



La mort truca per telèfon

L'exèrcit rus matava fa unes setmanes el líder txetxè Dhojzar Dudàiev en el seu amagatall. El telèfon mòbil que utilitzava l'havia delatat. Yeyha Ayash, líder d'Hamàs, i Pablo Escobar, narcotraficant colombià, també van caure per aquests aparells.

A l'altra pàgina, Dhojzar Dudàiev. El líder txetxè ha estat l'última víctima de la persecució selectiva a què poden ser sotmesos els telèfons mòbils.

Dhojzar Dudàiev parlava amb un dirigent rus des del seu telèfon mòbil. El líder independentista txetxè ignorava que aquella era la darrera negociació que feia. I no pas perquè hagués de reeixir a convèncer les autoritats de Moscou sobre les seves condicions, sinó perquè al cap de pocs minuts un míssil rus localitzava el seu amagatall. La trucada havia estat una trampa per a conèixer el lloc on era Dudàiev.

Fa uns mesos, els israelians mataven Yeyha Ayash, líder d'Hamàs i responsable directe de diversos atemptats comesos per l'organització palestina a Jerusalem. També parlava en aquell moment des d'un telèfon mòbil. I és que aquests aparells que serveixen per parlar amb qui sigui des de qualsevol lloc del món també s'han convertit en un sistema per a detectar on s'amaguen els qui en porten. Els telèfons mòbils semblaven dificultar molt la localització del lloc des d'on es truca, però els tècnics han descobert la forma d'esborrar la protecció que té un aparell pel fet de trobar-se en un indret qualsevol del planeta.

Fa més de dos anys el telèfon mòbil va servir per localitzar el líder narcotraficant colombià Pablo Escobar. Aquest, que amb l'aparell podia dirigir el negoci a distància, fou localitzat gràcies a sofisticats mètodes de la policia colombiana.

El telèfon mòbil sembla un element que afavoreix la discreció, perquè la persona amb qui parlem no pot saber si ens truca a casa o en un altre lloc. Amb un mateix

número, podem ser a qualsevol punt d'una zona determinada i el nostre interlocutor no sap ben bé on ens telefona. Però el sistema de connexions sí que ha de saber on ens trobem, si ha d'enviar-nos una comunicació qualsevol.

Localitzats en la xarxa. La zona on el telèfon mòbil opera es divideix en subzones anomenades cèl·lules. Cada cèl·lula només co-

ma cal que dintre la xarxa un telèfon resti sempre localitzat. Si ens truquen al nostre número de telèfon cel·lular, cal que la xarxa ens faci arribar la trucada, tant si som a Alcoi com a Tortosa. I per això cal que el telèfon envii uns senyals. En el cas d'àmplies zones cobertes per xarxes de satèl·lits, el telèfon envia uns senyals que tenen la simple missió de fer saber en quin lloc es troba a cada moment. Són uns codis que permeten d'enviar les possibles trucades al punt convenient.

Es així, doncs, que el sistema centralitzat de control sap en cada moment on són els abonats i troba el camí més fàcil per enviar-los els senyals de la trucada. Però la xarxa informàtica podria servir per localitzar la persona. Això és el que va pensar la policia colombiana. La primera cosa a fer era determinar el codi del telèfon mòbil d'Escobar. Una rastreig de totes les radiofreqüències de Medellín va permetre de saber-ho. Només calia tenir paciència per fer una rastellada de totes les trucades de la zona i esperar a captar-ne alguna d'Escobar. Va ser el moment que aquest parlava amb la dona que la policia el va identificar.

El reconeixement de la veu és un altre dels elements que es necessiten en aquesta operació. La tecnologia permet de digitalitzar la veu d'una persona i de definir-la amb diversos paràmetres. Tal com es fa per esbrinar si una veu enregistrada pertany a una determinada persona o no —en el cas de segrestos, per exemple—, quan s'intercepten

Els tècnics han trobat la forma d'esborrar la protecció que té un telèfon mòbil pel fet de ser en un lloc qualsevol del món.

breix una àrea petita; per això, quan el telèfon canvia de zona, s'allibera una freqüència que pot ser utilitzada per altres usuaris. Si una línia de telèfon mòbil ocupés la mateixa freqüència en un ampli territori, s'arribaria a la saturació. Gràcies a les cèl·lules, quan un telèfon mòbil recorre una certa distància hi ha freqüències que queden lliures per als altres usuaris, sempre que la xarxa s'hagi dissenyat de forma que no hi hagi interferències.

Com hem dit, amb aquest siste-

trucades també es pot analitzar la veu per atribuir-la, amb molt poc marge d'error, a un individu concret.

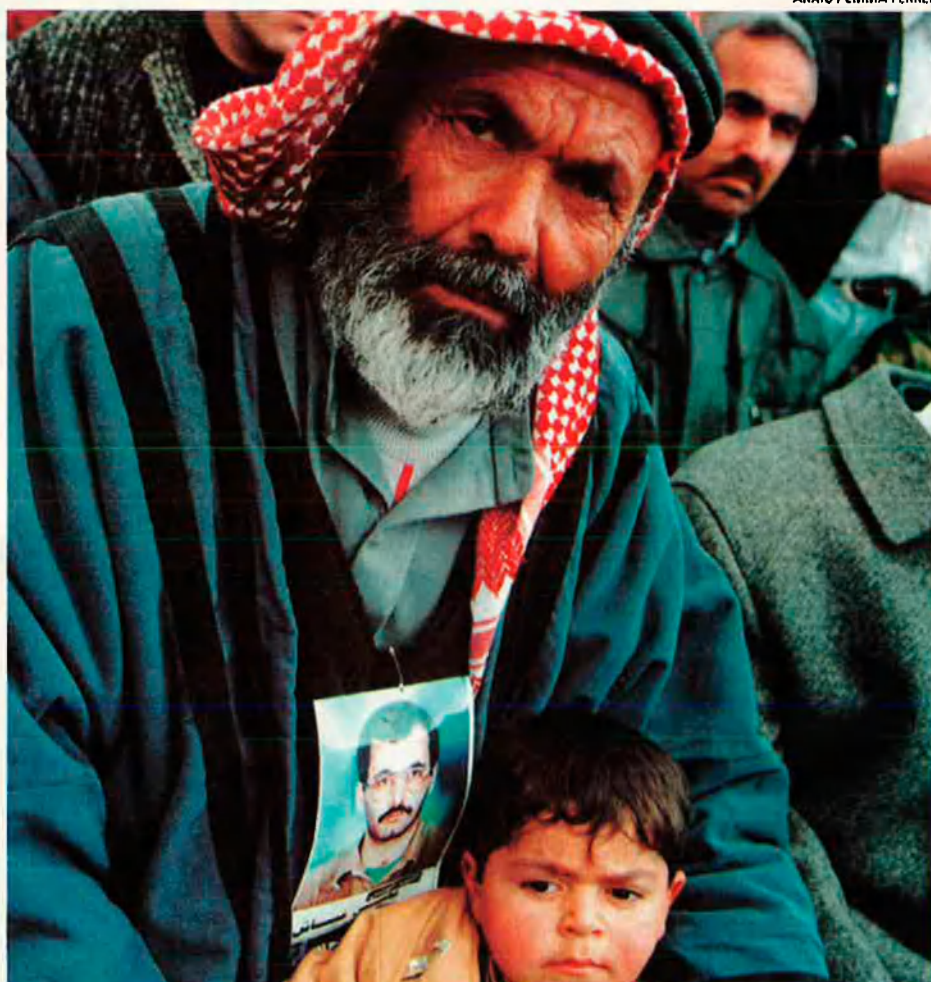
Un cop detectada la veu d'Escobar fent una trucada, l'anàlisi de la xarxa va mostrar des d'on parlava. La policia va situar-lo dintre un quadrat de tres-cents metres de costat. Calia conèixer també el seu codi telefònic. Per això va aprofitar que la xarxa pot demanar en qualsevol moment al telèfon que emeti el seu codi, per tal de tenir-lo sempre localitzat. Els enginyers de la policia varen provocar que la xarxa demanés el codi del telèfon d'Escobar. Sense saber-ho, aquest tenia al seu costat l'aparell que delatava la seva posició. Finalment, el desembre de 1993 el líder narcotraficant queia gràcies a la sofisticació de la tecnologia.

Destrucció selectiva. En el cas de Yeyha Ayash els israelians varen treballar amb més sofisticació. Ayash tenia un telèfon carregat amb explosiu. Els serveis secrets israelians en tenien controlats els codis. En un cert moment en què el líder d'Hamàs va fer una trucada, els tècnics li van reconèixer la veu gràcies a la digitalització abans esmentada. Aleshores van transmetre per la mateixa línia l'ordre de fer explotar la càrrega. En aquest cas, a la sofisticació tecnològica, s'hi afegia una complexa operació de serveis secrets. Calia fer arribar a Ayash el telèfon amb la càrrega i que l'utilitzés. D'això, se'n va encarregar un rus del Mossad, que es va infiltrar dintre Hamàs. Després de cinc anys, el servei secret israelià va aconseguir l'objectiu: posar a l'orella d'Ayash el telèfon mortal.

Dudàiev ha estat l'últim a demostrar, involuntàriament, que el telèfon mòbil és un element perillós per als furtius, però útil per als serveis d'intel·ligència. Des del seu refugi, el líder txetxè tenia converses curtes per evitar precisament que el localitzessin. Però els russos se les varen enginyar per entretenir-lo en una conversa prou important perquè cometés la imprudència d'allargar-la.

El telèfon de Dudàiev, de la mar-





Pare i fill de l'ex-líder de Hamàs, Ayash, amb el seu retrat. El Mossad li posà a l'orella un telèfon mòbil carregat amb explosiu.

ca Immarsat, permetia de parlar, per satèl·lit, amb qualsevol part del món. A més, tenia tres codis de seguretat. A través d'una operació d'espionatge, els russos van esbrinar les dades del telèfon de Dudàiev -preses d'Immarsat mateix. Agents infiltrats aconseguiren més

dades sobre l'aparell. Finalment, es tractava d'aconseguir el codi de l'estació receptora. Sembla que ho feren a través d'un satèl·lit nord-americà, per l'interès dels EUA de facilitar les coses a Ieltsin.

Durant la trucada, els satèl·lits militars processaren les dades per

Un míssil reconeix un senyal de ràdio, per feble que sigui, si s'especifiquen amb exactitud senyal, freqüència i situació.

calcular amb exactitud el lloc des d'on es duia a terme la conversa. I finalment, els avions russos llançaren el míssil que va buscar el lloc exacte d'on sortien les ones.

Això darrer es fa servir també per destruir radars o estacions de telecomunicacions. Els míssils poden reconèixer qualsevol senyal de ràdio, per feble que sigui, si hom especifica amb exactitud quin tipus de senyal és, la freqüència i per quina zona es troba. Amb això, s'ha aconseguit de destruir selectivament tant aparells de detecció com sistemes de transmissions.

La selectivitat ha arribat al punt de poder enviar un míssil a un líder militar dins el seu amagatall. A partir d'ara, segur que hi ha qui maldarà per trobar sistemes de fer trucades des de telèfons mòbils bo i enganyant els qui s'esforcen per determinar on és l'aparell.

Xavier Duran

 Generalitat de Catalunya
Departament de Treball

(L'entnem i
l'atenem)

FONS
SOCIAL
EUROPEU 

Servei Català de Col·locació

Si necessita cobrir un lloc de treball a la seva empresa
té a la seva disposició els telèfons 902 22 11 11 i 902 22 10 44 (*)

(*) L'àmbit d'actuació del SCC legalment es ceneix a Catalunya