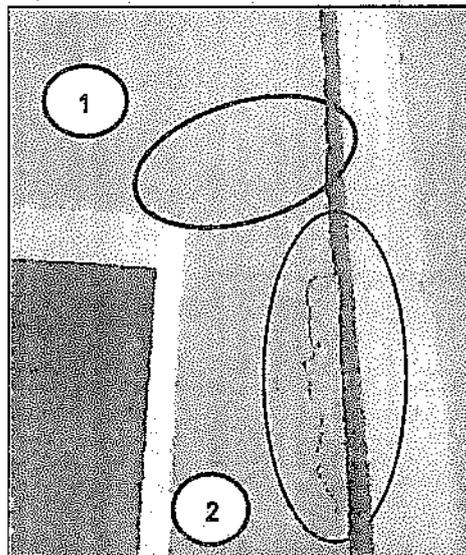
IMAGEN N° 24
TARRAJEO DE MUROS INTERIORES CON DEFICIENTE ALINEAMIENTO



Fuente: Visita de control del 3 y 4 de octubre de 2018.
Elaborado por: Equipo de visita de control.

En la imagen n.° 24 se advierte un deficiente alineamiento respecto al proceso constructivo establecido en las especificaciones técnicas de la partida de tarrajeo en muros interiores.

IMAGEN N° 25
FISURA Y GRIETA EN EL ACABADO DE MURO INTERIOR



Fuente: Visita de control del 3 y 4 de octubre de 2018.
Elaborado por: Comisión de visita de control.



En la imagen n.° 25 se advierte fisura en el derrame; en la unión superior del mismo y el acabado desalineado; además de una grieta en el acabado del muro, que posteriormente podría ocasionar un desprendimiento.

De lo desarrollado respecto a las imágenes anteriores, se aprecia que las deficiencias advertidas en el tarrajeo de muros interiores del 2do, 3er y 4to piso vienen siendo ejecutadas sin cumplir las especificaciones técnicas establecidas en el expediente técnico, posiblemente por el procedimiento constructivo inconcluso, proporción de mezcla inexacta o curado deficiente; situación que demandará reprocesos para obtener el acabado liso, alineado y listo para la ejecución de la partida pintura.

b) Criterio:

Expediente técnico de la obra "Mejoramiento de los Servicios de Salud del Establecimiento de Cotahuasi, distrito de Cotahuasi, provincia de la Unión, región de Arequipa" aprobado mediante Resolución de Gerencia Regional de Infraestructura n.° 145-2016-GRA/GRI de 26 de mayo de 2016.

"Especificaciones Técnicas

201.08.03 BARANDAS METÁLICAS

01.08.03.01 BARANDA METALICA DE FE. Ø 2" H = 0.45 M

01.08.03.02 BARANDA CENTRAL DE FE. Ø 2" EN ESCALERA H = 0.90 M

Descripción:

Están ubicadas en los ambientes y/o espacios que indiquen los planos, las barandas son de sección circular. Las dimensiones de la sección transversal están definidas por su diámetro.

Materiales:

- ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2 GRADO 60
- SOLDADURA CELLOCORD
- PLATINA DE FIERRO DE 1/2"x1/8", 6M
- PLATINAS DE FIERRO
- PLATINA DE FIERRO DE 1 1/2"x1/4", 6M
- THINNER
- PINTURA ESMALTE
- PINTURA ANTICORROSIVA
- TUBO DE FIERRO Ø 2" x 3/16" x 6.00 M

Equipos:

- HERRAMIENTAS MANUALES
- EQUIPO DE PINTURA
- EQUIPO DE CORTE Y SOLDADURA

Método de Ejecución:

Los pasamanos deben ser colocados uno a 0.90 m de altura, recomendándose la colocación de otro a 0.70m (ver plano de Desarrollo de Escaleras) de altura medidos verticalmente en su proyección sobre el nivel de piso terminado. La baranda estará anclada al paso con un anclaje de Ø 1/4". Los tubos serán soldados, laminados y pintados con pintura esmalte.

**01.02.01.02 TARRAJEO FROTACHADO DE MUROS INTERIORES MEZC. C:A
1:5, E = 1.5 CM**



Descripción:

Comprende aquellos revoques constituidos por una sola capa de mortero, pero aplicada en dos etapas.

En la primera llamada "pañeteo" se proyecta simplemente el mortero sobre el paramento, ejecutando previamente las cintas o maestras encima de las cuales se corre una regla, luego cuando el pañeteo ha endurecido se aplica la segunda capa para obtener una superficie plana y acabada.

Se dejará la superficie lista para aplicar la pintura.
Los encuentros de muros, deben ser en ángulo perfectamente perfilados; las aristas de los derrames expuestos a impactos serán convenientemente boleados; los encuentros de muros con el cielo raso terminarán en ángulo recto, salvo que en planos se indique lo contrario.

En los revoques ha de cuidarse mucho la calidad de la arena, que no debe ser arcillosa.
Será arena lavada, limpia y bien graduada, clasificada uniformemente desde fina hasta gruesa, libre de materias orgánicas y salitrosas. (...)

Método de Ejecución:**Preparación del Sitio**

Comprende la preparación de la superficie donde se va a aplicar el revoque. Los revoques sólo se aplicarán después de las seis semanas de asentado el muro de ladrillo (...).

Para conseguir superficies revocadas debidamente planas y derechas, el trabajo se hará con cintas de mortero pobre (1:5 arena - cemento), corridas verticalmente a lo largo del muro.

Estarán muy bien aplomadas y volarán el espesor exacto del revoque (tarrajeo). Estas cintas serán espaciadas cada metro o metro y medio partiendo en cada parámetro lo más cerca posible de la esquina. Luego de terminado el revoque se sacará, rellenando el espacio que ocupaban con una buena mezcla, algo más rica y cuidada que la usada en el propio revoque.

Constantemente se controlará el perfecto plomo de las cintas empleando la plomada de albañil. Reglas bien perfiladas se correrán por las cintas que harán las veces de guías, para lograr una superficie pareja en el revoque, completamente plana.

Normas y Procedimientos que Regirán la Ejecución de Revoques

No se admitirá ondulaciones ni vacíos; los ángulos o aristas de muros, vigas, columnas, derrames, etc., serán perfectamente definidos y sus intersecciones en ángulo recto o según lo indiquen los planos.

Se extenderá el mortero igualándolo con la regla, entre las cintas de mezcla pobre y antes de su endurecimiento; después de reposar 30 minutos, se hará el enlucido, pasando de nuevo y cuidadosamente la paleta de madera o mejor la plana de metal (...).



Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobado mediante Decreto Supremo n.º 011-2006-Vivienda, vigente desde el 9 de mayo de 2006.

Norma GE.030 Calidad de la construcción

Artículo 9.-

"El constructor ejecutará los procesos constructivos comprendidos en la obra, bajo indicadores de resultados de calidad, para demostrar el cumplimiento de su compromiso contractual, para ello el contratista tendrá que entregar al cliente las evidencias de cumplimiento de los códigos, reglamentos y normas, así como las pruebas, ensayos, análisis e investigaciones de campo previstas en el proyecto."

c) Riesgo:

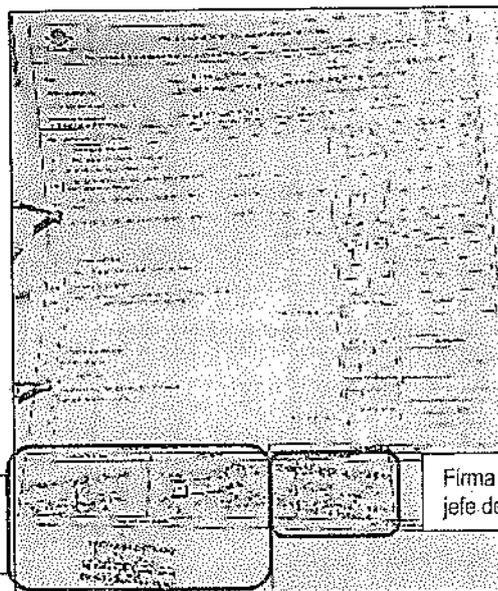
El deficiente proceso constructivo en la colocación de barandas metálicas y el tarrajeo de muros interiores, pone en riesgo los parámetros de calidad y vida útil de la obra.

3. CARENCIA DE INFORMACIÓN EN RELACIÓN AL CONTROL DE CALIDAD RESPECTO A LOS ACABADOS, SUSCRITOS POR LA CONTRATISTA Y LA SUPERVISIÓN, PONE EN RIESGO EL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA OBRA.

a) Hecho advertido:

De la revisión a los formatos de controles de calidad de acabados denominado "Protocolo de Arquitectura Acabados Interiores", se advirtió 6 formatos vacíos; sin embargo, los mismos estaban suscritos por el residente de obra, la especialista en arquitectura y la especialista en control de calidad del consorcio Salud Cotahuasi, personal técnico de la contratista y adicionalmente por el jefe de supervisión, ingeniero Jesús Berrocal Navarro, tal como se muestra a continuación:

IMAGEN N° 26
FORMATO VACÍO



Firmas pertenecientes a los profesionales de la contratista.

Firma perteneciente al jefe de Supervisión.



Es importante mencionar que la descripción del elemento o estructura según el formato, corresponde a Tarrajeo primario y frotachado en muros interiores, columnas, derrames y vigas, riesgo, que fue desarrollado párrafos arriba.

Al respecto, la impresión de la firma del supervisor de obra en el formato de protocolo de calidad de acabados certifica que los elementos o estructuras a ser tarrajeadas cumplen con las condiciones establecidas en las especificaciones técnicas; no obstante, si dichos formatos están vacíos, no brinda la seguridad requerida en la ejecución de pruebas y controles de acuerdo a lo previsto en las especificaciones técnicas.

b) Criterio:

Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobado mediante Decreto Supremo n.º 011-2006-Vivienda, vigente desde el 9 de mayo de 2006.

*"Norma G.030 Derechos y Responsabilidades, Capítulo IV De las Personas Responsables de la Construcción
Subcapítulo VI Del Supervisor de Obra*

Artículo 40°.- Es responsabilidad del Supervisor de Obra:

- c) Asegurar la ejecución de las pruebas, controles y ensayos, previstos
- d) Emitir reportes que señalen el grado de cumplimiento de los requisitos especificados en la documentación del Proyecto".

c) Riesgo:

La carencia de información en el control de calidad, evidenciados durante la visita a la Obra, pone en riesgo el aseguramiento de la calidad de la Obra.

4. AUSENCIA DE PERSONAL TÉCNICO PERMANENTE Y NO PERMANENTE ESTABLECIDO EN LAS BASES ADMINISTRATIVAS DE LA LICITACIÓN PÚBLICA, PONE EN RIESGO LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS SIN LA DIRECCIÓN TÉCNICA NECESARIA PUDIENDO AFECTAR LA CALIDAD DE LA OBRA.

a) Hecho advertido:

De la verificación a las "Bases Administrativas - Licitación Pública n.º 010-2015-GRA - Primera Convocatoria" para la ejecución de la "Elaboración Del Expediente Técnico, Ejecución de Obra y Equipamiento del PIP "Mejoramiento de los Servicios de Salud del Establecimiento de Cotahuasi, Distrito de Cotahuasi, Provincia de La Unión, Región Arequipa" respecto al personal técnico se advierte que para la ejecución de la obra, la contratista debió contar con el siguiente personal:

**CUADRO N° 2
LISTADO DE PROFESIONALES SOLICITADOS
EN LAS BASES ADMINISTRATIVAS**

Cantidad	Profesional
01	Residente de Obra
01	Ingeniero de estructuras
01	Ingeniero de Metrados y Valorizaciones



Cantidad	Profesional
01	Especialista en Instalaciones Sanitarias
01	Especialista en Instalaciones Eléctricas
01	Especialista en Equipamiento Médico
01	Ingeniero de Control de Calidad
01	Ingeniero de Seguridad y medio ambiente

Fuente: Bases administrativas - Licitación Pública n.° 010-2015-GRA.
Elaborado por: Equipo de visita de control.

Adicionalmente, durante la visita de control realizada a las instalaciones de la obra se constató⁴ lo siguiente:

"1. El personal con el que se cuenta durante la ejecución de la obra es el siguiente:

- Ing. Lyonel Arroyo, Ingeniero de Costos y Presupuestos de la Empresa Supervisora
- Ing. Pedro Gonzales Abreo, Residente de obra
- Ing. Arturo Apaza, Ingeniero de Costos y Presupuestos de la contratista.
- Ing. José Luis Augusto Aguirre, Asistente de control de Calidad de la contratista.
- Ing. Fabian Avalos, Asistente de Instalaciones Electromecánicas de la contratista.
- Arq. Rocio Salazar Espinoza, Encargada de Arquitectura.
- Ing. Deysi Portocarrero Palomino, Ingeniera de seguridad.
- Ing. Antony Reyes, Asistente de ingeniería sanitaria."

Por lo que, realizando un comparativo entre el personal técnico establecido en las bases administrativas y el encontrado en obra, se evidencia lo siguiente:

**CUADRO N° 3
COMPARATIVO DE PROFESIONALES SOLICITADOS EN LAS BASES ADMINISTRATIVAS VS. LOS
ENCONTRADOS EN OBRA DURANTE LA VISITA DE CONTROL**

Profesional solicitado en las bases	Profesional encontrado en Obra	% de participación	Comentarios
Residente de Obra	Ing. Pedro Gonzales Abreo	100%	
Ingeniero de estructuras	No se encontraba en obra	100%	
Ingeniero de Metrados y Valorizaciones	Ing. Arturo Apaza	100%	
Especialista en Instalaciones Sanitarias	No se encontraba en obra	40%	Se encontró al Ing. Antony Reyes (asistente)
Especialista en Instalaciones Eléctricas	No se encontraba en obra	40%	Se encontró al Ing. Fabián Avalos (asistente)
Especialista en Equipamiento Médico	No se encontraba en obra	40%	
Ingeniero de Control de Calidad	No se encontraba en obra	100%	Se encontró al Ing. José Luis Augusto Aguirre (asistente)
Ingeniero de Seguridad y medio ambiente	Ing. Deysi Portocarrero Palomino	100%	

Fuente: Bases Administrativas - Licitación Pública n.° 010-2015-Gra - Primera Convocatoria Sección Especifica - Condiciones Especiales del Proceso De Selección

Elaborado por: Equipo de visita de control.

Al respecto, para asegurar una correcta ejecución de los trabajos es necesaria la presencia y orientación de los profesionales solicitados en las bases como son los

⁴ Acta n.° 01-2018/CGR/GEREAR de 3 y 4 de octubre de 2018.



que deben tener 100% de participación durante la ejecución de la obra, así como los profesionales que debe tener un 40% de participación.

Adicionalmente, se debe tener en cuenta que en la fase final de la obra, la presencia de los profesionales encargados de instalaciones es más necesaria para asegurar una correcta ejecución de los trabajos.

b) Criterio:

Bases administrativas - Licitación Pública n.º 010-2015-GRA - Primera Convocatoria Sección Especifica - Condiciones Especiales del Proceso de Selección.

"Capítulo III - Requerimientos Técnicos Mínimos

Especificaciones Técnicas para la Ejecución de Obra del PIP: Mejoramiento De Los Servicios De Salud Cotahuasi, Provincia La Unión, Distrito Cotahuasi, Provincia La Unión, Región Arequipa"

6. Requerimientos Técnicos Mínimos Obligatorios que acreditará el postor para participar en el Proceso de Selección para la Ejecución de la Obra y Equipamiento

6.4. Requerimientos Técnicos Mínimos Obligatorios que Acreditará el Personal Profesional para participar en el Proceso de Selección para la Ejecución de la Obra y Equipamiento.

El Postor deberá acreditar obligatoriamente en el contenido del sobre N°1- Propuesta Técnica los siguientes requerimientos de los profesionales para la ejecución de la obra.

01 Residente de Obra	Ingeniero Civil o Arquitecto	<p><i>El profesional deberá contar con experiencia como supervisor, inspector y/o residente de obra, en ejecución de obras similares, con tiempo no menor de 3 años.</i></p> <p><i>Alternativamente podrá acreditar experiencia como:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>- Residente en tiempo no menor de tres años (03) en obras de edificaciones mas (+)</i> <i>- 3 años como Jefe de Oficina Técnica o Especialista de metrados, costos y valorizaciones en obras similares.</i> <p><i>La participación del profesional será del 100% de tiempo de duración de la ejecución de la obra.</i></p>
01 Ingeniero de estructuras	Ingeniero Civil	<p><i>El profesional deberá contar con experiencia como ingeniero de estructuras o ingeniero de campo, de obras hospitalarias, con tiempo no menor de 1 años. La participación del profesional será del 100% de tiempo de duración de la ejecución de la obra.</i></p>



01 Ingeniero de Metrados y Valorizaciones	Ingeniero Civil	El profesional deberá contar con experiencia como ingeniero de Metrados y valorizaciones y/o Ingeniero de Costos y Presupuestos y/o Especialista en Metrados, Costos y Presupuestos y/o Especialista en Metrados, Costos, Presupuesto y Planeamiento y/o Especialista en valorización y Programación de obras y/o Ingeniero de Metrados, Costos y Presupuestos y/o Ingeniero de Metrados, Costos, Presupuestos y Planeamiento en ejecución y/o supervisión de obras hospitalarias, con tiempo no menor de 1 año. La participación del profesional será del 100% de tiempo de duración de la ejecución de la obra.
01 Especialista en Instalaciones Sanitarias	Ingeniero Sanitario	El profesional deberá contar con experiencia como ingeniero de instalaciones sanitarias y/o Especialista en Instalaciones Sanitarias y/o Ingeniero Sanitario en ejecución y/o supervisión de obras hospitalarias, con tiempo no menor de 1 año. La participación del profesional será del 40% de tiempo de duración de la ejecución de la obra.
Especialista en Instalaciones Eléctricas	Ingeniero Electricista o Ingeniero Mecánico Electricista	El profesional deberá contar con experiencia como ingeniero en instalaciones eléctricas y/o Especialista en Instalaciones Eléctrica y Mecánicas y/o Ingeniero Eléctrico y/o Ingeniero Electromecánico y/o Ingeniero en Instalaciones Eléctrica – Mecánicas y/o Ingeniero de Instalaciones Electromecánicas y/o Especialista Instalaciones Electromecánicas en ejecución y/o supervisión de obras hospitalarias, con tiempo no menor de 1 años. La participación del profesional será del 40% de tiempo de duración de la ejecución de la obra.
01 Especialista en Equipamiento Medico	Ingeniero, Arquitecto, Medico o Tecnólogo Medico	El profesional deberá contar con experiencia como Especialista en Equipamiento médico y/o Especialista en equipamiento hospitalario en ejecución y/o supervisión de obras hospitalarias, con tiempo no menor de 1 año. La participación del profesional será del 40% de tiempo de duración de la ejecución de la obra.
01 Ingeniero de Control de Calidad	Ingeniero Civil	El profesional deberá contar con experiencia como ingeniero de control de calidad y/o Ingeniero supervisor en ejecución y/o supervisión de obras hospitalarias, con tiempo no menor de 1 año. La participación del profesional será del 100% de tiempo de duración de la ejecución de la obra.
01 Ingeniero de Seguridad y medio ambiente	Ingeniero	El profesional deberá contar con experiencia como Especialista en Seguridad y Medio Ambiente y/o como Jefe de seguridad salud en el trabajo y medio ambiente en ejecución y/o supervisión de 1 año en obras de edificaciones. La participación del profesional será del 100% de tiempo de duración de la ejecución de la obra".



c) **Riesgo:**

La ausencia del personal técnico durante la ejecución de la Obra pone en riesgo la ejecución de trabajos sin la dirección técnica necesaria pudiendo afectar la calidad de la Obra.

5. **PAGO POR METRADOS NO EJECUTADOS PONE EN RIESGO EL CONTROL DEL AVANCE FINANCIERO DE LA OBRA, EN CONTRA DE LOS INTERESES DE LA ENTIDAD.**

a) **Hecho advertido:**

De la verificación a la valorización del mes de agosto de 2018, la cual fue elaborada por el residente de obra, ingeniero Pedro Gonzales Abreo y aprobada por el jefe de Supervisión ingeniero Jesús Berrocal Navarro, se advierte, las siguientes partidas valorizadas:

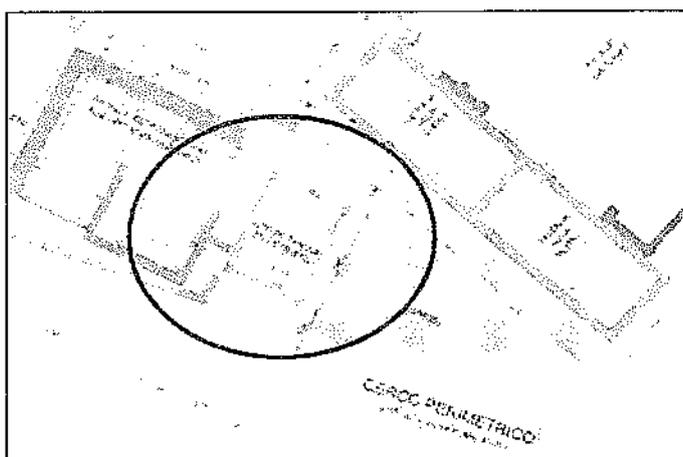
**CUADRO N° 4
LISTADO DE PARTIDAS VALORIZADAS AL MES DE AGOSTO DE 2018**

Partida	Und	Metrado	Costo S/	%
Tanque de Petróleo				
Concreto F'c = 210 Kg/Cm2 Tanque de Petróleo	m ³	2,96	1 638,12	100
Encofrado y Desencofrado Normal Tanque de Petróleo	m ²	21,09	253,45	100
Acero Corrugado F'y = 4200 kg/cm2	kg	283,78	368,50	100

Fuente: Expediente técnico de la Obra.
Elaborado por: Equipo de visita de control.

Cabe señalar, que dichas partidas corresponden a la ejecución de las estructuras del tanque de petróleo, ubicado en el plano en planta como se muestra a continuación:

GRÁFICO N° 9



Fuente: Plano Planta General – Primer Nivel AG-01 del expediente técnico digital.
Elaborado por: Equipo de visita de control.

No obstante, de la visita de control realizada a las instalaciones de la obra se constató⁵ lo siguiente:

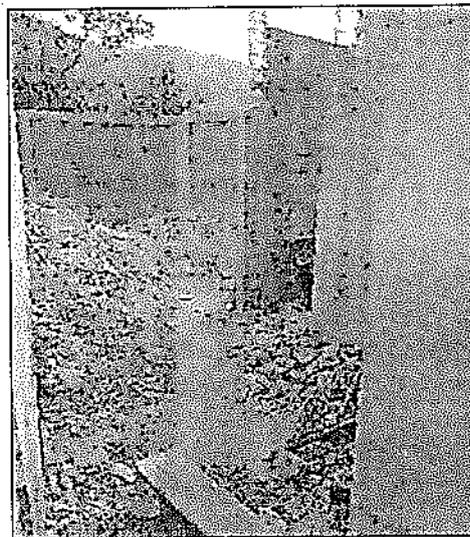
⁵ Acla n.° 01-2018/CGR/GEREAR de 3 y 4 de octubre de 2018



"Luego, en el área contigua al grupo electrógeno se advirtió que aún no se han culminado las obras civiles para la instalación del tanque de almacenamiento de combustible. Cabe señalar que el equipamiento eléctrico general aún no se ha instalado".

Por lo que, se desprende que a la fecha de la visita a la Obra, las partidas arriba mencionadas no fueron concluidas (Imagen n.º 27), sin embargo, fueron valorizadas a julio de 2018, es decir se autorizaron anteriormente el pago de las mismas.

**IMAGEN N° 27
TRABAJOS SIN INICIO EN ZONA DONDE SE HA PROYECTADO INSTALAR EL TANQUE DE
PETRÓLEO**



Fuente: Visita de control del 3 y 4 de octubre de 2018.
Elaborado por: Equipo de visita de control.

b) Criterio:

Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado aprobado mediante Decreto Supremo N° 184-2008-EF vigente desde el 1° de febrero de 2009.

Artículo 197°.- Valorizaciones y Metrados

"Las valorizaciones tienen el carácter de pagos a cuenta y serán elaboradas el último día de cada período previsto en las Bases, por el inspector o supervisor y el contratista.

(...)

Los metrados de obra ejecutados serán formulados y valorizados conjuntamente por el contratista y el inspector o supervisor, y presentados a la Entidad dentro de los plazos que establezca el contrato. Si el inspector o supervisor no se presenta para la valorización conjunta con el contratista, éste la efectuará.

El inspector o supervisor deberá revisar los metrados durante el período de aprobación de la valorización".



c) Riesgo:

La aprobación de metrados no ejecutados por parte de la supervisión pone en riesgo el control del avance financiero de la obra, en contra de los intereses de la Entidad.

V. CONCLUSIONES

Durante la ejecución de la visita de control se han advertido 5 hechos que han generado riesgos, y pueden afectar la oportuna culminación de la obra "Mejoramiento de los Servicios de Salud del Establecimiento de Cotahuasi, distrito de Cotahuasi, provincia de la Unión"; así como su funcionamiento y ejecución financiera.

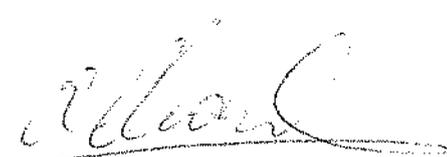
VI. RECOMENDACIONES

Hacer de conocimiento al Titular de la Entidad los riesgos identificados como resultado de la visita de control efectuada, con la finalidad de que implemente las medidas pertinentes, que mitiguen o superen los riesgos comentados en el numeral IV del presente informe.

Arequipa, 11 de octubre de 2018



Marcia Palomino Mantilla
Jefe de Equipo

Ing. Maglory Valencia Mestas
Integrante de Equipo

Ing. Aldo Chavez Carranza
Integrante de Equipo

Alberto Arteaga Solano
Gerente

Gerencia Regional de Control de Arequipa

CARGO



LA CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA

OFICIO N° 01553-2018-CG/GRAR

Arequipa, 11 de octubre de 2018

Señorita
Yamila Osorio Delgado
Governadora Regional
Gobierno Regional Arequipa
Urb. Cesar Vallejo - Calle Union N.° 200
Paucarpata /Arequipa /Arequipa



ASUNTO : Remisión de Informe de Visita de Control

REF. : a) Directiva N° 017-2017-CG/DPROCAL, que regula el "Control Simultáneo".
b) Oficio N° 01493-2018-CG/COREAR de 2 de octubre de 2018.

Me dirijo a usted para expresarle que, en el marco del dispositivo de la referencia a), se ha ejecutado la visita de control a la ejecución de la obra "Mejoramiento de los Servicios de Salud del Establecimiento de Cotahuasi, Distrito de Cotahuasi, Provincia de la Unión, Región de Arequipa", habiéndose acreditado al equipo mediante el documento de la referencia b).

Al respecto, como resultado de la visita de control se ha identificado hechos que pueden afectar la transparencia, probidad, normativa aplicable y el cumplimiento de las metas previstas, los cuales se exponen en el informe, cuya copia autenticada adjunto al presente.

En tal sentido, nos permitimos recomendarle valorar los riesgos comentados y disponer las acciones preventivas pertinentes, las cuales deben ser comunicadas en un plazo no mayor de 10 días hábiles, al Órgano de Control Institucional del Gobierno Regional Arequipa.

Cabe mencionar que por la naturaleza de la materia de control y el carácter selectivo del servicio de control el presente documento no es señal de conformidad, por lo que no limita el ejercicio del control posterior a cargo del Sistema Nacional de Control.

Es propicia la oportunidad, para expresarle las seguridades de mi consideración.

Atentamente,



Alberto Arteaga Solano
Gerente (e)

Gerencia Regional de Control de Arequipa

/mpm

Oficio N° 01553-2018-CG/GRAR

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

2 / 2