

Una antiga plataforma petroliera, l'Odissey, està sent transformada en base de llençament de coets. Es diu Sea Launch, s'instal·larà al Pacífic i des d'allà es llençarà, el 1998, un coet mig rus mig ucraïnès.

De l'oceà al cel

L'incendi que el 1989 va mig destruir la plataforma petroliera Odissey al Mar del Nord devia ser vist, lògicament, com un gran desastre. Però ningú no sospitava que uns anys després la plataforma es convertiria en una base de llençament de coets. Per sorprenent que sigui la metamorfosi, aquest és el camí que l'Odissey haurà recorregut el juny de 1998, quan des d'allà se n'enlairi el primer coet.

Després de l'incendi, l'Odissey va ser comprada a preu de saldo per l'empresa noruega Kvaerner, la major companyia naviliera d'Europa, amb la intenció de restaurar-la. Casualment, en aquells moments, la societat russa Energia volia obrir-se a Occident i els americans de Boeing buscaven entrar en el mercat dels llençadors espacials. Mentre la Kvaerner restaurava la plataforma a les drassanes russes de Veiborg, un enginyer d'Energia la va veure i va pensar a transformar-la en una base de llençament que es podria instal·lar a qualsevol lloc de l'oceà.

La idea no era gens dolenta, si tenim en compte que els llocs de llençament propers a l'equador són molt valuosos. En primer lloc, perquè en aquesta línia imaginària la velocitat de rotació de la Terra és la màxima i això dóna als coets un impuls suplementari. Això estalvia combustible i dóna marge per a dur més càrrega útil. En segon lloc, des de l'equador és més fàcil situar satèl·lits en òrbita geostacionària. S'anomena així l'òrbita situada a uns 36.000 quilòmetres d'altura, que té la particularitat de mantenir el satèl·lit sempre sobre el mateix punt de la Terra. Des de l'equador, aquesta òrbita és molt

accessible, mentre que els llençaments des d'altres latituds fan necessàries maniobres correctores.

Europa té la sort de comptar amb la base de Kurú, a la Guaiana francesa, que només està cinc graus per sobre de l'equador. Des d'allà s'enlairen els coets Ariane. Però de punts de llençament propers a l'equador n'hi ha pocs que no presentin impediments polítics, econòmics o climatològics difícils de superar. La plataforma serà instal·lada pocs quilòmetres a l'oest de la

els noruecs i els russos, forma part del consorci un constructor de coets ucraïnès.

Sea Launch ha estat dotada d'un hangar immens. Si les plataformes petrolieres ja tenen dimensions extraordinàries, amb les modificacions encara és més impressionant. Fa 130 metres de llarg i 66 d'ample. Amb un pes de 31.000 tones, els seus gruixuts pilars descansen sobre dos catamarans que poden transportar-la, amb una tripulació de vint persones, a una velocitat de 12 nusos —uns 22 quilòmetres per hora. Dissenyada per afrontar les dures condicions del Mar del Nord, Sea Launch sembla prou resistent per servir de suport a l'enlairament d'un coet. Els enginyers de Kvaerner han establert que no es balancegi més de dos graus respecte a la vertical.

El procés de llençament serà així: s'utilitzarà un coet mig rus, mig ucraïnès, que fa més de 60 metres d'alt i que té com a combustible una barreja de kerosè i d'oxigen líquid. Segons els promotors, aquesta mescla no el fa més contaminant que un autobús —un autobús més aviat grandet, cal dir. Les dues primeres fases procedeixen del coet ucraïnès Zenit, mentre que el pis superior ha estat produït pels russos a imatge de l'Energia. Podrà posar cinc tones en òrbita geostacionària o tretze en òrbita baixa —semblant a l'Ariane 5. El coet serà transportat en peces fins a Califòrnia.

Un cop als Estats Units, serà muntat dalt del vaixell de comandament. Aquest vaixell està inspirat en els usuals transbordadors i té una bodega prou àmplia per poder-hi encaixar les peces del coet. El vaixell té 200 metres de llarg i pe-

Els promotors de Sea Launch pensen fer entre 6 i 8 llençaments anuals, xifra que esperen augmentar progressivament.

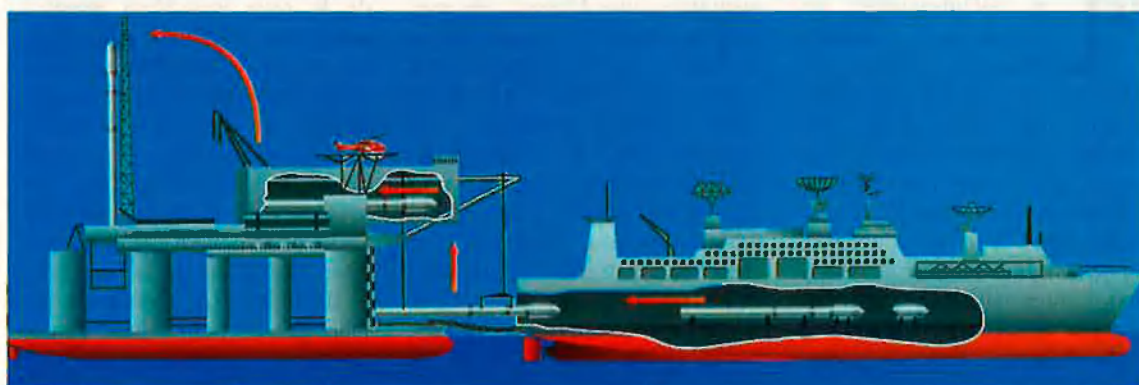
petita illa de Kiritimati, una de les 33 que formen la petita República de Kiribati, situada al Pacífic, a l'est de Papua-Nova Guinea.

Una base de 31.000 tones. Podem suposar que transformar una plataforma petroliera mig cremada en una base de llençament portàtil no és ni fàcil ni barat. Es diu que Boeing ha invertit fins ara 500 milions de dòlars —60.000 milions de pessetes— en l'Odissey, rebatejada com Sea Launch. Però els seus càlculs fan pensar que recuperarà aquesta quantitat amb escreix. Junament amb els nord-americans,

ARXIU



Dalt, la plataforma Odissey, que va patir l'any 1989 un incendi que la va mig destruir, serà instal·lada a prop de l'equador. Baix, un vaixell s'encarregarà de dur els coets fins a la plataforma de llançament.



sa 34.000 tones. A més del coet, transportarà 250 persones a 20 nusos. La primera vegada, el vaixell transportarà un sola càrrega, però la idea és que en pugui dur més d'una per fer diversos llançaments sense necessitat de recórrer novament els quilòmetres que separen la Sea Launch de Califòrnia.

La següent operació serà passar el coet del vaixell a la base. Un sistema robotitzat, amb més de 2.500 connexions elèctriques, farà aquesta operació, el posarà vertical i l'omplirà amb el combustible.

Quan tot estigui a punt, la tripulació present a la Sea Launch l'abandonarà i el vaixell se situarà a 5 quilòmetres de distància per seguretat. Tot el procés es comandarà des del vaixell, si bé també se seguirà, via satèl·lit, des d'un centre de control a Rússia.

El mercat dels satèl·lits. Tot plegat potser sembla una operació massa complexa. Però ja s'han signat els primers contractes. L'empresa Hugues Space and Commu-

nicacions, que fabrica la meitat dels satèl·lits mundials, ha encarregat ja deu llançaments per als cinc anys vinents. Això ja significa un contracte de mil milions de dòlars. I SpaceSystems/Loral ha encarregat cinc llançaments més. De moment, el consorci del qual la Boeing forma part ha situat el preu en 40 milions de dòlars -5.000 milions de pessetes- per llançament, mentre que Arianespace cobra 55 milions i els nord-americans de Lockheed Martin 50 milions.

El nou consorci també ha pensat que els petits satèl·lits de telecomunicacions que es posaran en òrbita en els anys vinents significaran un negoci molt interessant. Només en els pròxims deu anys es posaran en òrbita uns 900 satèl·lits. I una companyia nord-americana anomenada Teledesic llançarà, l'any 2000, el primer dels 840 satèl·lits que conformaran una xarxa de telecomunicacions a 700 quilòmetres d'altura. De moment, els promotors de Sea Launch pensen fer entre 6 i 8 llançament

anuals, xifra que esperen augmentar progressivament.

Sea Launch s'estalviarà també costos de manteniment. Al contrari del que passa a les bases terrestres permanents, aquesta quedarà deshabitada mentre no s'hi realitzin llançaments. Els membres de l'empresa estaran a Long Beach (Califòrnia) mentre no hi hagi cap treball especial a la base.

Però per arrodonir els beneficis, a l'enginyeria naval i aeronàutica s'hi ha afegit l'enginyeria financera. Si el consorci té la seva base d'operacions a Long Beach, la seva adreça oficial és a les Illes Caiman, per raons fiscals. Posats a situar la plataforma al lloc més adient de l'oceà, no costava gaire situar l'adreça al lloc més beneficiós des del punt de vista monetari. I és que si abans l'Odissey servia per extreure petroli del subsòl, convertida en Sea Launch proporcionarà milions de dòlars, apuntant just en la direcció contrària.

Xavier Duran