

ALBERT CORTINA **Director de l'Estudi DTUM, investigador del transhumanisme**

*Explica que «com a urbanista ja m'havia interessat per les 'smart cities' (ciutats intel·ligents), pels problemes de l'eficiència energètica, l'autosuficiència i la intel·ligència ambiental», i d'aquí va passar a investigar sobre la interrelació i fins i tot la integració de tecnologies molt avançades en l'ésser humà.*

TEXT **LLUÍS BUSQUETS I GRABULOSA  
I ENRIC CALZADA I SALAVEDRA**

**N**ascut a Barcelona (1961), és advocat i urbanista i ha cursat estudis en arquitectura i geografia. Director de l'Estudi DTUM (Dret, Territori, Urbanisme i Medi ambient), especialitzat des de l'any 1992 en ordenació del territori, urbanisme, medi ambient i paisatge. Professor i investigador en ètica ambiental a la UAB i a la UPC, és també consultor en hàbitat humà, intel·ligència ambiental i biomimètica. Entre altres publicacions especialitzades cal destacar: *Gestió del Paisatge* (Ariel, 2009) i *Nova cultura del territori i ètica del paisatge* (CADS, 2010). És coordinador i coautor amb el científic Dr. Miquel-Àngel Serra de llibres que han encès debats fronterers entre ciència, tecnologia, sociologia, filosofia i espiritualitat: *¿Humanos o posthumanos? Singularidad tecnológica y mejoramiento humano* (Barcelona: Fragmenta Editorial, 2015), *Humanidad ∞. Desafíos éticos de las tecnologías emergentes* (EIUNSA, 2016) i *Singulares. Ética de las tecnologías emergentes en personas con diversidad funcional* (EIUNSA, 2106). És creient i cerca la transcendència mitjançant el desenvolupament de la intel·ligència espiritual.

**Vostè treballa amb el que s'anomenen tecnologies exponencials...** Investiguem a través de l'hàbitat humà i des d'un urbanisme ecològic i social la convergència entre aquestes tecnologies (intel·ligència artificial, robòtica, nanotecnologia, biotecnologia, tecnologies de la informació i de la comunicació, integració cognitiva, neurociència...) i la seva interacció i integració en l'ésser humà, en el seu hàbitat i en l'ambient natural del que formem part.

**Som prou conscients que, com assenyalen els transhumanistes, s'està anant cap a un futur singular, amb una espècie humana millorada biotecnològicament a partir de la transformació radical de les condicions naturals?** Jo no sóc transhumanista, però som en ple canvi disruptiu i no ens n'adonem. Amb el mòbil arribem arreu. Els Jocs Olímpics i Paralímpics donaran pas properament a les Olimpíades Bióniques, on competiran ciborgs amb capacitats augmentades biotecnològicament. Ja parlem d'enginyeria genètica, teràpia genètica, implants neuronals, nanomedicina, intel·ligència artificial... El segle XIX va ser el segle de les utopies; el XX, amb les guerres, els camps de concentració i el perill nuclear, el de les distopies; en aquest XXI som en un moment d'incertesa i desencís. On anem? Quina es la nova utopia/distòpia? El transhumanisme vol ser la ideologia dominant del segle XXI.

**Diuen que som en ple transhumanisme. Quan neix el terme i com el definiria?**

De fet es tracta d'un moviment cultural, intel·lectual i científic que s'està transformant en una ideologia. Al món anglosaxó ja porta uns 20 anys desenvolupant-se en alguns departaments d'universitats de prestigi com són les d'Oxford o Stanford. Alguns situen l'origen remot del transhumanisme l'any 1957, quan el biòleg Julius Huxley, germà d'Aldous, el proposà referint-se a la possibilitat de millora de l'ésser humà, mitjançant la ciència i la tecnologia, fosc des del punt de vista genètic o des de la perspectiva social i ambiental, amb possibilitats de transcendir-se. Actualment, segons la World Transhumanist Association, podem entendre el transhumanisme com una manera de pensar el futur a partir de la premissa que l'espècie humana, en la seva forma actual, encara no ha arribat al final del desenvolupament; se-

# «La tecnologia vol hibridar-se amb la vida orgànica intel·ligent»

¶ **«Els Jocs Olímpics i Paralímpics donaran pas properament a les Olimpíades Bióniques, on competiran ciborgs amb capacitats augmentades biotecnològicament»**

¶ **«El transhumanisme vol ser la ideologia dominant del segle XXI»**

¶ **«Crear éssers amb supracapacitats és un límit que ara es vol traspasar...»**

riem en una etapa molt preliminar, de transició.

**El filòsof suec Nick Bostrom proclama com a transhumanista que és un deure moral millorar les capacitats cognitives de l'espècie humana mitjançant l'aplicació a l'home de les noves biotecnologies per arribar a superar el patiment, la malaltia, l'envelliment i, fins i tot, la mort. Amb això no se suprimeix l'ètica i la religió? Esdevindrem robots?** El moviment transhumanista es manté al marge de les religions tradicionals a les quals considera bioconservacionistes i arcaiques. Però una part vol erigir-se en una nova religió, el tecnhumanisme. Per al director d'enginyeria de Google, Ray Kurzweil, la nostra espècie és a punt d'evolucionar artificialment i esdevenir una cosa diferent del que ha estat. Segons ell, aviat serem organismes cibernètics, ciborgs o éssers biónics, és a dir, persones a les quals s'haurà incorporat una biotecnologia disruptiva en el seu cos o ment.

**D'aquest salt al posthumanisme, a Silicon Va-**

**lley, a través de la Singularity University promoguda l'any 2007 per Google, Cisco, Nokia, la NASA i altres corporacions tecnològiques, en diuen Singularitat tecnològica...** O simplement Singularitat, un esdeveniment que Kurzweil diu que eclosionarà en un moment no llunyà... -hi ha qui la data al 2045-, amb un augment espectacular del progrés tecnològic degut al desenvolupament de la intel·ligència artificial, que superarà la humana. Això ocasionarà canvis socials inimaginables, perquè es produirà la fusió híbrida entre tecnologia i intel·ligència humana. Kurzweil pronostica per a aquest segle XXI l'alliberament de la humanitat de les cadenes biològiques, ja que els implants cibernètics ens milloraran dotant-nos d'habilitats físiques i cognitives que ens permetran actuar integradament amb les màquines. La línia entre humans i màquines es difuminarà i fins i tot s'especula amb una vida artificial intel·ligent, sensitiva i conscient.

**Diuen que hi podrà haver ciborgs amb un 60% de consciència o intel·ligència robòtica i només un 40% biològica. Enlloc de parlar de discapacitats caldrà fer-ho de supracapacitats.** Ja es fa. Tots els humans tenim alguna discapacitat. Un té miopia i l'altre no hi sent bé. Tots som vulnerables, fràgils, envellim i al final morim. Crear éssers amb supracapacitats és un límit que ara es vol traspasar... però no sabem quines conseqüències tindrà per l'espècie humana.

**Solucions?** El transhumanisme només proposa accelerar el millorament humà amb aquesta tendència tecnològica irreversible. Pretenen transformar radicalment la condició humana, en un primer estadi cap l'ésser transhumà, i amb el temps, cap a un procés de fusió irreversible entre totes dues intel·ligències -i hi ha qui afegeix, les dues consciències-, la humana i l'artificial. Emergirà aleshores una nova espècie o uns nous organismes tecnològics, els posthumans.

**Si el posthumà és la meta del transhumà, la qüestió seria l'autoconsciència...** El transhumà seria un ésser humà en transformació, amb capacitats físiques i psíquiques superiors a les de l'humà normal degut

E



LLUÍS ROSQUETS I GRABUTOSA

a l'aplicació de millores parcials genètiques i tecnològiques. El posthumà, no ho sabem encara, seria un organisme tecnològic o un ésser amb capacitats que excedeixen de forma excepcional a les humanes. La qüestió, certament, és si podran o no prendre consciència de si mateixos un cop assoleixin la capacitat de prendre decisions autònomes. Si les màquines són capaces d'aprendre, tot canvia i el panorama esdevé inquietant. Haurem d'autolimitar-nos, tot i que potser aquest moment arribarà igualment. Possiblement ja estiguem convivint amb éssers transhumans i amb formes incipients de posthumans.

**Quines tecnologies per potenciar persones normals i sanes veurem en el futur?** Ja les tenim aquí. Teràpies sorgides de l'enginyeria genètica, el dòping, els transplants i la medicina regenerativa, la nanomedicina, la neurotecnologia que inclou implants neuronals al cervell o interfases cervell/ordinador... Els tecnòptimistes creuen que ens transformarem en una altra cosa més enllà de les adaptacions de l'espècie humana i ens convertirem en éssers sintètics superiors i més feliços que els éssers orgànics, als quals l'evolució biocultural ha anat modelant lentament.

**També es parla de la criogènia.** Sí. La immortalitat cibèrnetica pretén «treure» la informació del cervell per dur-la en un futur a un suport de silici o a un holograma. Mitjançant la criopreservació pretenen mantenir congelat el cervell després de la mort amb l'esperança de reutilitzar la informació acumulada al cervell per més endavant. En el fons, l'inici i el final de la vida segueixen sent una incògnita. Guardem cordons umbilicals i cervells per un futur incert.

**Els pilars del posthumanisme?** La superintel·ligència, la superlongevitat i el superbenestar. De la primera ja n'hem parlat; s'evoluciona vers una intel·ligència artificial que, en l'estadi posthumà, podria adquirir fins i tot una certa «consciència». Si llavors els humans volguéssim integrar-nos-hi, ho hauríem de fer en contacte directe amb aquesta Superintel·ligència. El resultat seria una fusió en què les seves ha-

«Possiblement ja estiguem convivint amb éssers transhumans i amb formes incipients de posthumans»

«S'ha plantejat en algun fòrum la possibilitat que els propietaris d'aquests robots hagin de cotitzar a la Seguretat Social»

«Si tot és vist, contemplat, per no dir espiat, de quina democràcia gaudim?»

bililitats serien les nostres. Imagineu els canvis que comportarà només si pensem en el món laboral! Amb deu anys als EUA d'un 40% a un 50% de les feines les faran les màquines. Cal, doncs, treballar de forma urgent vers la la potenciació de les intel·ligències múltiples de la persona, de la seva part més creativa, estratègica o imaginativa, ja que aquestes aptituds sembla que no es veuran tant afectades per l'automatització. Hi ha una recent proposta de resolució del Parlament Europeu del 2105 on es qualifica els robots autònoms com a persones electròniques i es determinen recomanacions ètiques i de regulació jurídica. Fins i tot s'ha plantejat en algun fòrum la possibilitat que els propietaris d'aquests robots hagin de cotitzar a la Seguretat Social. Poseu que una màquina fa la feina de sis homes; quins recursos ens deixaria aquest «treball»? I què en farem amb la població que està fent tasques més o menys automatitzables? D'altra banda, la superlongevitat comportarà canvis de tota mena perquè es vol evitar l'envelliment. Caldrà pen-

sar en gerontociutats, gerontoturisme... Els càncers i altres malalties es curaran biotecnològicament. Es parla dels *killer app*, nanorobots de la mida d'una cèl·lula de la sang, que viatjarien pel corrent sanguini destruint patògens, corregint l'ADN i revertint els processos d'envelliment. Aquest camí té límits? Tot el que podem fer ens convé?

**Si vivim més temps i la població augmenta exponencialment, d'on treurem els recursos, els aliments, l'aigua? El planeta Terra és finit.** Els transhumanistes, abans de res, volen eliminar el sofriment. Creuen que és més senzill evitar el dolor que assolir el benestar, l'abundància i la felicitat per a tots. Aquesta cosmovisió representa un xoc frontal, per exemple, amb el cristianisme, que és plenament conscient de la fragilitat i vulnerabilitat de l'ésser humà i de la seva condició mortal. És Déu i no la tecnologia qui salva a l'home d'aquesta condició mortal per fer-lo immortal a través de l'Amor. Una felicitat garantida per la tecnologia trenca amb les tradicions espirituals tant d'Occident com d'Orient. Quant a la superació de la petjada ecològica, sempre hi ha plans B. Com en el cas del banc de llavors a Suècia, per si tenim algun cataclisme, s'ha pensat en tota mena de possibilitats. Fins i tot s'ha pensat a emigrar a un altre planeta. Ens van inoculant que la vida a l'exterior del nostre planeta és possible pels humans «millorats».

**Tant a Terminator como a Matrix es concep el posthumà com una xarxa en augment progressiu de connexions capaç de propiciar l'emergència d'una consciència tecnològica. Els homes podem millorar moralment, però, i els posthumans?** La idea de singularitat del posthumà sembla coincidir amb obres d'Asimov i d'altres. L'espurna de l'autoconsciència surt de la culminació d'un procés de millora dels organismes tecnològics capaços de reconèixer-se com a noves formes de vida autònoma. Ara bé, aquestes noves formes, com es relacionaran amb els humans? Jan Huston defineix el posthumà com a VAS (Vida Artificial Sensitiva), màquines intel·ligents, autònoms, autoconscients i capaces de reproduir-se. Malgrat tot, jo crec que la intel·ligència vital -com l'anomena el filòsof gironí Jordi Pigem- o la pura consciència, supera amb escreix la vida sintètica o a la intel·ligència artificial.

**Humans i ciborgs podem acabar a maldades.** Estem davant d'una confrontació de dos paradigmes. El de l'ecologia integral que ens proposa el Papa Francesc a la *Laudato si*, on ens recorda que cal tenir cura de la casa comuna, i el paradigma tecnocràtic que pensa que la tecnologia ens ho resoldrà tot. Hi ha qui vol agafar un bon llibre i anar-se'n a la natura i d'altres que estiren els braços i diuen: «On m'han d'endollar?». Els clàssics deien: *In medio stat virtus. Est modus in rebus*.

**Orgànics i sintètics.** Justament. I, de vegades, els extrems es toquen. Hi ha qui ja parla de la necessitat d'una Tercera Guerra Mundial que resolgui el problema de superpoblació amb els 10.000 milions d'habitants a la Terra. Kissinger deia recentment en un llibre que primer ha d'arribar el caos i després, la potencia hegemònica podria construir un Nou Ordre Mundial pel segle XXI. Ara mateix sembla com si estiguéssim ja en aquest gran conflicte global combatut per fases. Hi ha massa punts calents... Som en un temps crucial i molt perillós. De nou el filòsof Jordi Pigem ens adverteix que, «mentre el Titànic s'està enfonsant, la gent es posa a caçar pokémons a la coberta». I això és el que no pot ser. Jo, sincerament, crec que al final ho sabrem fer bé. No hem de tenir por! Cal tenir una actitud esperançada malgrat la confusió i la incertesa.

**Google, Amazon, Apple són simples cercadors o són espies que tenim a casa?** Aquesta és l'altra. Si tot és vist, contemplat, per no dir espiat, de quina democràcia gaudim? La governança del món canvia. Podríem entrar en un nou ordre mundial en què els ciutadans, de manera obligatòria o voluntària, connectariem les nostres ments a una Superintel·ligència artificial estructurada en forma de «ment rusc». Cadascú faria la seva tasca i hi hauria una «abella reina», és a dir, un superorganisme tecnològic centralitzat controlat per una elit millorada biotecnològicament. Obviament aquest no es el món que vull deixar als meus fills. Per això tracto de millorar aquest present-futur. I en aquesta tasca de millora de la persona, segueix sent fonamental l'educació en valors, la cultura i l'espiritualitat. ▀