

# Genís Roca: “El canvi social per culpa de la revolució digital serà molt bèstia. No ens ho podem ni imaginar”

Genís Roca (Girona, 1966) és arqueòleg, especialitzat en el paleolític, i ha excavat vaixells romans, pobles ibèrics i necròpolis medievals. Això, segons explica, és el que l'ha portat a entendre la revolució tecnològica digital que estem vivint/patint avui dia. "El canvi social que vindrà serà brutal", avisa. "Pot venir una època de foscor o un món millor. Dependrà de la nostra capacitat per lluitar", insisteix durant tota l'entrevista. Roca porta sempre una barba espessa i ulleres de pasta, s'ha convertit en un guru tecnològic i té una empresa d'assessoria digital. Va col·laborar en projectes pioners com la UOC o Infonomia. Ara fot un cop de mà en multitud de projectes. Entre aquests, CRÍTIC.

Text: Sergi Picazo / Foto: Jordi Borràs

## **Vas estudiar i treballar com a arqueòleg especialista en el paleolític inferior. Com passes d'excavar en coves a ser un referent en el camp de les noves tecnologies?**

És un camí molt lògic. M'ha anat bé perquè crec que la primera carrera que un estudia li dona eines per interpretar la realitat. Un metge diagnostica. Un advocat té tendència a identificar els riscos. Un físic sol descriure bé el problema. Un periodista fa moltes preguntes. Un arqueòleg com jo especialitzat en el paleolític inferior sempre ha de recórrer a les ciències i a moltes disciplines diferents per entendre el que trobàvem als jaciments. L'arqueòleg intenta interpretar com la tecnologia impacta en la seva societat.

## **T'has dedicat durant anys a intentar entendre el canvi tecnològic. L'entens?**

La mirada d'arqueòleg m'ajuda per veure que això que ens està passant ara amb el canvi tecnològic digital ha passat altres vegades en la història. Els meus clients em demanen que els digui què passarà en el futur: un banc vol saber si han de tancar les oficines. Leroy Merlin vol saber cap on va l'«e-commerce». El meu mètode per intentar interpretar el futur és mirar al passat.

## **Doncs, mira, t'ho pregunto: això de la revolució digital ja ha passat abans en el passat?**

Sí! Al llarg de la història de la humanitat hi ha alguns canvis tecnològics que han aconseguit modificar els sistemes de producció i la manera de viure de la gent. Això ha passat molt poques vegades, potser set o vuit cops.

## **Quines van ser aquestes revolucions tecnològiques?**

Primer, la talla lítica, és a dir, quan els humans agafen una pedra, la tallen i hi fan objectes o eines com un ganivet, una destrat o una fletxa. La diferència entre un lleó i els humans, bàsicament, eren el llenguatge i la capacitat per fer eines per dominar la natura. Va ser molt bèstia! Entre altres coses, va permetre caçar millor animals, i això va ser bàsic per sobreviure. I va tenir conseqüències: per exemple, la divisió del treball: els més forts caçaven i els més hàbils feien eines.

### **I més endavant...?**

Fem un saltiró de 200.000 anys... i els humans comencen a domesticar les espècies: la capacitat de conrear cereals o criar un porc. Aquesta tecnologia, que serveix per dominar la natura, provoca el salt al neolític. Va ser un canvi social enorme: vam passar de nòmades a sedentaris. Imagina't el canvi!

### **...La Revolució Industrial va ser un altre gran canvi tecnològic, no?**

Sí. Un altre canvi radical que es produeix entre el segle XIX i el XX. La Revolució Industrial va tenir com a conseqüència l'èxode rural cap al món urbà. Vivim en ciutats perquè hi va haver un canvi tecnològic. Tenim una cultura basada en el salari perquè hi va haver una revolució industrial. El meu avi, previ a la Revolució Industrial, no vivia d'un salari, sinó de la seva feina: matava el porc, criava gallines, tallava llenya, conreava el camp... i amb la seva feina es 'guanyava la vida'. Només una petita part de la seva vida depenia dels calés. En canvi, la meua vida, només una generació i mitja després, depèn exclusivament dels diners. Sense diners no tinc casa, ni menjar, ni oci, ni potser salut o educació. Ara la meua única manera d'accedir als diners és un treball.

“Els grans canvis no han començat encara. Seran en el futur. Estem començant a patir els algorismes”

### **La clau del que dius, doncs, seria que “sempre que hi ha una nova tecnologia disruptiva hi ha un canvi social”.**

Sí! Ara tenim una nova tecnologia digital i tindrà com a conseqüència un canvi social.

### **Ja ho estem veient o ho veurem més en el futur?**

Serà en el futur. No hem ni començat. Ara estan canviant els negocis, estem parlant del Big Data, estem començant a patir els algorismes. Però no estem parlant del futur de la societat. El canvi social serà molt bèstia. No ens ho podem ni imaginar.

### **Ni tu te l'imagines?**

Jo sí que me l'estic imaginant. Però, per imaginar-me'l, necessito pensar en escenaris d'aquí a 30 o 40 anys. Es destruiran llocs de treball. Canviarà la nostra relació amb l'autoritat. Els estats nació actuals estan en crisi: els territoris a Europa estaran ordenats d'una altra manera.

“La tecnologia digital modifica la nostra relació amb la informació. Ara la informació circula més que mai”

### **Però... per què passarà tot això?**

La tecnologia digital, molt i molt resumit, només fa una cosa: modifica la nostra relació amb la

informació. La informació circula més que mai. La informació té menys propietaris que mai. La informació està molt més descentralitzada que mai. Hi ha més persones emetent informació que mai. Arriba de manera instantània arreu del planeta. El meu fill pot dir-me que avui no ve a dinar, una associació d' Austràlia pot enviar-te un comunicat de la seva lluita contra el canvi climàtic. Modificar la teva relació amb la informació és modificar la teva relació amb el poder. Modificar la teva relació amb el poder és modificar-ho tot. Canvia la relació amb la justícia, amb la propietat, amb la política. No crec que hi hagi més corrupció que abans... però hi ha més informació per detectar casos de corrupció que abans. Aquests canvis en la relació amb la informació faran créixer la participació ciutadana en tot: els mitjans de comunicació ja no estan sols emetent informació, els polítics han de tenir en compte els seus votants no només un cop cada quatre anys per les eleccions o el propietari d'un hotel ha de preveure que hi haurà opinions a TripAdvisor si hi ha un problema a l'hotel.

### **La gent està espantada amb l'arribada de la robòtica i de la intel·ligència artificial. Canviarà el nostre treball?**

Fan bé d'estar preocupats. Perdrem llocs de feina. N'hi haurà de nous. El saldo serà negatiu. Hi ha feines que es perdran per sempre: els taxistes perdran la feina si els cotxes van sols. Els canvis d'era tecnològica provoquen crisis: hi va haver una crisi al neolític o hi va haver una crisi amb la Revolució Industrial. Passar del model antic al model nou és una crisi per als habitants del model antic. És un 'problemon'. Ningú canvia per gust. La majoria canvia per necessitat. Al quaternari, quan aquells primats van emigrar buscant terres més càlides fa 250.000 anys, es van desplaçar milers de quilòmetres bàsicament perquè es morien de gana. Per tant, hi haurà canvis, però seran durs. Per exemple, quan es parla del futur del treball, sorgeix el tema de la renda bàsica universal. Diuen que una solució seria redistribuir la riquesa que generem d'una manera diferent: podem garantir una renda bàsica per a tothom, però es necessita que els que acaparen avui molts diners en cedeixin una part per al bé comú. Crec, però, que no ho faran voluntàriament. Serà una crisi. De fet, en la història de la humanitat, les crisis han vingut acompanyades de guerres o de conflictes violents.

"Totes les revolucions tecnològiques han necessitat una lluita social per corregir-ne els excessos"

### **Aquí podrien sorgir conflictes. Per quin motiu seran les noves guerres?**

Hi ha sobre la taula dues grans qüestions que ens obliguen a canviar el model: els nous fluxos d'informació i el canvi climàtic. Aquesta nova situació demana canvis radicals. Però el que està en dubte és quin serà el model resultant. Qui tindrà el control? Qui tindrà el poder? Hi ha una idea absolutament errònia inoculada durant els segles XIX i XX que diu que el progrés és bo. El progrés provoca canvis, però ningú garanteix que sigui bo. Cal veure quin model d'ordre social s'imposarà després del canvi tecnològic. Pregunta: es repartirà la riquesa? Hi haurà un govern autoritari? L'accés a la informació servirà per controlar més la ciutadania? Per tant, qui vulgui defensar un model social més democràtic i igualitari haurà de sortir al carrer a defensar-ho. Totes les revolucions tecnològiques han necessitat una lluita social per corregir-ne els excessos. La Revolució Industrial va demanar el sindicalisme i l'Estat del benestar perquè hi havia pràctiques abusives pels que tenien el control de les fàbriques sobre els nous treballadors industrials.

**Yuval Noah Harari, a la seva obra 'Homo Deus', denuncia l'accés desigual a la tecnologia. Ell, potser de manera provocativa, pronostica que un accés desigual a les dades i als avenços tecnològics durant centenars o milers d'anys podria donar lloc fins i tot a una nova espècie d'humans evolucionada de l'"Homo sapiens" que s'anomenaria 'Homo Deus'. Seria una mena d'espècie superior, amb millor salut, amb un millor llenguatge, amb més**

## **coneixements i més memòria gràcies a anys i anys de desigualtat en l'accés a la tecnologia i a les dades.**

Aquest és un escenari possible. Jo el que defenso és que hi haurà un canvi social profund en les pròximes dècades... però el que reclamo al mateix temps és que hauríem de començar a visualitzar com a societat quin món volem per d'aquí a 50 o 60 anys i començar a treballar en aquella direcció. Si ho deixem a la improvisació, guanyarà la desigualtat. S'ha de començar a intervenir avui. La paraula és lluitar. No reflexionar. És lluitar. Però cal posar-s'hi ja. La revolució neolítica va tenir-nos entretinguts un miler d'anys. La Revolució Industrial ens va ocupar uns 200 anys. Però aquesta revolució digital és tan ràpida que ens ocuparà com a màxim un centenar d'anys. En portem 20; en falten 80. Aquest moviment social de protesta l'iniciarem nosaltres i com a màxim el completaran els nostres fills. Serà vertiginós!

“Vam aprendre a apagar el televisor quan no ens agradava; ara hem d'aprendre a apagar el mòbil”

## **Entenc que creus que s'ha de posar el focus més en la batalla per la informació que no en la tecnologia en si?**

La [professora d'estudis culturals Paula Sibilia](#), que va venir fa poc al CCCB, explica que “cada societat abraça la tecnologia que necessita”. El que vull dir és que nosaltres no som víctimes d'aquesta tecnologia; l'hem abraçat. L'instint de supervivència de l'espècie ha notat que necessitàvem canviar la nostra relació amb la informació perquè la situació actual era insatisfactòria. Per a nosaltres com a espècie ja no era satisfactori que la informació estigués controlada per un grup petit de persones, per un grup editor, per un comte o pel Govern de l'Estat. Necessitàvem que els ciutadans es relacionessin amb la informació d'una manera directa sense passar per intermediaris i de manera més ràpida. Per això hem abraçat aquesta tecnologia desesperadament. Volíem canviar la nostra relació amb l'autoritat i organitzar-nos segons la nostra voluntat.

## **Hem parlat molt del futur. Però vull entendre l'avui. He conegut gent realment angoixada pel món en què vivim.**

Som més conscients dels riscos.

## **Hi ha gent que fins i tot vol tornar a la seva vida abans de la tecnologia: que no vol dependre tant del telèfon mòbil, que no vol estar tot el dia connectada o que decideix sortir de les xarxes com Facebook o Twitter. Estem massa enganxats al mòbil? O, en canvi, creus que ha estat una gran millora poder comunicar-nos amb el món amb un simple mòbil?**

Totes les respostes són vàlides. Però fixa-t'hi: l'essència del que ha canviat és la nostra relació amb la informació. La porta d'accés a la informació és el teu dispositiu mòbil: potencialment el mòbil és només l'eina que et permet accedir potencialment a qualsevol informació que necessitis en qualsevol moment. Què és informació? El que tu vulguis: l'última hora de la política catalana, on és el teu fill ara mateix, quin any va néixer Pompeu Fabra, el cartell del Primavera Sound o una foto del teu 'tiet' de fa cinc anys. Estar connectats a tota la informació disponible és una novetat molt bèstia per als éssers humans. Això ho hem de pair. Mentre no païm bé, ens emborratxem amb la novetat. Hi ha gent que és addicta, gent que està malalta, gent que és feliç, gent que està espantada. La generació anterior va aprendre a apagar el televisor si no li agradava el que feien; ara has d'aprendre a apagar el mòbil si no el necessites. El que no podràs evitar és que la nostra relació amb la informació hagi

canviat per sempre.

## **Per què?**

Tu ets un individu que genera informació i dades constantment. Fins i tot, sense ser-ne conscient. La tecnologia emet un flux d'informació: es pot saber on has anat, amb qui has parlat, on treballes, en què et gastes els diners, on aniràs de vacances l'estiu que ve, a quin hotel has anat l'últim cap de setmana... Això espanta. L'estrès que tenim tots és que hi pot haver algú, que no sabem qui és, que pot saber massa coses sobre mi sense el meu permís.

“La nova tecnologia digital emet dades constantment: es pot saber on has anat, amb qui has parlat, on treballes, en què et gastes els diners, on aniràs de vacances...”

## **Facebook no és una anècdota. Què significa socialment i políticament aquesta xarxa social?**

Per mi, Facebook és un accident. Tu i jo vam néixer en un món on tot era privat, i podíem decidir què era el que fèiem públic. I Facebook va ser la constatació que la vida s'havia tornat pública i has de lluitar per intentar deixar coses en privat. La informació flueix ara més enllà del que tu vulguis. Ara t'estàs espantant perquè totes les teves dades poden estar en mans d'algú. Això esgarrifa i amb raó. Clarament, això és un canvi social. Sabrem viure en aquest nou món que ve? Voldrem viure-hi?

## **Ostres, quina por. Però... com es pot evitar? Això sembla una onada imparable.**

Els sindicalistes que van fer les primeres lluites contra els abusos a les grans fàbriques d'Anglaterra també van ser uns pioners quan semblava que era impossible enfrontar-se als poderosos. Ara els primers lluitadors socials d'aquesta crisi digital ja han aparegut —es diuen Snowden, Assange, Manning, Falciani o Simona Levi— i, com va passar amb aquells primers sindicalistes, estan perseguits per la justícia, empresonats, putejats i en risc personal. Són els primers que s'estan trencant la cara pels nostres drets ciutadans. Necessitem renegociar ja la nostra relació amb la informació. Surt Snowden i diu: “Escolta, que us estan espiant massivament. I això no està bé; hi hauríem de fer alguna cosa”. Els estats, amb l'excusa de la seguretat, i les empreses, amb l'excusa de donar serveis, s'estan passant dos pobles. Surt Assange i diu: “Home, doncs nosaltres també tenim dret que la seva informació sigui transparent si és rellevant per a la democràcia. I aquí teniu els comunicats de l'ambaixada dels Estats Units parlant de tal i tal, o aquí teniu els vídeos d'una matança de civils a l'Iraq”. Per què ells tenen dret a mantenir en secret les seves informacions i, en canvi, les nostres dades han de ser públiques?

“Estan prenent decisions d'acord amb algorismes a través de la multitud d'informacions que generem”

## **Una de les grans batalles dels anys que vénen seran les dades i el Big Data?**

Sí.

**Però, és clar, hi haurà un debat: d'una banda, podem acceptar donar dades de per on anem amb cotxe per així evitar els embussos de trànsit; però, d'altra banda, no volem donar-les perquè no volem que sàpiguen on som en cada moment.**

La clau de volta del nou model és l'ètica. A l'Ajuntament de Barcelona, [la comissionada de](#)

[Tecnologia Francesca Bria](#), proposa que la sobirania de les dades ha de ser de la ciutadania. Collonut! Però el problema és que aquesta idea no està consolidada i, si demà guanyen les eleccions uns altres, potser no tenen aquest discurs. Una de les coses a què estic dedicant més temps últimament és a parlar amb filòsofs. Tot aquest embolic només es pot resoldre si recuperem la confiança. Els homínids, des del paleolític fins ara, vivim en grup perquè això ens fa millors. Per viure en col·lectiu, deleguem aspectes vitals en el grup. Per exemple, confio al grup la meva alimentació: un cuida els infants i un altre surt a caçar. Però fixeu-vos-hi: hem confiat en el grup l'educació dels fills, la meva salut, la justícia, la seguretat... Què acostuma a passar sempre que hi ha una crisi en la societat? Es perd la confiança en el grup. Jo ara mateix estic dubtant seriosament dels nostres jutges, dels nostres policies, dels empresaris, de si em pagaran la pensió... Dubto de tot. La clau per recuperar la confiança en el grup passa per la claredat de la informació. Jo et puc donar les meves dades, però només si sé què hi fas, on tens les dades o a qui les ensenyaràs. Ara dubto de si la policia està escoltant el meu telèfon. Ara dubto de si el jutge agafarà una frase fora de context i em posarà a la presó per rebel·lió i sedició. Em faig una anàlisi de sang i dubto si la companyia asseguradora hi tindrà accés, i em posarà problemes per la meva assegurança de vida. Sé que estan prenent decisions d'acord amb algorismes a través de la multitud d'informacions que generem, però desconexem totalment quines dades són i per a què les fan servir. Tots els indicis són fotuts: Snowden o Assange ens han avisat.

### **Creus que les grans empreses s'estan aprofitant de nosaltres?**

Sí.

### **Només ens volen com a consumidors?**

Sí.

### **Volen augmentar encara més el nostre consumisme?**

Sí.

“Fa poc em preguntaven: quants anys viurem? I vaig respondre: quants te'n pots pagar?”

### **Però la tecnologia ens està canviant la vida quotidiana: som més consumistes perquè és molt més fàcil comprar?**

No és la tecnologia: és la llei del mercat. Les empreses volen maximitzar els seus beneficis i volen que consumeixis més, i per això apareix això de l'obsolescència programada i coses d'aquestes. Les empreses majoritàriament ja no són projectes socials. A la seva manera i en el seu context s'ha d'admetre que abans els grans empresaris muntaven un projecte social al voltant de l'empresa. Ara, no, la responsabilitat social corporativa és només màrqueting i només miren el compte d'explotació o la cotització a la borsa. Només importen els resultats.

### **La cultura digital és una cultura de la velocitat, de la immediatesa i dels missatges curts. Això ens afectarà psicològicament?**

Sí. La nostra relació amb la informació és instantània. Això haurem de pair-ho. N'haurem d'aprendre.

### **El telèfon mòbil ens esclavitzava o ens allibera?**

Si el món del futur té alguna possibilitat de ser millor, ho serà gràcies a la revolució digital. La solució, però, passarà per la nostra capacitat d'organitzar-nos com a ciutadans gràcies a la tecnologia. Però estarem molt enfeïnats els pròxims 40 anys. Haurem de lluitar molt. Sóc molt optimista a 60 anys vista; molt pessimista per als pròxims 30 anys. Els pròxims 30 anys són els anys del catacraf. Si no surt bé, els anys de foscor seran molts més. Cap societat canvia si no és per necessitat. Això empitjorarà. Tindrem més gent a l'atur, més gent amb sous de 700 euros, el preu de l'habitatge pujarà, hi haurà desigualtat en l'accés a la salut... Fa poc em preguntaven: quants anys viurem? I vaig respondre: quants te'n pots pagar? Tinc el dubte de qui podrà pagar-se la tecnologia que permetrà canviar un ronyó per una peça metàl·lica.

“No volen saber la teva opinió a Twitter. El que volen és aplicar algoritmes per fer coses amb les teves dades”

### **Però ara hi ha cada cop més gent crítica amb l'obsessió pels telèfons mòbils, per les noves tecnologies o per les xarxes socials.**

El mòbil és només la interfície que necessitàvem per produir continguts. Potser continuarà sent important per rebre la informació. Però seran els objectes els que donin les dades que necessiten empreses i governs a partir d'ara. Els cotxes diran a quina velocitat anem per l'autopista. Els sensors diran que hem anat a la platja a Alacant. L'important són els algoritmes, no les interfícies. Fixa't que en el Mobile World Congress abans presentaven interfícies com el mòbil d'última generació, les ulleres virtuals, la realitat augmentada o les atmosferes envoltants... Ara, però, parlen d'algoritmes. Tindran les nostres dades, i del que estan parlant és de què fan amb les nostres dades. El mòbil ara és més important com a caixa amb sensors que permet saber on ets, què has comprat, què has llegit, quant has caminat... que com a interfície per parlar amb tu. No volen saber la teva opinió a Twitter. No els importa. El que realment fan és pensar quins algoritmes apliquen per fer coses amb les teves dades.

### **Ah, així, doncs, el telèfon mòbil ja no seria tan important...**

El mòbil és mort, és el passat, no és el futur. No t'equivoquis amb la tecnologia: posa el focus en la informació. Internet ha tingut diferents etapes i cada etapa s'ha jugat en una interfície diferent. Va haver-hi una etapa del 1995 al 2005 en què la interfície era la pantalla gran d'un ordinador de sobretaula: era una Internet reflexiva, per llegir, per navegar. Del 2005 al 2017, la interfície ha estat el mòbil, i s'ha tornat més impulsiva, més ràpida. Però el que comença ara és que la informació de la qual estem parlant no la generes tu, sinó un sensor. El flux de dades es genera sense que nosaltres fem res perquè el rellotge té un sensor que diu com estàs de pulsacions, el mòbil ens dirà on has estat... Per tant, la nova interfície són els sensors. D'aquí a 10 anys potser hi haurà sensors a la roba, al cotxe, al bar. El teu cervell no generarà el contingut, sinó que es generarà a través del teu moviment i dels objectes. És el que anomenen la Internet de les coses. La teva creativitat ja no dota de continguts Internet; és la teva activitat.

**Genís Roca és soci col·laborador de la cooperativa de CRÍTIC.**