

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HÁBITAT Caja de la Vivienda Popular</p>	Informe Final	Código: 208-CI-Ft-01	
	Auditoría al sistema de información ORFEO y al cumplimiento de lineamientos para la gestión documental de la Caja de Vivienda Popular	Páginas: 1 de 19	Versión: 6
		Vigente desde: 01-04-2022	

1. **OBJETIVO:** Evaluar el cumplimiento de los lineamientos establecidos en el Sistema de Gestión Documental y efectividad de los controles implementados en el sistema ORFEO de la Caja de la Vivienda Popular.

1.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Verificar cumplimiento del Programa de gestión documental – PGD vigente.
2. Verificar el cumplimiento del Plan Institucional de Archivo – PINAR vigente.
3. Validación de las características técnicas del sistema ORFEO.
4. Identificar las entradas - procesos y salidas del sistema ORFEO
5. Verificar la efectividad de los controles de seguridad de la información implementados en el sistema ORFEO.

2. **ALCANCE:** Cubre la implementación realizada entre el 1 de noviembre de 2023 y el 30 de agosto de 2024.

3. **PERIODO DE EJECUCIÓN:** Del 30/06/2024 al 22/07/2024 y del 12/08/2024 al 20/09/2024

4. **EQUIPO AUDITOR:** Diana Constanza Ramírez Ardila, Auditora Líder, Asesora de Control Interno Javier Alfonso Sarmiento Piñeros – Auditor Contratista de Control Interno CVP-CTO-666-2024

5. CRITERIOS DE AUDITORIA:

- Programa de Gestión Documental PGD versión vigente.
- Plan Institucional de archivo - PINAR versión vigente.
- Documentación del sistema ORFEO (Procedimientos, manuales de usuario, técnicos).
- Procedimiento de desarrollo de software.
- Procedimiento de gestión de backups.

6. **METODOLOGÍA DE TRABAJO:** La Asesoría de Control Interno (en adelante ACI) dando cumplimiento al Plan Anual de Auditorías vigencia 2024, planificó y dio apertura a la auditoría al sistema de información ORFEO y al cumplimiento de lineamientos para la gestión documental de la Caja de Vivienda Popular, mediante radicado No. 202411200050493.

En el desarrollo de la auditoría, se aplicaron las técnicas de auditoría internacionalmente aceptadas tales como indagación y observación de acuerdo con la tabla a continuación:

Tabla No. 1: Descripción de las pruebas a realizar

Objetivo específico	Actividad, procedimiento o técnica de Auditoría a desarrollar
1. Verificar cumplimiento del Programa de gestión documental – PGD vigente.	1. Revisión documental y validación de soportes para determinar el cumplimiento de lo proyectado en el PGD

	Informe Final	Código: 208-CI-Ft-01	
	Auditoría al sistema de información ORFEO y al cumplimiento de lineamientos para la gestión documental de la Caja de Vivienda Popular	Páginas: 2 de 19	Versión: 6
		Vigente desde: 01-04-2022	

Objetivo específico	Actividad, procedimiento o técnica de Auditoría a desarrollar
2. Verificar el cumplimiento del Plan Institucional de Archivo – PINAR vigente.	2.1 Revisión documental y validación de soportes para determinar el cumplimiento de lo proyectado en el PINAR. 2.2 Revisión documental de la matriz de activos de información consolidada con el fin de establecer cuáles son las ubicaciones en las cuales está dispuesta la información de los procesos.
3. Validación de las características técnicas del sistema	3.1 Conocimiento del sistema: Mediante revisión documental se elaborará la ficha técnica del aplicativo para identificar: El objetivo del aplicativo, estado, plataforma tecnológica(hardware y software) y documentación.
4. Identificar las entradas - procesos y salidas del sistema ORFEO	4.1 Identificar las entradas - procesos y salidas del aplicativo: documentación vs operación
5. Verificar la efectividad de los controles de seguridad de la información implementados en el sistema ORFEO	5.1 Evaluar los controles implementados en el sistema con enfoque en los siguientes aspectos: Backups Integridad Disponibilidad Confidencialidad

Fuente: Elaboración propia. Programa de Trabajo de la auditoría

7. CONCLUSIÓN GENERAL:

Producto de la evaluación realizada se identifica un esfuerzo importante por parte del proceso de Gestión documental en la identificación de aquellos aspectos rezagados en el Plan institucional de Archivo PINAR y se evidencia una priorización de las actividades que es posible alcanzar en lo que resta de la vigencia 2024. Por su parte el proceso de Gestión TICS, ha tomado iniciativa importante por subsanar y mejorar aspectos relacionados con la infraestructura tecnológica que soporte el sistema de gestión documental ORFEO el cual se migró con éxito a la nube pública de Oracle Cloud y se proyecta realizar migración también del Servidor de archivos.

Sin embargo, se observan debilidades importantes en la planificación y control de la ejecución de instrumentos institucionales tan relevantes como el Programa de Gestión Documental – PGD, Plan Institucional de Archivos y proyectos especiales definidos para ejecutarse en el periodo 2021-2024 no reportaron avance dentro de los que se resalta la implementación del Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo – SGDEA, Programa de Normalización de formas y Formularios electrónicos y el Programa de Documentos Vitales.

En cuanto a la gestión de la infraestructura de TI se evidenció la materialización del Riesgo de Gestión 25 asignado al proceso GTIC *“Posibilidad de pérdida económica o afectación reputacional en los eventos que se presenten falla y/o falta de herramientas y/o elementos tecnológicos o indisponibilidad de los mismos, por factores internos o externos, que afecten el normal desarrollo de las labores diarias*

	Informe Final		Código: 208-CI-Ft-01	
	Auditoría al sistema de información ORFEO y al cumplimiento de lineamientos para la gestión documental de la Caja de Vivienda Popular			
	Páginas: 3 de 19		Versión: 6	
Vigente desde: 01-04-2022				

en la CVP”. continuación, se detallan los resultados de cada una de las pruebas en las cuales se soporta esta conclusión

8. DESARROLLO Y RESULTADOS DE LA AUDITORÍA:

A continuación, se presentan los aspectos observados, recomendaciones formuladas y oportunidades de mejora planteadas, producto de las pruebas prácticas de acuerdo con los objetivos de auditoría, las cuales tienen como propósito principal contribuir a fortalecer la gestión, operación y control del Proceso de Gestión Documental y el sistema de información ORFEO:

8.1 Objetivo 1: Verificar cumplimiento del Programa de gestión documental – PGD vigente.

8.1.1 Prueba 1.1: Revisión documental y validación de soportes para determinar el cumplimiento de lo proyectado en el PGD.

Para el desarrollo de esta prueba se hizo revisión documental, entrevista virtual con la líder de Gestión Documental y verificación de soportes remitidos por la Subdirección Administrativa que se relacionan a continuación:

1. Programa de Gestión Documental (en adelante PGD) Versión 6 Vigente desde noviembre de 2021, el cual establece las directrices y lineamientos que contemplo la entidad para el desarrollo de sus procesos archivísticos incluyendo la preservación de la información a corto, mediano y largo plazo.
2. Resolución 3447 del 17 de noviembre del 2021 por la cual se realizó actualización del PGD con vigencia 2021-2024.

En primer lugar, se observa que el PGD no ha tenido actualizaciones desde noviembre de 2021. Se manifiesta por parte de la Líder de Gestión documental que se está trabajando en la actualización del PGD 2025-2028 cumpliendo con lo dispuesto por Función Pública para publicación en el portal Web de la entidad antes del 31 de enero de 2025.

El PGD en la sección *“II FASES DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DOCUMENTAL – PGD”* punto 1 *“Elaboración, Ejecución y Puesta en Marcha”* establece que la proyección de un cronograma *“UNIFICADO de instrumentos”* entre el PGD y PINAR en el cual se programan y se hace seguimiento de las actividades definidas y se presenta como anexo 1. En entrevista se observa que no se hace seguimiento al PGD dado que el proceso refiere que no existe cronograma anexo, esta situación se pudo comprobar en consulta a través del portal Web donde se evidenció que además de que no existe el anexo mencionado, se observa en la sección de transparencia que está cargado el PGD anterior, es decir la versión 5.

Observación No. 1. No se evidenció el establecimiento de un cronograma anual que permitiera la definición las actividades propuestas para la implementación del Programa de Gestión Documental PGD versión 6 durante las vigencias 2023 y 2024. En este sentido, tampoco se evidenció seguimiento del plan durante el periodo objeto de análisis. Incumpliendo los siguientes criterios:

1. Numeral 1 del Programa de Gestión Documental - PGD versión 6 noviembre 2021. *“Elaboración, Ejecución y Puesta en Marcha”*.

	Informe Final		Código: 208-CI-Ft-01	
	Auditoría al sistema de información ORFEO y al cumplimiento de lineamientos para la gestión documental de la Caja de Vivienda Popular			
	Páginas: 4 de 19		Versión: 6	
Vigente desde: 01-04-2022				

- ARTICULO CUATRO de la Resolución 3447 del 17 de noviembre de 2021 por la cual se actualiza el Programa de Gestión Documental – PGD como instrumento archivístico de la Caja de la Vivienda Popular. *“Seguimiento y Monitoreo. La Subdirección Administrativa elaborará el cronograma de seguimiento anual para la implementación de este instrumento con el fin de asegurar la realización de las actividades necesarias para dar continuidad a las acciones de fortalecimiento de la gestión documental al interior de la Entidad”*

Recomendaciones:

Al proceso de Gestión Documental

- Establecer en la nueva versión del PGD un cronograma por vigencia que permita priorizar las actividades que se ejecutaran y a las cuales se hará seguimiento.
- Establecer controles que garanticen la revisión del Programa de Gestión Documental en intervalos planificados actualizando el control de cambios del documento y/o dejando la trazabilidad de estas revisiones.

Proyectos Especiales PGD - Implementación SGDEA

En revisión de los soportes de implementación correspondientes al Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo - SGDEA se observa que la necesidad de este sistema surgió con ocasión de permitir el acceso remoto y gestión integral de información en el marco de la pandemia Covid-19. Es así, que la Entidad a partir de 2020 estructuró un programa especial para la puesta en marcha del mencionado sistema cuya implementación se planteó en las siguientes 5 fases:

Fase 1. Planeación: Donde se definiría el alcance de la implementación del SGDEA, sus objetivos, productos esperados, los riesgos y los recursos necesarios a partir del análisis de las necesidades de una entidad, hasta la finalización de los procesos implementados.

Fase 2. Análisis: Donde se desarrollarían actividades orientadas a conocer la estructura general de la entidad y a determinar la necesidad de información desde la perspectiva organizacional, normativa, tecnológica y documental. El resultado de esta fase sería el Modelos de Requisitos - MoREQ del SGDEA.

Fase 3. Diseño: Donde se establecería la estrategia de implementación del SGDEA, realizando una proyección y análisis de alternativas procurando las siguientes características del sistema: escalable, interoperable, seguro, funcional y sostenible.

Fase 4. Implementación: El producto principal de esta fase lo constituiría el Programa de Gestión del Cambio de Cultura, donde se incluyeron con involucrados a la Subdirección Administrativa como responsable del Talento Humano y de Gestión Documental, la Oficina de TIC, la Oficina de Control Interno y la Oficina Asesora de Planeación.

Fase 5. Evaluación, Monitoreo y Control: Donde se efectuaría el seguimiento, revisión y mejora continua del desempeño general del sistema.

	Informe Final		Código: 208-CI-Ft-01	
	Auditoría al sistema de información ORFEO y al cumplimiento de lineamientos para la gestión documental de la Caja de Vivienda Popular			
	Páginas: 5 de 19		Versión: 6	
Vigente desde: 01-04-2022				

Todas las fases descritas anteriormente se establecieron en el PGD para ejecutarse entre la vigencia 2021 y 2024. Al requerir soportes, evidencias y/o productos de la ejecución de las fases no se reporta información pues no se han ejecutado. En entrevista con el proceso de Gestión Documental se informa que en 2024 se han desarrollado algunos acercamientos con el proceso de TIC con el objetivo de avanzar en el entendimiento y alcance de un SGDEA. Sin embargo, se afirma que en lo que resta de la vigencia 2024 no se hará ejecución de ninguna de las fases. Lo que claramente se constituye en un incumplimiento de lo definido en el PGD vigente.

Observación No. 2. No se evidencian soportes que permitan inferir que La Caja de la Vivienda Popular ha desarrollado las fases descritas para la implementación del programa especial “4.1 Programa de implementación y desarrollo del SGDEA” cuyo objetivo principal consiste en la puesta en marcha de un Sistema de Gestión de Documentos electrónicos de Archivo. Incumpliendo los siguientes criterios:

1. Numeral 4. “Programas especiales a desarrollar” del Programa de Gestión Documental - PGD versión 6 noviembre 2021 *“La Caja de la Vivienda Popular deberá adelantar a mediano plazo el desarrollo de otros programas especiales necesarios para la preservación de la información”*
2. Numeral 4.1 “Programa de implementación y desarrollo del SGDEA” del Programa de Gestión Documental - PGD versión 6 noviembre 2021 *“La implementación de este programa se planea a través de un documento técnico propio que reposará en el archivo de gestión de Gestión Documental. Este programa incluirá múltiples fases iniciando por la puesta en marcha y posteriormente requerirá a mediano y largo plazo desarrollos que le permitan abordar todas las necesidades normativas, funcionales y no funcionales de la CVP.”*
3. Numeral 5.3.1. “Equipo de Gestión Documental” del Programa de Gestión Documental - PGD versión 6 noviembre 2021. *“Se debe incluir el ingeniero que administra el sistema de gestión documental, presta asistencia técnica y solución de problemas relacionadas con el sistema, realiza el análisis de los requerimientos de acuerdo a las necesidades funcionales de la Entidad, encaminadas al cumplimiento de los requisitos de un SGDEA.”*
4. Numeral 5.3.1. “Equipo de Gestión Documental” del Programa de Gestión Documental - PGD versión 6 noviembre 2021. *Se debe incluir un Desarrollador que acople el aplicativo existente y a su vez realice ajustes al sistema de gestión documental teniendo en cuenta el modelo de requisitos MOREQ, y los que reporta el archivista y el ingeniero en cada una de las etapas encaminadas al cumplimiento de los requisitos de un SGDEA.*

Recomendaciones:

Al proceso de Gestión Documental

- Establecer un plan de trabajo en la nueva versión del PGD que contenga el detalle de las actividades e hitos que se esperan alcanzar en cada una de las fases planteadas para la implementación del SGDEA.

	Informe Final		Código: 208-CI-Ft-01	
	Auditoría al sistema de información ORFEO y al cumplimiento de lineamientos para la gestión documental de la Caja de Vivienda Popular			
	Páginas: 6 de 19		Versión: 6	
Vigente desde: 01-04-2022				

A los procesos de Gestión Documental y Gestión TIC

- Ejecutar análisis de requisitos prioritarios para el cumplimiento del SGDEA y construir el modelo de requisitos MoREQ de acuerdo a las necesidades de la Caja de Vivienda Popular.
- Tener en cuenta la gestión de documentos electrónicos generados por los sistemas/aplicativos de la entidad como insumo fundamental en la fase de análisis y diseño del SGDEA.

8.2 Objetivo 2: Verificar el cumplimiento del Plan Institucional de Archivo – PINAR vigente.

8.2.1 Prueba 2.1: Revisión documental y validación de soportes para determinar el cumplimiento de lo proyectado en el PINAR.

Mediante revisión documental, entrevista virtual con la líder de Gestión Documental y verificación de soportes remitidos por la Subdirección Administrativa se practicó evaluación del cumplimiento de las actividades que se proyectaron en el Plan Institucional de Archivo (en adelante PINAR) de la CVP.

En esta revisión fue posible determinar que el PINAR se actualizó a finales de 2023 y se aprobó el 30 de enero del 2024, mediante primera sesión ordinaria del Comité de Gestión y Desempeño - MIPG. En este instrumento se establecen acciones y/o actividades a corto, mediano y largo plazo para la vigencia 2021-2024. Como se concluyó en la prueba anterior el proceso de Gestión Documental no cuenta con un cronograma consolidado. Sin embargo, se aporta el archivo denominado "CRONOGRAMA PINAR.xlsx" donde se observa un total de 11 actividades agrupadas en 4 objetivos que responden al ciclo PHVA¹ como se observa en la imagen a continuación:

ITEM	OBJETIVOS	CICLO	No. Actividad	ACTIVIDAD
1	Actualizar e implementar los Instrumentos Archivísticos y demás documentos del Proceso de Gestión Documental	P	1	Revisión y actualización de Instrumentos archivísticos con sus planes y programas anexos (PINAR, PGD, SIC, MoREQ, CCD, TRD, TCA, BANTER)
		P	2	Revisión del Diagnostico Integral de Archivos
		P	3	Actualizar un cronograma para actualizar los procedimientos de acuerdo con la priorización
2	Cumplir con las acciones y demás disposiciones establecidas en los Instrumentos Archivísticos y demás documentos del Proceso de Gestión Documental	H	4	Ejecutar las acciones establecidas dentro del Plan de Preservación a largo plazo
		H	5	Aplicar la disposición final de los documentos que cumplieron tiempos de retención
		H	6	Actualización de procedimientos del proceso de Gestión Documental
		H	7	Elaboración del Programa de Normalización de Formas y Formularios Electrónicos y del Programa de Documentos Vitales
3	Realizar seguimiento al cumplimiento de los Instrumentos Archivísticos y demás documentos del Proceso de Gestión Documental	H	8	Establecer un cronograma de desarrollo enfocado al cumplimiento de los requisitos MOREQ
		V	9	Seguimiento al Sistema Integrado de Conservación mediante el tablero de control
4	Establecer acciones de mejoramiento	V	10	Seguimiento a la aplicación de la Tabla de Retención Documental
		A	11	Establecer acciones de mejoramiento

¹ PHVA – Planear, Hacer, Verificar y Actuar

	Informe Final		Código: 208-CI-Ft-01	
	Auditoría al sistema de información ORFEO y al cumplimiento de lineamientos para la gestión documental de la Caja de Vivienda Popular		Páginas: 7 de 19	Versión: 6
			Vigente desde: 01-04-2022	

Fuente: Actividades cronograma PINAR vigente

Objetivo 1 - PINAR: Actualizar e implementar los Instrumentos Archivísticos y demás documentos del Proceso de Gestión Documental

Como soporte de la actividad 1 se remite documento borrador de actualización del PGD, otros instrumentos como MoREQ (Modelo de requisitos de un SGDEA) no se trabajarán en 2024 según lo manifestado por el proceso. En cuanto a la actividad 2 se refiere la actualización de las tablas de retención documental dentro de la vigencia 2024.

Objetivo 2 - PINAR: Cumplir con las acciones y demás disposiciones establecidas en los Instrumentos Archivísticos y demás documentos del Proceso de Gestión Documental.

Se observa en el marco de la ejecución de las actividades 3 y 6 que existe un cronograma establecido por la OAP para la revisión y actualización de 12 procedimientos. Según el cronograma se propuso que los 12 procedimientos se actualizarían en el último cuatrimestre de 2024, lo que de acuerdo al seguimiento realizado y la entrevista con la referente de Gestión documental claramente no se va a cumplir. Por lo que el proceso ha priorizado la actualización de los procedimientos 208-gd-pr19 Consulta y préstamo de expedientes, 208-gd-pr31 Organización documental y 208-sadm-pr17 Transferencia documental. Esto supone un cumplimiento en la actualización de los procedimientos para el cierre de la vigencia del 25%.

CRONOGRAMA ACTUALIZACION PROCEDIMIENTOS						
No.	Código	Procedimiento	Mes			
			Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	208-GD-Pr19	CONSULTA Y PRESTAMO DE EXPEDIENTES	X			
2	208-GD-Pr31	ORGANIZACIÓN DOCUMENTAL		X		
3	208-SADM-Pr05	GESTION Y TRAMITE DOCUMENTAL			X	
4	208-SADM-Pr14	CONTROL DE REGISTROS			X	
5	208-SADM-Pr16	PLANEACION SUBSISTEMA INTERNO GESTION DOCUMENTAL Y ARCHIVO		X		
6	208-SADM-Pr17	TRANSFERENCIA DOCUMENTAL		X		
7	208-SADM-Pr30	PRODUCCIO DOCUMENTAL			X	
8	208-SADM-Pr32	PRESERVACION Y CONSERVACION DOCUMENTAL			X	
9	208-SADM-Pr33	RECONSTRUCCION EXPEDIENTES				
10	208-SADM-Pr34	PROCEDIMIENTO EMERGENCIAS				X
11	208-SADM-Pr37	DISPOSICIO FINAL DE DOCUMENTOS		X		
12	208-SADM-Pr38	INSPECCION Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES DE ARCHIVO				X

Se actualizarán a Dic 31 de 2024

Fuente: Cronograma actualización de procedimientos gestión documental 2024 vigente

Respecto a la actividad 5 se reportan transferencias documentales de la Dirección General para la vigencia 2020 con su respectivo inventario y acta de legalización. También se identifican dependencias como la Subdirección Administrativa – Talento Humano, Dirección de Urbanizaciones

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HÁBITAT Caja de la Vivienda Popular</p>	Informe Final		Código: 208-CI-Ft-01	
	Auditoría al sistema de información ORFEO y al cumplimiento de lineamientos para la gestión documental de la Caja de Vivienda Popular			
	Páginas: 8 de 19		Versión: 6	
Vigente desde: 01-04-2022				

y Titulación y la Dirección de Mejoramiento de Vivienda que han hecho entrega de transferencias. Sin embargo, están en proceso de subsanación.

Las actividades 7 “*elaboración del programa de normalización de formas y formularios electrónicos y el programa de documentos vitales*” y 8 “*Establecer un cronograma de desarrollo enfocado al cumplimiento de los requisitos MOREQ*” no se abordarán en lo que resta de la vigencia 2024.

Objetivo 3 y 4 - PINAR: Realizar seguimiento al cumplimiento de los Instrumentos Archivísticos y demás documentos del Proceso de Gestión Documental - Establecer acciones de mejoramiento

Para las actividades 9, 10 y 11 que hacen parte de las fases “Verificar” y “Actuar” no se evidencian avances respecto al indicador establecido.

Observación No. 3. Se evidencia que el 18% de las actividades planificadas para ejecutarse el “CRONOGRAMA PINAR.xlsx” no serán alcanzadas en 2024 las cuales corresponden a “7. *elaboración del programa de normalización de formas y formularios electrónicos y el programa de documentos vitales*” y “8. *Establecer un cronograma de desarrollo enfocado al cumplimiento de los requisitos MOREQ*” y que el 27% de las actividades planificadas serán ejecutadas de manera parcial “1. *Revisión y actualización de Instrumentos archivísticos con sus planes y programas anexos (PINAR, PGD, SIC, MoREQ, CCD, TRD, TCA, BANTER)*”, “3. *Actualizar un cronograma para actualizar los procedimientos de acuerdo con la priorización*” y “6. *Actualización de procedimientos del proceso de Gestión Documental*”. Incumpliendo los siguientes criterios:

1. Numeral 6.2 Metodología empleada, Literal c) Definición de Planes, Proyectos y actividades” del Plan Institucional de Archivos - PINAR versión 6 del 31 de enero de 2024. “*Para la formulación de los objetivos se toma como base los aspectos críticos y ejes articuladores, adicionalmente se definen los planes y actividades que responden su cumplimiento, de igual manera se establece el mapa de ruta. Toda esta información se encuentra unificada en la herramienta CRONOGRAMA DE PLANES Y PROGRAMAS DEL PINAR, la cual sirve para seguimiento y control (...).*”
2. Numeral 2. ALCANCE del Plan Institucional de Archivos - PINAR versión 6 del 31 de enero de 2024. “*El PINAR establece acciones y/o actividades a corto, mediano y largo plazo para la vigencia 2021-2024 (...)*”

Recomendaciones:

Al proceso de Gestión Documental

- Evaluar la pertinencia de generar un cronograma de actividades anual Consolidado según se indica en la resolución de adopción del PGD vigente.
- Priorizar las actividades que quedaran pendientes por ejecutar el 2024 para tomarlas como insumo en el PINAR que se está estructurando para la siguiente vigencia. Se resalta la necesidad de incluir las actividades relacionadas con el Programa de Normalización de Formas y Formularios Electrónicos, el Programa de Documentos Vitales y el Modelo de Requisitos MoREQ que se considera base fundamental para la implementación del SGDEA.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HÁBITAT Caja de la Vivienda Popular	Informe Final		Código: 208-CI-Ft-01	
	Auditoría al sistema de información ORFEO y al cumplimiento de lineamientos para la gestión documental de la Caja de Vivienda Popular			
	Páginas: 9 de 19		Versión: 6	
Vigente desde: 01-04-2022				

- Actualizar y diligenciar oportunamente el instrumento de seguimiento al PINAR con el objetivo de conocer de manera precisa el estado de avance del mismo.
- Tomar como referencia el inventario de activos de información actualizado de la CVP para la construcción del Programa de Documentos Vitales ya que en este instrumento se relaciona el nivel de criticidad (importancia) que tiene el activo para cada proceso.

8.2.2 Prueba 2.2: Revisión documental de la matriz de activos de información consolidada con el fin de establecer cuáles son las ubicaciones en las cuales está dispuesta la información de los procesos.

Diagnostico

Para la ejecución de la prueba se solicitó al proceso TIC la remisión de la matriz vigente de activos de información consolidada de la entidad con el fin de determinar la proporción de activos que hacen referencia al Servidor de archivos (Serv-11). Se presentan los resultados de la revisión en la tabla a continuación:

DEPENDENCIA	Activos Digitales en Serv-11	Total Activos Digitales
DIRECCION GENERAL	3	3
DIRECCION JURIDICA	17	17
OAP	28	39
Oficina TIC	13	31
ACI	6	10
OCDI	2	2
REAS	2	8
DUT	7	8
DMV	32	33
DMB	6	8
D. CORPORATIVA	11	12
S. FINANCIERA	3	10
S. ADMINISTRATIVA	18	31
Total general	148	212

Se observó que el 70% de los activos de información digitales identificados por las diferentes dependencias de la CVP reposan en el servidor de archivos Serv-11 actualmente alojado en la ETB².

² Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HÁBITAT Caja de la Vivienda Popular	Informe Final	Código: 208-CI-Ft-01	
	Auditoría al sistema de información ORFEO y al cumplimiento de lineamientos para la gestión documental de la Caja de Vivienda Popular		
	Páginas: 10 de 19	Versión: 6	
Vigente desde: 01-04-2022			

Por lo anterior, resultó indispensable hacer indagación y evaluación de la forma como la entidad en cabeza del proceso TIC garantiza la integridad, confidencialidad y disponibilidad de la información allí contenida.

Actualmente el servidor de archivos se identifica en la infraestructura de ETB como BOCUHVCAJAPOPU8.cvp.corp con dirección IP 10.216.160.201, comúnmente conocido en la CVP como Serv-11. A continuación, se describen las características generales de este servidor el cual representa un costo mensual para la entidad de \$17.915.661:

Cantidad de vCPU	16
RAM (GB)	64
Almacenamiento (GB)	57000
Sistema operativo:	Windows server R2 Standard (a partir de octubre de 2023 sin soporte, ni actualizaciones de seguridad)

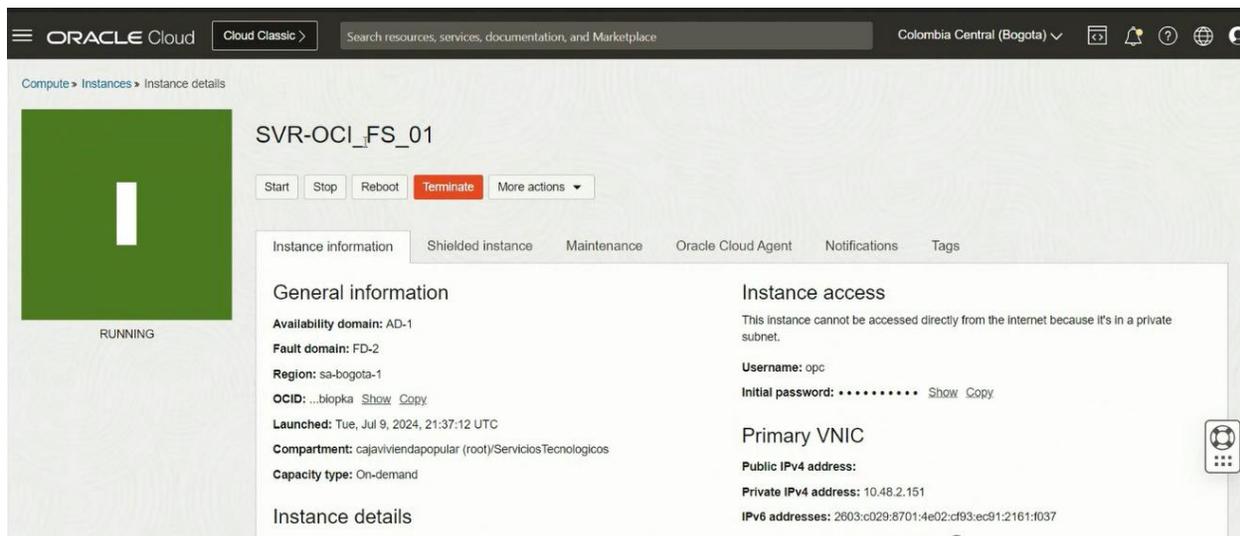
En diagnóstico realizado por el proceso TIC se evidencia que existen directorios para los cuales no es posible determinar claramente el proceso o dependencia a la cual pertenecen. Se indago acerca de un registro con la relación y descripción de estas carpetas, pero no existe. A continuación, se observan algunos de los directorios en el Servidor de archivos ETB que deben ser ajustados.



Fuente: Diagnostico Serv-11 GTIC

Como acción de mejora el área de infraestructura de la OTIC ha propuesto una la migración progresiva de la información contenida en el servidor 11 a un nuevo servidor alojado en la nube publica Oracle Cloud el cual se identifica en la consola de administración como SVR-OCI_FS_01, en la imagen a continuación se observa la información general de la instancia:

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HÁBITAT Caja de la Vivienda Popular</p>	Informe Final	Código: 208-CI-Ft-01		
	Auditoría al sistema de información ORFEO y al cumplimiento de lineamientos para la gestión documental de la Caja de Vivienda Popular			Páginas: 11 de 19
				Versión: 6
			Vigente desde: 01-04-2022	



Fuente: Captura de pantalla sesión entrevista de auditoría

Aspectos positivos de la Migración

- **Menor costo:** Mantener el servidor de archivos en ETB mensualmente le cuesta a la entidad \$ 17.915.661. Por otra parte, en Oracle Cloud un servidor de archivos optimizado costaría \$ 11.034.343 (calculado a septiembre) aproximadamente lo cual supone un ahorro mensual del 38% una vez se ejecute la migración de archivos.
- **Mejora en los tiempos de respuesta:** La administración en Oracle Cloud es gestionada directamente por la OTIC y en ETB la administración es compartida, en revisión de los soportes remitidos por el proceso frente a solicitudes de soporte a ETB se observa que se exceden los tiempos de respuesta definidos en los ANS del contrato y por ende afecta la prestación del servicio.
- **Sistema Operativo con soporte:** El servidor de archivos alojado en Oracle Cloud actualmente cuenta con sistema operativo Windows Server 2022 standard, una versión superior frente al servidor de archivos en ETB que cuenta con sistema operativo Windows server 2012 R2 standard el cual ya no cuenta con soporte del fabricante a partir de octubre de 2023, por lo que no actualizaciones de seguridad o correcciones de fallos detectados.

Oportunidad de Mejora No. 1. Se remitió por parte del proceso TIC un archivo de Excel llamado "Borrador Cronograma FS" para la migración del servidor de archivos el cual plantea la ejecución de 5 fases en un tiempo estimado de 10 semanas. Sin embargo, no se describen las actividades que se proyectan ejecutar en cada una de estas fases ni tampoco los resultados o productos esperados.

Recomendaciones:

A los proceso de Gestión TIC

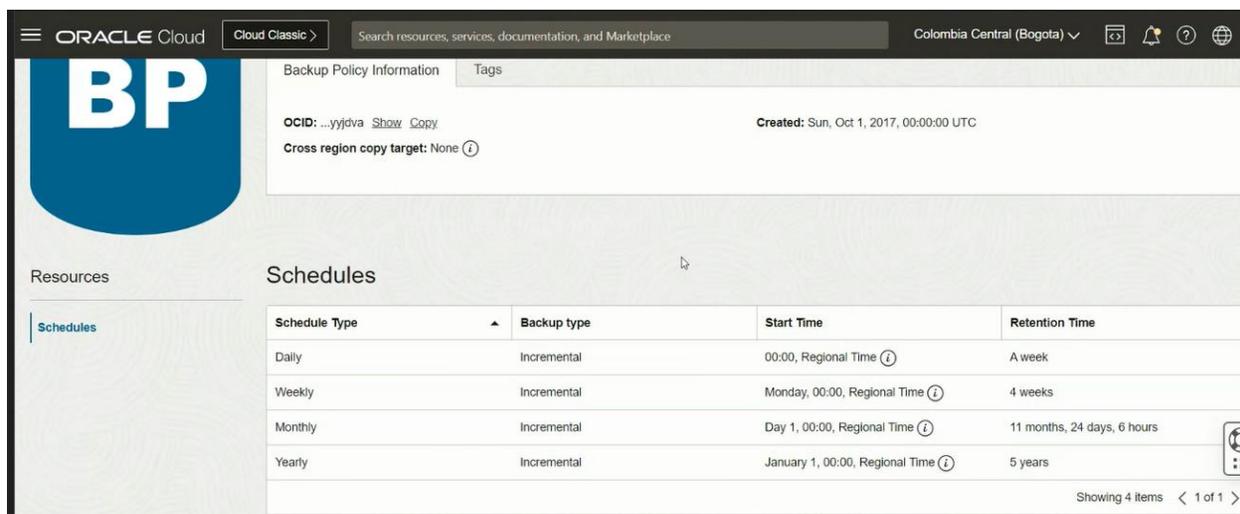
	Informe Final	Código: 208-CI-Ft-01	
	Auditoría al sistema de información ORFEO y al cumplimiento de lineamientos para la gestión documental de la Caja de Vivienda Popular	Páginas: 12 de 19	Versión: 6
		Vigente desde: 01-04-2022	

- Generar un plan de migración del servidor de archivos incluyendo el detalle de las actividades, productos esperados con la aprobación del jefe de la OTIC según el procedimiento vigente 208-TIC-Pr-14 Procedimiento para la gestión de cambios de TI Versión 2.
- Incluir en esta planificación a los referentes de los procesos de la CVP a los cuales se brindará el acompañamiento frente a la estructura de directorios general y quienes confirmaran el resultado satisfactorio de la migración.

Gestión de Copias de Seguridad – Servidor Oracle Cloud:

Actualmente, se observa la ejecución de una prueba piloto en la que se ha migrado parte de información del proceso GTIC. En sentido, se reportan mesas de trabajo conjuntas con el Proceso de Mejoramiento de Barrios para organización y cargue de su información.

Con el objetivo de que estos avances se respaldan el proceso de GTIC están realizando copias de seguridad a nivel de infraestructura del nuevo Servidor de archivos de acuerdo con el conjunto de políticas por defecto con los que cuenta Oracle Cloud, en este caso “Gold”. Esta herramienta realiza copias de seguridad incrementales con periodicidad diaria, semanal, mensual y anual de acuerdo con la siguiente configuración:



The screenshot shows the Oracle Cloud console interface. At the top, there is a navigation bar with 'ORACLE Cloud', 'Cloud Classic', and a search bar. The main content area is titled 'Backup Policy Information' and 'Tags'. It displays the OCID: ...yyjova, a 'Show Copy' link, and the creation date: 'Created: Sun, Oct 1, 2017, 00:00:00 UTC'. Below this, there is a 'Cross region copy target: None' link. A 'Resources' sidebar on the left shows 'Schedules' selected. The main area displays a table of backup schedules:

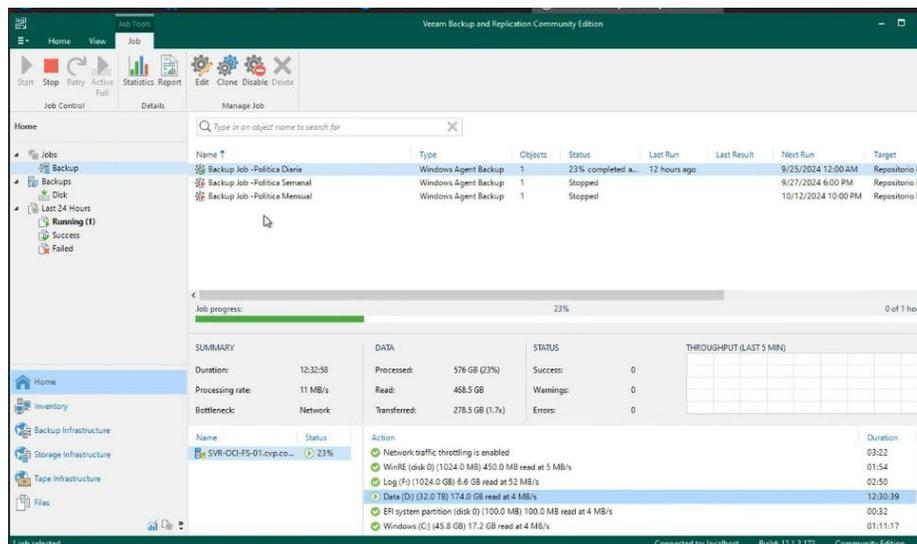
Schedule Type	Backup type	Start Time	Retention Time
Daily	Incremental	00:00, Regional Time	A week
Weekly	Incremental	Monday, 00:00, Regional Time	4 weeks
Monthly	Incremental	Day 1, 00:00, Regional Time	11 months, 24 days, 6 hours
Yearly	Incremental	January 1, 00:00, Regional Time	5 years

At the bottom right of the table, it says 'Showing 4 items < 1 of 1 >'.

Gestión de Copias de Seguridad – Servidor Archivos ETB:

EL proceso GTIC informa que las copias de seguridad de la información alojada en el Servidor de Archivos Serv-11 ETB se ejecutan con una periodicidad diaria, semanal y mensual mediante la herramienta Veeam Backup edición Community la cual es una versión gratuita por lo tanto limitada a 10 cargas de trabajo (copias).

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HÁBITAT Caja de la Vivienda Popular</p>	Informe Final		Código: 208-CI-Ft-01	
	Auditoría al sistema de información ORFEO y al cumplimiento de lineamientos para la gestión documental de la Caja de Vivienda Popular			
	Páginas: 13 de 19		Versión: 6	
Vigente desde: 01-04-2022				



Fuente: Esquema de backups Serv-11 Veeam Backup

Oportunidad de Mejora No. 2. Se evidencia que la Entidad a corte de esta evaluación, no cuenta con una herramienta licenciada para la ejecución de copias de seguridad. La OTIC reporta que se encuentra afinamiento de la ficha técnica del proceso.

Recomendaciones:

Al proceso de Gestión TIC

- Concluir la estructuración correspondiente al proceso *“0191-51 Adquisición de licenciamiento de una herramienta especializada de Backup y restauración para los servidores y sistemas de información de la Caja de Vivienda Popular.”*
- Incluir en esta planificación a los referentes de los procesos de la CVP a los cuales se brindará el acompañamiento frente a la estructura de directorios general y quienes confirmaran el resultado satisfactorio de la migración.

8.3 Objetivo 3: Validación de las características técnicas del sistema

8.3.1 Prueba 3.1: Conocimiento del sistema: Mediante revisión documental se elaborará la ficha técnica del aplicativo para identificar: El objetivo del aplicativo, estado, plataforma tecnológica (hardware y software) y documentación.

Para el desarrollo de esta prueba la Asesoría de Control Interno realizó revisión documental y agendó tres entrevistas de auditoria con la líder funcional y enlaces de la OTIC (desarrollo, infraestructura y soporte), con el propósito de validar las características funcionales del Sistema ORFEO al igual que las características técnicas, producto de estas sesiones y de la revisión de los procedimientos y documentación, se generó la ficha técnica a continuación, la cual contiene una identificación precisa de los objetivos, estado de implementación, plataforma tecnológica y documentación relacionada, paso importante para el entendimiento y alcance del sistema.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HÁBITAT Caja de la Vivienda Popular</p>	Informe Final		Código: 208-CI-Ft-01	
	Auditoría al sistema de información ORFEO y al cumplimiento de lineamientos para la gestión documental de la Caja de Vivienda Popular			
	Páginas: 14 de 19		Versión: 6	
Vigente desde: 01-04-2022				

FICHA TÉCNICA	
OBJETIVO DEL APLICATIVO	
Sistema de información para la gestión documental y envío de correspondencia, para la conservación archivística de documentos producidos y recibidos por la CVP.	
Su funcionalidad principal es la parametrización de Tablas de Retención Documental – TRD, categorización de documentos, flujo de documentos e históricos de las transacciones, envío de documentación externa e interna, administración de usuarios roles y perfiles, conservación del archivo histórico de la entidad.	
ESTADO	DEPENDENCIAS USUARIAS
En producción	- Todas las dependencias de la CVP
PLATAFORMA TECNOLÓGICA	
SERVIDORES	PCs
HARDWARE:	HARDWARE:
<ul style="list-style-type: none"> - Sistema operativo centos linux 7.2 - Procesadores 8 core - RAM 150GB - Disco duro servidor externo de archivos centos linux 7.4 procesadores 8 core en RAM 1.2T - Disco duro servidor externo base de datos centos linux 8.4 procesadores 8 core en RAM 250G disco duro 	<ul style="list-style-type: none"> Computador de escritorio hp g6 24 all in one intel® coretm i5-10500 cpu@3.10 ghz 3.10 ghz ram 32gb ssd-1tb Computador de escritorio dell optiplex 3050 intel® coretm i7-7700 cpu@3.60 ghz 3.60 ghz ram 16gb hdd-1tb Computador de escritorio janus ms-7a15 intel® coretm i7-6700 cpu @ 3.40 ghz 3.41 ghz ram 16gb hdd-2tb
SOFTWARE: Open Source Personalizado para el uso de la CVP Servidor Centos 7 Php 7.2 - docker –gitlab Postgresql	SOFTWARE: Sistema Operativo Windows 10, 11
MÓDULOS DEL APLICATIVO	
<ul style="list-style-type: none"> - Módulo PQRS - Módulo de Radicación - Módulo Firma Electrónica - Módulo de administración de usuarios - Creación TRD - Creación de correspondencia - Archivo - Préstamo - Módulo de consulta. 	
DOCUMENTACIÓN GENERAL	
No cuenta con Manual Técnico. 208-GD-In-02 Instructivo administración funcional Orfeo V1.	

Fuente: Elaboración propia

	Informe Final	Código: 208-CI-Ft-01	
	Auditoría al sistema de información ORFEO y al cumplimiento de lineamientos para la gestión documental de la Caja de Vivienda Popular	Páginas: 15 de 19	Versión: 6
		Vigente desde: 01-04-2022	

8.4 Objetivo 4: Identificar las entradas - procesos y salidas del sistema ORFEO.

8.4.1 Prueba 4.1: Identificar las entradas - procesos y salidas del aplicativo: documentación vs operación.

Para el desarrollo de esta prueba se llevó a cabo sesión virtual con los responsables de asumir los roles de soporte técnico y administración funcional del sistema ORFEO. A continuación, se describen:

Administración Funcional:

Este rol se encarga del soporte nivel 1 cuyas actividades principales son:

- Creación de usuarios.
- Inactivación de usuarios.
- Asignación de perfiles.
- Validación de perfiles.
- Reasignación de Orfeos.
- Reportes por usuario.
- Capacitaciones dirigidas a las dependencias respecto al uso del sistema.
- Cargar las firmas de los jefes de dependencia en el sistema.

La responsable manifestó que no recibió transferencia de conocimiento por parte del encargado anteriormente. Sin embargo, se observa que existe un instructivo controlado en el sistema de gestión de calidad Instructivo administración funcional de Orfeo Código: 208-GD-In-02 Versión 1 Vigente desde 10/04/2023. El documento en términos generales, describe las actividades que realiza actualmente la administración funcional del sistema.

Con respecto a las capacitaciones de los módulos básicos del sistema como la radicación y consulta se solicitaron soportes de las sesiones realizadas en los meses de julio a septiembre se observan listados de asistencia evidencia de las sesiones con las dependencias de Mejoramiento de Barrios, Reasentamientos y Control Interno. Llama la atención que las capacitaciones se realizan a solicitud del proceso que las requiere y no a un ejercicio de proyección inicial.

Gestión de soporte técnico ORFEO:

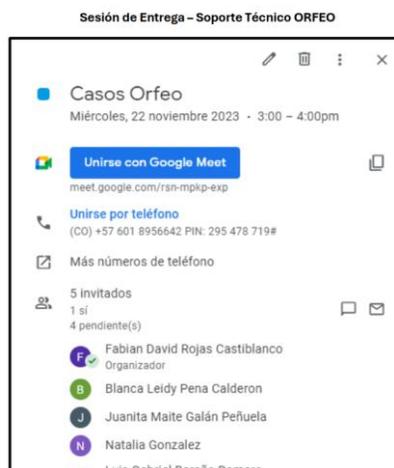
Este rol se encarga del soporte nivel 2 cuyas actividades principales son:

- Generación de reportes directamente de base de datos.
- Resolución de tickets relacionados con fallos del sistema.
- Monitoreo de la disponibilidad del sistema.
- Soporte avanzado con el usuario.
- Direccionar requerimientos de desarrollo o mantenimiento de funcionalidades del sistema.

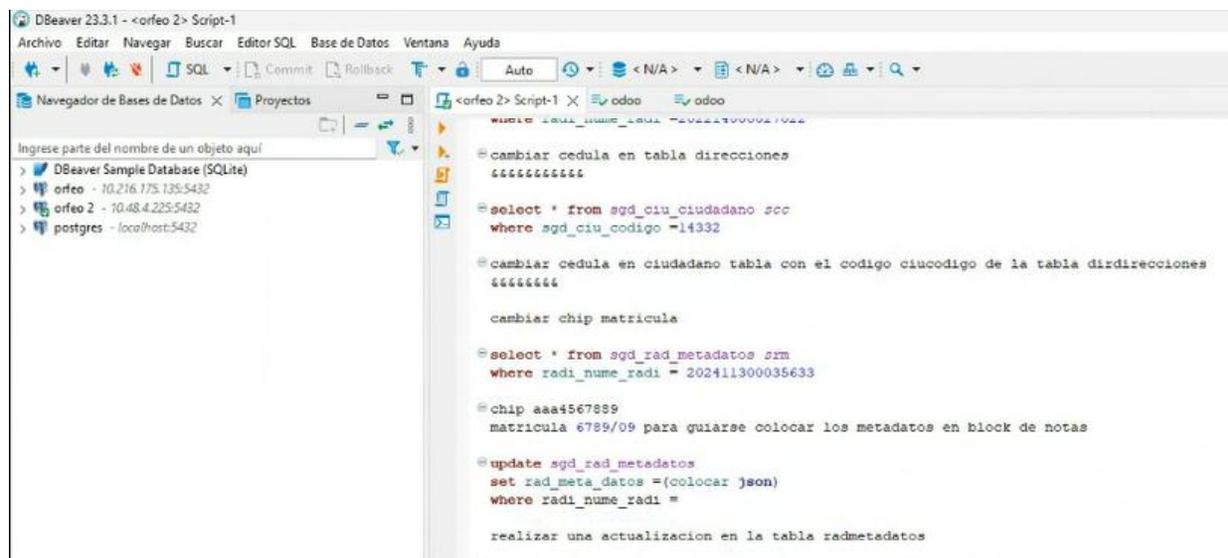
En entrevista se afirma que el ingeniero a cargo asumió este rol a partir de enero de 2024. No se evidenciaron soportes formales (actas, informes) de la transferencia de conocimiento para dar el soporte técnico del sistema ORFEO. Se aporta como evidencia correo electrónico remitido por el contratista anterior el cual contiene archivo de texto con consultas planas SQL para generar algunos

	Informe Final		Código: 208-CI-Ft-01	
	Auditoría al sistema de información ORFEO y al cumplimiento de lineamientos para la gestión documental de la Caja de Vivienda Popular			
	Páginas: 16 de 19		Versión: 6	
Vigente desde: 01-04-2022				

reportes comunes. Además, se observa agendamiento de la sesión y grabación de la socialización virtual el 22 de noviembre de 2023 realizadas por el contratista anterior.



Actualmente el responsable del soporte ha consolidado un archivo llamado "Orfeo 2" en el que viene trabajado consultas para nuevos reportes las cuales organiza de acuerdo a su propósito. Sin embargo, este archivo es resultado de la gestión individual del responsable y no se encuentra controlado o documentado por el proceso GTIC, lo cual supone un riesgo de pérdida de este conocimiento ante un eventual cambio del responsable.



Observación No. 4. No se evidencia una clara definición y alcance de los niveles de soporte del sistema ORFEO. Se observa la necesidad de cualificar el perfil para la administración funcional, actualmente es desempeñado por un funcionario que no tienen la formación y experiencia a fin para asumir este rol. Lo cual incumple el siguiente requisito:

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HÁBITAT Caja de la Vivienda Popular	Informe Final		Código: 208-CI-Ft-01	
	Auditoría al sistema de información ORFEO y al cumplimiento de lineamientos para la gestión documental de la Caja de Vivienda Popular			
	Páginas: 17 de 19		Versión: 6	
Vigente desde: 01-04-2022				

1. Ítem AD.3 “Seguridad de los recursos humanos” Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información “Asegurar que el personal y contratistas comprenden sus responsabilidades y son idóneos en los roles para los que son considerados.”

Recomendación:

Al proceso de Gestión Documental y Talento Humano

- Garantizar las personas asignadas a las actividades de administración del sistema ORFEO sean competentes sobre la base de una educación, formación o experiencia adecuadas.

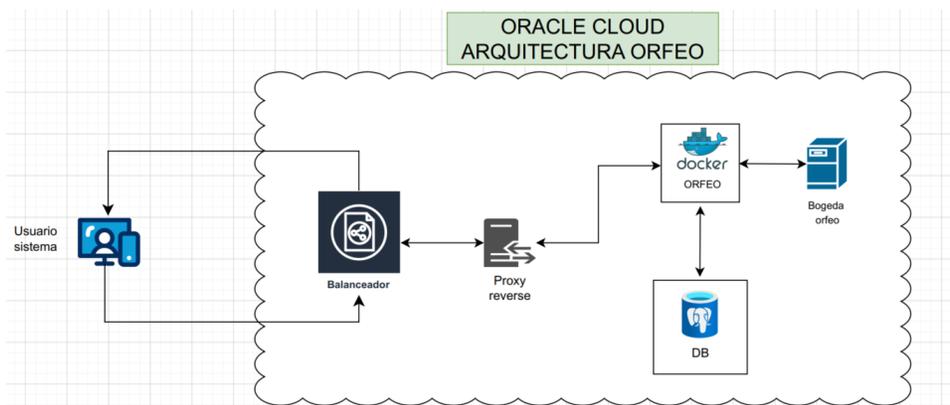
8.5 Objetivo 5: Verificar la efectividad de los controles de seguridad de la información implementados en el sistema ORFEO.

8.5.1 Prueba 5.1: Evaluar los controles implementados en el sistema con enfoque en los siguientes aspectos: Backups, Integridad, Disponibilidad y Confidencialidad.

En indagación frente a los reportes de indisponibilidad del Sistema ORFEO presentadas 2024 el proceso TIC remitió evidencias de las solicitudes a ETB y mesas de trabajo en las cuales se requirió el soporte para solución de fallos reportados, los cuales no podían ser solucionados por el equipo interno dado que es una administración compartida con el proveedor. Producto de las demoras en las respuestas y soluciones brindadas por ETB.

Dadas las circunstancias anteriormente expuestas. La Asesoría de Control Interno hizo verificación de la Matriz de Riesgos Institucionales para la vigencia 2024, con el fin de identificar riesgos afines las indisponibilidades presentadas. Se encontró relación y evidencias de la materialización del Riesgo de Gestión 25 asignado al proceso GTIC “Posibilidad de pérdida económica o afectación reputacional en los eventos que se presenten falla y/o falta de herramientas y/o elementos tecnológicos o indisponibilidad de los mismos, por factores internos o externos, que afecten el normal desarrollo de las labores diarias en la CVP”.

El líder de proceso y equipo de trabajo de Gestión TIC decidió realizar actualización de la arquitectura y migración del Sistema de Gestión Documental ORFEO a la nube pública de Oracle (Oracle Cloud) herramienta con la que ya contaba la entidad.



 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HÁBITAT Caja de la Vivienda Popular</p>	Informe Final		Código: 208-CI-Ft-01	
	Auditoría al sistema de información ORFEO y al cumplimiento de lineamientos para la gestión documental de la Caja de Vivienda Popular			
	Páginas: 18 de 19		Versión: 6	
Vigente desde: 01-04-2022				

Fuente: GTIC arquitectura TI – ORFEO Oracle Cloud

Respecto a los soportes de planificación y ejecución se remitió soporte archivo Excel “4.2-ORFEO-SGDEA” el cual contiene un total de 12 actividades ejecutadas entre el 1 y el 5 de agosto de 2024 evidencia que no es posible considerar como un soporte suficiente de una adecuada gestión del cambio de TI según el manual de políticas de seguridad de la información y el procedimiento vigente. Por lo tanto, se emite la siguiente observación:

Observación No. 5. No se evidenció una planificación para la gestión del cambio de infraestructura tecnológica en la migración del Sistema de Gestión Documental ORFEO a la nube de Oracle. Incumpliendo los siguientes criterios:

1. Numeral 5.9.2 Gestión de cambios del Manual de políticas de seguridad de la información 208-TIC-Mn-14 *“Todo cambio en ambiente productivo debe realizarse por medio del procedimiento 208-tic-pr-14 gestión de cambios de TI.”*
2. 4. GENERALIDADES O POLÍTICAS OPERACIONALES, Punto 9 del Procedimiento 208-TIC-Pr-14 Procedimiento para la gestión de cambios de TI Versión 2 *“En el análisis del cambio se debe identificar de forma clara: el objetivo, los beneficios esperados y los ámbitos a los cuales el cambio aportará mejoras. Además, se deberá identificar los recursos requeridos para efectuar el cambio e indicar el impacto en la entidad.”*
3. 4. GENERALIDADES O POLÍTICAS OPERACIONALES, Punto 10 del Procedimiento 208-TIC-Pr-14 Procedimiento para la gestión de cambios de TI Versión 2 *“Todas las decisiones de aprobación o rechazo de una solicitud de cambio deben estar documentadas en la herramienta de mesa de ayuda de la entidad.”*
4. 6. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES, Actividad 8 Validar actividades de rollback del Procedimiento 208-TIC-Pr-14 Procedimiento para la gestión de cambios de TI Versión 2 *“Se deben validar las actividades de rollback definidas en la documentación del requerimiento generado en la herramienta de mesa de servicios. ¿Se tienen actividades de rollback? Si, ejecutar rollback”*

Recomendaciones:

Al proceso de Gestión TIC

- Actualizar la documentación asociada a la gestión de cambios de TI con código 208-TIC-Pr-14, Procedimiento para la administración de copias de seguridad y restauración código 208-TIC-Pr-07.
- Evaluar la pertinencia de conformar un comité de cambios en el cual se presenten los cambios debidamente documentados por el responsable y se dé su aprobación o rechazo.
- Definir y documentar las actividades reversión (rollback) frente a los cambios cuyo resultado no es satisfactorio.
- Establecer el conducto para comunicación de los cambios oportunamente a las partes interesadas.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HÁBITAT Caja de la Vivienda Popular	Informe Final		Código: 208-CI-Ft-01	
	Auditoría al sistema de información ORFEO y al cumplimiento de lineamientos para la gestión documental de la Caja de Vivienda Popular			
	Páginas: 19 de 19		Versión: 6	
Vigente desde: 01-04-2022				

Oportunidad de Mejora No. 3. Se observa que no existe un Manual técnico del sistema ORFEO donde se documente la definición, diseño, organización y estructura del sistema de información que permita al equipo interno tener una referencia sólida y actualizada para mantener la prestación de los servicios.

Recomendaciones:

Al proceso de Gestión TIC

- Construir el manual técnico del sistema Orfeo en el que se documente los temas relevantes como la arquitectura Actual y la gestión de configuración (BD, infraestructura, desarrollo entre otros).
- Dado los inconvenientes para acceder a algunos recursos necesarios para la administración de sistema ORFEO se recomienda generar un lineamiento para la gestión segura de contraseñas.
- Documentar en el manual técnico las consultas SQL de los reportes requeridos en el sistema ORFEO que son actualmente ejecutadas por el responsable del soporte técnico del sistema.

9. Plan de Mejoramiento: Producto de la evaluación practicada y resultado del análisis del informe los proceso de GTIC y Gestión Documental plantearán las acciones de mejora dirigidas a subsanar y prevenir, las cinco (5) observaciones y tres (3) oportunidades de mejora identificadas, en un plan de mejoramiento que será sujeto de seguimiento por parte de la Asesoría de Control Interno para asegurar su cumplimiento.

10. Criterios de clasificación de conceptos derivados de la auditoría.

Tipo de observación	Descripción
Observación	Incumplimiento de un criterio de auditoría normas, procedimientos internos, resolución que pueden materializar un riesgo.
Oportunidad de mejora	Sin implicar un incumplimiento normativo o de procedimientos internos, es susceptible de mejora el proceso.

Firmas

Elaborado:	Revisado	Aprobado
		
Pedro Ignacio Salgado Rodríguez Contratista CTO 938-2024	Auditor Líder Denis Aleida Parra Suarez Asesora de Control Interno (E)	Auditor Líder Denis Aleida Parra Suarez Asesora de Control Interno (E)
Fecha: 20/12/2024	Fecha: 20/12/2024	Fecha: 20/12/2024

Se firma el definitivo, de acuerdo a las observaciones remitidas por el área, no obstante, es de aclarar que este documento preliminar fue elaborado por Javier Alfonso Sarmiento Piñeros 2 de octubre y Aprobado por Diana Constanza Ramírez Ardila 5 de noviembre de 2024.