

1. **¿Qué tipo de sistema de peaje tienen en su Red?**

Respuesta: En Metro de São Paulo tenemos dos tipos de torniquetes: trípode y con puertas de vidrio corredizas.

Los dos aceptan boletos magnéticos (Edmonson) y tarjetas recargables sin contacto.

Los torniquetes con puertas de vidrio son más nuevos y fueron diseñados con el equipo para lectura de las tarjetas.

Los torniquetes tipo trípode son más viejos y el equipo para lectura de tarjetas fue instalado posteriormente.

2. **¿Cuál es la edad promedio de sus diversos sistemas?**

Respuesta: El sistema de torniquetes trípode tiene más de 45 años y el sistema de torniquetes con puertas corredizas tiene acerca de 8 años.

Los lectores de tarjetas en los torniquetes trípodes tienen 13 años, pero han sido reformados hace 6 años.

3. **¿Cuáles son los principales indicadores que aplican para evaluar la fiabilidad y disponibilidad de sus equipos de peaje?, ¿han establecido metas para estos?, en caso en afirmativo favor de proporcionarlo**

Respuesta: Nosotros aplicamos los siguientes:

a. Disponibilidad de los equipamientos para el equipo operativo:

Disponibilidad mensual = $[1 - (\text{tempo de fallas em el mês} / \text{disponibilidad total em el mes})] \times 100$

Dónde:

Disponibilidad total em el mes = cantidad de equipamientos x 30 x 24 (30 días con 24 horas)

Para el sistema de peaje: cantidad de equipos = 584

Meta: $\geq 99,00 \%$

b. Confiabilidad de los equipamientos para el equipo de mantenimiento:

$MTBF = 584 \times 730 / F$

Dónde:

584 es el número de equipamientos y 730 la cantidad de horas en el mes

F = cantidad de fallas en el mes

Meta: ≥ 1000 horas