Demostración de funcionamiento

A continuación, se muestra una recopilación de evidencias visuales que demuestran el despliegue, configuración y correcta ejecución de la arquitectura desarrollada. Cada figura ilustra una parte clave del sistema, desde la recepción del evento hasta la generación del reporte diario.

Figura 1. Cola SQS creada

Cola dispositivos-detectados creada correctamente en Amazon SQS. Se muestra su URL, región y configuración activa.

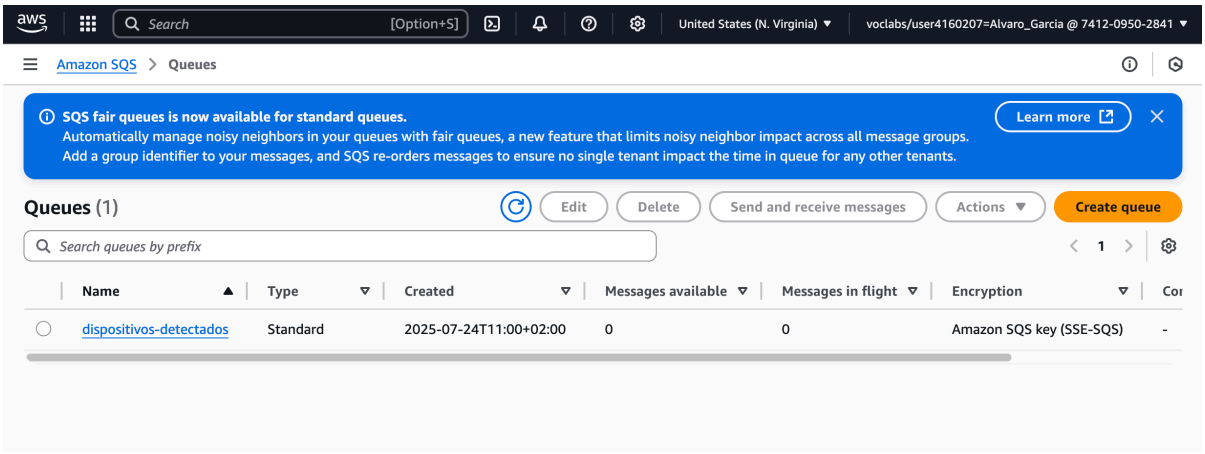


Figura 2. Trigger en Lambda procesar_evento

La función procesar_evento está conectada a la cola SQS como trigger, con estado habilitado. Esto permite que se dispare automáticamente al recibir eventos.

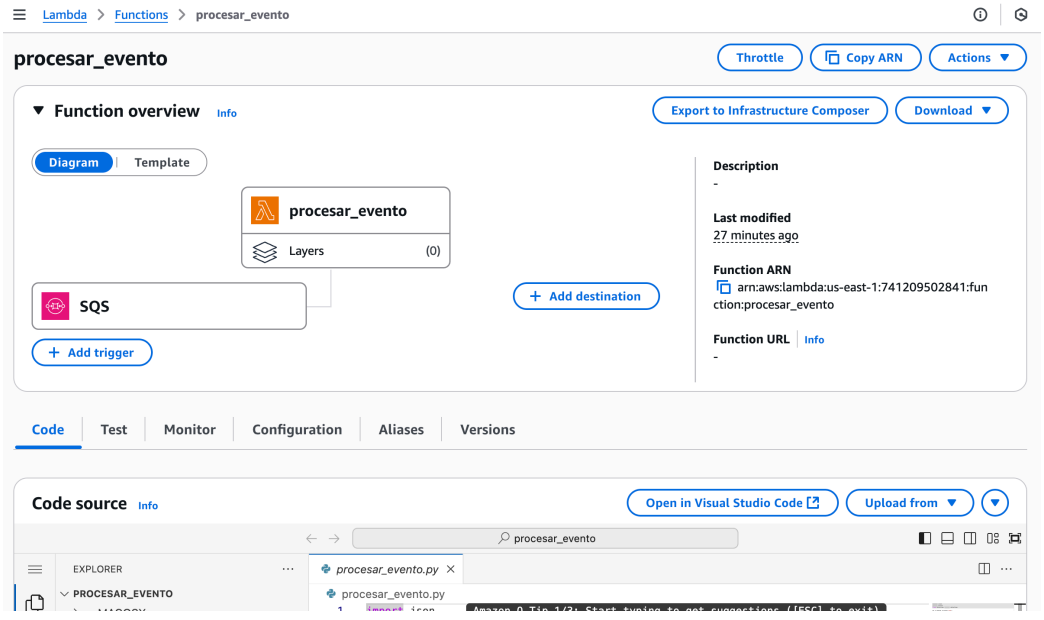
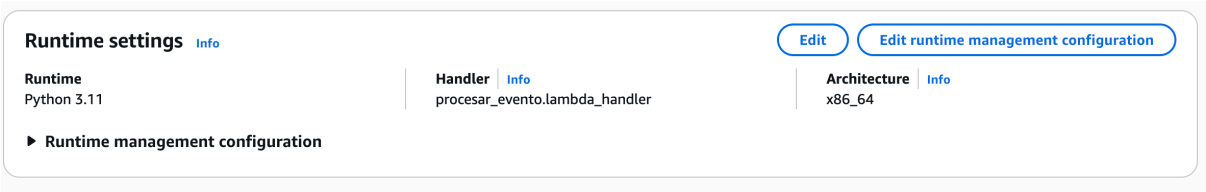


Figura 3. Código desplegado y handler configurado

Se muestra la configuración del handler como procesar_evento.lambda_handler y la subida del código empaquetado en ZIP.



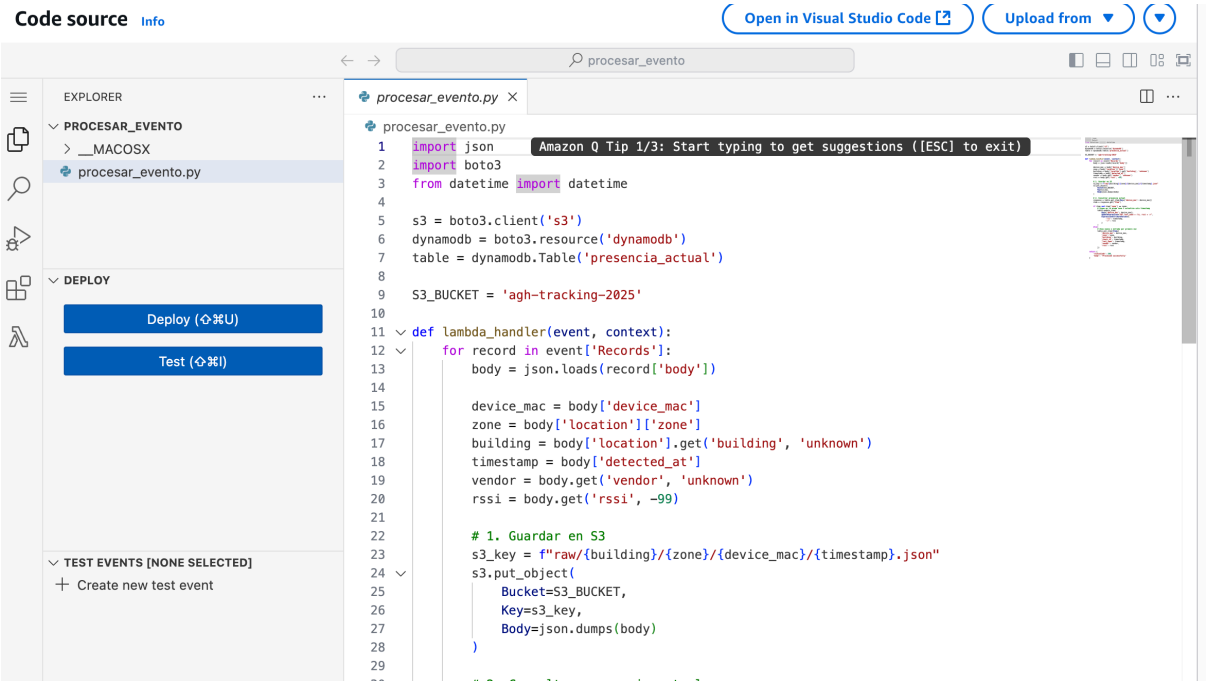
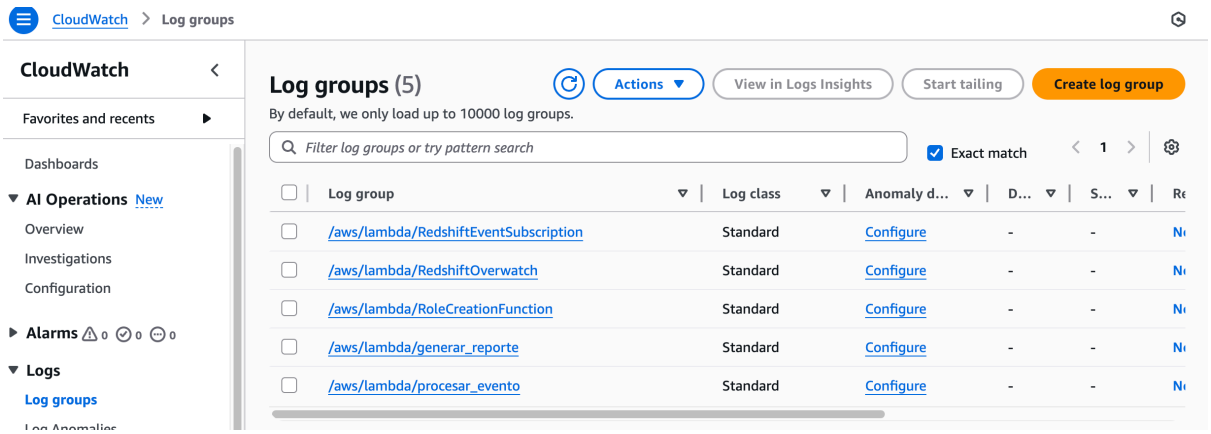
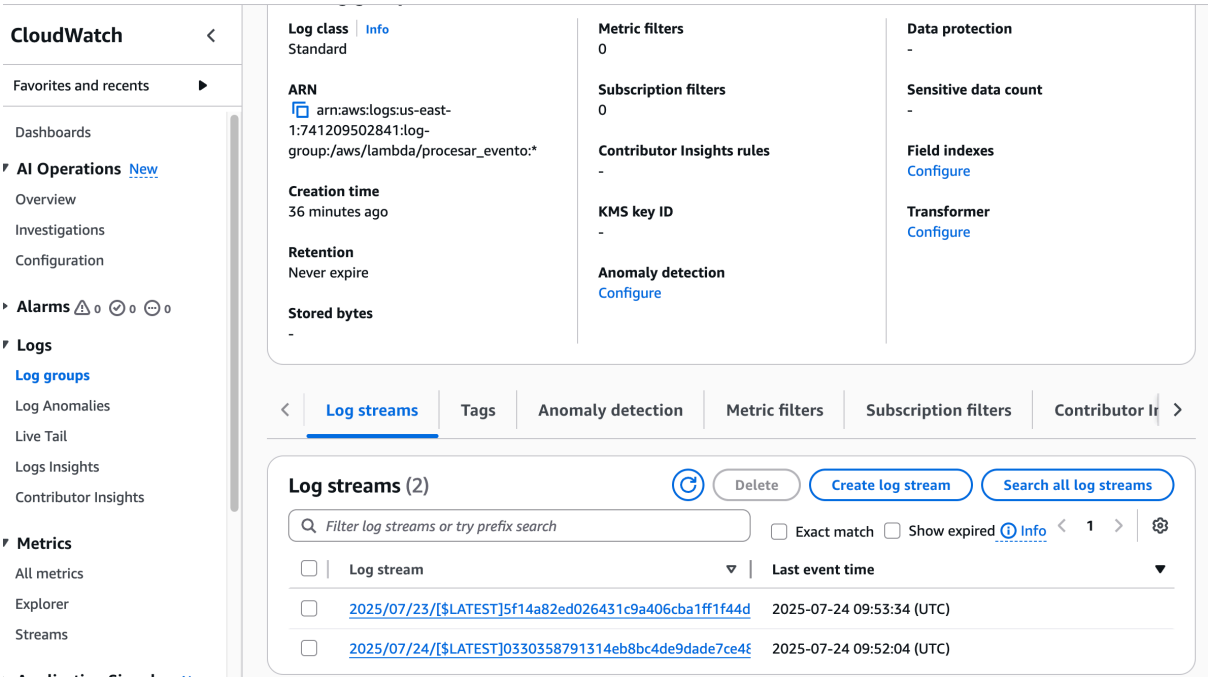


Figura 4. Registro de ejecución en CloudWatch Logs

Log generado en CloudWatch tras la ejecución de la función `procesar_evento`. Se confirma que el evento fue recibido correctamente desde SQS y que se accedió tanto a S3 como a DynamoDB para procesarlo.





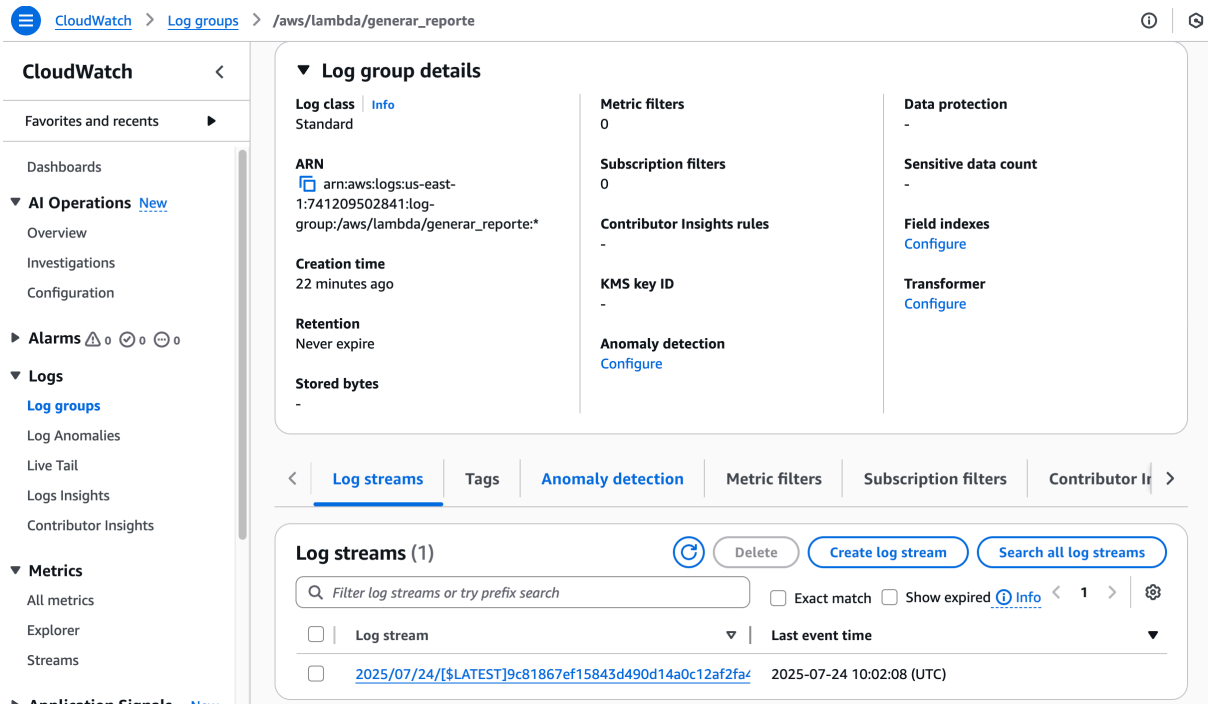


Figura 5. Archivo JSON almacenado en S3

Objeto almacenado en el bucket agh-tracking-2025 bajo la ruta /raw/Sede Central/Recepción/.... Contiene el evento completo recibido vía SQS.

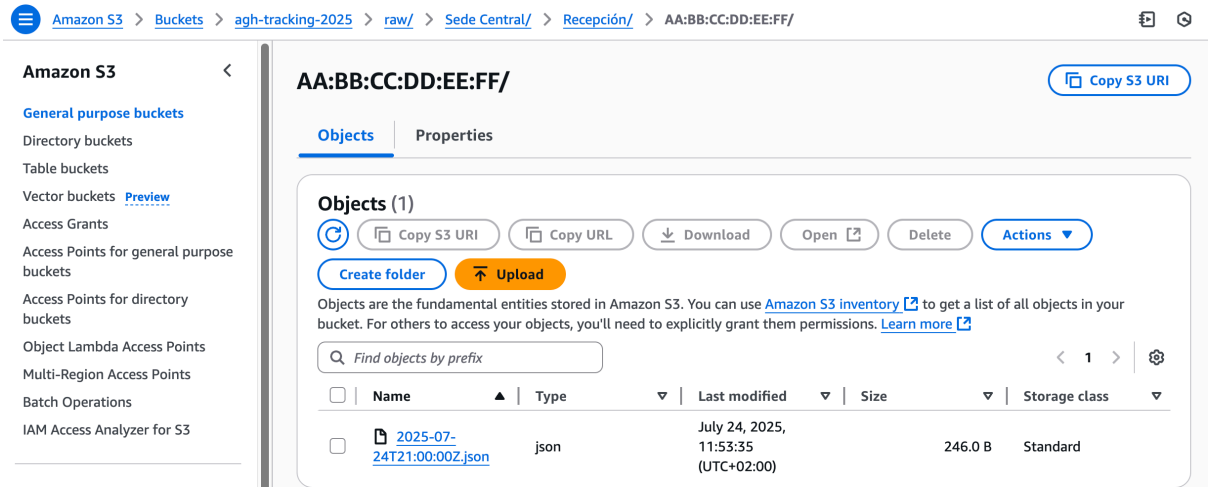


Figura 6. Entrada en DynamoDB

Entrada creada o actualizada en la tabla presencia_actual. Incluye device_mac, zone, check_in, last_seen y otros campos.

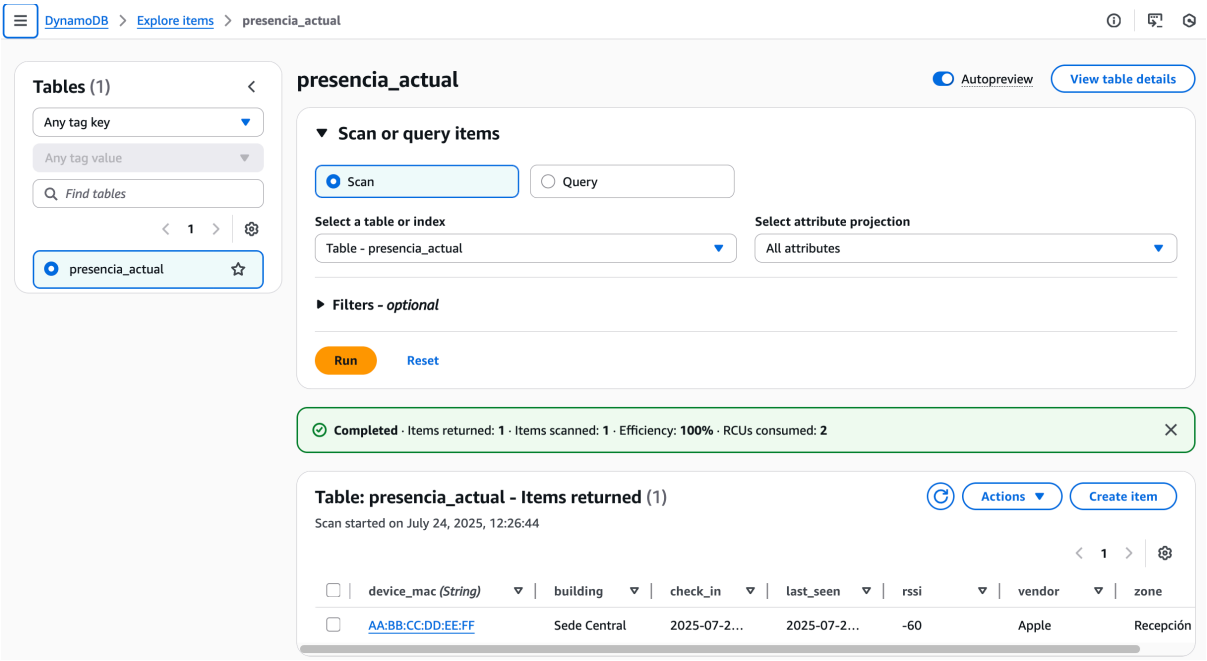
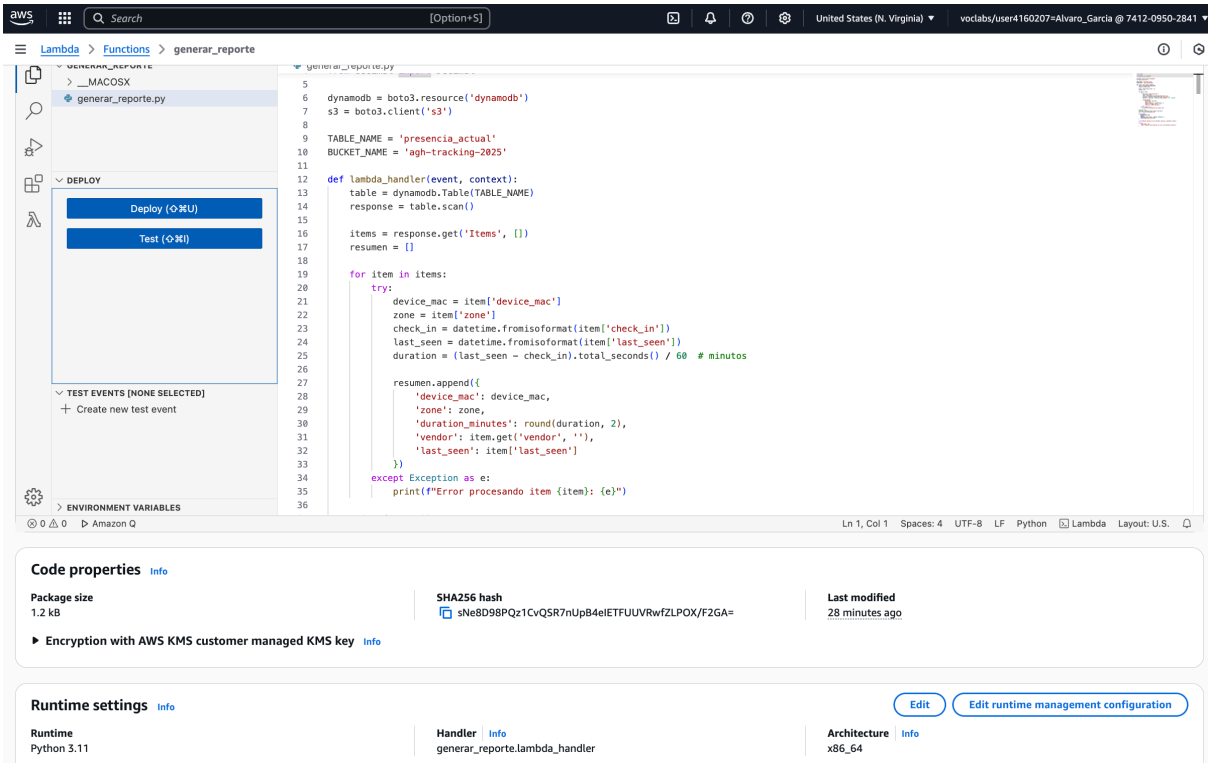


Figura 7. Lambda generar_reporte ejecutada

Prueba manual de la función generar_reporte con éxito. Se observa la prgramación de la función y la configuración del handler (7.1), así como la salida del log y la confirmación del número de registros procesados. (7,2)



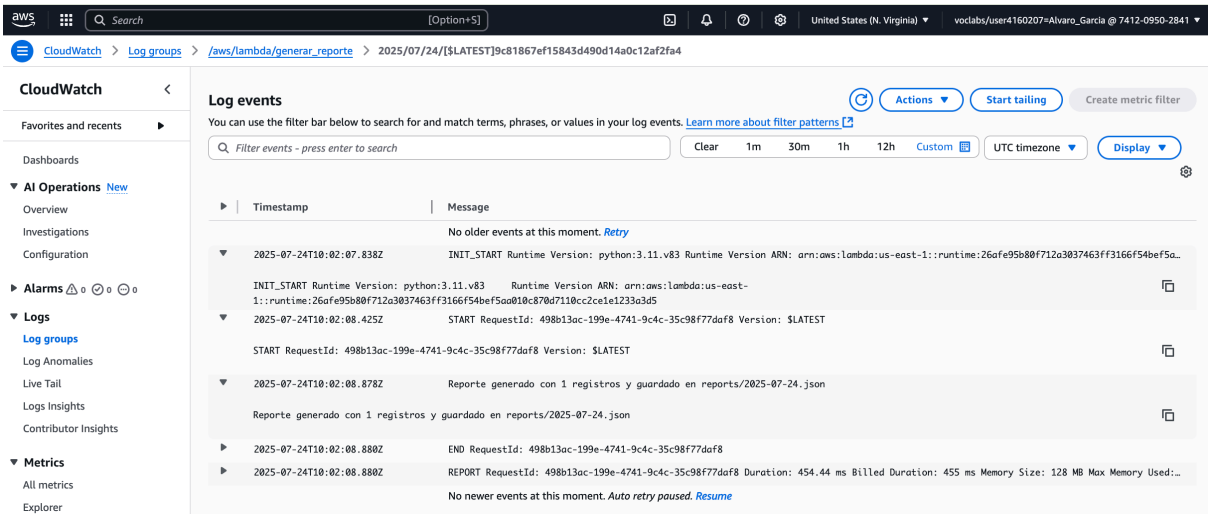


Figura 8. Reporte diario generado en S3

Archivo JSON almacenado en la carpeta /reports/ del bucket, con nombre de fecha (2025-07-25.json). Contiene el resumen de permanencias por dispositivo y zona.

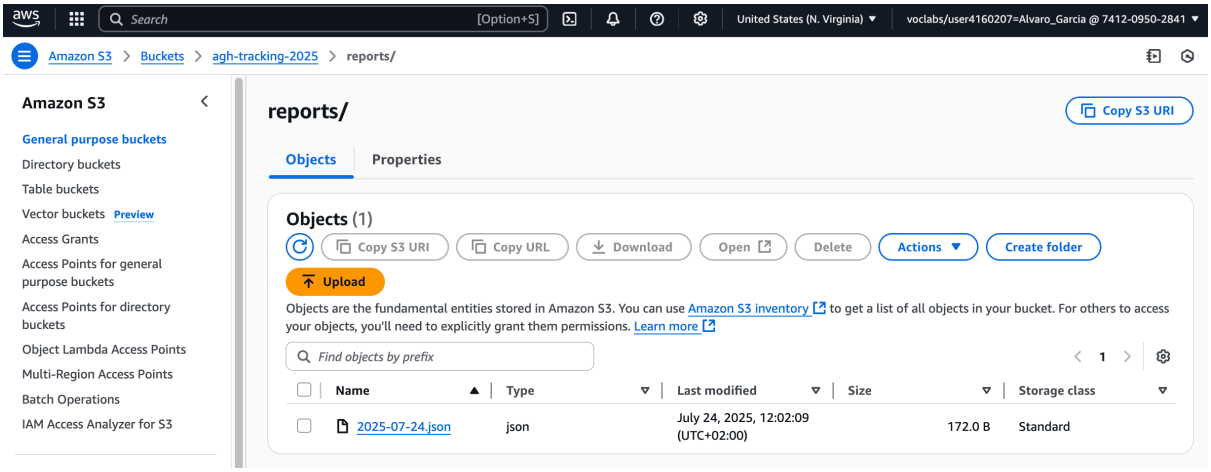
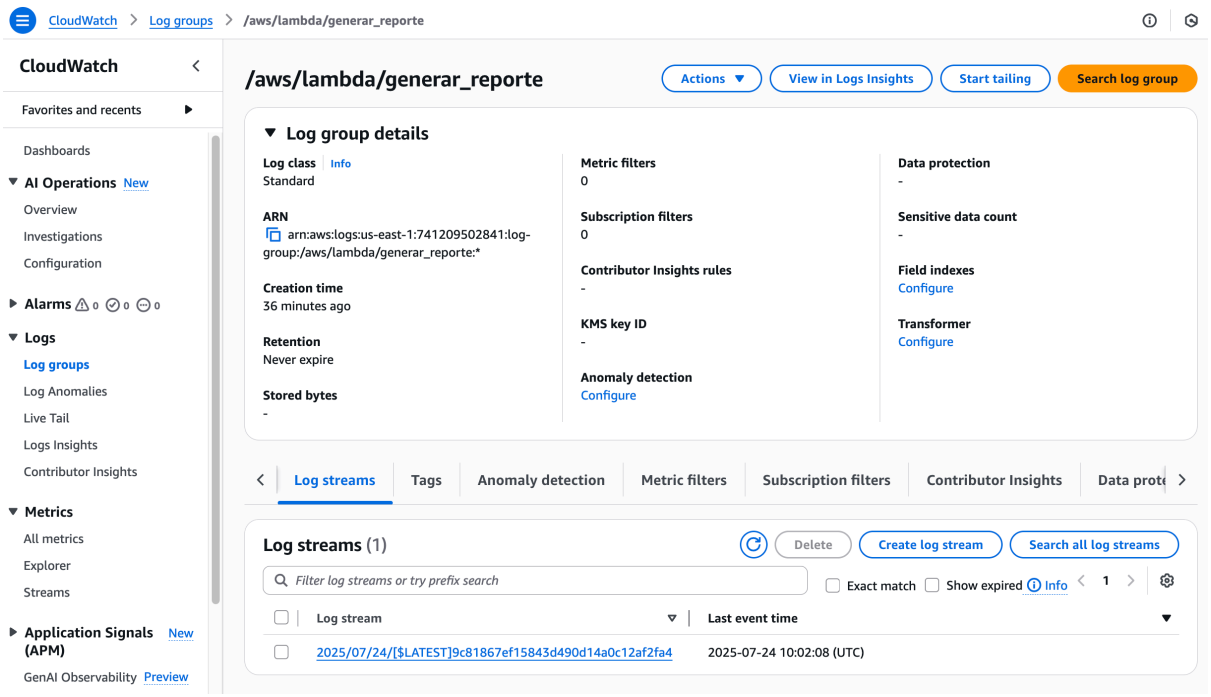


Figura 9. Regla de EventBridge programada

Regla configurada para invocar la Lambda generar_reporte cada día a las 00:00h UTC mediante una expresión cron 0 0 * * ? *.



Conclusión

La arquitectura diseñada ha sido desplegada y validada con éxito. Se ha demostrado su correcto funcionamiento mediante pruebas manuales, con evidencia de procesamiento de eventos, almacenamiento, actualización en base de datos y generación automatizada de reportes diarios en S3.