

Respuesta de TMB

¿Qué tecnología de pago sin contacto (CHIP) usan en sus Líneas de Metro?

- Actualmente, se está implantando un nuevo sistema de billeteaje y validación llamado [T-mobilitat](#), con el que se puede validar con una tarjeta recargable o teléfono móvil. La tecnología de pago concreta es NFC (Near Field Communication, en inglés)

¿ Cuánto es la demanda promedio de pasajeros al día? De lunes a viernes, sábados y domingos.

- Actualmente, en un entorno de evolución lenta de crecimiento para recuperar el nivel pre-pandemia, existe una demanda aproximada de un 1.100.000 de lunes a viernes, 800.000 los sábados, y 550.000 los domingos

¿Cuáles son los tipos de fraudes (evasiones de pago) identificados en sus operaciones?

- El fraude [se](#) agrupa según su naturaleza en dos bloques principales. Fraude visible y fraude NO visible.
 - **FRAUDE NO VISIBLE** -. Fraude cometido mediante uso incorrecto de pases y títulos, o el realizado con títulos falsos. No afecta la percepción de inseguridad del cliente, pero nadie puede durar sobre su impacto económico en el sistema. Este fraude sólo es detectado por los equipos de Intervención, no se puede medir de otra manera.
 - **FRAUDE VISIBLE**-. Fraude cometido con la colada física, completamente detectable por cualquier persona y alimenta la percepción de inseguridad. También detectable por el sistema de puertas PAR (sistema de puertas de acceso que es capaz contabilizar fraudulentos)
- Dentro de estos bloques, [existen](#) los siguientes motivos y submotivos por los que se puede realizar aperturas de expedientes de fraude:

FRAUDE VISIBLE

1002 No presenta título

1001	Manifiesta dos personas con diferentes destinados
1003	2x1
1005	3x2
1007	Accede sin validar (constancia visual)
1009	Manifiesta que no lo conserva
1011	Manifiesta perdida y sustracción
1013	Salta torno de acceso
1015	Entra por las puertas de salida
1017	Otros (indicado en observaciones)
1019	No presenta título

1004 Presenta un título no validado

1021	Manifiesta que sí lo ha validado
1023	Título defectuoso o no legible
1025	Valida el título una vez iniciada la intervención
1027	Título agotado con anterioridad
1029	Manifiesta avería en las validadoras
1031	Entra por las puertas de salida
1033	Otros (indicado en observaciones)

FRAUDE NO VISIBLE

1006 Presenta un título que no es válido

1035	Título personalizado incompleto o sin acreditación
1037	Título personalizado sin número de acreditación
1039	T-4 sin acreditación
1041	Utiliza un título que no es suyo
1043	Tarjeta pensionista caducada
1045	Pase de acompañante sin acompañante
1047	Título en lista negra
1049	Otros (indicado en observaciones)
1051	Título recodificado
1053	Título caducado
1055	Título defectuoso o no legible
1057	Título anulado
1059	Recodificado fuera de fecha
1061	Posible fraudulento
1063	Clonado

1012 Título manipulado

1069	AVISO: Ampliar información a observaciones, si es necesario
1071	Títol físicament manipulats

¿Cuál es el valor (monetario y porcentual) del Fraude detectado mensualmente en el Sistema de Control de Pasajeros/ Sistema de Recaudo (AFC) / Ticketing/ Billetaje?

- El fraude detectado por el Departamento de Intervención mensualmente durante el año 2021 fue el siguiente:

DETALLE MENSUAL

INTERVENCIÓ	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre
Resultat 2021	6,23%	6,22%	5,78%	6,01%	5,63%	5,50%	5,21%	5,69%	4,53%	4,91%	4,75%	4,75%
Frau Visible 2021	81,81%	80,83%	77,12%	80,77%	79,68%	76,99%	78,29%	76,93%	76,44%	78,67%	76,64%	80,34%
Frau No Visible 2021	18,19%	19,17%	22,88%	19,23%	20,32%	23,01%	21,71%	23,07%	23,56%	21,33%	23,36%	19,66%

DETALLE ACUMULADO

INTERVENCIÓ	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre
Resultat 2021	6,23%	6,23%	6,07%	6,06%	5,98%	5,89%	5,82%	5,81%	5,61%	5,48%	5,35%	5,29%
Frau Visible 2021	81,81%	81,37%	79,93%	80,11%	80,04%	79,53%	79,41%	79,19%	78,85%	78,82%	78,49%	78,67%
Frau No Visible 2021	18,19%	18,63%	20,07%	19,89%	19,96%	20,47%	20,59%	20,81%	21,15%	21,18%	21,51%	21,33%

- Cabe destacar que este indicador suele variar según factores sociales (crisis económicas; pandemia; etc...)

¿Cuál es el valor (monetario o porcentual) del Fraude máximo permitido, si estuviese determinado, en el Sistema de Control de Pasajeros / Sistema de Recaudo (AFC)/ Ticketing/ Billetaje?

- No existe un nivel de máximo fraude permitido, ya que el objetivo es siempre reducirlo hasta donde sea posible. En el año 2021, se calcula que el impacto del fraude es de 12.2 millones de euros

¿Cuáles son los procedimientos y/o criterios de medición del nivel de fraude en sus operaciones, en especial del Fraude en Tarjetas (Fraude electrónico). En otras palabras, ¿Cómo se realiza la medición del Fraude?

- El fraude detectado es la ratio obtenida de la relación entre el número de denuncias de fraude interpuestas por los equipos de Intervención y el total de inspecciones, expresada en porcentaje. $FRAUDE\ DETECTADO = \frac{n^{\circ}\text{ denuncias (sólo fraude)}}{n^{\circ}\text{ inspecciones}}$

¿Cuál es la estrategia o medidas implementadas para combatir el Fraude en sus operaciones, especialmente para el Fraude en Tarjetas?

- La estrategia directa para combatir el fraude se compone de un diseño de la oferta de servicios de intervención específico:

- Inspección masiva (Macro Masivas)
 - Contratación temporal de recursos humanos para aumentar exponencialmente las labores de inspección por toda la Red de Metro durante una semana realizando las diferentes modalidades de inspección. De esta manera, se logra un alto impacto visual sobre los usuarios del Metro y su finalidad no es sólo punitiva, sino también pedagógica.
- Inspección masiva por zona (Cierre perimentral)
 - Consiste en conseguir los efectos de una inspección masiva en una zona concreta, combinando la labor disuasiva y preventiva de Vigilantes con la labor de los Interventores, que es punitiva, ya que realizan las correspondientes denuncias administrativas en caso de detectar casos de fraude.
- Oferta estandar
 - Servicios de inspección que se diseñan combinando las estaciones donde existe un alto índice de fraude, los trenes y enlaces.

--

Qual tecnologia de pagamento sem contato (CHIP) você usa em suas linhas de metrô?

- Atualmente está a ser implementado um novo sistema de bilhetagem e validação denominado T-mobilitat, com o qual pode validar com cartão recarregável ou telemóvel. A tecnologia de pagamento real é NFC (Near Field Communication, em inglês)

Qual é a demanda média de passageiros por dia? De segunda a sexta, sábados e domingos.

- Atualmente, em um ambiente de lenta evolução de crescimento para recuperação do nível pré-pandemia, há uma demanda aproximada de 1.100.000 de segunda a sexta, 800.000 aos sábados e 550.000 aos domingos.

Quais são os tipos de fraude (evasão de pagamento) identificados em suas operações?

- A fraude é agrupada de acordo com sua natureza em dois blocos principais. Fraude visível e NÃO fraude visível.

FRAUDE NÃO VISÍVEL -. Fraudes cometidas pelo uso incorreto de passes e títulos, ou realizadas com títulos falsos. Não afeta a percepção de insegurança do cliente, mas ninguém pode durar sobre seu impacto econômico no sistema. Esta fraude só é detetada pelas equipas de Intervenção, não podendo ser medida de outra forma.

FRAUDE VISÍVEL-. Fraude cometida com lavanderia física, completamente detectável por qualquer pessoa e alimenta a percepção de insegurança. Também detectável pelo sistema de porta PAR (sistema de porta de acesso capaz de contar fraudes)

- Dentro desses blocos, existem as seguintes razões e sub-razões pelas quais os arquivos de fraude podem ser abertos:

FRAUDE VISIBLE	
1002	No presenta título
1001	Manifiesta dos personas con diferentes destinados
1003	2x1
1005	3x2
1007	Accede sin validar (constancia visual)
1009	Manifiesta que no lo conserva
1011	Manifiesta perdida y sustracción
1013	Salta turno de acceso
1015	Entra por las puertas de salida
1017	Otros (indicado en observaciones)
1019	No presenta título
1004	Presenta un título no validado
1021	Manifiesta que sí lo ha validado
1023	Título defectuoso o no legible
1025	Valida el título una vez iniciada la intervención
1027	Título agotado con anterioridad
1029	Manifiesta avería en las validadoras
1031	Entra por las puertas de salida
1033	Otros (indicado en observaciones)

FRAUDE NO VISIBLE	
1006	Presenta un título que no es válido
1035	Título personalizado incompleto o sin acreditación
1037	Título personalizado sin número de acreditación
1039	T-4 sin acreditación
1041	Utiliza un título que no es suyo
1043	Tarjeta pensionista caducada
1045	Pase de acompañante sin acompañante
1047	Título en lista negra
1049	Otros (indicado en observaciones)
1051	Título recodificado
1053	Título caducado
1055	Título defectuoso o no legible
1057	Título anulado
1059	Recodificado fuera de fecha
1061	Posible fraudulento
1063	Clonado
1012	Título manipulado
1069	AVISO: Ampliar información a observaciones, si es necesario
1071	Títol físicament manipulats

Qual o valor (monetário e percentual) da Fraude detectada mensalmente no Sistema de Controle de Passageiros / Sistema de Cobrança (AFC) / Bilhetagem / Bilhetagem?

- A fraude mensal detectada pelo Departamento de Intervenção durante o ano de 2021 foi a seguinte:

DETALHE MENSAL

INTERVENCIÓ	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre
Resultat 2021	6,23%	6,22%	5,78%	6,01%	5,63%	5,50%	5,21%	5,69%	4,53%	4,91%	4,75%	4,75%
Frau Visible 2021	81,81%	80,83%	77,12%	80,77%	79,68%	76,99%	78,29%	76,93%	76,44%	78,67%	76,64%	80,34%
Frau No Visible 2021	18,19%	19,17%	22,88%	19,23%	20,32%	23,01%	21,71%	23,07%	23,56%	21,33%	23,36%	19,66%

DETALHE ACUMULADO

INTERVENCIÓ	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre
Resultat 2021	6,23%	6,23%	6,07%	6,06%	5,98%	5,89%	5,82%	5,81%	5,61%	5,48%	5,35%	5,29%
Frau Visible 2021	81,81%	81,37%	79,93%	80,11%	80,04%	79,53%	79,41%	79,19%	78,85%	78,82%	78,49%	78,67%
Frau No Visible 2021	18,19%	18,63%	20,07%	19,89%	19,96%	20,47%	20,59%	20,81%	21,15%	21,18%	21,51%	21,33%

- Note-se que este indicador geralmente varia de acordo com fatores sociais (crises econômicas; pandemia; etc...)

Qual o valor (monetário ou percentual) da Fraude máxima permitida, se determinada, no Sistema de Controle de Passageiros / Sistema de Coleta (AFC) / Bilhetagem / Bilhetagem?

- Não há nível máximo de fraude permitido, pois o objetivo é sempre reduzi-lo ao máximo. Em 2021, estima-se que o impacto da fraude seja de 12,2 milhões de euros

Quais são os procedimentos e/ou critérios para mensurar o nível de fraude em suas operações, principalmente Card Fraud (Fraude Eletrônica). Em outras palavras, como a Fraude é medida?

- Fraude detectada é o rácio obtido a partir da relação entre o número de denúncias de fraude apresentadas pelas equipas de Intervenção e o número total de inspeções, expresso em percentagem. $FRAUDE\ DETECTADA = \frac{\text{número de reclamações (somente fraude)}}{\text{número de inspeções}}$

Qual é a estratégia ou medidas implementadas para combater a Fraude em suas operações, especialmente para Fraude de Cartão?

- A estratégia direta de combate à fraude é constituída por um desenho da oferta de serviços de intervenção específicos:

o Inspeção massiva (Macro Massivo)

- Contratação temporária de recursos humanos para aumentar exponencialmente os trabalhos de fiscalização em toda a Rede do Metro durante uma semana, realizando as diferentes modalidades de fiscalização. Desta forma, consegue-se um elevado impacto

visual nos utentes do Metro e a sua finalidade não é apenas punitiva, mas também educativa.

o Inspeção maciça por zona (fechamento perimental)

Consiste em conseguir os efeitos de uma fiscalização massiva numa área específica, combinando o trabalho dissuasivo e preventivo dos Guardas de Segurança com o trabalho dos Inspetores, que é punitivo, pois fazem as correspondentes reclamações administrativas em caso de deteção de casos de fraude.

o Oferta padrão

Serviços de inspeção que são concebidos combinando as estações onde há uma elevada taxa de fraude, os comboios e as ligações.