

Problemes econòmics per a l'astronàutica russa

## L'ex-roig i el negre

L'economia russa no està per fer gaires inversions en l'espai, però l'astronàutica també els pot proporcionar bons ingressos. Amb tot, sense l'ajuda internacional el futur dels ex-rojos és més aviat negre.

**M**entre Sergei Krikàlev donava voltes a la Terra dins l'estació Mir, el règim comunista queia a l'URSS, i més tard, l'URSS deixava d'existir com a estat. Amb el carnet del PCUS a la butxaca, Krikàlev ha tornat a la Terra i s'ha trobat amb una situació ben diferent de la que hi havia quan en va sortir. A més, l'estada de l'astronauta rus a la Mir s'ha allargat uns mesos per problemes polítics i econòmics.

La situació de Krikàlev s'havia convertit en el símbol de l'astronàutica ex-soviètica: un cosmonauta sol a l'espai amb massa problemes a la Terra per a anar-lo a buscar. La imaginació ha fet, fins i tot, que els mitjans de comunicació dibuixessin la situació pitjor que no era. Molts parlaven d'un Krikàlev deprimat i cansat, amb ganes de tornar, però, en certa manera, segrestat dintre l'estació.

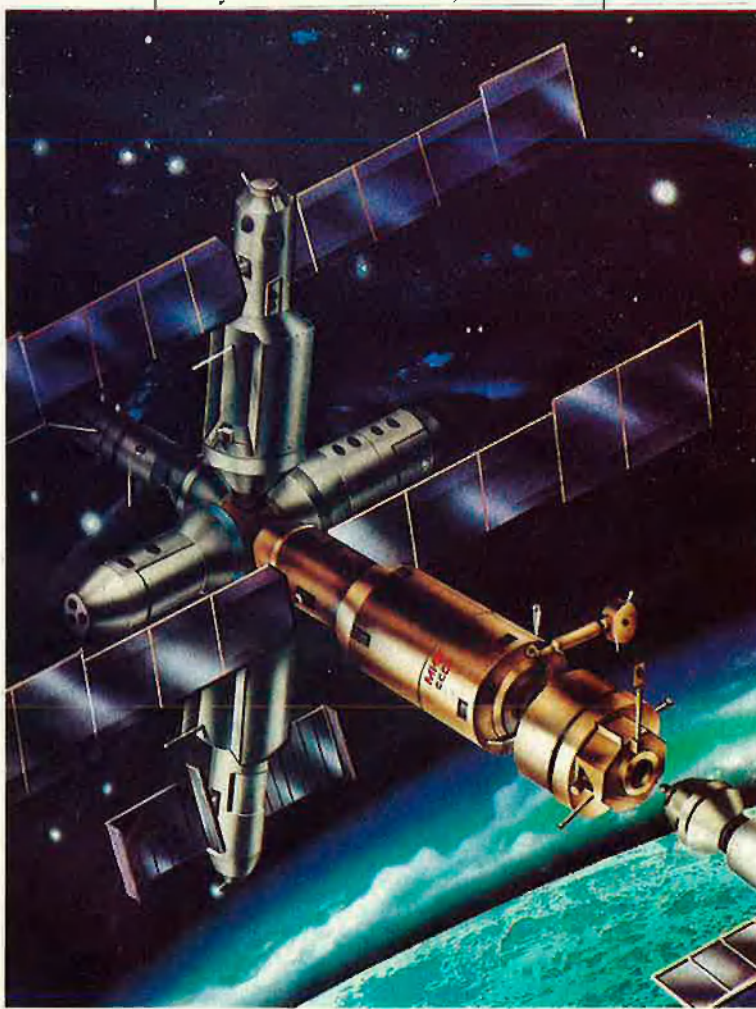
Les notícies que en tenim són diferents. Krikàlev i el seu company Aleksandr Vòlkov –que havia arribat a la Mir a l'octubre– es troben bé. Havien acceptat d'endarreir la tornada a la Terra per causa dels problemes que hi havia a la CEI. D'una banda, el cosmòdrom de Baikonur, des d'on surten els vols tripulats, no és a Rússia, sinó al Kazakhs-tan. La independència d'aquesta república asiàtica havia creat un problema als russos. Els kazakhs volien obtenir beneficis per la cessió del cosmò-

drom o que aquest passés a jurisdicció kazakha. Finalment, es va arribar a una solució de compromís: un cosmonauta kazakh, Toktar Aubakirov, va anar a la Mir al mes d'octubre, juntament amb Vòlkov i l'austriac Franz Fibk. Però la seva preparació no era prou bona per a rellevar Krikàlev i aquest s'avingué a continuar a l'estació fins al març. Ara, amb el viatge dels russos Aleksandr Viktorenko i Aleksandr Kaleri i l'alemany Klaus-Dietrich Flade, Krikàlev ha

pogut tornar a casa, deu mesos després d'haver-se enlairat.

La nau Soiuz TM-14 que havia transportat aquests tres astronautes a la Mir duia, a més de les banderes russa i alemanya, la kazakha. Això s'interpreta com un èxit del president Nursultan Nazarbaiev, que ha aconseguit que el seu país sigui reconegut oficialment com a cogestor del centre.

### SIS ANYS DE L'ESTACIÓ MIR



L'Estació Mir ja fa sis anys que és a l'espai.

ARXIU

Recentment, l'estació orbital Mir ha complert sis anys a l'espai. Va ser llançada al 20 de febrer del 1986. Atesos els problemes del projecte de l'estació espacial internacional Freedom –dut endavant pels EUA, el Japó i Europa–, durant uns anys serà l'única estació orbital.

Però la crisi econòmica afecta Rússia i la resta de la CEI. Després d'haver llançat el primer satèl·lit artificial de la història –l'Sputnik, en 1957– i el primer cosmonauta –Iuri Gagarin, en 1961–, els russos afronten problemes pressupostaris i polítics que fan perillar les inversions en astronàutica. Molta gent es demana per què s'han d'invertir diners a l'espai si a la Terra ja hi ha prou dificultats.

Tot i així, els dirigents diuen que per a la CEI els vols tripulats són una activitat primordial. Saben que tenir l'única estació orbital pot propor-



Els cosmonautes soviètics han patit a la seua pell la situació política i econòmica de l'ex-URSS.

EFE

cionar –i ja proporciona– moltes divises. Fa uns mesos, el primer periodista-cosmonauta –un japonès– va pagar dotze milions de dòlars –uns 1.200 milions de pessetes– per passar una setmana a la Mir. Un coet duia un gran anunci, i era, de retruc, la primera experiència de publicitat còsmica. I si el vol del passat mes d'octubre no va dur publicitat als cascos dels astronautes va ser pel preu elevat –125 milions de pessetes per decímetre quadrat– que els russos varen demanar.

Els països que envien astronautes a la Mir paguen entre 12 i 16 milions de pessetes. A més, moltes empreses estan interessades a fer experiments en condicions de microgravetat, que permeten de sintetitzar aliatges o fàrmacs impossibles d'obtenir a la Terra. D'altra banda, els russos tenen el rècord d'estades a l'espai –Musa Manàrov s'hi va passar 18 mesos– i els seus coneixements són molt importants per a analitzar les possibilitats de vols tripulats a Mart o llargues estades a la futura estació espacial Freedom.

Tot això i la potència del coet Energia, l'únic capaç de posar cent tones de material en òrbita baixa, poden permetre a Rússia d'obtenir uns ingressos importants. Però també hi ha problemes, com l'embargament de tecnologia. Encara hi ha una prohibició perquè determinats satèl·lits occidentals puguin ser posats en òrbita pels russos. El canvi de règim i la nova situació mundial pot permetre que aquest embargament desaparegui.

Els preus són un altre avantatge rus. El consorci europeu Ariespace o els americans hauran de rebaixar les quotes si volen competir amb avantatge amb els russos, que poden oferir preus molt baixos.

Pel què fa a les estades a l'espai, l'estació Mir, tot i alguns problemes tècnics, sembla que té vida per molts anys. Ha tingut avaries d'ordinadors, problemes als panells solars, trencament d'una antena i altres inconveniències. Però segons els astronautes que hi han viatjat o que es preparen per anar-hi –com els francesos Michel Tognini i Jean-Pierre Haigneré–, l'estat de l'estació és bo.

Actualment, el conjunt pesa 85 tones. Té, a més del mòdul central, un altre mòdul (el Kvant-1) per a observació astronòmica, el mòdul Kvant-2, d'experimentació, el Kvant-3 per a fabricar materials en microgravetat, i la nau de transport Progress. Hi ha previst que enguany s'hi incorpori el Kvant-4, per a teledetecció i astrofísica, i el Kvant-5, per a ecologia. Amb aquests dos mòduls, l'estació pesarà 130 tones. I en 1995 és probable que en canviïn l'element més envellit, el mòdul central, per un altre amb grans millores, sobretot pel què fa a ordinadors.

Els nous mòduls tindran sistemes de propulsió propis i podran separar-se de l'estació. D'altra banda, és important de tenir a punt el transbordador Buran, que permetrà de reemplaçar els elements envellits de l'estació Mir.

D'aquesta forma, l'astronàutica pot servir a Rússia i a la resta de la CEI per a obtenir uns ingressos que millorin la seva malmesa economia. Però mentrestant el problema està a oferir als tècnics i astronautes uns sous prou dignes. Com passa a la majoria de ciutadans, la puja dels preus dels aliments ha fet que els sous no arribin a final de mes. A la ciutat de les Estrelles, vora Moscou, els 4.500 tècnics cobren al voltant de mil rubles (unes mil pessetes). Krikàlev té una dieta per dia a l'espai de 20 rubles, però un quilo d'embotit ja costa entre 100 i 150 rubles.

Quan fa uns mesos Krikàlev va demanar que li enviessin un pot de mel, va ser impossible de trobar-ne a les botigues russes. Més greu va ser trobar diners per a pagar els helicòpters que havien de recollir els dos cosmonautes quan tornaren a la terra. Tot plegat, símbols d'unes greus dificultats que només es poden resoldre amb l'ajuda internacional. Mentre els altres països paguin milers de milions per anar a la Mir, l'astronàutica russa i de la CEI podrà tirar endavant. En cas contrari, els ex-rojos ho tenen molt negre.

Segons el director del grup industrial NPO Energia, Iuri Semiónov, l'estació Mir s'ha de transformar en laboratori espacial internacional. *Mir*, en rus, vol dir precisament pau. Esperem que el nom sigui un símbol que presideixi aquests anys vinents de recerca a l'espai.

**Xavier Duran**