

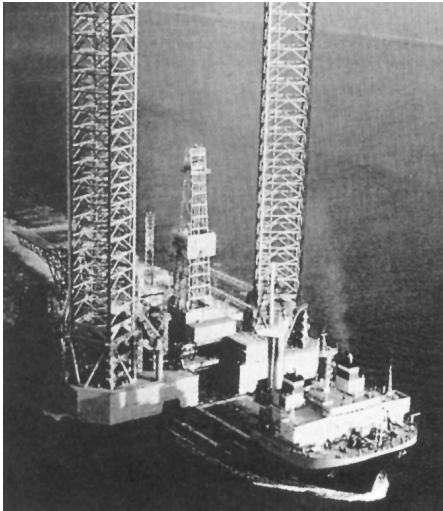
# ITSAS PLATAFORMAK

— Iñaki Ferreres —

*Bermeo aurrean (8 km itsas barruan) dagoen gas-hobia ustiatzeko Gaviota izeneko plataforma eraiki zen. Itsasoaren sakonera 106 m-koa den leku batean kokatuta dago eta hobiraino iristeko 2000 m. zulatu behar izan dira.*



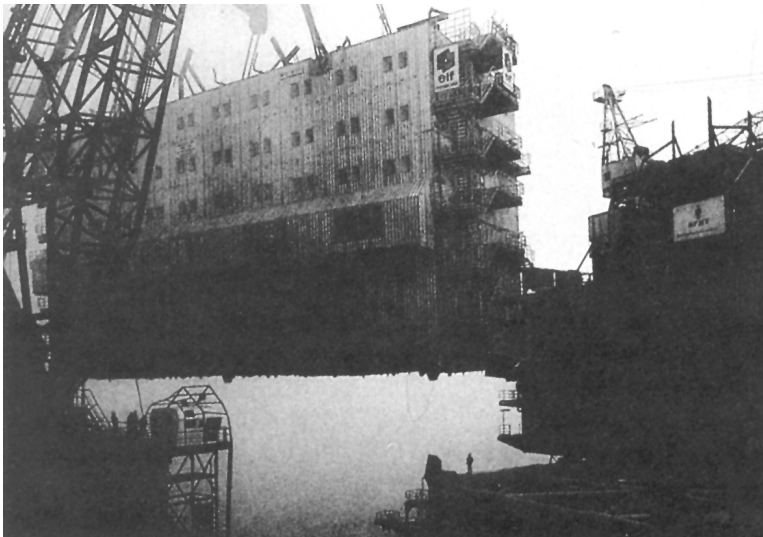
*Plataformaren detailea*



(A)



(B)



(C)

*Hiru argazki hauetan itsas plataformak eraikitzearen hiru fase ikusten dira.*

*(A) irudian, untzi batean garraiatzen ari dira plataformaren oinak.*

*(B) irudian plataforma atoian eramaten ari dira bere kokagunera.*

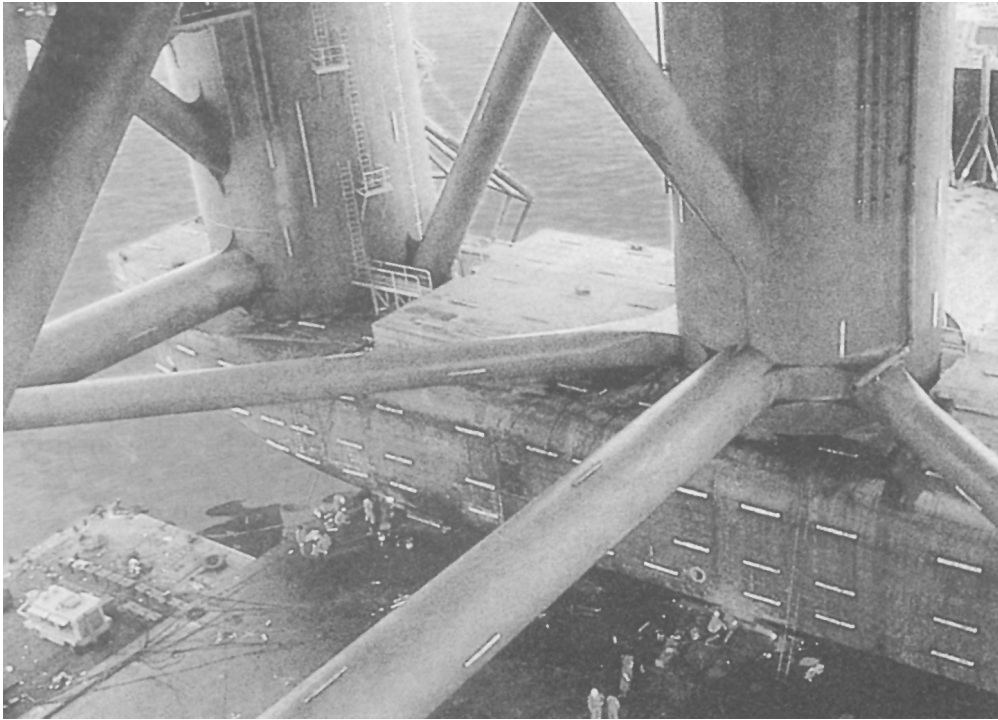
*Eta (C) irudian, plataformaren bizilekuak kokatzen ari dira garabi bidez.*

**H**ala ere, badira baldintza larriagotan eraiki diren beste plataforma batzuk, baina guztiek antzeko arazo eta eginkizunak daukate.

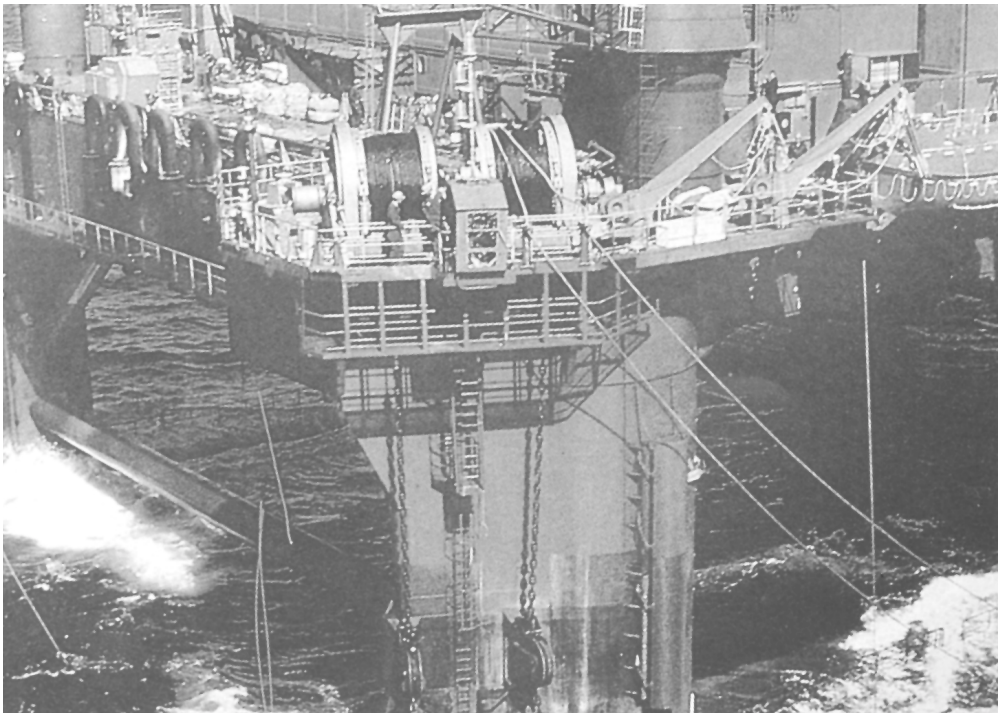
**I**tsas plataformak 1947tik aurrera erabili izan dira urazpiko hobitan zegoen petrolio nahiz gas naturala ateratzeko. Data hau baino lehen zenbait plataforma eraiki izan da, baina ez itsas barnean egitura isolatu gisa; hondartzetan edo espigoi-muturretan baizik.

**H**asieran, plataformak itsas-sakonera txikitik eraiki ziren, hau da, 30 m-ko sakoneratan. Geroago eta beharren arabera, sakonera handiagotan zulatu behar izan da. 1978. urtean Mexiko aldean eraikitako *Cognac* izeneko plataformak adibidez, 312 m-ko sakonera zeukan.

**P**lataformek, oro har, ondoko osagai hauek daukate: alde batetik egitura erresistentea, bestetik zubia eta beste zenbait ekipa nahiz zerbitzu lagungarri, eta azkenik zulatzeko tresneria eta instalazioa.



*Bi irudi hauetan plataformen egituraren detaileak ikus daitezke. Garabi ugari egoten da plataformen zubian, kargatze- eta deskargatze-lanak errazteko.*



**Z**atirik garrantzitsuena egitura da; berak ekipamendu eta instalazio guztiaren pisua eta itsasoko olatu nahiz korronteen eragina jasan behar bait ditu. Adibidez, egindako estimazio batzuen arabera, Ipar Itsasoko plataforma batek 20 urtean zehar 100 milioi olatu jasan behar dituela pentsatzen da.

**E**giturak zurrunki lotuta egoten dira itsas hondora eta beraiek malguak direnez, olatuen talkaz eta haizearen eraginez sortutako bibrazioak inguruko urak moteldu egiten ditu.

**E**gitura osatzen duten habe eta zutabeen kalkulua oso korapilotsua da, zeren eta faktore meteorologiko, hidrodinamiko, ozeanografiko, geotekniko etab. kontutan hartu behar bait dira.

**P**lataformaren zubiak itsasoaren gainazalaren gainetik altuera jakin bat eduki behar du. Horretarako itsaso horretan azkeneko 100 urteetan izandako olaturik handienaren altuera kontutan hartzen da. Datu hau ez da berdina itsaso guztietan. Adibidez Ipar Itsasoan 32 m hartzen da, Mexikoko Golkoan 25 m eta Pertiakoan 15 m.



*Ekaitz gogorrenen erasoei aurre egiteko diseinaturik daude itsas plataformak*





**Z**ubian, zulatzeke tresneria, petrolioa tratatzeko instalazioak, garabiak, energi sorgailuak, jendearentzako lojamenduak etab. daude. Lehorrean 5000 m<sup>2</sup> beharko lukeena, plataforman askoz ere leku txikiagoan sartu

behar da. Horretarako zenbait etxebizitza eta bloketan banatzen da egitura.

**P**lataforma gehienegitura sare metalikoz egin da. 3000 plataforma (gutxi gorabehera) daude egitura hau dutenak. Hala ere, gutxi batzuk beste egiturak

dauzkate. Azken hauetakoa Ipar Itsasoan dagoen Statfjord/C plataforma da. Plataforma hau eraikitzeke eginiko lehenengo lana, oinarria izan zen. Oinarria 24 gorputz zilindrikoz osatuta zegoen. Hauetariko lau luzatu egin ziren (hauen gainean zubia jartzeko). Gorputz zilindrikoak airez beteta multzo osoak gorantz jo zuen eta honela garraiatu ahal izan zen itsasoan zehar itsasuntzi batzuek baliatuz. Kokagunera iritsitakoan gorputz zilindrikoak urez bete ziren eta multzo osoak beherantz jo zuen itsas hondoren gainean ezarriz.

**S**akonera handiagotan plataformak eraikitzeak, arazo handiak dakartza. Hala ere, egitura malguen bitartez 1000 m-ko sakoneratan plataformak eraikitzea lortu da.



**P**etrolio edo gasa dagoen tokira iritsi ahal izateko, zulaketa bat baino gehiago behar izaten da. Hauetako batzuk bertikalak dira eta beste batzuk, aldiz, desbidazio-angelu batez egiten dira.

**Z**ulaketa bukatu ondoren erauzketari ekiten zaionean, hobiaren barne-presioa muga batzuen artean mantendu behar da. Horretarako ura edo gasa injektatzen da bertara, konpresorez baliatuz.

**A**zkenik, ateratako petrolioari daukan ur, karbono oxido eta kloruroak kentzen zaizkio alde batetik eta gas naturala bestetik. Prozesu hauek plataforman bertan egiten dira eta lortutako produktuak kostako andeletara olioduktu eta gaseoduktuen bitartez garraiatzen dira. ●

