

## Bus.AIToke



### Description

Bus.AIToke désigne l'ensemble des innovations technologiques du système de lignes de transport urbain conventionnel opéré par l'entreprise GEP (Grupo Express del Perú). Le système comporte trois lignes opérées par des bus de 12 mètres et dont les itinéraires sont situés sur le territoire de la conurbation de Lima-Callao. GEP opère également le système BRT « Metropolitano » de Lima (une partie de la flotte de l'axe principal et les bus d'alimentation du sud de la ville), cependant ce système ne considère pas les innovations mise en place sur le système Bus.AIToke.

GEP a voulu démarquer son système de lignes conventionnelles : comme elle ne peut se différencier par le prix, elle a souhaité le faire par la qualité de son service (propreté, sécurité, planification du voyage, technologies, etc.).

Les innovations technologiques de Bus.AIToke sont les suivantes :

- Planification : conception des itinéraires, création d'une matrice OD, optimisation des kms.
- Contrôle de la flotte : mise en place d'équipements GPS dans les bus, mise en place d'un centre de gestion et contrôle - en temps réel, gestion d'incidents et circulation, contrôle du temps d'arrêt et d'ouverture des portes, assurer la ponctualité, la régularité et la qualité du service.
- Contrôle du système de paiement : revenus en temps réel, statistiques de vente, variété des tarifs et des moyens de paiement (tickets imprimés directement ou carte électronique à valider), billetterie électronique interopérable.
- Information au voyageur : information en temps réel, accès via téléphone, web, arrêts de bus et dans le bus, planification du voyage grâce à l'application, amélioration continue de la communication au voyageur.

### Début de l'initiative

L'équipe de GEP a commencé en mars 2016 par équiper tous les véhicules d'un GPS afin d'avoir une information précise de l'opération. Sur cette base, une programmation des trois lignes a été élaborée. Par la suite, le centre de contrôle est entré en service et celle-ci a été de plus en plus affinée. Actuellement, elle est révisée chaque semaine en fonction des travaux et des déviations qui ont lieu dans la ville.

Progressivement, l'équipe de GEP a mis en place les « ticketing box » puis les tourniquets dans les véhicules, avant d'élargir l'offre de moyens de paiement (carte électronique classique et nominative) et de créer l'application mobile.

### Ressources clés

L'ensemble des innovations technologiques qu'utilisent le système Bus.AIToke (depuis le software et le « ticketing box » jusqu'à l'application mobile) vient du fournisseur allemand IVU Traffic Technologies, celui-ci a plus de 40 ans d'expérience exclusivement dans le domaine du transport.

Le système est unique et est utilisé dans les villes de Berlin, Londres, Jérusalem et Cali, en plus de Lima sur le système Bus.AIToke.

Fiches - Innovations digitales au Pérou : améliorer l'opération et l'utilisation des lignes de transport urbain conventionnel (Auteur : Lucile Boudet)

Le directeur de IVU a visité le réseau de GEP à Lima et a félicité le travail d'organisation et d'opération réalisé. Il a décidé de donner des facilités à GEP afin d'acquérir le matériel de base pour initier la modernisation du système (acquisition du matériel sans avances initiales, c'est-à-dire le software, le hardware et la formation du personnel pour pouvoir utiliser ces éléments). Le but de IVU est que Bus.AIToke soit un laboratoire de technologie pour Lima et la région.

## L'application

Date de mise en service	Septembre 2017
Public cible	Les usagers habituels et attirer de nouveaux
Originalité de l'app	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Information en temps réel assurée à 100%</li> <li>- Possibilité de réviser le solde de la carte sur l'app, bientôt la possibilité d'enregistrer la carte directement sur l'app.</li> </ul>
Canaux de communication avec le client	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Facebook</li> <li>- Whatsapp</li> <li>- L'application</li> <li>- Campagnes de communication aux arrêts et dans les bus</li> <li>- Concours</li> </ul>
Nombre de téléchargements	+ de 50 000
Note donnée par les utilisateurs	3,8/5
Plateforme de téléchargement	<ul style="list-style-type: none"> <li>- IOS (langue espagnole)</li> <li>- iPhone (langue espagnole)</li> </ul>
Aperçu du design de l'app	

## Business model

L'ensemble des investissements pour financer ces innovations technologiques se sont faits sur fonds propres, c'est-à-dire que sur les fonds de flux d'opération. L'expérience du « Metropolitano » leur a donné un certain know-how et des ressources humaines mais pas de ressources financières.

Après avoir mis en place les premiers éléments technologiques (centre de contrôle et ticketing box), GEP a observé une augmentation de 30% à 40% des recettes tarifaires, une diminution des accidents mineurs, une meilleure gestion de l'opération et une meilleure image de l'entreprise qui est vu comme moderne.

Ces améliorations ne leur permettent toutefois pas d'avoir un équilibre financier par rapport aux investissements qui ont été faits pour financer ces innovations.

Ils ont pensé à faire appel aux publicitaires mais ils cherchent des partenariats de qualité et ils n'en ont pas trouvé jusqu'à présent.

## Information produite et son utilisation

Grâce à ces innovations, des informations d'opération sont disponibles :

- Position des véhicules en temps réel,
- Arrêts desservis, ouverture des portes et si oui leur temps d'ouverture,
- Vitesse d'opération,
- Si le véhicule est à temps par rapport à la programmation,
- État du véhicule (moteur, etc.)

Ces informations permettent d'avoir une vision précise de la circulation sur les axes du système Bus.AIToke, c'est-à-dire des principaux axes de la ville. L'opérateur n'en a pas une grande utilité mais la Municipalité si, cependant l'autorité métropolitaine actuelle n'a pas montré d'intérêt à récupérer et utiliser ces données que GEP leur a présentées.

Des informations sur la demande sont également disponibles :

- Fréquentation des lignes (à quels arrêts les usagers montent, combien ils payent) – GEP mène actuellement des essais pour mettre en place des senseurs de poids dans les bus afin d'obtenir des informations sur le niveau d'occupation des véhicules –.
- Opinions des usagers à travers les différents canaux de communication mentionné ci-dessus.

Pour l'opérateur, ces informations permettent notamment d'affiner la gestion du personnel (évaluation des conducteurs, etc.). Celles-ci seraient également utiles à la Municipalité pour évaluer la demande des axes de déplacements de ces lignes.

## Contact

- Héctor Rugeles, [hrugeles@gep.pe](mailto:hrugeles@gep.pe)
- Pilar Covarrubias [pcovarrubias@lvesa.pe](mailto:pcovarrubias@lvesa.pe)

