



més capacitats a l'hora d'utilitzar eines. Els mascles tenen altres prioritats.

**—Aquests experiments els fan en laboratori?**

—En captivitat. Molta de la recerca cultural entre simis es fa al camp. Coneixes un grup que té uns hàbits i tens clar que ho van aprendre els uns dels altres, però no ho podem provar. Presuposem que no és la genètica ni l'ecologia sinó l'aprenentatge social, i per això en diem cultura. Però, per tal de demostrar-ho, necessites un experiment i als treballadors de camp no els agrada fer experiments per no interferir en els grups salvatges. En el seu terreny és més difícil, perquè no tens tant control.

**—Quina recerca fa ara?**

—Una sobre les relacions econòmiques que fem amb micos caputxins. Es tracta d'experiments basats en cooperació, a compartir aliments i en igualtat. Fa poc hem publicat a *Nature* un article sobre la desigualtat. "Els micos no accepten un pagament desigual" n'és el títol.

**—S'afilien a sindicats?**

—T'explico. El que fem és premiar dos micos, que fan una tasca molt senzilla, amb un cogombre per a cadascun. Els pots obligar a fer-ho vint-i-cinc vegades que sempre estan encantats amb la recompensa. Però la vint-i-sisena vegada a un li donem raïm, que els micos aprecien molt més que el cogombre. El que rep el raïm està contentíssim però el que continua rebent cogombre ja no està tan content. Se sent insatisfet i frus-

trat i llença el cogombre amb ràbia fora de la gàbia. La pròxima vegada, o l'altra, ja no voldrà fer la tasca que se li demana.

**—Es revolta.**

—En els humans això ho anomenem "aversió a la desigualtat". I nosaltres, especialment quan som nens petits, hi tenim una forta aversió. Ara hem demostrat que entre els micos també existeix.

**—Els que encara defensen el creacionisme —que, com sap, als Estats Units n'hi ha molts— estan en una escala evolutiva inferior?**

—Ara, als Estats Units en diuen "disseny intel·ligent". Abans els creacionistes afirmaven que havíem estat creats fa 6.000 anys i que cap espècie era més antiga. Ja no diuen això, però ara afirmen que el món és massa complex i aquesta complexitat necessita un "dissenyador" i ho volen presentar com una teoria igual a l'evolució. Recentment, però, una església nord-americana va analitzar aquesta afirmació i ha arribat a la conclusió que el disseny intel·ligent no és ciència, és religió. Això és un terrible obstacle per a aquest moviment. Un gran nombre d'americans, encara que tinguin problemes amb l'evolució, s'adonen que l'educació en ciència exigeix que acceptin el món i parin atenció a l'evolució. Per tant, sóc optimista i penso que el creacionisme morirà. I la nova idea del disseny intel·ligent, també.

*Alex Milian*

**D**esprés d'anys d'estira-i-arrons, sembla que el Parc Aeroespacial de Catalunya arriba a bon port. Les empreses catalanes, a través dels seus productes, han de poder arribar cada vegada més lluny i consolidar el sector aeroespacial català. El Parc s'ubicarà al sector de Can Alemany entre l'autopista C-32 i la línia ferroviària de Vilanova, al terme municipal de Viladecans. Agruparà empreses serveis d'aquest sector, però també dels afins, com equipaments aeroportuari, material ferroviari, automoció o nàutica. El Parc proporcionarà una imatge conjunta a les empreses, molt útil de cara al mercat internacional, potenciarà la cooperació entre elles i, sobretot, la cooperació en projectes de recerca, desenvolupament i innovació (R+D+I). Permetrà la creació de treball qualificat, l'augment de la investigació i, en definitiva, un gran creixement econòmic social per Catalunya.

Un estudi realitzat per l'empresa Gestió i Promoció Aeroportuària, SA (GPA), vinculada a la Cambra de Comerç, fet a partir de vint empreses del sector revela que la majoria d'empreses estan interessades a traslladar-se al Parc Aeroespacial de Catalunya, sempre que el trasllat no els suposi perdre diners. Només tres empreses, de les vint entrevistades, de moment no estan interessades en el projecte, bé sigui perquè estan satisfetes amb la seva ubicació actual, bé sigui perquè volen esperar a veure el nivell de consolidació del Parc Aeroespacial. També es traslladarà al parc el Centre Tecnològic de l'Indústria Aeronàutica i de l'Espai (CTAE) que ara es troba provisionalment al campus de Castelldefels de la UPC. Aquest centre és una fundació privada impulsada per la Generalitat de Catalunya que centrarà la seva activitat en el desenvolupament d'actuacions de recerca aplicada que afavoreixin especialment les activitats de les empreses del sector. A més, introduirà a la indústria aeronàutica empreses d'altres sectors a través de programes d'ajut i suport. El que encara no està clar és si el Campus de Castelldefels de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) es traslladarà al Parc Aeroespacial. En qualsevol cas es preveu que la UPC participi en el projecte ja sigui a través d'investigacions conjuntes amb les em-

# De Viladecans al cel

El Parc Aeroespacial de Catalunya comença a ser una realitat. L'Ajuntament de Viladecans i l'Institut Català del Sòl (Incasol) ja han aprovat la creació del consorci que l'ha de gestionar. Només falta que el Govern de la Generalitat aprovi el pla econòmic i financer.

preses o establint convenis de pràctiques per als alumnes de les diferents enginyeries.

**Un parc modèlic per a la resta d'Espanya.** La ubicació del Parc a Viladecans no pot ser més favorable. El terreny de Ca n'Alemanys, de 535.515 metres quadrats, té molt bona comunicació amb Barcelona, un bon accés a la xarxa viària i també una bona projecció internacional per la proximitat de l'aeroport. També cal tenir en compte que Barcelona i Viladecans, estan relativament a prop de Tolosa, ciutat francesa on l'empresa europea Airbus hi té el seu principal centre de muntatge d'avions.

Josep Grau, director del projecte del Parc Aeroespacial de Catalunya, i futur director general del consorci que ha de gestionar la creació del Parc, explica que "el parc aeroespacial ha de convertir-se en un parc modèlic per a la resta d'Espanya". Josep Grau parla del futur parc com un parc amb elements diferenciadors de la resta, que utilitzarà energies renovables, que estarà dins d'un recinte obert, amb un estany artificial envoltat de zones verdes on els ciutadans hi podran passejar. El baixador de Renfe que hi ha al costat del parc s'haurà de convertir en una estació nova, més gran i amb molta més capacitat, ja que es preveu que unes 4.000 persones treballaran a Ca n'Alemanys.

**El sector aeroespacial i les empreses catalanes.** La indústria aeronàutica i de l'espai té algunes característiques que la fan molt diferent de qualsevol altra indústria, com per

exemple el nombre d'empreses constructores d'avions o les relacions entre empreses. En tot el món només hi ha quatre empreses que fabriquin avions: Boeing, d'Estats Units, l'europea Airbus, la brasilera Embraer i la canadenca Bombardier. Les constructores d'avions estan estretament en contacte amb les companyies d'aviació, dissenyen els models d'avió en funció del

que necessiten les companyies i contracten proveïdors per tot el món, tant de peces com d'utilatge, eines per al muntatge d'avions, o components. Hi ha una gran exigència i cada peça, una per una, passa un test de laboratori que en comprova la qualitat. Mar Belloc, responsable de la secció aeroespacial de GPA, remarca que "per raons de seguretat, la competència no es basa en els preus sinó en la qualitat dels materials i això fa que hi hagi una gran fidelitat entre les grans constructores i les empreses proveïdores".

Aquesta exigència fa molt difícil introduir-se en aquest mercat, però un cop aconseguit el grau de fidelitat és altíssim, tant entre les constructores i les empreses proveïdores com entre les empreses i els seus treballadors. A part de la fidelitat, una característica de la indústria aeronàutica és la barreja de competència i cooperació entre empreses. Competència per rebre encàrrecs de les grans constructores, però alhora cooperació per acomplir encàrrecs rebuts.

2006

## PREMIS D'EDUCACIÓ EN EL LLEURE

Veredictes

Dotats amb 4.000 euros cadascun, estan destinats a promoure projectes i a reconèixer experiències de caràcter educatiu dins l'àmbit de l'educació social i del lleure.

### PROJECTES

**Projecte de dinamització infantil a El Desvâr**  
Centre de dinamització infantil El Desvâr  
Barcelona

**Xarxa**  
Fundació Privada Catalana Akwaba  
L'Hospitalet

**La colla d'amics d'Astrid**  
Fundació Síndrome de Down de Girona  
i Comarques-Astrid 21  
Girona

### EXPERIÈNCIES

**El racó de la infància i l'adolescència**  
Fundació Social del Raval  
Barcelona

**La Murga**  
Escoltes Catalans  
Barcelona

Fundació Lluís Carulla

cnjc

Generalitat de Catalunya  
Departament de la Presidència  
Secretaria General de Joventut



A l'esquerra, una imatge del lloc on s'ubicarà el Parc Aeroespacial, on s'instal·laran, entre d'altres, empreses que fan components per a l'Airbus 380, que es veu a sota.



EL TEMPS

L'elevat preu del material i la gran exigència de qualitat fa possible que una constructora situada a Estats Units, per exemple, contracti proveïdors d'altres països, i que aquests, al seu torn, subcontractin altres empreses. El preu del transport és mínim comparat amb el preu del material, per tant "si cal anar a buscar una peça a l'altra punta del món, s'hi va sense cap problema", explica Belloc. Tot plegat fa que es creï una xarxa piramidal, on les constructores només són quatre, però les empreses proveïdores són moltes, escampades pertot arreu. La majoria de les empreses catalanes que es dediquen al sector estan al mig d'aquesta piràmide.

No obstant això, algunes de les empreses catalanes són proveïdores directes de les grans constructores d'avions o de l'Agència Espacial Europea, per exemple. La indústria catalana aeronàutica i espacial fa des de l'enginyeria de sistemes, l'enginyeria mecànica, el programari de control o les comunicacions, fins al disseny i la fabricació d'interiors i els utilitats aeronàutics. Algunes empreses catalanes han col·laborat amb la construcció de peces d'encaix de la cua de l'avió A380 d'Airbus, l'avió més gran del món, que de moment encara no ha volat amb passatgers. D'altres han

ideat programari per a coets o llançadores espacials com els coets Ariane fabricats per EADS (European Aeronautic Defence and Space Company) o la llançadora VEGA. Algunes treballen per a l'Agència Espacial Europea en temes d'electrònica espacial i d'altres fan peces per a diferents satèl·lits o mecanitzen peces de muntatge d'alt nivell tecnològic i de gran precisió. En definitiva, tot i que Catalunya dedica menys esforços a la indústria aeronàutica que Espanya i la Unió Europea, ja hi ha unes quantes empreses que estan ben introduïdes en el sector. I una altra curiositat: de l'activitat aeronàutica i de l'espai catalana, un 78% correspon a l'aeronàutica i un 22% a l'espai, tendència molt desigual a l'europea, en què la distància entre els dos sectors augmenta des del 91% al 9%.

**Calendari del projecte.** El projecte de parc tecnològic dedicat al sector aeronàutic i espacial va sorgir a iniciativa de l'Ajuntament de Viladecans i de la Cambra de Comerç de Barcelona al 2002. Més endavant es va signar un conveni entre aquestes dues entitats i el Departament de Treball i Indústria i el Departament de Política Territorial i Obres Públiques. Al maig de 2004 els

consellers dels dos departaments, Josep Maria Rané i Joaquim Nadal, respectivament, acompanyats del president de la Cambra de Comerç de Barcelona Miquel Valls, i de l'alcalde de Viladecans, Jaume Montfort, presentaven el projecte davant la premsa.

Dimarts passat l'Institut Català de Sòl (Incasol), propietari del 64% del terreny, va aprovar la creació i els estatuts del consorci que passarà a ser propietari dels terrenys i que haurà de dur a terme el projecte i la gestió del Parc Aeroespacial. El 23 de febrer Viladecans ja ho va aprovar per unanimitat en el ple de l'Ajuntament. Es preveu que d'aquí a poc el Govern de la Generalitat de Catalunya aprovi el pla econòmic i financer del projecte, cosa que permetrà constituir aquest consorci, que, segons les previsions, funcionarà a partir de final d'any. Un cop constituït del tot el consorci, han de començar les obres i la urbanització dels terrenys de Can'Alemany, i fer el trasllat de les empreses interessades del CTAE. Si se segueix el calendari previst, el Parc Aeroespacial de Catalunya podria funcionar plenament a principi del 2008.

Laia Curcoll Vallès