



**INFORME MENSUAL No. 21
SEPTIEMBRE 2022**

Versión: 00

**Fecha de edición:
31/10/2022**

INFORME MENSUAL No. 21

PERÍODO: 01 al 31 OCTUBRE 2022



Calle de rodaje LIMA. Pavimentación empalme entre zonas 1 y 2, con mezcla asfáltica P-401. Origen: Fuente Propia

CONTRATO: 20001188 H4 DE 2020

**TERMINACIÓN DE LA CALLE DE RODAJE LIMA,
CONSTRUCCIÓN DEL BOX CULVERT (PASO A DESNIVEL)
Y OBRAS COMPLEMENTARIAS**

AEROPUERTO INTERNACIONAL EL DORADO, BOGOTÁ DC.

OCTUBRE 2022

	INFORME MENSUAL No. 21 OCTUBRE 2022	Versión: 00
		Fecha de edición: 31/10/2022

CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN	3
2	DATOS GENERALES	3
	2.1 Estado general del contrato y cumplimiento	3
3	CONDICIONES DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.	4
	3.1 Cumplimiento de Programación:	4
	3.1.1 Actividades por capítulo	4
	3.1.2 Presupuesto.....	4
	3.1.3 Balance.....	4
	3.2 Planes de trabajo ejecutados y programados.	5
	3.3 Cumplimiento de las gestiones por disciplinas a cargo a la obra.	12
	3.4 Informe de comités y avance de compromisos, planes de acción.....	13
4	CONTROL DE LA PROGRAMACIÓN.....	14
	4.1 Avance de actividades de obra.....	14
5	INFORME DE CALIDAD	15
6	FORMATOS DE CONTROL.....	15
7	REGISTRO FOTOGRÁFICO FECHADO, REDACTADO Y LOCALIZADO.	16
8	GESTIÓN DE LA CORRESPONDENCIA INTERNA Y EXTERNA DEL PERIODO Y SOPORTES.....	16

	INFORME MENSUAL No. 21 OCTUBRE 2022	Versión: 00
		Fecha de edición: 31/10/2022

1 INTRODUCCIÓN

En cumplimiento con lo estipulado en el numeral 2.2 Obligaciones Especiales del Contratista, en relación con el numeral 2.3 Presentación de Informes, de acuerdo con las Especificaciones Técnicas del Formato 8, el Contratista Construcciones y Tractores S.A., en desarrollo del Contrato: 20001188 H4 de 2020, firmado entre la Unidad Administrativa Especial de la Aeronáutica Civil - AEROCIVIL y CONYTRAC S.A.S., presenta a la Interventoría ECODORADO, el Informe mensual No. 21, correspondiente al periodo ejecutado del 1º al 31 de OCTUBRE del 2022, cuyo objeto del contrato es la terminación de la Calle de rodaje LIMA, construcción del box culvert (paso a desnivel) y obras complementarias en el aeropuerto internacional El Dorado, Bogotá DC.

Dentro de este Informe No. 21, se incluyen las actividades desarrolladas en el período, y en forma detallada el registro fotográfico de las actividades realizadas durante el mes transcurrido, en algunos casos cuando fuere necesario, con algunas conclusiones, o recomendaciones, y eventualmente con rendimientos, cumplimiento de lo ejecutado en el mes versus lo programado, incluyendo registros fotográficos que se consideraron necesarios para soportar la información.

El presente informe mensual de actividades contiene el estado y avance del contrato, con esquema, que claramente describen la situación de las actividades; y contiene los aspectos más relevantes, entre otros, la problemática de los asentamientos y el balance de las cantidades de obra para cumplir con el alcance contractual.

2 DATOS GENERALES.

2.1 Estado general del contrato y cumplimiento

Con corte a 29 de octubre se tiene una ejecución del 79.8% de un total programado de 82.3% para atraso del 2.5%, como se muestra en la siguiente gráfica.



Versión: 00

Fecha de edición:
31/10/2022

	INFORME MENSUAL No. 21 OCTUBRE 2022	Versión: 00
		Fecha de edición: 31/10/2022

OBRA EJECUTADA ACUMULADA A OCTUBRE \$ 48.199 millones

OBRA PENDIENTE DE EJECUTAR \$ 12.226 millones

Se incluye en el Anexo 2 al presente informe, el acta de mayores y menores cantidades para balancear las mayores cantidades de obra requeridas en mezclas asfálticas para las renivelaciones provocadas por los asentamientos registrados en la calle de rodaje.

3.2 Planes de trabajo ejecutados y programados.

De acuerdo con la programación de obra, en el mes de octubre se avanza en las siguientes actividades principales:

- **DEPRIMIDO:** Se continúa con la construcción de la losa inferior que sirve como puntal de las pantallas, logrando completar el 100% del apuntalamiento de lo que corresponde a la sobra de la losa superior. Se construyeron todos los concretos de primera etapa de las vigas del costado occidental y se logró un 40% de las vigas del costado oriental, que están por fuera de la sombra del puente.

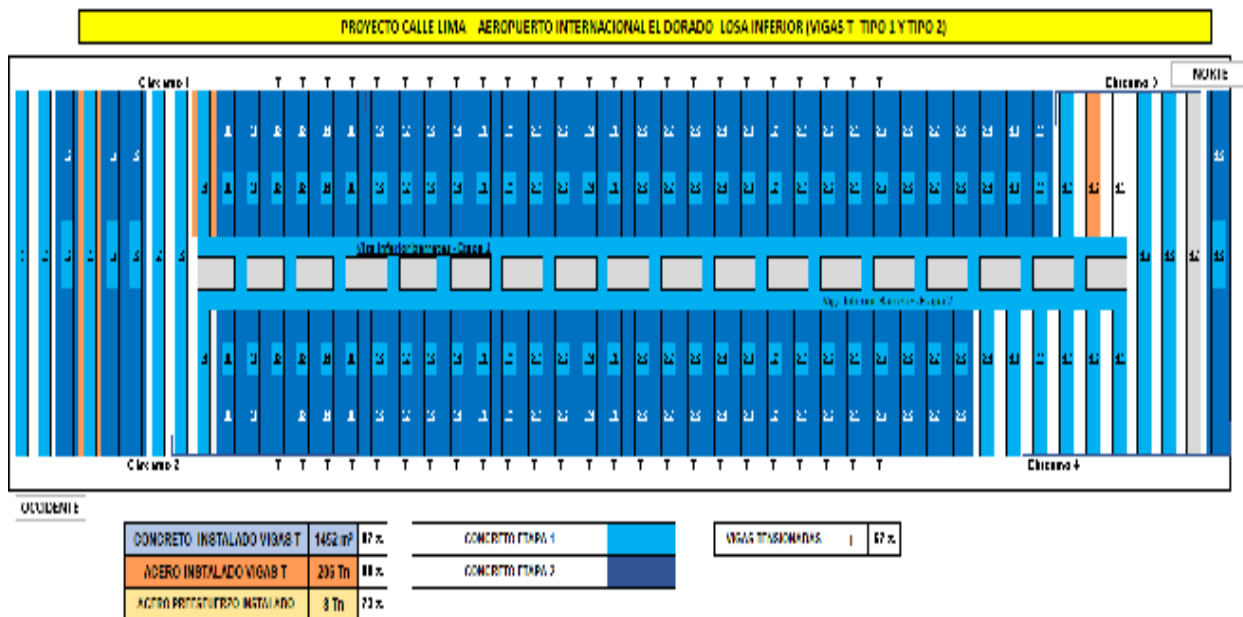


Fig. 1. Avance gráfico de la losa inferior del deprimido



Fig. 0x . Vista panorámica de la losa inferior por el costado norte del deprimido



Fig.2. Vista panorámica de la losa inferior por el costado sur del deprimido

- REDES: En el mes de octubre se terminaron de construir los tres tanques de regulación del deprimido y el tanque de bombeo, se construyó el cárcamo transversal del costado occidental, se instalaron las tuberías de conexión, filtros longitudinales y arquetas.



Fig. xx – Tanque de bombeo de aguas del deprimido terminado

	INFORME MENSUAL No. 21 OCTUBRE 2022	Versión: 00
		Fecha de edición: 31/10/2022



Fig. 3- Construcción de filtros longitudinales en la rampa de acceso oriental al deprimido



Fig.4 – Instalación de tubería PEAD 400 mm que sale del tanque de bombeo hacia el canal de drenaje.

	INFORME MENSUAL No. 21 OCTUBRE 2022	Versión: 00
		Fecha de edición: 31/10/2022

- **PAVIMENTOS:** En el mes de octubre fue necesario realizar renivelaciones con base asfáltica P-403 en diferentes sectores, debido a los asentamientos registrados durante la etapa de construcción y que fueron necesarios, ya que se presentan de manera diferencial a lo largo de la calle de rodaje y en especial en los aproches al deprimido en donde la condición de pre-consolidación fue diferente al resto de la calle, encontrando diferencias hasta de 25 cms, a pesar de haber realizado un ajuste a la rasante de diseño.

Esta condición ha influido directamente en los rendimientos programados, ya que las capas de renivelación deben ejecutarse en tramos pequeños para ir compensando los asentamientos diferenciales, tanto transversalmente como longitudinalmente.

ESPESORES DISEÑO - TERRENO 24-10-2022													
	IZQUIERDO						EJE	DERECHO					
ABSCISA	-22	18,8	15,3	-11,5	-7,96	-4,13		4,13	7,96	11,5	15,3	18,8	22
0+397,50	0,166	0,179	0,176	0,171	0,173	0,164	0,179	0,139	0,17	0,196	0,048	0,025	0,011
0+397,50	0,226	0,226	0,229	0,237	0,233	0,228	0,255	0,241	0,228	0,25	0,135	0,121	0,079
0+400,00	0,232	0,248	0,233	0,248	0,248	0,242	0,263	0,239	0,28	0,29	0,246	0,17	0,152
0+405,00	0,234	0,245	0,24	0,248	0,249	0,259	0,264	0,256	0,248	0,285	0,258	0,188	0,181
0+410,00	0,252	0,256	0,254	0,26	0,265	0,265	0,269	0,265	0,257	0,283	0,33	0,276	0,26
0+415,00	0,272	0,271	0,271	0,275	0,279	0,271	0,288	0,286	0,276	0,268	0,343	0,288	0,247
0+418,60				0,259	0,257	0,247	0,257	0,248	0,266	0,273			
0+418,60				0,182	0,183	0,183	0,199	0,189	0,189	0,196			
0+419,10							0,193	0,178	0,19	0,191			
0+419,10							0,121	0,103	0,117	0,114			

Fig.xx – En esta cartera de topografía se observan los espesores resultantes por asentamientos

En el mes de octubre se logró hacer la nivelación en el empalme entre las zonas 1 y 2, dejando niveles óptimos para la instalación de la carpeta de rodadura.



Fig. 5- Aplicación de base asfáltica para nivelaciones entre K0+380 a K0+415

	INFORME MENSUAL No. 21 OCTUBRE 2022	Versión: 00
		Fecha de edición: 31/10/2022

El otro sector donde se inició la renivelación fue en los enfoques a la losa superior del deprimido alcanzando a instalar las dos primeras capas, pero que se debió suspender debido al problema encontrado en la conexión de los barretes con la viga de amarre. (Ver informe en Anexo 4)



Fig. 6 – Se encontró concreto contaminado en la conexión entre barretes y viga superior

La situación encontrada en la conexión de los barretes y pantallas con la viga superior, donde claramente se observa una mala práctica de ingeniería al no realizar el descabece del barrete, durante la ejecución del contratista anterior Consorcio Alfa-Mike, responsable de esta actividad y que debemos entrar a reparar, genera un grave inconveniente en el desarrollo de la planeación por nosotros presentada, ya que requiere de los siguientes pasos para su ejecución:

- 1- Evaluación estructural de acuerdo con el modelo previsto
- 2- Determinación del grado de afectación mediante un estudio de patología
- 3- Definición del procedimiento de reparación o repotenciación de la conexión
- 4- Evaluación económica y estimación de tiempo de ejecución
- 5- Autorización por parte de interventoría para realizar la intervención
- 6- Ejecución de la alternativa aprobada

El anexo 5, se encuentra el informe preliminar de la situación encontrada en el nudo de conexión de la superestructura con las pantallas y barretes.

	INFORME MENSUAL No. 21 OCTUBRE 2022	Versión: 00
		Fecha de edición: 31/10/2022

- **REDES ELECTRICAS Y AYUDAS VISUALES:** En el mes de octubre se avanzó en la canalización de media tensión que viene de la subestación Nueva Torre de Control (NTC) ubicada en la calle Hotel y conecta con la subestación Deprimido de Calle Lima. Se construyeron cajas reforzadas debido al requerimiento de Opain por el futuro proyecto de la plataforma de descongestión, y se colocó recubrimiento en concreto reforzado a la tubería allí instalada.



Fig. 7 - Canalización de media tensión paralela a calle Hotel

Por otro lado se avanza en la canalización para las ayudas visuales en el sector occidental de la calle de rodaje Lima, quedando pendiente el paso por el deprimido, el cual se debe hacer con una cercha metálica y tubería IMC 4”.



Fig. 8 – Cajas de inspección en concreto reforzado para canalizaciones eléctricas

	INFORME MENSUAL No. 21 OCTUBRE 2022	Versión: 00
		Fecha de edición: 31/10/2022

En cuanto a las ayudas visuales, que es la actividad donde se presenta un mayor atraso debido a que no ha sido posible terminar las carpetas asfálticas de rodadura. Actualmente se tienen instaladas ayudas visuales en el 60% de la calle de rodaje y se requiere de 30 días para la instalación del faltante. Esto genera una alerta importante, ya que con la problemática no resuelta de la estructura del deprimido, se tendría el tiempo justo para la terminación de esta actividad con el fin del proyecto.

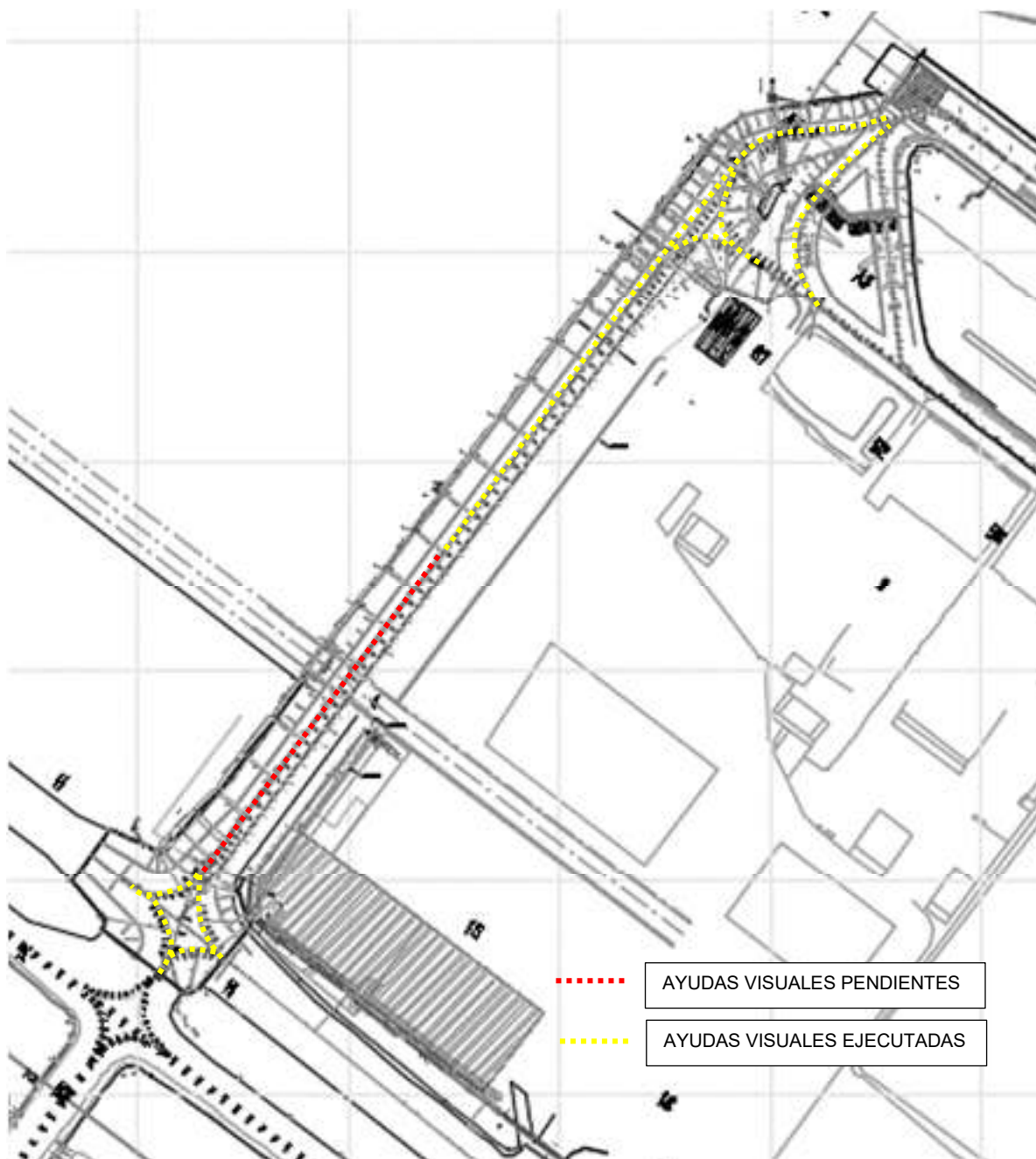


Fig. 9 – Representación gráfica de las ayudas visuales ejecutadas y pendientes en Calle Lima

	INFORME MENSUAL No. 21 OCTUBRE 2022	Versión: 00
		Fecha de edición: 31/10/2022

También se incluye en el Anexo 3 al presente informe, el Programa de Construcción por capítulos.

3.3 Cumplimiento de las gestiones por disciplinas a cargo a la obra.

A continuación, se presenta un resumen de las gestiones realizadas en cada una de las áreas de apoyo para la construcción de la calle de rodaje Lima:

-SST: En el área de seguridad y salud en el trabajo se desarrollaron las siguientes actividades

- Actividades de salud
 - Exámenes periódicos y de ingreso
 - Seguimiento a Incapacidades
 - Promoción y prevención en salud
 - Programa de vigilancia epidemiológica
- Actividades de higiene
 - Mantenimiento de baños portátiles
 - Lavado de manos y uso de tapabocas
 - Manejo de residuos y uso adecuado de puntos ecológicos
 - Aseo de áreas comunes
 - Orden y aseo de puestos de trabajo
- Actividades de seguridad
 - Verificación estado y uso de EPPs
 - Verificación de estado de botiquín y camillas
 - Verificación de extintores
 - Implementación de señalización
 - Permisos de trabajo
 - Diligenciamiento de ART
 - Capacitaciones y charlas diarias
 - Capacitación brigada de emergencias
 - Seguimiento al Copasst
 - Evaluación de riesgo sicosocial
 - Investigación de accidentes e incidentes



Fig. 10 – Actividades desarrolladas en el área SST en el mes de octubre

	INFORME MENSUAL No. 21 OCTUBRE 2022	Versión: 00
		Fecha de edición: 31/10/2022

- **AMBIENTAL:** En el área ambiental se desarrollaron las siguientes actividades
 - Manejo y retiro de sobrantes de construcción
 - Manejo de aguas lluvias y drenajes naturales
 - Manejo y disposición de unidades sanitarias
 - Seguimiento y certificación de Zodmes autorizados
 - Seguimiento a materiales pétreos adquiridos
 - Manejo de emisiones
 - Manejo de residuos y puntos ecológicos
 - Mantenimiento de señalización preventiva, informativa y obligatoria
 - Capacitación en aspectos e impactos ambientales
 - Etiquetado de recipientes y fichas de seguridad



Fig. 11- Actividades ambientales desarrolladas durante el mes de octubre

En el Anexo 4 se incluyen los informes mensuales detallados de las áreas de apoyo

3.4 Informe de comités y avance de compromisos, planes de acción.

Durante el mes de octubre se realizaron comités de obras semanales, donde se hizo seguimiento al desarrollo de las actividades de obra, resaltando dos reuniones importantes:

Reunión alta gerencia: El día 19 de octubre de 2022, se realizó una reunión con los representantes legales tanto de interventoría como de contratista, supervisor del contrato y representante de Airavata, con el fin de hacer un plan de acción para cumplir con la entrega del 15 de diciembre y la puesta en marcha de la calle de rodaje. En dicha reunión se trataron tres temas importantes:

- **Proyecto eléctrico:** Se solicitó la atención por parte Airavata a las observaciones de interventoría a la ingeniería de detalle, la presentación de los NPs eléctricos con el respectivo balance presupuestal sin incremento en valor y compromiso para la terminación de la obra civil correspondiente a la parte eléctrica. El supervisor del contrato por parte de la Aerocivil se compromete a tramitar los correspondientes precios no previstos de manera urgente, pero el subcontratista eléctrico debe avanzar en las negociaciones pertinentes para no causar retrasos a la entrega definitiva.

	INFORME MENSUAL No. 21 OCTUBRE 2022	Versión: 00
		Fecha de edición: 31/10/2022

- Pavimentos: Se plantean como fecha de terminación de la zona 1, para el día 31 de octubre y la zona 2 para el 15 de noviembre de 2022.
- Losa inferior del deprimido: Terminar apuntalamiento de pantallas en la sombra de la losa superior del deprimido para el 31 de octubre de 2022.

Reunión problemática conexión barretes: Por parte de Conytrac se convoca a una reunión extraordinaria, para evaluar la deficiencia encontrada en la conexión entre los barretes y pantallas con la viga de amarre construida por el contratista anterior consorcio Alfa-Mike, la cual fue evidenciada durante el proceso de limpieza y que genera un grave inconveniente al desempeño la estructura del deprimido. En dicha reunión se tuvo acompañamiento de la especialista en estructuras del contratista y del patólogo Carlos Arcila, en la cual se concluyó lo siguiente:

- La especialista en estructuras Janeth Rua, como responsable de los diseños de la calle de rodaje Lima informa de manera preliminar, que se debe hacer un estudio patológico para determinar la afectación del refuerzo en esta unión, ya que de tener menos del 94% de la sección se deberá repotenciar dicha conexión. Adicionalmente informa que no se debe continuar con la instalación de la mezcla asfáltica sobre losa superior, ya que podría causar daños considerables que pondrían en riesgo toda la estructura del deprimido.
- El patólogo invitado Carlos Arcila, solicita hacer una evaluación de corrosión del refuerzo mediante ensayos de laboratorio con equipos especiales y determinación de la calidad del concreto, el cual se observa contaminado, pero se requiere hacer una exploración en profundidad mediante núcleos para validar su resistencia y ensayos de resistividad.

En el Anexo 5 se incluyen las actas de los comités de obra correspondientes al periodo del presente informe y el informe preliminar de la conexión de los barretes enviada a interventoría el día 26 de octubre de 2022. También se incluye una copia del libro de obra o bitácora del mes del presente informe.

4 CONTROL DE LA PROGRAMACIÓN.

4.1 Avance de actividades de obra.

En el siguiente cuadro el avance de obra en el cual se puede observar el 77.7% de avance en las Actas de obra presentadas hasta la fecha, de acuerdo con el programa de inversión del contrato, se tiene una diferencia con la obra realmente ejecutada debido a que en varias actividades no se tienen cantidades de obra para pago, lo cual debe subsanarse con una cata de mayores y menores cantidades sin incremento en el valor del contrato, como lo estipula el manual de contratación.

[illegible]

	INFORME MENSUAL No. 21 OCTUBRE 2022	Versión: 00
		Fecha de edición: 31/10/2022

7 REGISTRO FOTOGRÁFICO FECHADO, REDACTADO Y LOCALIZADO.

En el anexo 8 se incluye el registro fotográfico fechado, redactado y localizado.

8 GESTIÓN DE LA CORRESPONDENCIA INTERNA Y EXTERNA DEL PERIODO Y SOPORTES.

En el anexo 9 se incluye la gestión de la correspondencia interna y externa del período y soportes.