

Direcció Tècnica  
LA COMISSIÓ  
DE PUBLICACIONS

Director Delegat  
JAUME FONT I MAS

Administració  
VIA LAIETANA, 39  
Telèfon 12425

**TÈCNICA**  
REVISTA TECNOLÓGICO INDUSTRIAL  
PUBLICADA PER  
L'ASSOCIACIÓ D'ENGINYERS  
INDUSTRIALS  
DE BARCELONA

Es publica  
el dia 15 de cada mes

Número solt  
1'50 ptes.

Subscripció anual  
12 ptes.

Demaneu  
la tarifa d'anuncis

Any LVIII - Núm. 194

Adherida a l'Associació Espanyola de la Premsa Tècnica

Març 1935

SUMARI:

SECCIÓ TÈCNICA: La velocitat en els mitjans de transport públic, per *Antoni Homs*. — Consideracions geomètriques elementals, per *Joaquim Gay*. — SECCIÓ ECONÒMICA: Atur forçós i racionalització, per *Josep Borrell i Macià*. — NOTICIARI: Congrés Internacional de Mines, Metal·lúrgia i Geologia aplicada. — BIBLIOGRAFIA. — CRÒNICA. — SECCIÓ LEGISLATIVA.

SECCIÓ TÈCNICA

LA VELOCITAT EN ELS MITJANS DE TRANSPORT PÚBLIC

per *Antoni Homs*, Enginyer Industrial

Som a l'època de l'automòbil, i tot mitjà de transport públic que no es pugui comparar amb aquest en ço que fa referència a la velocitat, es trobarà sempre en condicions d'inferioritat per a lluitar amb la competència cada dia més intensa que aquest li fa amb els serveis d'auto-taxis. Es per això que les empreses de transport públic d'arreu del món es preocupen constantment d'augmentar la velocitat de llurs vehicles.

En un article publicat a TÈCNICA (1), vàrem exposar en línies generals les causes principals influents en la velocitat dels tramvies i els mitjans que es poden emprar per a millorar-la.

En el present treball volem recalcar la importància d'alguns dels punts exposats en l'article esmentat i demostrar amb algun exemple el què s'ha fet en altres ciutats i que probablement fóra també aplicable, en benefici dels usuaris i de la mateixa explotació, a la xarxa de transports públics de la nostra ciutat, on la competència dels auto-taxis és força important.

Seguirem en aquest estudi el mateix ordre general observat en l'article abans esmentat en l'exposició dels mitjans aplicables per a augmentar la velocitat.

1er. — REDUCCIÓ DEL NOMBRE DE PARADES PER SUPRESSIÓ DE PUNTS DE PARADA.

L'estructura quadriculada de l'eixamplis de Barcelona, amb una distància aproximadament de cent metres entre carrer i carrer, ha determinat per a tractar amb igualtat de condicions totes les vies transversals que donen accés a les línies de tramvia, l'establiment d'una parada a cada cruïlla, o sigui cada cent metres, i que per circumstàncies especials, tals com una major proximitat de les travessies a la Barcelona vella i a les barriades foranes, aquesta distància hagi estat encara disminuïda en determinats trajectes.

Entre els estudis que tenen per objecte l'establir d'una manera racional la distància més convenient entre els punts de parada d'una explotació de transports en comú, podem citar com a molt acurats els de l'Eng. *Alfred Hinze* de Charlottenburg (2) que parteixen de les velocitats i acceleracions dels cotxes i de la llargada dels viatges. L'exposició d'aquests càlculs s'apartaria massa del nostre objectiu, i per tant ens limitarem a donar

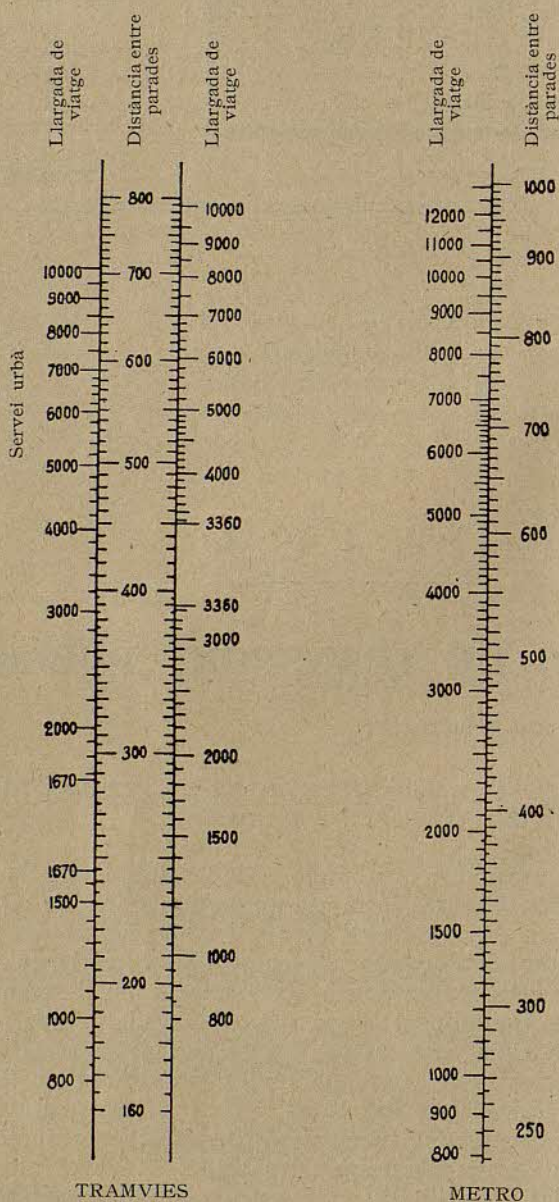
(1) Per l'aument de velocitat dels tramvies. — "TECNICA". — juny de 1932.

(2) Rechnerische Ermittlung des für die Fahrgäste günstigsten Haltestellenabstandes bei elektrisch betriebenen Verkehrsmitteln für Stadt- und Vorortverkehr. — Dr. Ing. Alfred Hinze, Charlottengurg. — Elektrische Bahnen. — Agost, 1931.





la dada que considerant una llargada mitjana d'uns 1 500 metres per als recorreguts en tramvia i de 2 000 metres per als recorreguts en metro —valors que estimem que s'aproximen força als de la nostra ciutat— i prenent valors normals per a les velocitats i acceleracions dels cotxes, els càlculs esmentats donen com a distàncies convenients



Relació entre la distància entre parades i la llargada de viatge.

entre parades, les de 230 metres i 400 metres respectivament per als tramvies i per als metropolitans.

L'adopció d'aquestes distàncies entre parades, comportaria per als tramvies la supressió de la meitat aproximadament de les parades existents actualment. Això podria portar, com és natural, protestes per part dels passatgers que es troben suprimida la parada on acostumaven a pujar habitualment. Cal considerar, però, d'altra banda,

que l'abundor de parades finals de secció que hom pot observar a la nostra xarxa de transports, fa que pràcticament un gran nombre de parades siguin poc utilitzades, almenys en un dels sentits de circulació per la diferència que s'obté en el preu del trajecte si s'utilitza la parada immediata.

Corroborà pràcticament l'afirmació de què és necessari suprimir parades a la xarxa de Barcelona per a augmentar la velocitat dels cotxes, la constatació de les majors velocitats comercials assolides en determinades línies de transport públic de la nostra ciutat mateixa, en les quals han estat adoptades distàncies entre parades més grans que les emprades en la major part de la xarxa.

Com a exemple del què s'ha fet en aquest sentit en altres ciutats, citarem com a *Kansas, City* (3), per tal de combatre la forta competència que feia l'automòbil als tramvies elèctrics, s'establí un pla de parades reduïdes en tres de les línies de tramvies més importants: *Independence-Rockhill, 15th. Street, i Prospect Avenue*, que serveixen districtes residencials, comercials i industrials. El nombre total de parades fou reduït de 321 a 187, o sigui del 41'7 %. Les parades per milla passaren de 9'6 a 5'4. La velocitat mitjana va augmentar de 9'2 a 11'5 milles per hora, i el temps de recorregut va disminuir segons les línies en 5 a 11 minuts en cada sentit.

## 2on. — REGULACIÓ DE LA CIRCULACIÓ.

Es un axioma l'afirmació de què els senyals de tràfic han de facilitar la circulació, i no pas congestionar-la, i això darrer és el que succeeix quan hom installa senyals de tràfic en llocs on la circulació no és prou intensa, i el què veiem a moltes hores del dia a la nostra ciutat, tant amb els senyals de tràfic maniobrats independentment a cada cruïlla, com les poques vegades que els hem vist funcionar automàticament. Els senyals automàtics s'han de regular de manera que hom pugui circular per la via principal amb una velocitat acceptable, i els temps de pas s'han de fixar d'acord amb l'importància de tràfic de cada una de les vies transversals, classificades en dos, o màxim tres tipus principals.

El sistema progressiu de sincronització dels americans (4) o l'aplicat a moltes ciutats alemanyes, de sincronització per seccions, haurien d'ésser estudiats amb deteniment per aquells que curen de la regulació de la circulació urbana, i un cop completats amb les dades de contacte necessàries, aplicats arreu on la continuïtat de senyals instal·lats ho permeti, amb el fi d'obtenir una regulació adequada.

(3) Limited stop plan speeds cars in Kansas City. — D. L. Fenell. — *Electric Railway Journal*. — Novembre 1929.

(4) Flexible progressive signal system aids traffic movement in Downtown Pittsburgh. — J. R. Stauffer and Burton W. Marsch. — *Electric Railway Journal*. — Maig 1930.



