

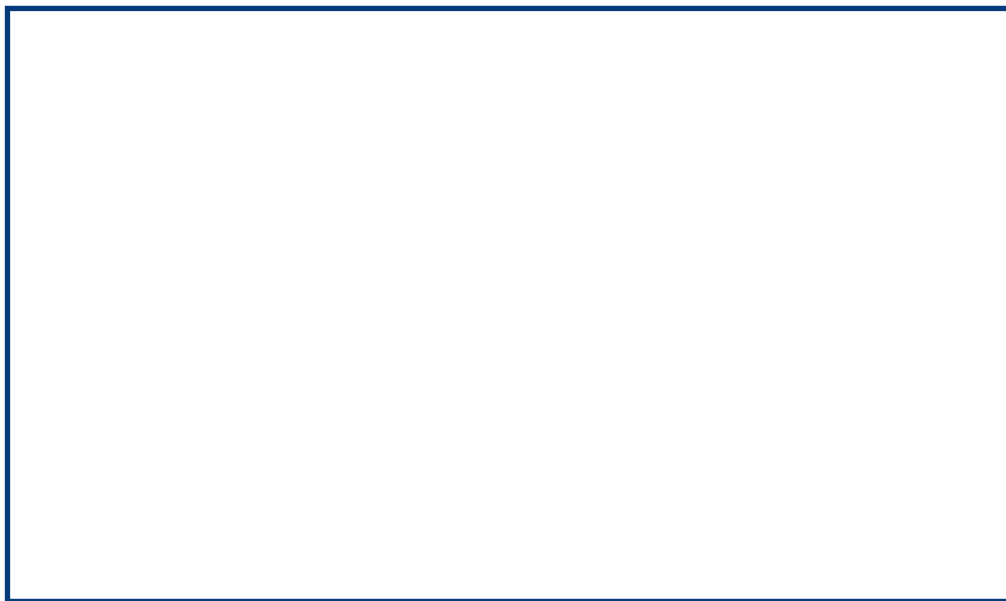
laSalle

UNIVERSITAT RAMON LLULL

Escola Tècnica Superior d'Enginyeria La Salle

Treball Final de Màster

Màster Universitari en Enginyeria de Xarxes i Telecomunicacions



Alumne
Jordi Benet Nebot

Professor Ponent
Josep Ma. Bañeres

ACTA DE L'EXAMEN DEL TREBALL FI DE CARRERA

Reunit el Tribunal qualificador en el dia de la data, l'alumne

D. Jordi Benet Nebot

va exposar el seu Treball de Fi de Carrera, el qual va tractar sobre el tema següent:

Efecte de la crisi econòmica mundial del 2008 en el Silicon Valley

Acabada l'exposició i contestades per part de l'alumne les objeccions formulades pels Srs. membres del tribunal, aquest valorà l'esmentat Treball amb la qualificació de

Barcelona,

VOCAL DEL TRIBUNAL

VOCAL DEL TRIBUNAL

PRESIDENT DEL TRIBUNAL

ABSTRACT

El treball que presento està centrat, com molt bé indica el títol, en la incidència que ha tingut i està tenint la crisi econòmica del 2008 al Silicon Valley. No només en l'aspecte negatiu, si no també en la manera com aquelles empreses s'han defensat i han intentat cercar solucions, les han aplicat i han recollit els seus resultats..

He dividit la meva recerca en dues parts complementaries. En la primera hi trobem uns apartats introductoris intentant situar el tema.

Dedico unes ratlles a clarificar conceptes econòmics fonamentals i intento definir el concepte de crisi mostrant alguns dels tipus de crisis més interessats.

En un altre apartat mostro les dues formes que presenta l'estructura política de moltes nacions: La forma estatista i la lliberal, que he concretat en dos realitats nacionals que es troben molt a prop de cadascun dels dos models: Suècia i el EUA.

Economia i política van sempre unides de manera absoluta. Ho estem veient amb la manera com cada nació cerca les solucions més adients per solucionar la seva situació. Hi ha qui ho espera tot de l'estat per aquests motius li paga els impostos. Hi ha altres que demanen als governs que creïn les condicions per poder desenvolupar-se en tots els sentits.

M'ha semblat prou interessant mostrar els trets fonamentals del funcionament econòmic durant el segle XX ja que la nostra crisi és filla dels anys anteriors. No hem arribat fins aquí en un salt. Som fruit d'un conjunt de circumstàncies que s'han anat agrupant al llarg del segle passat.

Faig un recorregut per les principals crisis econòmiques del segle XX , parant-me una estona en el crack del 29 i en la crisi actual que pateix tot el món. Reflexiono sobre els nous límits del capitalisme per quan per a molts autors, la crisi actual és una crisi de tot el sistema capitalista o al menys d'algun dels seus principis. Anem cap a una nova revolució econòmica que alguns han vingut a anomenar-la l'era de l'accés.

En el meu anàlisi de la crisi del 2007- 2008 parteixo d'una hipòtesis que he anat confirmant a mesura que m'he anat introduint en el tema. En tota la gestació de la crisi actual hi ha estat present la "perversitat". Hi ha qui la tractada d'estafa, d'engany. No m'ha estat difícil trobar informació sobre aquest pressupost. Molts autors assenyalen un conjunt de fets com els que assenyalo en el treball, que confirmen que en la nostra crisi no hi ha res d'improvisació.

Tot aquest entorn és el marc que em permet analitzar la manera com la situació crítica actual ha arribat a unes quantes empreses del Silicon Valley i quines han estat les estratègies que s'han fet servir per sortir-ne.

Presento una breu història d'unes quantes empreses del Silicon Valley per veure el seu origen, la seva estructura, el seu potencial i d'aquesta manera clarificar i sospesar els efectes que els ha proporcionat la crisi.

En un primer moment després de la crisi de les puntcom de l'any 2000 es creia que les empreses tècniques estaven protegides contra els virus. Ha resultat que una mica més tard que a les altres també els hi arriba l'epidèmia. Ha començat a acomiadar, a pensar en trasllats massius d'empreses vers llocs on és permès cobrar una tercera part que al EUA i tots contents per quan el sou mig és encara molt més baix.

Finalitzo el treball estudiant els resultats de les mesures preses que s'han produït en cada situació concreta.

Després d'indicar les conclusions del treball, faig esment de les línies de futur per possibles investigacions.

La meua tesi és que la crisi ha arribat al Silicon Valley. Potser més tard, no sé si amb més o menys intensitat, però la crisi ha fet trontollar a moltes empreses allí situades. També és cert que les característiques de les empreses tècniques obren l'esperança que aixecaran el cap molt abans que les altres.

RESUM

El treball està dividit en dues parts. He considerat interessant presentar un glossari introductorï amb la finalitat de definir els principals conceptes que expliquen la ciència econòmica de mercat o capitalista.

En un segon punt defineixo el concepte de crisi segons la visió de diferents autors. Completo el punt amb un conjunt de definicions i característiques de diferents tipus de crisis econòmica.

Crec que a ningú estranya el terme crisi per quan és un concepte utilitzat des de sempre. Al parlar de crisi ho he fet des d'una perspectiva sistèmica. L'economia, la política, són sistemes; són parts entrelaçades entre elles que formen una totalitat.

Com a sistema es troben constantment en un equilibri inestable que tendeix cap a l'estabilitat o la inestabilitat. Aquesta inestabilitat és la que dóna un caire dinàmic a tots els sistemes que he anomenat anteriorment. Alguns fan d'aquesta inestabilitat el centre per explicar el canvi cíclic dins de la història de l'economia. Inclús dintre de les persones.

Per a uns quants autors la crisi ja tocava, després de l'abundància del 2004-2007. El que ha passat és que dintre d'una visió cíclica dels successos sempre hi cap la sorpresa. Tocava la crisi, però potser ningú hi posava la bombolla immobiliària i a una colla d'aprofitats que han mogut molt intel·ligentment les circumstàncies.

Cada vegada que el sistema surt de desequilibri mitjançant l'assoliment dels nous elements hi ha una nova estructuració del sistema. Potser tots ho esperem. La nostra crisi ens portarà a un nou sistema econòmic encara que sigui una simple modificació important del sistema. El sistema no mort només es transforma.

Partint de la relació esmentada entre política i economia m'ha semblat necessari exposar les dues estructures de tipus social que predominen i sempre han estat presents en el govern de les nacions. Em refereixo a la visió estatista en la que el ciutadà paga els impostos i l'estat es fa càrrec de tot.

Tenim un model real i molt ben portat. Em refereixo a Suècia. Crec que fa falta una maduresa social tan en la població com en els governants. Una bona estructura sindical i una consciència de que el be del ciutadà és el centre. L'estat és qualificat d'intervencionisme.

Per un altre costat exposo el model americà com un model liberal basat en un paper de l'estat com el creador de les condicions necessàries perquè tots els ciutadans puguin

desenvolupar totes les seves capacitats, idees i crear. En teoria és el model vers el qual intenta caminar la major part del món. En la pràctica no resulta tan clar.

No podem considerar-los com a models oposats. Crec que son complementaris. En l'actual crisi em vist que l'intervenció dels estats ha estat imprescindible. La diferencia entre els dos models pot estar en que en un entorn lliberal l'estat té molt clar que ell és el que fa possible l'acció personal. Crec que va ser Reagan qui va dir: "Si estàs disposat a fer-te responsable del teu propi projecte personal vota'm".

El sistema està fonamentat en la creativitat, en la propietat personal en el valor del individu per damunt de tot.

No podem negar que en els governs més liberals no desapareix la forta temptació de l'intervencionista. El que passa que en el model més estatista les decisions les pren el govern sense cercar massa l'opinió dels membres de la societat.

En un estudi fet a Espanya es va preguntar per quin model es determinava la societat. Va ser curiós que va sortir una cosa amfíbia. Les dues era igualment apreciades. Crec que es un bon reflex de la nostra societat. Hi ha molta gent que ho espera tot del govern i hi ha qui es molesta quan intervé el govern.

Al meu entendre l'aplicació indeguda o parcial d'un dels dos sistemes porta a la confusió. Quatre milions d'aturats la majoria esperant el subsidi d'atur cada mes. No puc recordar la política d'estimulació a portar a terme les idees de cada persona. Sé que Catalunya està promocionant als emprenedors per facilitar la construcció de noves empreses.

Dos models que sempre han estat presents i que condicionen, inclús avui dia, la manera com els governs han atacat la crisi.

Segons el meu punt de vista la política i la manera d'organitzar l'economia va íntimament relacionades una amb l'altre. Ho hem vist al llarg de l'història. En una breu presentació de l'història del l'economia durant el segle XX mostra com a través de dos personatges, premis Nobel d'economia, aquesta es movia al compàs dels plantejaments econòmics que feia el president de torn.

En un segon moment analitzo les principals crisis econòmiques del segle XX. M'he limitat en aquesta franja temporal perquè crec que respon a l'objectiu de la meua recerca: Crisi econòmica i Silicon Valley. Principalment analitzo la crisi de 1929 i l'actual.

Intencionadament m'he parat una bona estona amb la crisi del 29 per quan he trobat que va ser el crac més gran fins aleshores.

Presento una anàlisi acurada del moment socioeconòmic d'aquells temps. El que més m'ha cridat l'atenció ha estat la pujada al poder dels governs feixistes més radicals. Però quan un veu que la gent té gana, no es pot anar amb plantejaments ideològics. Resulta imprescindible la satisfacció de les necessitats bàsiques.

Les solucions que es van prendre, com indico al treball, van ser positives gràcies a la situació de pre-guerra que es vivia. La indústria armamentista va donar sortida a un percentatge d'atur altíssim. Els nous vinguts al poder es van centrar en donar treball i possibilitat de menjar.

En pocs apartats a l'índex he dedicat uns quantes pàgines a la presentació de les principals característiques de la crisi del 2007.

Un constata que la nostra crisi ve acompanyada d'un conjunt seriós de fallides de tipus tècnic. Bombolla immobiliària, afany de trencar el model financer, jugar amb el canvi de les monedes, el descontrol dels mercats... Alguns creuen veure la crisi del capitalisme. Crec que no és cert. És la mort d'una manera d'aplicar els principis capitalistes.

Tenint molt present els aspectes tècnics que son força complexos, la meva tesi és de que en tot el procés de desenvolupament de la crisi hi ha perversió, hi ha premeditació. Hi ha fallides greus intencionades i provocades per uns quans que han fet i estan fent el seu negoci. Alguns autors consultats ho diuen ben clar. Hi ha diners el que passa que estan amagats sota les rajoles.

He trobat autors que han trobat la perversió en les agències de "rating", en les administracions Clinton i Bush, en el cobrament dels bonus sense mirar el que es venia. Per alguns una verdadera estafa. Hi ha qui ha treballat amb la informació molt llestament.

No m'ha costat trobar autors i informació que ratifiquen la meva tesi. Recordo en el treball Jonathan Tepper de la universitat d'Oxford en el programa de TV3 anomenat "Singulars", en el qual es van anar reunint diferents experts en economia, on va arribar a dir que algunes coses fetes als EUA eren mereixedores de presó.

Crec que a més dels instruments tècnics s'ha jugat amb la pròpia persona humana. Tots sabem que el poder atreu. Que guanyar és desitjat i que a la gent li agrada especular. S'ha jugat amb els sentiments de les persones. S'han utilitzat els instints bàsics de les persones per portar-los al descontrol. Guanyar ràpid i molt fa oblidar el risc. Una vegada calmat et trobes despulat.

Una vegada emmarcada la crisi actual m'he centrat principalment en la Unió Europea. El segon lloc on m'he detingut una estona ha estat en el EUA on està ubicat el Silicon Valley.

La part central de la meva recerca consisteix en una anàlisi acurada de la influència que la crisi mundial del 2008 ha tingut sobre el gran complex de Califòrnia, centrant-me en algunes empreses significatives. Pretenc estudiar com els ha afectat la crisi, quines estratègies han fet servir per sortir-ne i quins han estat els efectes positius en cada organització en concret.

Després d'una presentació històrica de les empreses escollides mostro com es una realitat l'arribada de la crisi a Silicon Valley. S'han donat acomiadaments, s'han donat dislocacions caminant cap a l'Índia on amb un sou una tercera part del sou americà tothom està content. Sembla que alguna de les empreses comencen nous contractes.

Al final del treball assenyalo les conclusions a les que he arribat i al mateix temps mostro algunes línees que podríem obrir nous camins de recerca.

El treball m'ha servir per clarifica una mica més un món professional que no és el meu directament, però que m'ha resultat interessant. No cap la menor dubte que l'economia mou el món. L'empresa tècnica semblava gairebé intocable. Després de la crisi del 2000 es va arriba a pensar que la crisi no els hi arribaria. La crisi ha arribat i amb força. Les dades que he recollit són altament preocupants.

Quan parlava d'equilibri inestables com a component de tot sistema no exclou a la mateixa empresa. Aquestes empreses tecnològiques estan veien que un futur no molt llunyà es pot arribar a trobar en les noves fonts d'energia. Aquí comença a arribar inversions ja que sembla que el benefici és possible. Ningú està segur en un món globalitzat on tots depenen de tots i ningú es pot queda fora. Només es salven els que tenen l'elasticitat i flexibilitat per buscar altres objectius , altres productes.

ÍNDIX

1.- Introducció.....	1
1.1 Objectius.....	6
1.2 Abast.....	8
2.- Classificació de conceptes dintre d'un entorn econòmic.....	10
2.1 Esbrinant els principals conceptes.....	10
2.2 Una visió del funcionament del món econòmic.....	14
2.3 Dues formes d'organització socioeconòmica.....	18
3.- Concepte de crisi i tipus.....	23
3.1	
Concepte.....	23
3.2 Diferents tipus de crisi.....	27
4.- Breu història de l'economia del segle XX.....	30
5.- La crisi econòmica del 1929.....	35
5.1 Causes de la crisi.....	35
5.1.1 El creixement artificial de la borsa	36
5.1.2 La superproducció i el subconsum.....	36
5.2 El desenvolupament de la crisi.....	37
5.2.1 La crisi en els Estats Units d'Amèrica.....	37
5.3 L'expansió de la crisi a la resta del món.....	38
5.3.1 La crisi a escala mundial.....	38
5.3.2 La crisi a Europa.....	38
5.3.3 La crisi del comerç internacional i els intents de solució.....	38
5.4 Conseqüències de la crisi.....	39
5.4.1 Conseqüències econòmiques.....	39
5.4.2 Conseqüències socials.....	40
5.4.3 Conseqüències demogràfiques.....	40
5.4.4 Conseqüències polítiques.....	40
5.5 Mesures adoptades contra la crisi.....	42
5.5.1 Estats Units: Roosevelt i el New Deal.....	42
5.5.2 Mesures d'ordre financer per a salvar el sistema financer.....	42
5.5.2.1 Mesures per a relançar l'agricultura.....	42
5.5.2.2 Mesures de tipus social.....	42
5.6 Mesures preses a Europa.....	44
5.6.1 La situació econòmica a Alemanya i Itàlia.....	44
5.6.2 La situació a França.....	44

5.6.3 La situació a Gran Bretanya.....	44
6.- La crisi del 2007-2008.....	45
6.1 Anàlisi del procés de la crisi sota la mirada de la coherència.....	53
6.1.1 Hi ha perversitat en l'origen de la crisi?.....	53
6.1.2 Anàlisi d'algunes mesures preses enfront de la crisi 2007-2008.....	60
6.1.3 La crisi financera arriba a Europa.....	64
7.- Història del Silicon Valley.....	66
7.1 Com es comença a formar i motius que ho fan possible.....	66
7.2 Evolució del Silicon Valley fins als nostres dies.....	72
7.3 Empreses que el formen.....	89
7.4 Factors claus de l'èxit.....	92
7.4.1 La importància de les universitats Stanford i Berkeley.....	94
7.5 Els diferents Silicon Valleys en el món.....	96
7.5.1 Silicon Valleys al món.....	96
7.5.2 Silicon Valleys a EUA.....	96
7.5.3 Silicon Valleys a Europa.....	97
8.- Les 5 empreses més representatives del Silicon Valley.....	100
8.1 Google Inc.....	100
8.1.1 La història i els seus inicis.....	100
8.1.2 Evolució de l'empresa des de la seva creació fins al 2007.....	104
8.2 Apple Inc.....	119
8.2.1 La història i els seus inicis.....	119
8.2.2 Evolució de l'empresa des de la seva creació fins al 2007.....	122
8.3 Cisco Systems Inc.....	168
8.3.1 La història i els seus inicis.....	168
8.3.2 Evolució de l'empresa des de la seva creació fins al 2007.....	169
8.4 Hewlett-Packard Company.....	203
8.4.1 La història i els seus inicis.....	203
8.4.2 Evolució de l'empresa des de la seva creació fins al 2007.....	204
8.5 Intel Corporation.....	233
8.5.1 La història i els seus inicis.....	233
8.5.2 Evolució de l'empresa des de la seva creació fins al 2007.....	233
9.- Efectes de la crisi econòmica del 2008 al Silicon Valley.....	245
9.1 Situació de Califòrnia.....	245
9.2 Síndromes generals de com afecta la crisi al Silicon Valley.....	246
9.3 Síndromes puntuals.....	250
9.3.1 Síndromes trobats a Google Inc.....	250

9.3.2 Síndromes trobats a Apple Inc.....	260
9.3.3 Síndromes trobats a Cisco Systems Inc.....	267
9.3.4 Síndromes trobats a Hewlett-Packard Company.....	271
9.3.5 Síndromes trobats a Intel.....	275
10.- Reflexió final.....	279
11.- Estudi de la temporalitat de la realització del projecte.....	284
12.- Conclusions.....	286
13.- Línies de futur.....	289
14.- Bibliografia.....	292

1. Introducció

El tema de la crisi econòmica està sent un dels temes que tothom porta a la conversa. Molt s'ha escrit i encara avui en dia omple programes de TV i les pàgines dels diaris.

He estat seguint els temes del suplement econòmic d'alguns diaris i el 100% es centren en la crisi econòmica, orientats des de diferents punts de vista.

Ningú nega que es tracta d'un tema complex difícil d'entendre per als que no som economistes. Dintre de la complexitat trobes un cert determinisme que et permet aventurar el que passarà. La presència de liquidés porta a més inversió, més despesa i a un augment dels sous.

Aquest determinisme tècnic no impedeix la pluralitat d'interpretacions. Escoltant taules rodones d'experts veus que cadascú fa lectures molt diferents dels fets aparentment tan objectius.

Per la meua part he de confessar que hi ha més d'un punt que em queda fosc. Alguns els he il·luminat amb les lectures. Altres encara queden en mig d'una penombra sense que els hi arribi la llum de la comprensió.

Tothom parla d'hipoteques i la veritat, es fa difícil d'entendre que un tema, que dintre de la meua curta experiència, té uns límits molt reduïts, hagi estat el causant d'una situació tan desastrosa com mai sabia vist. Ho comprens millor quan veus que el negoci hipotecari representava un 10 ó 15 % del la inversió americana, el que suposa mils de milions d'euros.

Arribes a entendre que hi ha l'afany de trencar amb els motllos que havien presidit el funcionament econòmic arreu del món. El que no veus tan clar son els motius d'aquet trencament.

Vas constatant que el trencament responia més a uns interessos personals, com podria ser el benefici ràpid, més que a un afany de renovació. El que crida més l'atenció és que tots els organismes encarregats de l'ortodòxia del sistema no han estat capaços de detectar i intervenir en la situació.

Personalment, torno a repetir no sóc un economista, tinc els meus dubtes de que es tractés d'un plantejament coherent i ben fonamentat el fet de crear un nou sistema econòmic mundial.

Les característiques que presenta el nostre mon, dit “petita vila”, on han desaparegut les distàncies, on tots depenem de tots i ningú es pot quedar fora si vol subsistir. On el prestigi queda molt ràpidament amplificat o deteriorat, facilita l’intercanvi d’informació.

Ha estat fàcil utilitzar el prestigi per justificar operacions financeres que han omplert l’univers de porqueria. De la mateixa manera que en un primer moment s’admira, després es rebutja amb la mateixa facilitat.

Poc es pensava la pobra caixa d’aquell poble que aquella operació que realitzava amb un determinat banc d’Amèrica li portaria tants disgusts. Que el prestigi que inicialment cercava es convertiria en la causa del seu enfonsament. No sé que dir quan penso en el client.

A mesura que vas analitzant els discursos i les situacions notes que hi ha uns termes, aparentment poc relacionats amb l’economia, que resultem claus. Em refereixo principalment a la paraula confiança.

A l’inici del treball aquest era un dels punts que es resistia a la meva comprensió; Confiança barrejada amb els euros. Confesso que ja fa uns anys que havia observat l’assimilació per part de l’empresa d’un llenguatge molt humanista que resultava més propi de l’entorn educatiu, cosa estranya pels que no som experts, però és cert que tot ho mou la confiança que desperta el teu company. En un clima de sospita hi ha poques coses a fer que no siguin tancar-se i defensar-se, sobre tot després de que t’hagin robat la cartera una vegada.

Alguns han caracteritzat la nostra crisi d’estafa, de furt. Inclús un economista anglès en un programa de TV3 anomenat “Singulars” es va atreví a dir que alguns actes fets a EUA eren mereixedors de presó.

La sospita per a mi, és de que la crisi té un conjunt de fets delictius planificats i l’he escollit com el pressupòsit de la primera part del meu treball. Crec que tan si la crisi podia ser esperada, dintre de la concepció dels cicles econòmics, com sinó, em resulta difícil de creure que tothom estava als núvols sense percebre el que venia.

Comprenc que en una situació d’abundància en plena orgia resulta difícil realitzar una anàlisi objectiu i retenir la baixada. Recordo un frase d’un autor que més o menys volia dir que la gent sabia molt bé el que podia passar però la seva ambició no li permetia parar. Perquè instruments per preveure i aturar la davallada els tenia el sistema, però calia seguir-los i calia que els encarregats els fessin funcionar.

Ha quedat en evidència que quan falla el control la naturalesa humana té mecanismes molt més potents que el propi sistema social. Molts creien que el propi sistema econòmic era capaç de autoregular-se i anar corregint les pròpies desviacions. Els fets confirmen que les actituds humanes són més fortes. Estan en la possibilitat de trencar les regles del joc, van oblidar les presons.

Encara que ens podem moure amb una visió positiva de la persona humana no podem ignorar que en un moment poden sorgir energies fortes per satisfer instints fonamentals i primitius: poder, guanys, riquesa, plaer...

En un moment del treball he mostrat les dos maneres d'estructura política que principalment hi són presents en el nostre món. Els he encarnat amb dos nacionalitats: Suècia i els Estats Units d'Amèrica. No vull inclinar-me per cap d'ells però crec que els dos han de portar a la decisió personal. Tots dos són imprescindibles enfront d'una situació com la que vivim.

La temptació dels estats és la intervenció, fer-se presents; fer-se necessaris. Això són vots i és prestigi. Ara per molt lliberal que sigui un govern i per molt paper que deixi al ciutadà ha de saber cap on va, què cal fer i sobre tot, dir tota la veritat que es pugui dir sense paternalismes. En un món globalitzat no es pot amagar res.

He pensat que Internet ha jugat un paper molt important en el camp de la informació al ciutadà. Allí descobreixes que mentre el govern diu una cosa els especialistes en diuen tot el contrari.

Més endavant he fet referència al canvi de paradigma econòmic mundial. Ho he fet amb el sentit de que el camí que havien agafat aquella gent era més una manera de fer diners ràpida que de construir un nou sistema.

Creo que el nou sistema ens ve indicat per l'economia online. Les noves tecnologies, sí que obren una autèntica revolució del mercat a la qual cal anar-se sumant perquè va guanyant molt de terreny. Fa pocs dies entrava ZARA i altres marques molt conegudes.

El meu treball vol mostrar els efectes de la crisi dintre d'un món tecnològic on ja en el 2000 amb la crisi puntcom va experimentar una forta davallada amb fortes repercussions en tots els aspectes de l'economia. Pretenc mostrar com s'han vist afectades algunes empreses de Silicon Valley i mostrar les mesures que han fet servir amb les seves conseqüències.

He estructurat el treball en dues parts molt relacionades. En la primera presento, en primer lloc, una clarificació d'alguns conceptes molt comuns en economia que m'han semblat bàsics per un enteniment del tema. M'he parat en definir la paraula crisi i mostrar molt breument alguns tipus de crisis. Crec que pot ajudar.

Mitjançant dos autors mostro unes pinzellades del que vol ser una estructura social estatista i una lliberal, sense defensar-ne cap d'elles, però sí manifestant en tot moment que les dues han de portar a la decisió personal, a estimular la implicació personal. Sóc enemic de que l'estat sigui el pare protector que ens va inutilitzant poc a poc. Intervenció sí, però sempre fins on sigui necessari .

En un punt separat presento un resum del funcionament econòmic del segle XX. Constato que és un plantejament concret de les dues concepcions del món defensades per cadascun dels dos economistes Hayek i J.M. Keynes. Avui els trobem ben presents en la manera com cada estat està resolent la seva crisi.

Encara que les crisis han estat freqüents durant el segle XX m'he parat en la gran depressió de 1929 mostrant un resum dels principals aspectes que la van configurar.

Deixant per un moment l'aspecte econòmic he volgut ressaltar com enfront de situacions primitives, dintre de la jerarquia de Maslow, la societat tria allò que creu que li resoldrà els problemes bàsics. Em refereixo a la pujada dels governs facistes a tota Europa propulsats per la gana que patia el poble. "Primum vivere deinde filosofare", és ben cert.

Sense posar-me fort crec que es pot acceptar la idea d'una economia cíclica amb una certa elasticitat. Alguns apliquen el concepte al fet històric. Com en el nostre cas el cicle pot quedar trencat o potenciat per successos imprevistos. Pensem en el 11 de setembre, en la bombolla immobiliària. Per tant no defensem un determinisme social. Sempre hi cap l'imprevist.

L'últim punt de la primera part el dedico a una anàlisi prou acurat de la crisi del 2007-2008. He partit de la tesis que certament s'han donat grans fallides tècniques en un sentit ampli, però intento defensar que paral·lelament ha estat provocada per un conjunt de fallides humanes premeditades i planificades.

No ha estat difícil trobar autors que defensaven aquest plantejament. Utilitzen paraules grosses i, com ja he dit, hi ha qui demana la presó. Ens constaten tantes errades juntes, que com a mínim porten a pensar en la inutilitat dels que manaven en aquells moments. Jo crec en el plantejament premeditat.

La Segona part està centrada en l'anàlisi de les conseqüències que la crisi econòmica actual ha tingut en Silicon Valley . He seleccionat quatre empreses: Google, Apple, Intel, HP i Cisco.

De cadascuna presento la seva història, l'evolució econòmica al llarg dels anys, les incidències que la crisi ha tingut en cadascuna, les mesures que s'han pres i les conseqüències que han tingut.

Després de la davallada de les empreses tècniques, puntcom de l'any 2000, molts estaven a l'espera de veure si la crisi afectaria a les empreses tècniques i per tant a Silicon Valley. El fet és que ha tardat una mica en arribar, però al final també elles són víctimes de la situació que pateix tot el món.

En el treball mostro com han disminuït els ingressos, s'han vist obligades a acomiadar treballadors, en algun cas arriba a milers, han emigrat a altres països on els sous són més baixos com la Índia, Malàisia i han tancat oficines. És certs que algunes han anunciat que començaran a contractar nou personal.

A més de la dislocació, algunes empreses s'han vist obligades a replantejar-se l'entrada a nous camps de producció. Han diversificat els seus productes. Totes han reduït despeses com a camí de per sortir endavant.

Finalitzo el treball amb unes conclusions que he tret després de tot l'estudi realitzat. Crec que el meu treball és solament l'inici d'un camp de recerca que pot seguir amb la mateixa línia i altres relacionades amb el meu tema. Per aquest motiu exposo unes línies de futur que em semblen força interessants.

Com últim punt faig una reflexió intentant esbrinar el camí que probablement seguirà la nostra societat dintre de poc temps. Crec que pot entrar en crisi la societat del mercat i aparèixer cada cop més la societat de la xarxa.

1.1 Objectius

1.- Mostrar les incidències que la crisi econòmica del 2007-2008 ha tingut en algunes de les macro empreses tecnològiques de Silicon Valley.

2.- Evidenciar els efectes positius que les mesures preses per aquestes grans empreses ha influït en el camp de les seves finances

3.- Defensar que en mig de la base tècnica que hi ha en l'origen de la crisi dels 2008 es pot afirmar que hi han símptomes clares de perversitat.

4.- Constatar que els grans estaments mundials encarregats del control del sistema financer no van complir amb els seus deures d'exercir el control.

5.- Dibuixar les maneres principals d'organitzar el sistema socioeconòmic: estatista i lliberal. Afirmant que els dos han de portar a la decisió personal i a la realització del propi projecte.

6.- Indicar que l'estat com institució segueix ser imprescindible, però cal que estigui sempre al servei dels individus.

7.- Demostrar que no es tracta de tornar a definir el capitalisme. El que ha fet fallar el sistema ha estat una aplicació descontrolada del propi sistema.

8.- En contra del que opinen alguns autors puc afirmar que el sistema financer internacional no ha estat capaç d'autoregular-se per sí mateix. Per tant es fa imprescindible la intervenció humana per mantenir el sistema.

9.- Quan una crisi econòmica portar al poble a situacions de pobresa extrema constato que les preferències polítiques poden quedar influïdes, arribant a escollir autèntics poders feixistes.

10.- Utilitzar la crisi del 1929 com una eina de reflexió per entendre i explicar el fenomen de la nostra crisi evidenciant les diferències basades en el propi entorn social, polític i econòmic.

11.- Afirmar segons alguns autors, que l'història i sobre tot l'economia capitalista experimenten períodes d'expansió, seguits de crisi i penúria.

12.- Dintre de la periodicitat que marcava la presència de la crisi en aquests anys, constato que el conjunt de circumstàncies que l'home ha provocat han afavorit la intensitat del moment que estem passant.

13.- Creure que no es pot parlar d'un determinisme socioeconòmic. Que l'home té un paper rellevant i determinant en la presència de situacions arreu del món. Desitjos descontrolats com l'afany de poder, del benefici ràpid, no només afecten a tot el sistema si no que fan perdre la por al risc.

14.- L'enfoc sistèmic de l'economia em permet afirmar que quan aquest assoleixi els nous elements i les rectificacions que li arriben, el sistema experimentarà un creixement i una millora. De fet en aquests moments s'estan remodelant molts dels mecanismes que van fallar en el moment precís.

15.- Dintre de la col·lecció de nombres que es mouen quan parlen de l'economia, consta que un aspecte molt decisiu en el bon funcionament del sistema és el grau de confiança que desperta cada entitat a la resta. És un problema de fiar-se de l'altre, quan tot s'ha iniciat en mig de estafa i la falsedat.

16.- Els efectes que tothom patim em mostren que l'economia és una peça clau en el funcionament de la societat. Hem creat un món que tot es mou pel diner inclòs aspectes que haurien d'estar per damunt, donada la seva característica immaterial.

17.- Encara que Espanya està sotmesa al més profund de la crisi he de mostrar que l'entrada a l'Europa monetària ha estat un element positiu que podrà ajudar-la a sortir una mica més aviat.

18.- Mostrar molt breument que caminem vers una societat de l'„Accés” on hi pot haver la mort del mercat i el creixement dels serveis. On podem comercialitzar la possibilitat d'accedir a tot el món cultural i del lleure.

19.- La societat del coneixement ens permet centrar el nostre negoci en la creació, en l'idea, més que en els aspectes físics. El lloguer arribarà a ser una actitud molt freqüent.

20.- Les dades recollides em permeten afirmar que en el 2050 només necessitarem un 5% de la població per fer funcionar el sistema donada la digitalització. La resta haurà d'utilitzar el seu temps en la contemplació l'oci i la cultura.

1.2 Abast

El treball que presento vol ser un estudi d'alguns aspectes de l'economia occidental situada en un entorn capitalista. Aquesta situació resulta fonamental per quan és el nínxol on s'han realitzat tots els successos econòmics de la nostra època.

És molt probable que en un altre entorn els fets que ara lamentem haurien passat d'un altra manera i d'un altra forma. Per tant les meves afirmacions cal situar-les dintre d'aquests context.

Es cert que parlem de globalització en el sentit de que qualsevol variació té repercussions en la resta del món. No sé quines repercussions directes ha tingut la crisi en alguns països d'Àfrica, no n'he sentit parlar gaire. Tampoc tinc notícies dels països amb un regim comunista. Certament que alguna cosa els ha pogut arribar, però no de la mateixa intensitat.

La part fonamental del meu estudi fa referència a empreses tecnològiques dintre d'una situació concreta de Silicon Valley. Aquí sí que em permeto afirmar que les meves afirmacions poden tenir aplicacions a altres empreses d'un altre costat del món occidental. Sempre que es tracti d'empreses de grans dimensions. Les cinc empreses que he estudiat mouen mils de milions dintre dels seus pressupostos. Els fenòmens que elles han patit han expressat unes peculiaritats que surten de la seva espècie. No tenen res a veure amb les petites empreses de casa nostra.

Si deixem de costat el caràcter multinacional de les cinc empreses, crec que les seves polítiques davant de la crisi, sí que són aplicables a altres situacions. Encertar en la manipulació dels mecanismes que mouen tot el sistema econòmic capitalista és un procés que pot fer tothom. El recurs que no tenen les petites empreses es la possibilitat de que els diferents mercats situats en nacions diverses, poden compensar les pèrdues d'uns altres.

El fet de que siguin empreses d'alta tecnologia també és un afegit a tenir present. Crec que ara són les que estan en millor disposició per suportar la davallada i sortir de la situació molt aviat. L'època de les noves tecnologies, la cultura que han creat en relació als seus productes son indicadors positius per anunciar la recuperació.

Sóc conscient que he escollit una mostra, diguem-ho així, molt concreta que només hem permet parlar d'un tipus de població ben determinada. Com ja he dit els aspecte generals es poden aplicar a totes les empreses del nostre entorn.

He de dir que tampoc és el meu objectiu arribar a la deducció del que haurien de fer les empreses per dominar la crisi. Simplement he volgut mostrar el que han fet aquests monstres empresarials per tirar endavant amb èxit.

Certament que tangencialment he anat observant els fils que mouen el sistema financer. Constata que hi ha una barreja de economia i confiança. He constatat que en aquest camp els experts no és mouen sense tenir-ho tot ben lligat, sobre tot la informació.

La repetició s'ha fet obsessiva. Sinó hi ha confiança ningú mou peça. La sospita s'ha apoderat del mercat i aquest queda paralitzat. .

Voldria expressar que una vegada finalitzat el treball tinc la sensació que a més de la globalització mundial, cal parlar d'una globalització dels aspectes que mouen la societat. No es pot entendre l'economia sense mirar la política, per exemple. Per altra banda, també explica certes reaccions religioses molt pròpies d'un estat de carència. Com diu molt bé un autor, estem formats al voltant del mercat i tota la nostra vida la tenim impregnada: dels beneficis, enganyar, i qualitat.

2. Classificació de conceptes dintre d'un entorn econòmic

Amb la finalitat de fer més comprensible el meu treball i mogut per la meva situació dintre del tema econòmic, he cregut útil i gairebé imprescindible, dedicar unes ratlles a l'exposició d'uns quants conceptes que he considerat fonamentals per entendre un xic l'entramat del món econòmic.

2.1 Esbrinant els principals conceptes

Un dels conceptes més utilitzats és sense dubte el PIB o Producte Interior Brut, com l'equivalent a tot el que produeix un país en un any. Tenim molt present que el que produeix un país és per ser consumit pels seus habitants.

Part d'aquesta producció està destinada al consum immediat i part són productes de llarga durada que adquirim amb els nostres diners, el que anomenem inversió. L'empresa, les famílies, els individus es mouen dintre d'aquests conceptes amb més o menys possibilitats. Consumeixen i inverteixen.

Dintre de l'estructura econòmica d'un país podem assenyalar un conjunt d'agents que són els que configuren el moviment econòmic.

En primer lloc trobem les famílies com a consumidors, les empreses financeres, que treballen amb els diners i les empreses no financeres que són la resta i es mouen en el món agrari, industrial i altres. Formen el que el Banc Central Europeu anomena, Altres Sectors Residents (ASR).

En l'estructura sociopolítica espanyola trobem tres estaments administratius: l'estat, les autonomies i els ajuntaments. Ara bé l'únic estament que té vida pròpia, fins cert límit, és el Banc d'Espanya com a delegat del Banc Central Europeu.

El fet de que formem part de la Unió Europea no ens permet actuar pel nostre compte, punt que alguns experts, per exemple Alberto Recarte en "el informe Recarte 2009", quarta edició, han considerat una de les principals limitacions, en el cas d'Espanya, en el moment d'enfrontar la crisi actual. Per un altre costat, no deixa de ser un determinant tremendament positiu per economies dèbils, com la nostra.

Hi ha dos conceptes que resultem fonamentals per la bona marxa d'un país, d'una família. Em refereixo a l'estalvi i la inversió. No tot el que es guanya es consumeix, en

alguns casos. Part dels ingressos els guardem, els col·loquem a la caixa o banc, es a dir, els estalviem.

Aquests estalvis ens permeten assegurar el nostre futur mitjançant la recaptació d'interessos que et donen el bancs, o adquirint nous bens immobiliaris, és a dir, mitjançant la inversió. L'estalvi i la inversió són dos comportaments que resulten fonamentals per la bona marxa de l'economia personal, familiar, estatal o simplement empresarial. Cap d'ells es pot mantenir si es gasta tot o més del que ingressa. En aquests cas entrariem a formar part dels deutors.

El deute, un tercer concepte que hi és present tant en el camp personal com en el macroeconòmic. El deute públic resulta un índex fonamental per saber com funciona l'economia d'un país.

Donant una mirada a l'economia trobem l'estructura financera que són un conjunt d'empreses financeres monetàries, que treballen amb el diner, com el Banc Central, les caixes i altres bancs, i les no monetàries.

El Banc Central té la facultat legal d'imprimir bitllets de banc, que són els que corren per les nostres mans. El altres bancs no tenen la possibilitat d'emetre bitllets, però sí de crear diner i de destruir-lo.

La creació de diner és portar a terme mitjançant els crèdits que normalment superen els efectius que té el banc, dintre de les normes i la vigilància del Banc Central. El secret està en que habitualment la gent o l'empresa no fa us de tot el préstec i mitjançant les llibretes i els comptes corrents dipositen els diners demanats en el propi banc i en fem us en la mesura que els necessitem. Al mateix temps el banc per mitjà dels interessos que cobra augmenta els seus ingressos. L'empresa financera treballa amb més diners que el que té en efectiu.

El Banc Central controla els tipus de préstecs per evitar la fallida. Treballa mitjançant dos coeficients, la liquidés que avui esta al 2% de l'actiu del banc i la solvència, que és la que permet endeutar-se. El que els financers anomenen "apalancament". Un banc en aquests moments sol deixar diners 20 o 30 vegades per sobre dels seus fons propis.

Tots recordem que el govern espanyol assegurava el retorn d'uns 100.000 euros a tots els espanyols que tinguessin els diners en algun banc que fes fallida. La garantia forma part de tota la gerga del món econòmic.

En el cas de que el Banc Central augmentés els tipus d'interès es pot donar la reacció en les empreses financeres de no fer préstecs a les empreses o particulars per por a

que no els hi puguin retornar. O bé, les mateixes empreses no volen demanar diners donat el tipus d'interès. En aquests casos es veu limitat el diner bancari. Amb els mateixos bitllets circula menys diner.

Ens adonem que una vegada el client porta els seus diners al banc comença el procés. El banc, fent us dels diners dipositats, comença a deixar-los a altres persones i mitjançant els interessos fa els seus beneficis i comença a crear diner bancari, que no es tangible però sí útil. Un altra font d'ingressos és el conjunt de serveis que ofereix el banc o la caixa i que cobra als clients, tot presidit pel fenomen de l'endeutament.

El gran perill que tenen els bancs es deixar-se portar pel descontrol i deixar diners sense estudiar si els hi podran tornar. En operacions equivocades un banc pot arribar a perdre més d'un 5% del seu actiu total. És en aquest moment quan intervé el govern assegurant que els clients recuperaran una quantitat determinada dels diners perduts per la mala gestió del banc.

En un sistema financer com el que hi ha en el món occidental els desequilibris d'un país influeixen immediatament a tota la resta. No podem oblidar que estem en un món globalitzat.

Un aspecte que juga un paper molt significatiu és el joc que fan alguns països amb el canvi de les seves monedes.

Resulta evident que els desequilibris entre l'estalvi i la inversió no pot ser indefinit. Hi ha moments que les famílies o les empreses no poden tornar els préstecs que els hi han fet. Comencen la suspensió de pagaments. Els bancs no tenen liquidés perquè no recuperen els diners deixats. Al final pot arribar la insolvència, si els que no paguen són molts.

Hi ha un fenomen molt freqüent en el camp de les finances, és la influència que tenen sobre el públic els rumors. Comença a córrer el rumor que un banc determinat va malament i la gent retira els seus estalvis, amb el que es compleix el rumor i acaba anant malament.

No són estranyes les crisis bancàries. Només recordo la d'Espanya del 1976-1985. En el 2007 el Northern Rock en el Regne Unit i en el 2007-2008 es van comprar molt bancs.

Un origen de les crisis financeres pot estar centrat en la política dels Bancs Centrals quan baixen els tipus d'interès o fan imprimir molts bitllets per finançar les inversions de l'estat.

La creació de moneda permet augmentar la inversió i possiblement l'estalvi, però porta a un major endeutament de les empreses i del mateix estat. En aquests moments

apareix la inflació i pot haver moltes famílies i empreses que no poden tornar el deute que han assolit o han de vendre recuperant el diners que havien invertit. Els bancs que han deixat els diners cauen en la falta de liquidés i pot arribar a la insolvència. Quan ho senten els clients agafen els seus diners i marxen a un altre banc.

El procés té una connotació cíclica. La falta de control en els préstecs, estalvis, inversions, beneficis portar a la defallida.

La deflació és la conseqüència de la disminució de diners en circulació. Es dona quan observem que hi ha un decents de l'Índex de Preu de Consum. No té perquè ser sempre negativa. Però es veu que dona pànic a alguns economistes.

La desconfiança de la població en les seves autoritats inutilitza qualsevol esforç per crear diners i baixen els preus, hi ha inflació. Una inflació basada en la por de que les autoritats intervinguin.

2.2 Una visió del funcionament del món econòmic

A ningú se li escapa que el funcionament de l'economia mundial és molt més complex que la simple aplicació dels conceptes que he exposat en l'apartat anterior.

El món està organitzat amb nacions que busquen els seus interessos pel bé del seu poble. Si mirem al llarg de l'història, la gran majoria de les confrontacions bèl·liques han estat provocades per temes econòmics.

Recordem quan J.M. Keynes, present al tractat de Versalles per imposar les sancions econòmiques a Alemanya després de la Primera Guerra Mundial, va quedar tan horroritzat de les condicions que se li imposaven a Alemanya que va escriure un article: "The Economic Consequences of The Peace", en el que preveia que una segona guerra mundial era inevitable. Per citar només un exemple prou significatiu.

Entre els diferents països hi ha unes diferències econòmiques prou significatives. Parlem de països desenvolupats, semi-desenvolupats, en vies de desenvolupament, emergents. Cadascú es troba en una situació particular i tracta de resoldre la seva situació per arribar al progrés dels seus habitants.

El desenvolupament econòmic d'una nació no es dona separat dels plantejaments polítics. En el punt següent presentaré dues estructures polítiques que estan presents en aquests moments, mostrant la seva incidència en l'estructura econòmica i en la manera de resoldre la crisi.

Hi ha un moment històric dintre del món occidental que crec fonamental per entendre el funcionament de l'economia mundial. En 1944 sota la supervisió dels Estats Units d'Amèrica, en la ciutat nord-americana de Bretton Woods es reuneixen les principals potències econòmiques per a dibuixar un nou ordre econòmic mundial.

Puc avançar que aquest nou ordre es construeix al voltant del paper central de la política monetària dels EUA que lligava l'emissió de bitllets a la quantitat d'or que tenia en reserva oficial. La resta de països es comprometien a no desenvolupar-se a costa dels altres.

En aquesta reunió es creen dos organismes supranacionals, el Fons Monetari Internacional (FMI) i el Banc Mundial. El primer encarregat de vigilar les pràctiques monetàries i comercials de tots els països membres, per evitar els conflictes econòmics. Ajudada per aquesta institucions Espanya arriba en 1959 als Plans d'estabilització i modernització de la seva economia.

Sense fer-me massa llarg mostraré un esquema dels principals punts en els quals es va fonamentar el nou ordre mundial econòmic que surt de Bretton Woods:

- ✚ Hi ha una acceptació de l'economia de mercat, de la propietat privada i el dret a fixar els preus. Sabent que al final predominaria l'economia de mercat.
- ✚ Cada país marca els seus aranzels, que anirà disminuït per permetre el lliure comerç.
- ✚ S'accepta que cada país pugui controlar els moviments del seu capital.
- ✚ Només hi ha una moneda de reserva, una divisa i aquesta és el dòlar, que va lligada a les reserves d'or dels EUA. Es va respectar el pes que la moneda del Regne Unit que tenia en el seu imperi. També va ser considerada com divisa.
- ✚ Es vol crear un sistema semblant al patró or, però amb la peculiaritat que el que mana és el FMI.

Com podem observar els EUA es constitueix amb el centre del món, amb un control gairebé absolut. No accepta cap organització supranacional. La ONU saben que està dominada pel vot dels cinc guanyadors de la guerra.

Alguns estudiosos veuen que el món creat en Bretton Woods era un món de pors, de control d'ordre de hegemonia nord-americana. Aquest món ha estat substituït per un altre de llibertat, d'excessos, de falta de control, d'èxits econòmics i de crisis contínues.

Per alguns autors la crisi de Bretton va començar des de l'inici de la seva aplicació. L'evolució de les nacions sobre tot d'Alemanya i el Japó no va ser prevista.

Les despeses expansionistes de EUA amb la guerra del Vietnam, porta al president Nixon a trencar la relació d'emissió de dòlars amb les reserves d'or. El món és globalitzat, desapareix la URSS i es constata un progrés alt en la pràctica del comerç lliure, és a dir amb la lliure circulació de bens, serveis i capitals.

Si miren el nostre món en aquests moments, 2010, encara trobem que el dòlar segueix sent la divisa per excel·lència. La Reserva Federal segueix marcant els criteris de la política monetària. Els canvis de les monedes dels diferents països es fixen lliurement en els mercats.

En algunes nacions és el govern qui assenyala el canvi. El capital salta el límit nacional per adquirir dimensions mundials. Hi ha lliure comerç i els aranzels quasi bé han desaparegut. Només es donen en certs productes.

Constatem que el món econòmic globalitzat i amb un grau de liberalització alt, conviu amb un món polític centrat encara amb l'estat nació. Hi ha una forta divergència entre els dos mons. Dintre la Unió Europea dels 27 entren en conflicte constantment.

Només cal pensar en la reacció d'Hongria quan se li demana que realitzi les reformes socials necessàries per estabilitzar la seva economia. Ningú vol renunciar al seu nacionalisme.

El mateix poble dona proves constants de que el tema europeu no es del seu interès. Ho ha expressat en les votacions sobre la constitució europea negant-se a acceptar-la en països tan diversos com França, Holanda o Irlanda.

Econòmicament hem arribat a un desenvolupament espectacular, recordem la moneda comú, quan políticament encara estem com sempre. Els càrrecs polítics europeus no arriben al poble ja que cada nació es reserva el dret a decidir. Aquesta situació porta a la inestabilitat.

L'únic estament supranacional, a més de la justícia, és el Banc Central Europeu que constitueix la columna vertebral de l'Unió Monetària Europea a la que pertanyen 16 dels 27 membres de la Unió Europea. Comença a funcionar en 1998 sempre amb la por d'arribar a enfrontaments amb les nacions.

El Banc Central Europeu decideix sobre la política monetària, els tipus d'interès, la quantitat de diner en circulació i és responsable del tipus de canvi de l'Euro. No és prestamista i no té poder per regular l'activitat creditícia. Competència que conserven els antics Bancs Centrals, en el nostre país el Banc d'Espanya.

Avui dia totes les nacions estan d'acord amb que la manera d'ajudar a que el món creixi és obligant que es donin tres llibertats:

- ✚ Llibertat comercial per importar i exportar qualsevol be o servei.
- ✚ Llibertat de moviment de capitals per què l'estalvi es produeixi en tot el món i els diners puguin ser invertits en els projectes més rendibles independentment on estiguin.
- ✚ Llibertat de moviments de les persones per què les que vulguin anar a treballar a llocs més rentables puguin fer-ho.

Hem anat deixant el control i la intervenció dels governs per potenciar el lliure comerç.

A partir dels anys 70 la globalització comença a estendre's per tot el món. Una vegada constatat el progrés que implica l'economia de mercat en el món occidental, els polítics i els intel·lectuals l'accepten i el potencien.

Amb la globalització les nacions renuncien a l'aïllament i es veuen obligades a realitzar reformes internes que els hi permetin controlar els recursos. Les exportacions es

converteixen en una font d'ingressos significativa sempre que els productes i serveis siguin de qualitat. Entren en una competència basada en els preus i en la qualitat.

Amb aquest entorn les nacions tenen la possibilitat de demanar crèdits a altres nacionalitats sense els quals fora impossible fer front a les despeses que implicaven els canvis.

Per un costat s'eixamplen els horitzons comercials, les possibilitats a nivell mundial, per una altra, toca patir les conseqüències de qualsevol actuació feta en qualsevol part del món. Res queda indiferent del que passa al món econòmic i polític en un món globalitzat anomenat "petita vila".

L'obertura a l'exterior, la modernització i la implantació de l'economia de mercat és imprescindible per mantenir i millorar el nivell de vida de la població, però les exigències per als governs i les empreses i inclús les famílies són molt dures.

Resulta una tasca complicada mantenir l'equilibri intern i extern. Actuacions desencertades dels governs, dels bancs centrals poden trencar amb facilitat l'equilibri intern. Qualsevol actuació poc clara per part dels governs, en marcar el canvi de la moneda, per exemple o la no intervenció del Banc Central, un endeutament desproporcionat; trencar l'equilibri extern.

Precisament les actuacions de governs i banca en un món globalitzat ha provocat la crisi financera de l'agost del 2007 i la recessió del 2008.

2.3 Dues formes d'organització socioeconòmica

La anàlisi de qualsevol estructura social ens portar a mantenir una relació estreta entre la política i el funcionament econòmic. Una organització social porta implicada una determinada concepció de la pròpia societat i amb ella una organització política i com a deducció un funcionament econòmic.

L'estudi del món econòmic, ignorant el poder polític que el gestiona, pot portar a situacions incomprendibles o a deduccions errònies.

En aquests apartats em limitaré a la presentació succinta de dues formes de concebre l'estructura social i amb ella el funcionament econòmic.

És molt probable que quan parli de les crisis econòmiques em vegi obligat a fer referència en aquests punts per acabar d'entendre la manera com s'ha desenvolupat i solucionat la crisi dels 2008.

Venim d'un entorn social que l'hem de situar al voltant de l'Estat del Benestar. Al mateix temps el procés que arrastrem ens presenta una doble concepció de la societat: la lliberal i l'estatista pròpies d'una època moderna i que, ara introduïts en la postmodernitat molts creuen que estan superades. Hi ha autors que defensen la necessitat d'una tercera via que no acaba d'arribar.

A falta de més concreció, un estudi de l'opinió dels espanyols sobre les bondats de cadascuna de les concepcions socials esmentades, posa en evidència la vigència actual de les dues alternatives neoliberal i neoestatista dintre de la postmodernitat.

Segons la doctrina tradicional les societats regides per un liberalisme haurien d'estar regides per les lleis del mercat i les estatistes, l'estat hauria d'ésser el primer regulador.

Seguint als autors Víctor Pérez Díaz en el seu llibre *“Una interpretació liberal del futuro de España”* (2002) i a Vicens Navarro en el seu respectiu escrit *“Bienestar insuficiente, democracia incompleta”* (2002), tractaré de presentar els trets fonamentals de les dos concepcions socials aparentment oposades i encara vigents en el nostre món.

Si bé, els autors es refereix concretament a Espanya, crec que els punts ideològics que les mouen són extensibles a tota la resta del planeta occidental. Pérez Díaz defensa un estat lliberal moderat i Navarro una organització socialdemòcrata clàssic. D'ara endavant em referiré a cadascuna de les estructures més que no als seus autors.

En la concepció que hem anomenat lliberal la societat hauria d'estar regida per una màxima llibertat que vendria a ser la correcta solució als seus mals. El mercat lliure i competitiu hauria de presidir la major part dels àmbits de l'organització social. Per un altre costat l'opció socialdemòcrata defensaria que la solució als problemes de la societat passaria per una major intervenció de l'estat així com per un increment de la despesa pública.

En el moment actual la utopia liberal vindria encarnada pels Estats Units d'Amèrica i l'estatista per Suècia. Com ja he manifestat les dues concepcions tenen de comú la seva naturalesa utòpica. Cap una d'elles arriben a ser realitat única en una mateixa societat. Les dues conviuen en un mateix col·lectiu humà.

L'entorn lliberal manté l'individualisme metodològic des del qual la societat va construït el futur. Per altra banda l'estatisme parteix del col·lectivisme metodològic a partir del qual es deriven les estructures i els projectes col·lectius.

Si ens fixem ara una mica més en el model liberal dintre de l'àmbit econòmic, on es produeixen els canvis més ràpids, hem d'anar a mirar-los al sistema socioeconòmic dels Estats Units d'Amèrica. Allí trobem un sistema de mercats oberts i competitius enfront de la relativa rigidesa del model europeu.

El sistema de mercat lliure queda molt ben fotografiat en un sentit positiu quan s'analitza el funcionament del món universitari americà on cadascú es paga els seva formació decidint on inverteix els diners i el seu esforç.

No hi ha dubte que aquest liberalisme i aquesta llibertat han conduït a la Universitat americana a l'excel·lència, reconeguda per tot el món. Fenomen que no pot passar en un entorn espanyol, per exemple, on els recursos han de superar el sedàs de l'estat.

Aquest model es construeix sobre uns ciutadans conscients de que només per l'esforç personal arriben a ser lliures i al ple desenvolupament personal. Se'ls suposa motivats i il·lusionats en desenvolupar els seus projectes com conseqüència del seu propi esforç. Ningú descarta el conflicte, però es tracta d'una societat on cadascú suma més que no resta.

L'entorn social lliberal pressuposa la presència d'una classe social mitjana forta amb un esperit empresarial fort. Amb una estructura familiar que transmet moralitat, esforç i desig de millora. La classe mitjana constitueix el moll i la força motriu de la societat.

El paper de l'estat quedaria reduït a certs àmbits molt concrets com el control del deute públic, la inflació, garantir l'obertura dels mercats, oferir certs serveis de benestar,

obrir l'economia a l'exterior o defensar l'ordre que permeti l'ús de la llibertat. L'estat queda en segon plano amb la tasca de crear les situacions necessàries per què cada individu pugui portar a terme el seu projecte personal.

Si ens endinsem en el model estatal de la societat trobem que el gran pare cuidador de tots i de tot el que necessitem és l'estat. L'encarregat de solucionar la problemàtica, que viu en cada moment la societat, és l'estat. L'individu paga els seus impostos que l'estat gestiona i administra en benefici de tots.

En tal situació veiem que l'estat assegura unes bones prestacions econòmiques a les famílies per l'educació, la manutenció dels fills petits, la sanitat... que permeten la satisfacció de les necessitats bàsiques a la major part de la societat.

Tots mirem els resultats educatius de Finlàndia en l'infome Pisa, però al mateix temps cal constatar l'estructura social que acompanya i, sense la qual no és possible un plantejament educatiu com el seu.

En general crec que els països amb un major estat del benestar han afrontat la crisi econòmica millor que aquells de tall lliberal. Sembla que ha permès unes intervencions més directes, un control de recursos i un recolzament als sistemes productius. El que ha permès augmentar o al menys mantenir el nivell competitiu enfront de l'exterior.

El model estatista com molt bé expressa el seu nom, demana un estat fort capaç de ser no més equitatiu si no també eficient. Admirem als països del nord d'Europa però ens veiem molt lluny de la seva realitat. Els autors que defensen el model veuen que l'equitat i l'eficiència en el camp econòmic estan íntimament vinculades.

Considerem fonamentals la presència dels sindicats com força de pressió popular, per controlar l'acció del govern. L'estat pel seu compte ha d'impregnar l'estructura productiva de la suficient flexibilitat i seguretat, que permeti la competència amb el món exterior.

Quan els autors analitzen l'estructura liberal troben que la desregulació del treball, la poca protecció social, no han portat a un creixement econòmic i de la productivitat. Quan el model que sigui es porta a mig gas, crea una forta ambigüitat. Ho tenim a Espanya en el camp de l'educació i de la sanitat

Un estat dèbil amb poques possibilitats, condueix al serveis públics a una baixa qualitat que fa que la gent amb un cert poder adquisitiu, començant pels polítics, deixa de costar el servei públic se'n va al privat. Fenomen fàcilment observable en l'educació i sanitat a Espanya.

Una aplicació deficient del sistema porta a una divisió de classes socials i l'economia submergida. Un model estatista demana un govern seriós, planificat i centrat totalment en fomentar la qualitat dels serveis que ofereix de tal manera que inclús la classe mitjana es pugui sentir còmoda.

En el cas concret de d'Espanya crec que ens trobem en una barreja de situacions i ideologies. Ho hem constatat en els moments de la crisi que patim. Tot ho hem centrat en l'estat del qual esperem que ho arregli tot. Que ha centrat totes les seves intervencions en les retallades de tipus salarial i social, sense saber obrir camins capaços de potenciar la iniciativa personal i provocar l'activació de l'economia productiva.

Una situació semblant es troben en els EUA, quan analitzem les mesures implantades pel president Obama. La finalitat de la intervenció estatal pretén encendre la flama del sector privat, arrancar les inversions, la producció i els llocs de treball. La flama encara no s'ha ansés.

En un estudi d'opinió que s'ha fet a Espanya sobre les dues estructures socials que he exposat ha estat curiós veure que la gent, no sé per quin motiu, no descarto la ignorància, ha valorat per igual els dos models.

He dit al començament que és molt possible que la nostra societat postmoderna demani una tercera via com a sortida, però en aquests moments en la major part dels països ha estat la intervenció de l'estat.

Crec que els països se'n sortiran més o menys aviat segons l'espai que les intervencions estatals han deixat a l'acció personal. Unes intervencions porten a la passivitat i altres a la iniciativa. Si mirem una mica l'història podem afirmar que l'economia de mercat ha estat el sistema que ha proporcionat els majors nivells de benestar i prosperitat i que els majors nivells de pau, justícia i llibertat s'han donat amb la democràcia.

Per alguna autors "*L'economia de mercat és a l'economia planificada, el que la democràcia és a la dictadura*". Ja que tant en la democràcia com en l'economia de mercat les decisions les pren el poble com a conjunt d'individus que formen la societat. En les economies planificades i en les dictadures les decisions les pren el dictador, normalment no escollit pel poble. La democràcia és superior a la dictadura per raons de justícia i llibertat i el mercat és superior a l'economia planificada per haver conduït sempre a nivells superior d'eficiència, benestar i prosperitat.

Fent referència a la crisi actual Eugenio M. Recio professor honorari d' ESAE (URL). En un article a la Vanguardia del 2 de maig en el suplement econòmic pàg.11 titulat:“ *¿Cambiamos ladrillos por coches eléctricos?*”, ens adverteix que cal definir clarament el paper de l'estat i el paper del mercat. Perquè hi ha motius “*para temer que se piensa que el estado debe seguir sustituyendo el mercado, con el desarrollo del coche electrico, por ejemplo*”. El mateix autor adverteix que la intromissió de l'estat en el funcionament econòmic del mercat és un risc que amenaça sempre i es fa més gran en moments de crisi com l'actual. L'estat hauria de tenir un paper indirecte construint les infraestructures necessàries per facilitar als empresaris emprenedors les possibilitats de desenvolupar els seus negocis amb igualtat de condicions que els altres i amb gran probabilitat d'èxit.

L'autor defensa que “*el més important és la presa de decisions lliures i responsables estimulades per la lliure competència*”

3. Concepte de crisis i tipus

3.1 Concepte

Sempre que parlem de crisi fem referència a un mal funcionament del sistema per mancances o per la incorporació de nous elements que fan que l'estructura anterior no funcioni bé.

És natural que partim d'una concepció sistèmica, ja que suposem que la crisi es dona en un entorn de pluralitat d'elements, siguin econòmics, personals, mecànics o finances entrelaçades. L'economia d'un país, la seva política són sistèmics.

En principi la crisi és una situació anòmala i accidental que sol passar de forma involuntària i també provocada. Altres autors la veuen com un succés extraordinari o com una sèrie de successos que fan perillar la qualitat del producte, la reputació y el benestar dels treballadors.

Resumint a un grup d'autors podríem dir que una crisi *“és un canvi sobtat o una situació de penúria”*. Totes les organitzacions, unes més que altres, poden patir crisi. *“Crisi és aquell període o situació en el qual la normalitat vigent per la substància donant lloc i afavorint els canvis sobtats o dificultats”*.

Una crisi pot afectar a una persona individualment a un grup a una institució o en un àmbit més ampli a un país sencer, avui a tot el món. Ningú es pot veure exclòs d'una situació de crisi ja que donada la naturalesa global del món la crisi ens pot afectar directament o indirectament. Tots estem sota la influència de l'entorn. És cert que en aquests moments estem envoltats de la paraula crisi per les circumstàncies concretes que vivim, però cal remarcar que el concepte de crisi s'ha utilitzat sempre al llarg de l'història.

Molt freqüentment, és cert que, se l'hi ha donat un caire pejoratiu o com una pèrdua o absència d'alguna cosa desitjable. Alguns l'han unida a la substància del capitalisme, però els fets de la vida real ens han demostrat que el fenomen de la crisi és consubstancial a tots els processos socials.

Si apliquem el concepte al camp econòmic, *“entenen per economia la ciència que estudia els processos de producció, intercanvi i consum de bens i serveis”*, una crisi econòmica fa referència a un període d'escassetat en la producció, comercialització i consum de productes i serveis.

No hem de pensar que la crisi sempre és negativa. Moltes vegades és l'inici d'un nou creixement, d'una millora. Quan observem un crisi sempre hi trobem un moment anterior que ve anunciant el mal funcionament o la necessitat d'arribar a millorar mitjançant la incorporació de nous elements. El moment del canvi o incorporació del nou producte i el moment posterior que pot comportar una millora sempre que els objectius marcats són assolits amb més èxit

El que podem constatar és que el sistema que surt una vegada passada la crisi és totalment un altre diferent, com a conseqüència d'haver assolit els nous elements. Tots els sistemes evolucionen mitjançant l'intercanvi d'estat d'equilibri i desequilibri. La mateixa persona viu en una situació d'equilibri inestable. Més ho trobem dintre dels fenòmens socials.

Justament aquesta inestabilitat permet donar una dinàmica al funcionament social i personal. Ara be la inestabilitat no pot destruir el sistema i aquest ha de tenir el temps suficient per realitzar la nova reestructuració. La crisi quan es refereix al sistema social perd la possibilitat de ser objectivada. Costa molt l'objectivació en un entorn social per quan la mesura no és fàcil.

Una crisi ben resolta ha d'aportar un creixement, ja sigui personal o social. En aquests moments observem que està obligant a molts estats, entre ells a Espanya, a portar a terme un conjunt de mesures en molts aspectes que probablement estaven anquilosats en una inèrcia: Sistema laboral, sous de funcionaris, la jubilació, pla de pensions... Algunes no resulten simpàtiques, però no podem negar que són imprescindibles. Els canvis socials obliguen a fer aquests nous plantejaments d'una forma o d'un altra.

Observant l'evolució de l'economia es constata que arreu de tot el món presenta diferents períodes o cicles de tal manera que sempre trobem, l'economia, establerta en uns moments crítics o estables. Per això veiem que per comprendre veritablement el fenomen econòmic del món cal tenir presents i estudiar els diferents cicles.

Seguint a Burns i Mitchell, definim el cicle: *“com una expansió que ocorre aproximadament al mateix temps en moltes activitats econòmiques seguides de recessió, contraccions i recuperacions generals similars que es consoliden en la fase expansiva del cicle següents”*

És curiós que per qualificar de recessió uns moments determinats només fan falta pocs mesos. Per considera el cicle es necessiten una durada de varis anys. Agafant a Paul A. Samuelson, aquest autor defineix el cicle: *“com una oscil·lació de la producció, la renda i el treball d'un país, que ve a durar entre 2 i 10 anys i es caracteritza per una expansió o contracció general de la majoria dels sectors de l'economia”*

Per tant ens hauríem de quedar amb la idea de que un cicle suposa fluctuacions de diferents variables macroeconòmiques en les diferents branques de l'economia d'un país. Aquestes oscil·lacions abracen períodes de temps indefinits.

La recurrència en que apareixen ens ve a confirmar que podem parlar de cicles d'uns 50 anys anomenats d'ona llarga. Cicles grans d'una durada de 7 a 11 anys i cicles curts amb de 3 a 4 anys.

Sense entrar en la casuística veiem que certes crisis han estat mundials com la que vivim. Altres han estat centralitzades en un part concreta del món, sud-americà, sud-est asiàtic. Fins ara, no tot el món experimenta la fi dels cicles al mateix temps.

Si ens fixem en les diferents crisi que han tingut lloc al llarg dels anys noranta hi podem trobar unes característiques semblants com les següents:

- ✚ Caigudes fortes del PIB que es tradueix en l'augment de l'atur i en la distribució desequilibrada dels ingressos
- ✚ Dràstic descens de la taxa d'inversió familiar
- ✚ Significatives devaluacions de la moneda nacional que es tradueix en el descens de les exportacions
- ✚ Prevalença de tasses altes dels interessos reals
- ✚ Forta depreciació dels actius financers
- ✚ Augment d'impagats en les carteres bancàries
- ✚ Als costos fiscals derivats fonamentalment del rescat del sistema financer que abarateix el deteriorament de les comptes públiques.

Abans de finalitzar l'apartat faig referència a un nou element que ha anat introduint-se al món una vegada finalitzats els segle XX. Em refereixo a la globalització. Encara que no es pot qualificar de crisi pròpiament dita, si és un nou element que condiciona tota l'estructura econòmica mundial.

Dintre del món capitalista i seguint una transformació de la seva tendència imperialista, assistim a una transformació del monopoli capitalista de l'estat centralitzada per un nivell superior d'internacionalitat del capital, que no es limita només a la producció, si no que abraça el comerç, les comunicacions, el transport, la cultura, les finances els serveis, lo social, lo polític i la ideologia. Em refereixo al procés de globalització.

Aquest procés cal considerar-lo més que una simple etapa. Es tracta d'una forta interconnexió i interdependència entre les economies nacionals del sistema econòmic capitalista. No el valorem ja que es tracta d'un procés objectiu i inevitable, sense el qual es fa molt difícil entendre al món actual.

La globalització s'ha vist accelerada per diversos factors com:

- ✚ Una revolució científica tècnica
- ✚ El creixement de l'exportació del capital
- ✚ El creixement del comerç internacional
- ✚ L'increment de l'activitat del capital financer
- ✚ Ha tingut en les pràctiques econòmiques neoliberals, una forta palanca per al seva expansió per tot el món

Tothom reconeix que avui dia no es possible el desenvolupament econòmic d'un país sense el capital estranger. És tan abundant i variada la tecnologia que domina els mercats que afecte tan a la producció, comercialització transport, les comunicacions i sobre tot per assolir una estabilitat financera .

El mercat s'ha omplert de nombrosos productes molt sofisticats als quals no es possible l'accés sense el recolzament de les nacions més avançades. Aquest monopoli ha permès la centralització de poder econòmic en tres grans centres com són EUA, Japo i La Unió Europea. Ara està sorgint amb molta força la república xinesa.

Aquest nou plantejament ha desplaçat la producció dels bens materials als serveis. Aquets centre principalment les inversions estrangeres. Més que una nova crisi ens trobem en una nova organització de l'entorn mundial.

El fet que la globalització sigui irreversible no deixa de presentar un conjunt de contradiccions com:

- ✚ La contradicció entre la producció i el consum, que es reflexa entre l'oferta i la demanda
- ✚ La contradicció entre l'organització de la producció en cada empresa i l'anarquia de la producció a nivell social.
- ✚ La contradicció entre els objectius de la producció capitalista i els mitjans per obtenir-la.
- ✚ La contradicció entre el treball i el capital
- ✚ La contradicció entre la classe social assalariada i la classe burgesa.

No hi ha cap dubte que darrera de la globalització hi ha un fort domini de les grans potències. La presència de les multinacionals centralitza la presa de decisions i per tan el poder. Una economia autàrctica és impossible. Aquests dies el mateix Castro està criticant durament l'estructura social que ha viscut Cuba i està realitzant unes quantes reformes estructurals vers un món capitalista.

3.2 Diferents tipus de crisis

Quan volem entrar en la manera que s'aplica el concepte crisis ens trobem una immensitat de camps on es troba, tant en el camp personal com de grups, social i mundial. Nosaltres òbviament deixarem de costat totes les referents al camp personal i social per centrar-nos en el camp econòmic, tema que ens ocupa.

Podem parla en primer lloc, sense que impliqui cap criteri de preferència o importància, de crisis:

Cíclicues: No repetiré el que ja he dit anteriorment. Sabem que prové de les teories de Karl Marx que defensava que cada vuit anys i mig aproximadament el capitalisme enregistra una crisi. S'entra en discussió constatem al llarg de la història que en el nostre sistema capitalista va entrant periòdicament en etapes de desenvolupament i creixement i en altres de decaiguda.

Alguns autors defensen que actualment ens trobem en un període de crisi cíclica que s'ha vist estimulada per les situacions mundials concretes de les que parlaré després.

Subsistència: Pot fer referència a la persona i tota una comunitat. Ve caracteritzada per un estat de carència per diferents causes, polítiques, desastres naturals, que dificulten greument viure en aquelles circumstàncies.

Hi ha crisi de subsistència quan un grup social no pot satisfer les seves necessitats bàsiques. L'altre dia sentia que hi ha actualment uns 500 milions de essers humans que pateixen gana. Fa poc eren 100 milions.

Energètica: La producció d'energia baixa fins a nombres que fan impossible la satisfacció de les necessitats que tenen les persones, les empreses i tota la vida civil.

Aquesta privació no permet viure amb normalitat satisfent les necessitats bàsiques de la població. Coneixem els problemes que hi ha periòdicament amb els països productors de petroli, amb Rússia respecte del gas.

Estem desenvolupant l'alternativa de les energies alternatives amb la finalitat de evitar i preveure les crisis energètiques en un moment proper.

Oferta: La crisi de l'oferta apareix en un entorn social quan hi ha una disminució d'un producte en els mercats. Ho estem experimentant amb el petroli. Hi ha un estira i arronsa entre països productors i la resta. En el fons sempre hi és presents la política de preus.

Comanda: En el nostre sistema ens movem mitjançant l'equilibri entre l'oferta i la demanda perquè ens movem en una economia de mercat. La falta de demanda pot ésser

provocat per una sistema de propaganda dirigida. Una crisi en les economies dels consumidors. Les peculiaritats del producte que no el fa desitjable.

El productor cal que estigui molt atent als gustos del client per donar resposta adients a les seves necessitats o expectatives. La crisi de demanda exigeix el replantejament del producte o del procés de venda. Alguns hi veuen un forta influència de les noves tecnologies que han accelerat la producció que a més ha superat la relació ideal del capital disponible.

Per a Roberto Lavagna l'origen de les crisis internacionals poden ser qualificades de crisi d'oferta i comanda. Hi ha crisi de comanda quan no hi ha una demanda solvent. Pot haver una demanda potencial però no és suficient.

Financera: La crisi financera, com la patim ara, es presenta quan els bancs, les caixes i les empreses financeres no poden disposar de diners per realitzar la seva tasca de donar els crèdits. La major part de vegades la falta de diner suposa una gestió dolenta i poc encertada. Aquestes entitats que haurien d'estar concentrades en l'ajut a l'empresa i a les famílies ha diversificat el seu camp d'acció en el quals ha quedat atrapades.

Avui una crisi financera té un caràcter internacional i molt sovint es converteix en crisi estructural. La correcció es realitza mitjançant la reestructuració del sistema, no simplement amb l'afegit de diner.

Bombolla financera o borsàtil: Es dona quan les accions es negocien a un preu molt superior al del seu valor intrínsec fins que deixa de ser comprades i cauen ràpidament.

Crisis de funcionament. També anomenades fisiològiques. Aquestes poden ser de dos tipus:

- ✚ *Crisi de sobrecàrrega,* quan el sistema ha de fe front a més demandes de les que pot respondre.
- ✚ *Crisi de Carència,* quan el sistema no arriba a treure de l'entorn els recursos suficients pel seu funcionament.

Les crisis de funcionament es van repetint des de fa uns deu anys en el sistema econòmic internacional. Hi ha crisis de funcionament que es qualifiquen de patològiques quan toquen l'estructura del sistema i provoquen una mutació.

Crisi de liquidés: Es troba dintre de la crisi de la comanda. Alguns creuen que es dona quan hi ha per un dèficit de recursos a curt termini per atendre el pagament externs. La falta de liquidés resultaria de pànic infundat dels creditors. La crisi de liquidés es pot transformar en crisi de solvència si dura molt de temps.

Crisi de solvència: Vindria com a conseqüència d'una impossibilitat estructural a llarg termini de tenir capacitat de pagar, es a dir, presentar un alt nivell de endeutament acumulat.

Crisis puntcom: Crisis que van patir les empreses d'Internet l'any 2000 i que es coneix amb el nom de crisi "puntcom". Es va arribar a saturar el mercat d'Internet i de les empreses situades a la xarxa.

4. Breu història de l'economia del segle XX

Quan ens endinsem un xic tant en el món social en general com l'econòmic en particular, trobem sota de tot, un plantejament ideològic que volen ser el motor, la llum que il·lumina la nostra mirada, el nostre pensament.

Sempre que mirem el nostre món ho fem sota un prisma en concret, una ideologia, un plantejament teòric, un punt de vista, un prisma.

Si ens centrem en l'economia del S. XX, hem de reconèixer, en primer lloc, que el tema econòmic ha transcendit a la pròpia economia i a investit el món polític i la societat en general. Tothom parla d'economia, a tothom l'interessa, donat la repercussió que arriba a tenir en tota la vida del ciutadà del carrer. Els polítics fan del tema econòmic un problema central en les seves campanyes.

Dos personatges han polaritzat el pensament que hi havia sota dels plantejaments econòmics duts a terme durant el segle XX. Em refereixo a Hayek i Keynes representants del liberalisme i del socialisme respectivament. Dues filosofies que ha configurat la manera de contemplar el món. Els dos autors es van relacionar com docents en la London School of Economics i van ser membres del debat econòmic d'entreguerres en el Regne Unit.

Per situar-nos, farem començar la història amb l'inici de la primera guerra mundial. Allí es trobava el jove Friedrich von Hayek que després de 60 anys, en 1974 rebia el premi Nobel d'economia. Durant la gran guerra la gent buscava el seu benestar i la revolució bolxevic va intentar portar la il·lusió per mitjà del socialisme i comunisme basant-se, com tots sabem, en els treballs de Karl Marx. Lenin va incitar els treballadors a lluitar contra l'economia global en contra del capitalisme. En aquells plantejaments el comerç i la propietat privada eren dolents. L'alliberació de l'home era la gran promesa.

Al mateix temps un altre autor John Maynard Keynes vindria a ser el rival de Hayek que durant la primera guerra mundial treballava pel govern britànic en l'organització de la seva economia. Al final de la guerra les sancions a Alemanya foren tan desproporcionades que al mateix Keynes li van semblar una bogeria. La situació li va portar a escriure un llibre titulat: "Les conseqüències econòmiques de la pau".

El govern alemany va fer imprimir més moneda de la deguda i va provocar una hiperinflació. La gent per anar de compres necessitava una caixa plena de bitllets. Aquesta inflació va esborrar els estalvis de la gent, fet que, com veurem més endavant, va facilitar la pujada al poder dels nazis.

Hayek es va reunir amb un grup de lliberals entre els quals hi havia Ludwig von Mises, pare de l'escuela austríaca. Mises defensava que tan els pobles com les persones necessitem ser lliures. També és ell el qui va predir el fracàs de l'economia soviètica a causa de la forta intervenció que hi havia del govern. Els esdeveniments li van donar la raó.

El mateix Lenin va modificar els seus plantejaments amb la introducció de la "Nova política econòmica". Més tard Joseph Stalin va introduir la planificació que va funcionar a l'inici i va produir cert benestar, mentre que Alemanya i Àustria patien la hiperinflació d'entre guerres.

A l'altre costat de l'Atlàntic en 1920 mentre Europa encara vivia les conseqüències de la guerra, els EUA vivien el gran boom. Gastaven diners, compraven cotxes i accions, vivien de festa i amb grans concerts, moda, campanyes de radio, que els anys 20 era com ara Internet.

El 24 d'octubre de 1929, anomenat el dijous negre, la bombolla va esclatar i es va entrar en la gran depressió econòmica de la qual en parlaré en un apartat separat. L'atur va arribar a 15 milions de persones. La meitat dels bancs americans van tancar i la construcció i les fàbriques es van aturar.

La crisi va arribar a Europa. En el Regne Unit els treballadors s'amuntonaven per demanar treball. Com deia abans, a Itàlia, Alemanya i Espanya, la caiguda del capitalisme, va ajudar a pujar el feixisme al poder.

Les pors de Keynes es van complir. Les seves idees va ajudar a salvar la democràcia i l'economia. Va ser l'inventor de la macroeconomia i un bon nombre de conceptes que ara ens són comuns com PIB, inflació, taxa d'atur. La solució que proposava per lluitar contra l'atur era augmentar la despesa pública. "Els governs havien de gastar en temps de crisi i estalviar en temps de bonança". Ell va donar esperança a la gent de que es podia sanear l'atur sense camps de concentració.

Hitler va pujar al poder i Roosevelt va prendre un conjunt de mesures basades en Keynes augmentant les despeses públiques, creant agències de regulació, construint autopistes i ports... amb l'idea de finalitzar l'atur.

Les idees de Keynes van tardar una guerra mundial en ser les idees dominants. La situació de guerra va fer augmentar la fabricació d'armes. Els governs s'endeutaven, però l'atur disminuïa. Els plantejaments de Keynes es complien, però el dubte saltava quan es preguntaven si aquells principis funcionarien en temps de pau. L'industria de la guerra va ser una circumstància fonamental.

Al mateix temps el contrincant, Hayek, afirmava que es caminava en el sentit contrari perquè hi havia massa planificació i massa intervenció dels estats. En aquell moment va escriure el llibre: “Camí de submissió” i el va enviar als socialistes de tots els partits amb un to irònic.

Hayek, liberal, creia que hi havia massa planificació estatal, massa poder per part dels governs, i massa poder dels governs sobre l'economia. Actituds que suprimeixen la llibertat i fan als homes esclaus de l'estat. Efectivament va portar a estats totalitaristes.

En la lluita entre les dos concepcions semblava que Hayek es trobava en el costat perdedor. Recordem que Keynes va estar present a Bretton Woods on es va definir el nou món econòmic de l'època.

En el Regne Unit Clement Attlee va guanyar les eleccions enfront de Winston Churchill i va optar per la regulació i el control enfront del mercat lliure. Va prometre “el oro i el moro”, que es diu. Va plantejar una economia mixta. Les empreses privades coexistien amb les de gestió pública. Tocava treballar pel bé comú.

Rússia creixia i Stalin imposava el seu sistema econòmic a mitja Europa. Els seus plantejaments havia derrotat al nazisme. Mentre el socialisme avançava, el capitalisme es retirava. Un terç del món havia acceptat el socialisme. La guerra freda començava.

Hayek seguia en les seves conviccions i en 1947 va organitzar una reunió amb 36 lliberals per reconduir el pensament econòmic existent.

Alemanya en temps de la postguerra va tenir la sort de comptar amb Ludwig Erhard que sense cap recolzament dels aliats va alliberar els preus i va aconseguir que desaparegués el mercat negre i que molts dels productes que no es trobaven tornessin als mercats. En pocs anys l'economia alemanya va avançar a la britànica molt més centralitzada.

Amb tota la majoria de les economies del món seguia optant per una economia molt més controlada pels governs, per exemple l'Índia que per mitjà del seu primer ministre Pandit Nehru i ajudat pel famós matemàtic Mahalanobis va voler canviar la democràcia parlamentària britànica amb l'economia socialista soviètica.

El socialisme també es va estendre per Àfrica i Sud-amèrica com una eina adient per combatre la pobresa, tenint com models Xina i Rússia. En 1950 l'economia de mercat proposada per Hayek no tenia adeptes, només hi va haver la universitat de Chicago que va acceptar els seus serveis. Va ser un temps esplendorós per aquella universitat de la qual hi van sortir vuit professors i 11 economistes amb el premi Nobel.

Per un altre costat Keynes seguia sent el rei dins de Washington. John F. Kennedy era un keynesià molt convençut. Onze anys després de la seva mort seguia sortint en les revistes. El món era eminentment socialista.

El canvi va començar quan la inflació i l'atur van créixer al mateix temps, cosa impossible segons el keynesians. Després de 30 anys els EUA tenien problemes econòmics. Nixon va seguir optant pel control de salaris i preus, el que va portar el país a ruïna. Ell va ser qui va trencar la producció de bitllets segons el patró or, que després durant el crac del 29 moltes economies europees van voler recuperar.

Al Regne Unit les coses no anàvem millor. El primer ministre Ted Heath defensor del llibre mercat va copiar les receptes de Nixon, la seva economia es va estancar i els preus van pujar ràpidament. No va ser fins que Margaret Thatcher, ella sola va ser capaç de retallar la despesa pública, eliminar els subsidi a les empreses. Tots contra ella, la situació va portar, a l'inici al fracàs, però al final va ressorgir.

Mentre en els EUA a Nixon li va succeir Gerald Ford i a aquest Jimmy Carter. Carter va seguir amb la política dels seus predecessors. L'economia no va sorgir fins que Paul Volcker va ser anomenat president de la Reserva Federal. Volcker pensava que la inflació era molt negativa, mentre que els keynesians creien que una mica de inflació era positiva. Sembla que la inflació actua com una droga que quan el poble s'acostuma a ella perd la seva eficàcia.

Carter va ser derrotat per Ronald Reagan partidari dels principis de Margaret Thatcher. Va lluitar durant 20 anys contra les idees de Keynes i a favor de les de Hayek i Friedman.

He trobat un text que reproduïxo, que clarifica molt la postura de la qual partia Reagan:

“ Vota per mi si creus en tu mateix, si creus que tens dret de controlar el teu propi destí, de planificar la teva pròpia vida, de gastar el propi diner. Aquest president posarà més govern a les esquenes de la gent, els negocis, de la indústria, dels treballadors per poder resoldre els problemes que va provocar que l'administració tingués massa govern sobre les seves espatlles”.

Reagan s'enfrontava a una disjuntiva, o tenir una inflació alta o aplicar restriccions monetàries i provocar una recessió temporal. Les seves mesures anomenades “Reaganomics” van portar l'atur al 10% i en 1980 els interessos van pujar fins al 20%. A partir d'aquesta data la inflació va baixar i va començar un període de constant creixement econòmic que arribar fins la crisi d'avui dia.

La seva col·lega intel·lectual a l'altre costat de l'atlàntic Margaret Thatcher inventava el concepte de privatització. Ella va posar a la venda tota l'economia britànica perquè la "llibertat de mercat és d'interès públic", deia textualment. En aquests moments podem afirmar que els mercats començaven a guanyar la guerra de les idees.

En la seva vida Hayek va veure pujar i baixar al feixisme i al comunisme. Només al final de la vida els seus principis estaven guanyant terreny en el món econòmic universal.

Hem vist que durant el segle XX s'han donat canvis constants en el pensament de la societat. Com si es tractés d'una lluita intel·lectual. S'ha passat de donar el protagonisme al govern a donar-lo al mercat, de Keynes a Hayek i ara en plena crisi econòmica al inici del segle XXI, sembla que tornem a tenir la pilota a la teulada de Keynes. No sabem qui guanyarà.

Si observem les actuacions dels diferents estats crec que podem afirmar que una bona part dels seus governants són partidaris de Keynes. Les diferències poden estar en que uns governs, com l'americà, l'intervenció és un mitjà per desenvolupar l'iniciativa personal. En el cas d'Espanya molts esperen que l'estat ens faci sortir del perill. Crec que sempre es fa necessària l'intervenció de l'estat com a motor impulsor.

5. La crisi econòmica del 1929

Amb aquests recorreguts per l'evolució econòmica del segle XX em pararé una bona estona en la crisi del 29 també anomenada el crac del 29. Per un costat per l'impacta social que ha tingut al llarg de l'història i per altre pel paral·lelisme que es pot trobar amb la crisi actual en alguns aspectes

Per alguns autors les crisis tenen una periodicitat gairebé cíclica. Alguns afirmen que ja tocava una situació crítica, en aquests moments. El que ha passat és que s'ha afegit la crisi periòdica a la crisi econòmica provocada per les conductes descontrolades de les finances.

Al parlar de la crisi de 1929 hem de dir que els EUA portaven des de 1925 un creixement econòmic continu. Tothom recollia beneficis de la borsa. De cop i volta es dona una caiguda de la borsa de Nova York de tal manera que les accions de les empreses van caure en picat i tot el món volia vendre per recuperar part del diner que havia invertit.

Podem avançar que la caiguda de la borsa va ser deguda al creixement artificial de la borsa que no s'ajustava a la realitat econòmica del moment. La crisi es va estendre ràpidament a Europa on els EUA tenien invertit un gra capital. De manera particular va afectar a Alemanya i Àustria que van quedar des capitalitzades i per tan sumides en plena crisi. Aquesta situació va impactar durant tota la dècada dels 30.

Com és natural en aquestes ocasions la penúria econòmica, i més amb les dimensions que va tenir en aquesta ocasió, van influir en l'opinió que es tenia sobre el plantejament polític. En el nostre cas la democràcia va ser percebuda com un sistema ineficaç capaç de portar a la major desfeta mai vista. Va ser llavors quan arriben al poder sistemes totalitaristes.

5.1 Causes de la crisi

Molt han escrit sobre les causes que van portar al desastre. Avui dia no hi ha una acord total. Uns parlen de sobreprotecció d'un mercat. Altres d'un subconsum com a conseqüència de que l'etapa anterior només havia enriquit a uns quans i bona part de la societat s'havia empobrit i s'havia vist obligada a reduir les despeses. Alguns autors han afirmat que es tractava d'un etapa de crisi pròpia del sistema capitalista que intercala períodes d'alt creixement amb períodes de crisi.

5.1.1 El creixement artificial de la borsa

Els entesos es fixen en el comportament de la borsa de Wall Street o borsa de Nova York per explicar el fenomen. Ningú negar el paper determinant que juguen els Estats Units a nivell de l'economia mundial. Qualsevol esdeveniment que passa allí té unes repercussions immediates en tot el món.

Ja he comentat que els anys 20 representen per els EUA un període de creixement de prosperitat, una vegada superada la crisi de la postguerra. Un dels negocis més rentable era l'inversió en borsa ja que els guanys estaven garantits. Això fa que moltes empreses es des capitalitzen a canvi d'obtenir crèdits molt fàcils per al seu finançament. Molta gent demana crèdits per invertir en borsa. Tal era la facilitat en que s'obtenien. Aquests creixement desproporcionat de la borsa no va anar acompanyat del creixement econòmic real.

L'any 1928 ja es van donar alguns senyals de que la situació no anava del tot be. Es va constrenyi la construcció, algunes empreses va fer fallida, EUA va comença a retirar capital d'Europa per limitar el crèdit. L'eufòria va fer que la gent no fes cas d'aquests símptomes. El dijous 24 d'octubre de 1929 es desploma totalment la borsa.

5.1.2 La superproducció i el subconsum

En la industria s'havia donat un increment de la producció després de la crisi de 1921, fins l'any 1927. En l'agricultura es portava diversos anys de collites molt abundants. A més països com Argentina, Canada i Europa s'havien afegit a la producció. Aquesta situació provoca una superproducció sense un mercat capaç de assolir els excedents.

En aquest fenomen de superproducció s'hi havia de sumar el del subconsum. No es donava un repartiment equitatiu de la riquesa. La sobreprotecció porta com a conseqüència la baixada dels preus que fa que les empreses no puguin aguantar la falta de beneficis i els agricultors cauen en la misèria. Aquesta situació unida a la caiguda de la borsa va tenir efectes desastrosos.

5.2 El desenvolupament de la crisi

5.2.1 La crisi en els Estats Units d'Amèrica

Després del període d'abundància va començar la davallada. La baixada dels preus del coure i de l'acer van ser els primers indicis de que les coses no anàvem bé. La gent vol vendre, però els especuladors segueixen comprant.

En mig de la situació apareix una forta discrepància en el mercat borsàtil entre els que volen vendre i els que volen comprar i com és natural, provoca una caiguda del preu de les accions. La compra per part de la banca Morgan va para una mica la situació, però ja era inaguantable. Per donar només una pinzellada diré que el dia 24 d'octubre sortien 13 milions d'accions a la venda sense comprador. El dia 29 eren 16 milions. Comença la crisi.

Només dir que les accions de Chrysler passen de 135 dòlars a 5. Com passa sempre la crisi borsàtil afecta a tots els àmbits de l'economia. Els bancs necessiten diners en efectiu i venen les seves accions. La gent s'acosta als bancs per recuperar els seus estalvis però els bancs no els tenen perquè els han invertit en altres negocis a llarg o mitjà termini. Només cal remarcar que en 1929 es van tancar 642 bancs, en 1930 ho van fer 1345 i en 1931 eren 2298 bancs.

El món empresarial es troba sense crèdits i es veu obligat a tancar. El govern per boca dels seus presidents Hoover volia fer creure que era una situació passatgera i que la prosperitat estava randerera de la porta.

5.3 L'expansió de la crisi a la resta del món

5.3.1 La crisi a escala mundial

Els EUA tenien inversions per tot el món sobre tot a Europa, Amèrica Central i Amèrica del Sud. Davant dels primers símptomes de la crisi va començar a retirar els seus capitals amb el qual molts països es van veure privats de la seva font de finançament. Com a conseqüència van deixar de comprar productes Nord Americans. S'inicien les pertorbacions a nivell d'intercanvis comercials.

5.3.2 La crisi a Europa

De tots els països europeus els més afectats van ser Alemanya i Àustria. Eren els que més disposàvem de capital americà. En 1930 el Govern alemany sol·licita un ajustament dels pressupostos, li són negats i convocar eleccions les quals porten al poder al partit Nazi i amb ell a Hitler que intenta treure profit del descontent general del poble.

En 1931 el Kredit Anstalt, principal entitat bancària austríaca fa suspensió de pagaments. El president americà Hoover dona una moratòria que no serveix de res. Els bancs segueixen tancant.

França va ser un dels països menys afectat per la crisi a causa de la seva limitada industrialització i a la seva diversificació agrícola. Alguns bancs van tancar.

Gran Bretanya es va veure afavorida per les grans dimensions dels seu imperi colonial, que li va permetre seguir comercialitzant els productes necessaris. A més la quantitat d'or en les seves possessions era gran. En mig de tot va tenir que fer alguns ajustaments com abandonar el patró de l'or, la devaluació de la lliura i a més després de molts anys de lliure canvi va tornar al proteccionisme.

5.3.3 La crisi del comerç internacional i els intents de solució

En 1933 les grans potències es van reunir a Londres per intentar buscar una solució al comerç internacional davant de l'actitud proteccionista adoptada pels governs. La reunió va ser un fracàs. Es va perdre el principi de solidaritat i a partir d'allí cadascú aniria per la seva.

5.4 Conseqüències de la crisi

Les conseqüències que es van derivar va ser terribles en tots els aspectes del camp econòmic, però també cal remarcar les que es varen donar en la faceta humana pròpiament dita: atur, pobresa, indigència, augment de la delinqüència...

Políticament els estats que fins a les hores havien seguit el liberalisme van optar per l'intervencionisme cada vegada més fort per evitar el descontrol. Ja he comentat que a Europa apareixent els líders absolutistes com Hitler, Mussolini. Sota el punt de vista intel·lectual naixé una generació de pensadors amb una visió pessimista de la vida. Tots els aspectes de la vida varen quedar afectats d'una manera o altra.

Per la seva part els governs varen reaccionar de la millor manera possible per mirar de tallar la riuada devastadora que els hi arribava. En els EUA cal destacar la política del president Roosevelt anomenada New Deal que potenciava una pujada de preus i salaris per activar el consum. A Europa els primers intents varen ser ineficaços, però al final dels anys trenta aprofitant la percepció que es tenia d'una nova guerra es va desenvolupar l'industria armamentista.

5.4.1 Conseqüències econòmiques

Es va tardar anys per retornar a la producció de temps anteriors. He indicat que la caiguda de la borsa va portar a la fallida de moltes empreses. La baixada espectacular dels preus és un altre factor amb una influència negativa sobre el manteniment de les empreses.

En el camp la superproducció, que no es pot consumir a més de la baixa de preus fa que el pagès no recollir les collites. En alguna ocasió es destrueixen productes com la llet i el blat per recuperar els preus normals. La pagesia cau en la ruïna.

La caiguda de la borsa arrastra a molts bancs que no poden atendre als seus clients i es veuen obligats a tancar. En aquell moments feia falta una pujada de preus per obtenir beneficis, de salaris per augmentar la capacitat adquisitiva i finalment una reforma profunda de la banca amb la finalitat de que l'industria i el camp disposessin d'un finançament adequat.

A nivell internacional hi ha una reducció dels comerç i s'opta per un proteccionisme que redueix les relacions comercials i dificulta la recuperació. Cada nació anava per la seva. Una acció conjunta de totes les nacions ses dubte que hagués facilitat la sortida

5.4.2 Conseqüències socials

El fracàs econòmic portar al fracàs social tant a nivell personal, familiar i nacional. La conseqüència més greu va ser l'atur. En el cas d'Alemanya va afavorir la pujada de Hitler al poder perquè prometia llocs de treball. En Budapest només un 8% de aturats estaven sota la protecció de les ajudes. La situació va portar a un augment de la mendicitat i la delinqüència. La gent del camp ofegada per les hipoteques que no podia pagar va començar a fugir a la ciutat. El poble buscava defensar-se de la situació afiliant-se a partits i sindicats obrers, principalment comunistes, socialistes i anarquistes.

Els comunistes veuen en la crisi la caiguda del capitalisme i desenvolupen campanyes en contra del sistema, esperant l'ocasió de portar a terme una revolució semblant a la soviètica. Per un altre costat augmenten les afiliacions a partits d'extrema dreta davant la por d'una revolució obrera, sobre tot a Europa. Com es natural no tots afronten la crisi de la mateixa manera i amb la mateixa intensitat. Hi ha gent benestant que es va enriquir.

5.4.3 Conseqüències demogràfiques

Durant la crisi es va constatar una disminució de la natalitat als EUA. En els països europeus pel contrari es va donar un augment dels naixements degut a que els governs feixistes promovien la natalitat i castigaven la solteria. A més per primera vegada es prohibeix l'entrada d'immigrants.

5.4.4 Conseqüències polítiques

En el camp polític les conseqüències foren molt importants. Es dona un descrèdit respecte a les democràcies parlamentaries ja que el poble identifica el liberalisme econòmic amb el liberalisme polític al qual veu com el culpable de la davallada. La reacció va portar a abandonar aquest sistema de govern i anar cap a formes de governs més totalitaristes. La figura més cridanera va ser Hitler, però no l'únic. Podem citar a més: la CEDA i la Falange a Espanya, els feixistes de Rosta Orman i Oswald Mosley en Gran Bretanya. També en Romania, Grècia, Bèlgica i França. Encara que a Gran Bretanya, França i Bèlgica no van arribar mai al poder, ni se un perill seriós.

Al mateix temps es dona una exaltació del nacionalisme més extrem motivat per les comparacions amb altres països que sent surten millor de la situació. Els sentiments nacionalistes van ser més forts en països governats per sistemes feixistes com Alemanya i Itàlia.

Finalment destaquen el menys preu del liberalisme i un augment espectacular de l'intervencionisme dels estats en l'economia. Aquests intervencionisme va ser molt més forts en països com Alemanya, Itàlia i l'URSS, en les que l'estat controlava totalment l'economia.

Hi ha reaccions com les descrites en aquests últim punt que són perfectament previsibles. En èpoques de inseguretat, de incertesa el poble cerca la satisfacció de les necessitats bàsiques on li poden donar. No es mou per les idees si no per les emocions o millor dit per l'estomac. La seguretat bàsica no té preu i es paga per ella tot el que se li demana. Només d'aquesta manera crec que es pot entendre tot el moviments vers sistemes feixistes amb les renunciés que impliquen.

5.5 Mesures adoptades contra la crisi

5.5.1 Estats Units: Roosevelt i el New Deal

En 1933 acaba l'etapa de Hoover i guanya les eleccions Franklin Delano Roosevelt. Sembla que era una persona enèrgica i es va ro deixar d'un equip d'economistes joves. A la seva política la va denominar New Deal, que ve a voler dir "nou repartiment".

Va optar per un intervencionisme en l'economia i des de allí va augmenta els preus i estimular el consum. En algunes mesures s'observa l'influència de Keynes, economista anglès que proposava una revisió dels principis capitalista.

5.5.2 Mesures d'ordre financer per a salvar el sistema financer

Un primer objectiu era refer el sistema bancari que havia quedat estroncat. A més era la peça clau per activar altres sectors. Amb la Reconstruction Finance Corporation es va recolza a la banca i es va injectar capital. Van devaluar el dolar i amb això van poder augmentar els preus. Es va treure més moneda a la circulació. És cert que provoca inflació, però estimula l'economia. L'última mesura va ser la reforma de la borsa.

5.5.2.1 Mesures per a relançar l'agricultura

El problema de l'agricultura era els excedents. Es crea, Agriculture Adjuntement Act (A.A.A.). Es demana als pagesos una reducció de la producció a canvi de indemnitzacions. Es potencia la transformació de l'agricultura en altre tipus d'explotació. La política de les indemnitzacions va portar problemes per què hi havia agricultors que no col·laboraven i venien més cars amb un major benefici. La pujada dels preus era positiva perquè augmentava el poder adquisitiu, però era negativa per la classe pobra.

5.5.2.2 Mesures de tipus social

Es tractava d'afavorir als més afectats. Es van augmentar els salaris per augmentar el consum. Es va dona subvencions als aturats. Van fomentar un gran programa d'obra pública que va portar a disminuir l'atur. En la vall de Tennessee, un lloc molt abandonat, es va modernitzar amb fortes inversions. Va ser una experiència molt positiva.

El balanç del New Deal és positiu. Realment va ajudar a sortir de la crisi. Fins l'any 1934 els resultat van ser moderats. En 1935 el gir social va ser important. La recuperació es

va consolidar a partir de 1937 i en 1940 amb l'activació de l'industria militar de cara la guerra que es veia venir, hi ha prosperitat.

5.6 Mesures preses a Europa

A Europa quasi be tots els estats va optar per una política des inflacionista, es a dir, controlar el diner en circulació. El problema que tenien els europeus era controlar el pressuposts mitjançant el foment de les exportacions i disminuint les importacions.

Estàvem endeutats i calia un equilibri en la balança de pagaments. Havien d'evitar la fugida de capitals i congelar i reduir els salaris. Aquestes mesures no van conduir a res. Keynes era partidari del endeutament de l'estat i del dèficit pressupostari

5.6.1 La situació econòmica a Alemanya i Itàlia

La situació en els dos països era semblant. Els dos van optar per una política autàrquica, es a dir, havien d'aconseguir l'autosuficiència en tot tipus de producte. Van contar amb un poderosa industria armamentística. Hitler va col·locar a quasi be tots els aturats. Va passar de 6 milions de aturats a 400.000.

L'autarquia no podia ser absoluta i els va portar a adquirir matèries primers conquistant altres territoris.

5.6.2 La situació a França

La crisi va afectar a França sobretot de 1933 a 1935 però la tasa d'atur va ser molt baixa, un 3%. La política deflacionista va fracassar. En 1936 puja al poder una coalició d'esquerres anomenada Front Popular i mitjançant un pacte amb els sindicats van nacionalitzar els ferrocarrils i crearem obra pública augmentant el poder adquisitiu dels treballadors i reduint la jornada laboral a 40 hores. Posteriorment pujar un govern de dretes que relança l'economia devaluant el franc, liberalitzant els preus. Tot això porta a una lleugera recuperació.

5.6.3 La situació a Gran Bretanya

Entre 1933 i 1936 experimentar una notable recuperació degut a una política contradictòria. Per un costat aplica mesures de retall deflacionistes i per un altre devalua la libra per generar un augment de preus.

La recuperació es va notar en l'industria de l'automòbil, en l'elèctrica i en la construcció. Amb tot la llista de aturats es va mantenir en el 10%, un total d'un milió i mig en 1936. El relançament ens produeix amb les inversions en l'industria armamentista a partir de 1938-1939.

6. La crisi del 2007-2008

Donat tot el que s'ha escrit sobre la crisi actual, evitaré un esquema tancat com he fet en el punt anterior. Em resulta molt difícil dir res de nou. No sé si s'ha dit tot, però sí que el que s'ha escrit és molt abundant.

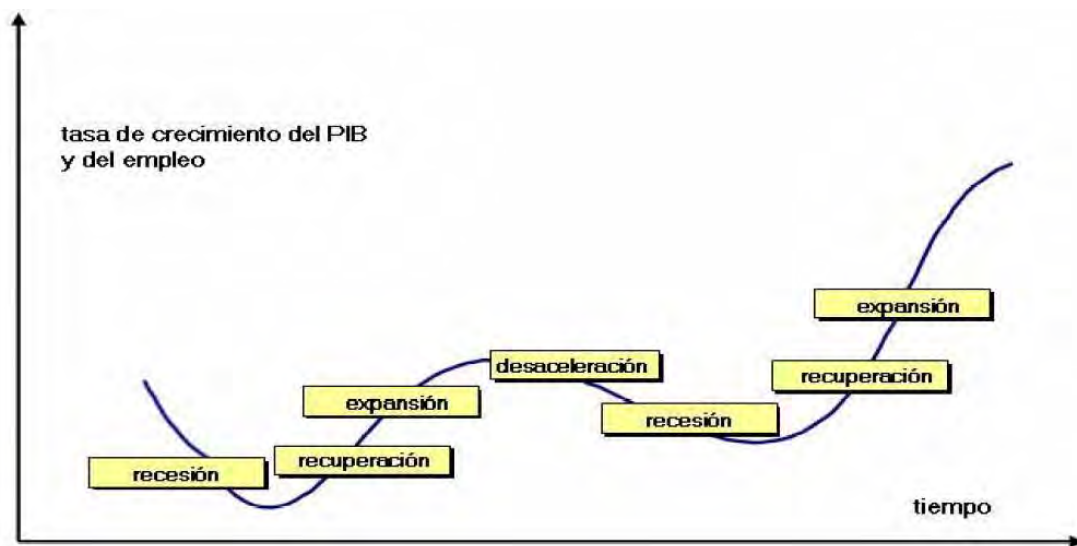
Tinc el pressentiment que hi ha alguna cosa que no s'ha dit clarament i ha quedat perduda en mig de les hipoteques deixalla. En refereixo a que dintre de la situació econòmica creada hem de buscar un factor humà que sens dubte ha fallat o ha estat utilitzat en benefici d'uns quans.

Al meu entendre la crisi econòmica ha estat presidida per una falta d'informació. Per una política de mentida, de falsedat, de control de dades per part d'uns quants sectors molt poderosos econòmicament. Inclòs diria una crisi que hi ha tocava, si tenim presents els períodes cíclics que pateix el sistema capitalista, segons la teoria de Karl Marx, però que ha estat ampliada per una part poderosa del sistema financer.

Els economistes assenyalen que el sistema capitalista comporta una estructura cíclica, en el seu desenvolupament:

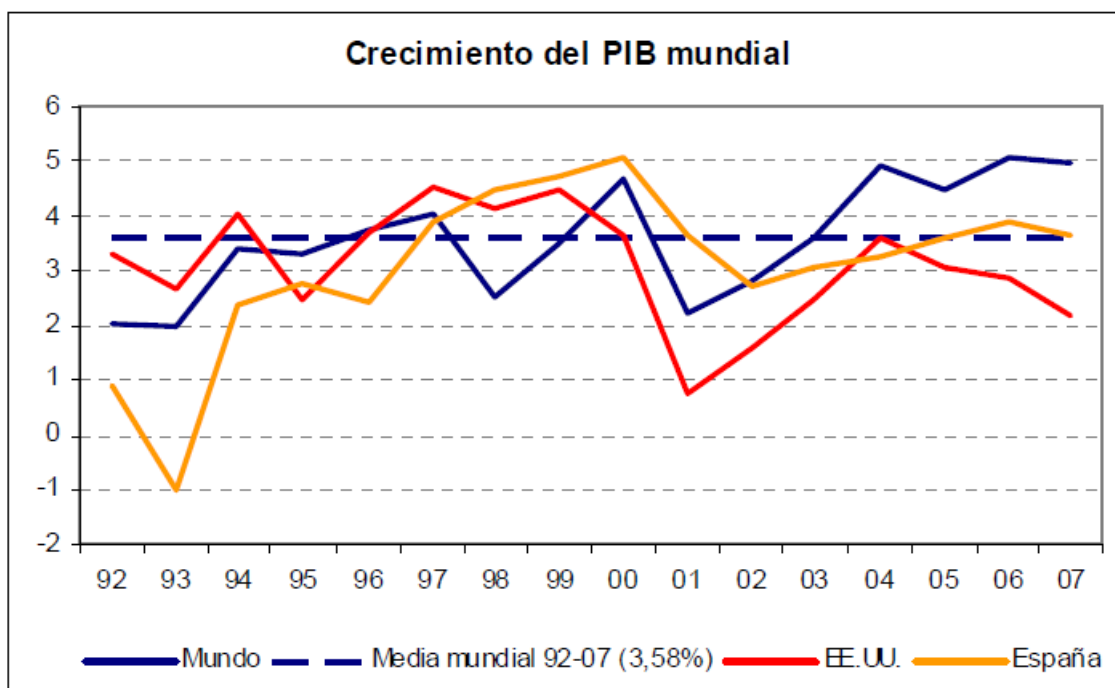
- ✚ Recessió: L'economia té un rendiment negatiu
- ✚ Recuperació: Correcció dels desequilibris s'inverteix més i s'inverteix més.
- ✚ Expansió: El consum augmenta i la inversió empresarial progressa a un ritme creixen. Creix la renda i el treball
- ✚ Desacceleració: L'activitat econòmica es frena i l'atur creix i les rendes creixen poc i inclús decreixen.

Tornant després a l'inicií. La duració de cada període es variable, aproximadament d'uns vuit anys i mig.



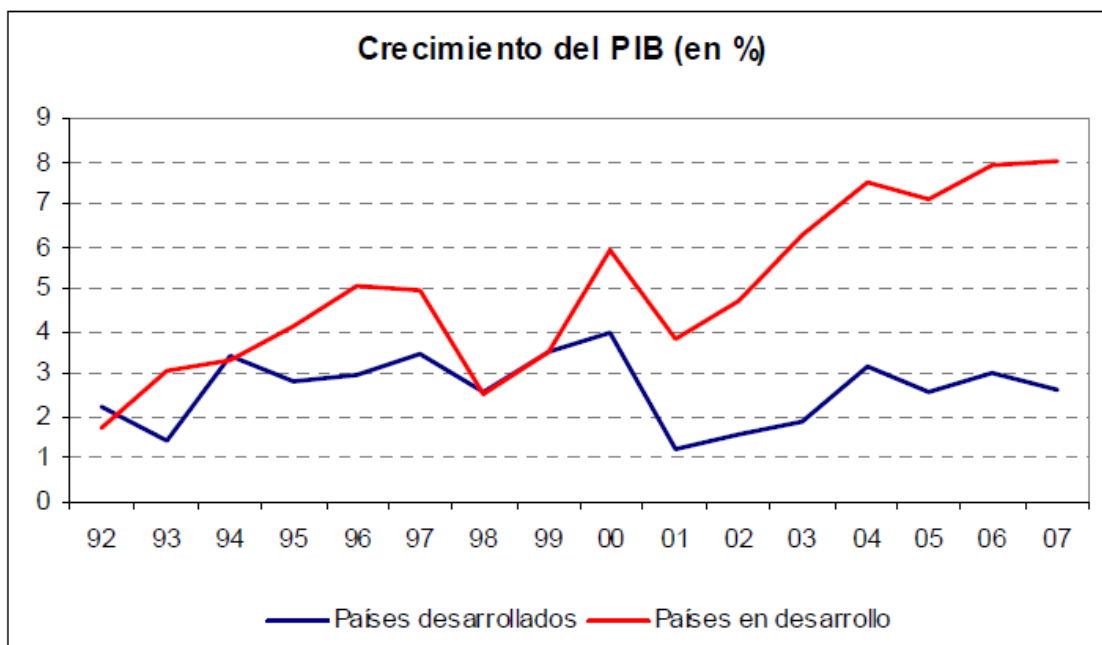
Seguint l'esquema presentat crec que cal situar els moments que han precedit a la nostra crisi del 2008 abans tractar-la més directament.

Hem de començar reconeixent que entre 2004 i 2007 l'economia mundial ha viscut l'etapa expansiva més intensa des de començament dels anys 70. Per algun autor el període 2004 – 207 ha estat el de major prosperitat, bonança, benestar i desenvolupament en més de 30 anys el que es reflexa en l'evolució que presento en la gràfica de PIB per càpita mundial



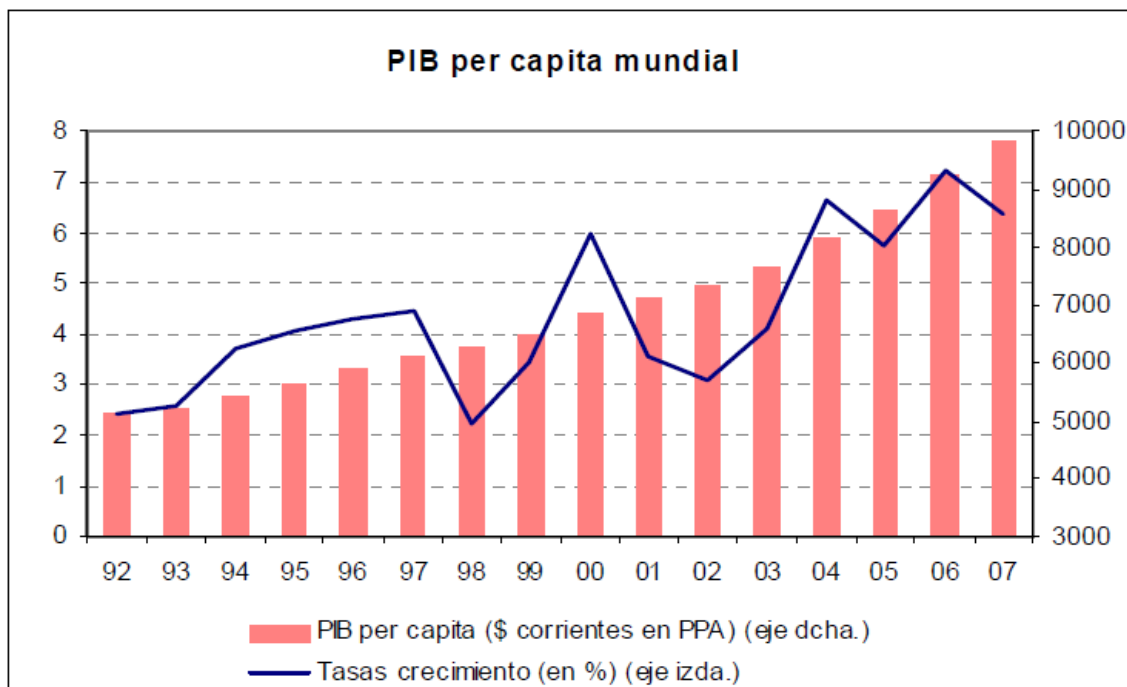
Fuentes: FMI, MEH, INE.

La intensitat de l'expansió durant aquest període els autors creuen que ha estat motivat per la globalització, conseqüència de lliberació dels mercats i del moviment financer.



Fuente: FMI

Té alguna cosa a veure la caiguda del mur de Berlín en 1989 ja que va suposar l'obertura dels mercats vers les nacions de darrera de talo d'acer.

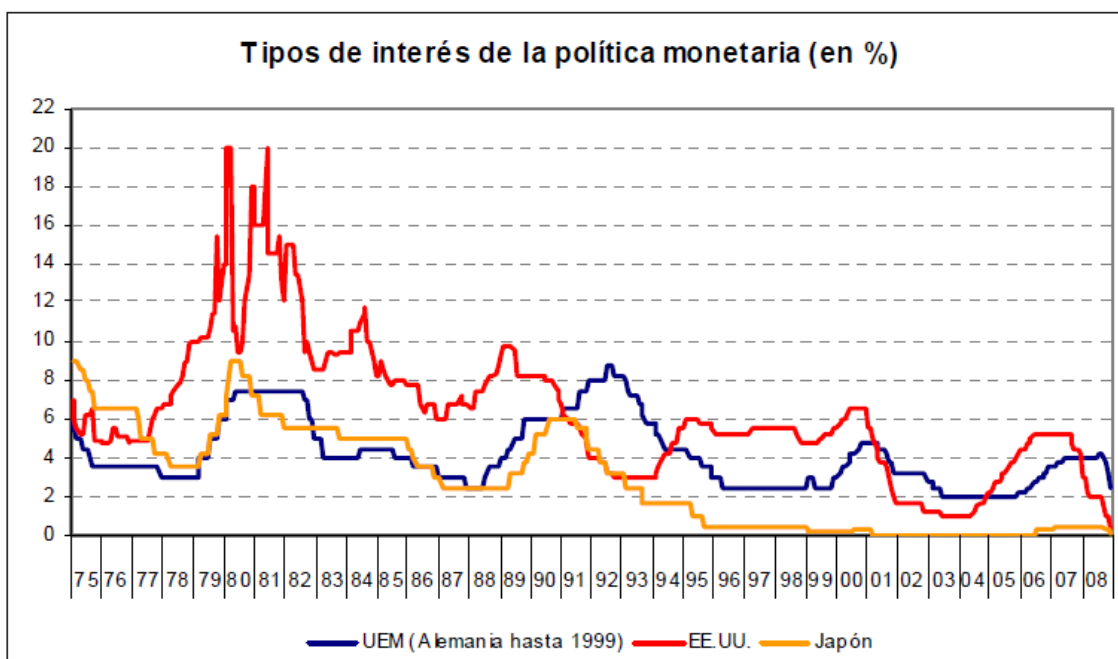


Fuente: Banco Mundial

Cal tenir presents els avenços tecnològics que van impulsar canvis en els productes i en el processó de producció

Les polítiques d'oferta des de els anys 80 han promogut uns mercats més flexibles, eficients i competitius.

Existia una gran abundància de liquidés com a conseqüència d'unes polítiques monetàries molt expansives durant molt de temps després de la crisi "puntcom" en l'any 2000. Crisis centrada sobre tot en les empreses d'Internet



Fuente: Ministerio de Economía.

Sembla que les economies emergents, sobretot, Xina, van tenir un paper molt important donat el seu creixement econòmic. He sentit per diferents camins que la Xina ha arribat a un creixement superior al 10% entre 2004 i 2007. Aquesta situació ens permetrà entendre quan diuen que ja tocava la crisi.

Reconec que quan vull referir-me a la perversitat que pot haver-hi en tot el procés de la crisi el meu judici no pot ser extremadament absolut per quan em falta informació i la que tinc és molt limitada. Certament el fet de que la crisi hagi arribat als estats més poderosos obliga a parar-te i ser prudent en les afirmacions.

Després dels anàlisis a posteriori que s'estan fet de la situació, costa creure que els estudis que es feien de l'economia a priori, ningú els cregués, ningú els aprofités pel seu negoci. Com si la crisi ens hagués arribat del cel en un moment donat.

Com una mostra del que acabo de dir, faré referència a un article de José García Montalvo de l'Universitat Pompeu Fabra, titulat "*Los orígenes inmobiliarios de la crisis económica actual*".

L'article té una extensió de sis pàgines i mitja, de les quals dedica les dos finals a les orientacions que l'autor creu necessàries per millorar la situació. Dons be, en les quatre pàgines restants trobem que utilitza 7 vegades l'expressió "INCENTIVOS PERVERSOS" fent al·lusió als mecanismes soterrats que movien l'entramat en cadascun dels passos que

s'han anat donat en tot el procés de la crisi econòmica actual. Sense allargar-me massa mostraré algunes de les situacions en les quals l'autor veu la situació perversa.

L'autor creu que per entendre els problemes del sector immobiliari cal fer referència a: *“la interacció entre el supòsit dels preus de la vivenda creixents, amb els incentius perversos presents en tots els participants del mercat: compradors, bancs, empreses de ràting, emissors de bons, inversors”*.

L'anàlisi és acceptable en un entorn definit per una expectativa de creixement dels preus de la vivenda. Un es pregunta perquè els bancs deixaven diners a gent que no podia pagar?

La resposta amaga els incentius perversos. Doncs senzillament perquè els executius tenien molt d'interès en generar beneficis per cobrar uns elevats “bonus”. *“Si el client no podia pagar la casa quedava per l'institució”*. En EUA els venedors cobràvem grans incentius per client hipotecari aconseguit, amb independència de la qualitat de la venda.

Com podem explicar que les agències de Rating falsifiquessin les qualificacions que feien?

Senzillament *“els bancs només pagaven pels treballs de qualificació dels bons emesos a partir de les hipoteques, si l'agència els donava el ràting que desitjaven”*, en cas contrari anàvem a un altra. Enfront de la competència les agències acceptaven per no perdre clients. S'anava a la caça del millor rating (“rating shopping”). Per no perdre clients les empreses donaven la millor qualificació als títols amb independència del risc de les hipoteques.

L'autor fa referència a les administracions Clinton i Bush com instigadores de Fannie Mae i Freddie Mac per a que adonguessin crèdits a gent amb pocs recursos de cara les eleccions i ser presentats com a campions de fer estendre la proporció de propietaris. Sabem que les dos entitats van anar a parar al desastre, el qual va ser la fita més important del col·lapse financer actual.

No seguiré, però crec que l'anàlisi portat a terme per Garcia Montalvo confirma clarament que en mig de la situació econòmica actual hi ha un conjunt de elements perversos molt ben estudiats i conscientment controlats o descontrolats per uns quans. Hi ha una perversitat intencionada que ha tornat a portar a la misèria a molts dels, que aparentment, els havien fet sortir.

A una conclusió semblant arriba Leopoldo Abadia quan en el seu llibre *“La crisi Ninja y otros misterios”*, en el capítol tercer ens parla de *“conspiració”*. Molt agradablement, tal i com és el to de tot el llibre, ens diu que líders de empreses importants

mundials, venen reunint-se amb la finalitat de influir en les decisions polítiques en defensa de l'obertura dels mercats, la competitivitat i l'alliberament de l'economia.

Una mica més endavant treu una conclusió prou significativa: *“Tenemos un diagnóstico: una crisis muy gorda. Sabemos que ha fallado: la comunicación, la decencia y el vale todo.”*

Un altre testimoni el trobo en el pròleg del *“Informe Ricarte 2009”* quan afirmar: *“Es diu que la clau de tota activitat econòmica és la confiança. Es sol deixar de dir que sense informació fiable no és possible la confiança.”*

Precisament una de les conseqüències de la globalització és la nostra dependència de les decisions d'un pocs que a les nostres esquenes prenen les decisions, que uns minuts després, tindran incidències sobre les nostres vides i el funcionament del món en general.

Per una part, en un món globalitzat, es dona una forta expansió dels nostres límits comercials, i per un altra creix un fort centralisme en mans d'uns grups reduïts que tenen el coneixement, l'informació i el poder, sobre tot econòmic.

He de mostra la meva estranyesa davant de la magnitud de la crisi en quan a la seva extensió i a la dificultat en trobar una solució adient per part de tots els governs actuals. No vull caure en la simplicitat, però segueixo creiem en la presència d'una forta manipulació de les circumstàncies per part grups poderosos, no precisament governs.

Lester Thurow defensa que: *“si se analizan las crisis financieras, la cuestión no es ¿por qué los mercados quiebran?. Si no, ¿cómo los precios del mercado han alcanzado esos niveles insostenibles?. Básicamente, ¿cómo no pueden advertir los seres humanos inteligentes que los activos están sobrevalorados?. La respuesta para Thurow está en la CODICIA HUMANA. La gente sabe lo que va a ocurrir pero no puede resistir.”*

Crida molt l'atenció l'anàlisi que fa Ricarte, en el llibre citat, del comportament que va tenir la Reserva Federal de Greenspar i Bernanke. Es pot arribar a pensar que creguessin que podrien mantenir de manera indefinida reduït els tipus d'interès, sense que tingués les seves conseqüències econòmiques a més a més de la inflació. Tothom sap que quan augmenta el diner al poc temps hi ha una pujada de preus y salaris.

Havia sentit a parlar del pensament americà tot centrat en sí mateix. Es creuen el món. Per un moment van fer les previsions fonamentant-se en el funcionament seu com si la resta del món no existís.

Si mirem la política monetària de la Reserva Federal quedo embadalit al contemplar com va poder permetre els desenvolupament sense control de la “shadow banking” que ha creat i venut per tot el món fent creure que el risc era zero.

No es controlava ni a la banca tradicional a la que es permetia vendre i “titularitzar” sense assegurar-se de les condicions en les que es feia. Deixava total llibertat de moviments a les agències rating que feien i desfeien. És cert que diuen que creien que el propi mercat financer tenia mecanismes per autorregular-se en un moment donat.

Si entrem una mica més en la seva actuació trobarem errades que fan esgarriar com per exemple permetre l’existència de tipus de canvi artificial en països importants que abaratien les importacions i el preu del mercat de molts productes.

Descobrim la permissivitat en realitzar un excés d’inversions amagant el rics. Cal destacar l’excés d’inversió en el camp immobiliari fent que les hipoteques foren més baixes que el lloguer. Actuaven com si l’economia mundial seguiria creixent indefinit.

Constatem que quan van fixar la política monetària i no van tenir en conte l’endeutament de les nacions, empreses i famílies. Amb una ignorància de les peculiaritats del mercat financer al·lucinants.

Podria anar seguint. Tot un conjunt de despropòsits per falta d’una anàlisi adequada i tot un plantejament permissiu i amb manca d’una visió de futur basada en fets passats. Tots aquestes actuacions i altres que no nombro per no fer-me llarg, confirmen la sospita de que tanta ignorància no es dóna per casualitat.

6.1 Anàlisi del procés de la crisi sota la mirada de la coherència

Després del que he escrit anteriorment faig de l'enfoc plantejat el punt de partida, l'hipòtesi d'aquesta part del treball:

En mig de moltes i complexes errades tècniques que han provocat la crisi, apareixen indicis de perversitat.

Crec que en el fenomen de la crisi que ens ocupa pot haver dos punts de partida per l'explicar-la.

En primer lloc ens podem servir dels fets tècnics que s'han donat i que torno a afirmar que han estat molts i molt complexes. Si s'han venut hipoteques deixalla, s'han venut i prou. Si s'ha provocat un bombolla immobiliària, s'ha provocat i prou i així successivament. S'ha trencat l'esquema tradicional de les finances, certament. El conjunt d'aquestes operacions ens explicaria la realitat del fenomen, fins on és possible.

Un segon punt de vista consisteix en intentar veure quina finalitat amaga un comportament determinat. Els que cobraven els "bonus" quantiosos tenien molt interès en vendre sense mirar a qui venien. Ells cobraven després, segons la venda. Al mateix temps les administracions cercaven en aquestes vendes, un prestigi i passar com grans pares del poble. Poder queda més clar quan ens referim al comportament de les agències de rating. Es jugava amb el risc. Es cercava el benefici ràpid. I es feia premeditadament.

Crec que els enfocques són complementaris i es donen a la vegada. Tot depèn del punt de vista que un pren en el moment de mirar el panorama i explicar-ho.

6.1.1 Hi ha perversitat en l'origen de la crisi?

En aquest apartat presentaré els principals moments de la crisi intentant esbrinar i mostrar la presencia d'una perversitat, si és el cas.

No sóc el primer que es planteja la possibilitat de que la crisi no és un fet puntual agreujada pel moment de davallada que tocava després dels anys d'expansió (2004-2006). Hi ha autors que hi veuen una complicitat.

Em crida l'atenció quan llegeixo aquestes paraules en la Vanguardia del 29 d'agost del 2010 en Portada, pàgina 2 del suplement econòmic: *"Hemos pasado ya el cuarto verano de incertidumbre desde que en agosto del 2007 estalló la bomba de las "subprime". Los problemas se han sucedido, algunos se han superado, otros se han OCULTADO, y han aparecido otros nuevos"*

El fet de que els bancs comencen a donar préstecs més arriscats i promouen augmentar el nombre de operacions ve mogut per una davallada dels negocis com a conseqüència dels baixos interessos que durant anys van presidir el món financer.

Cerquen uns clients “ninja”. Augmenten els interessos pel rics que suposen aquests clients. Aprofiten el boom immobiliari que hi ha en els EUA. Donen crèdits sense mida pensant en el valor de la casa, hipoteques subprime valorades entre 620 punts les menys dolentes i 300 punts les més dolentes. La gent comprava sense mirar. Era un moment dolç. Va dura poc i el client “ninja” va caure en la trampa. Algú pensava que el progrés podia ser indefinit. Que el negoci del totxo no acabaria mai.

El fet de multiplicar les operacions sense mesura va fer que els bancs ens quedessin sense diners i van acudir als bancs estrangers a cercar diners.

Tothom coneixia les normes del Consell de Supervisió Bancària de Basilea que obligaven a que el fons propis del banc no fos inferior a un 8% dels diners dels clients. Els bancs ens van quedar sense diner i sense reserves per fer front a les demandes dels clients.

L’incompliment de Basilea no és un fet innocent, un descuit. Hem de creure que és un procés plenament conscient i planificat. Si més no descuidat.

Conscients de la situació els bancs inventen les “Titulacions”. Res més que vendre peces originals amb peces falsificades totes amb un mateix paquet, anomenats MBS (Mortgage Backed Securities, es a dir Obligacions garantides per hipoteques). En aquests paquets hi trobem “prime”, hipoteques bones que es cobraran i “subprime” hipoteques dolentes que probablement no es cobraran. Qui compra, s’ho queda tot.

“La titulació d’actius hipotecaris consistien en la creació de títols que agrupaven crèdits hipotecaris que es trobaven en el balanç d’una entitat financera i que es podien vendre a altres inversos, proporcionant d’aquesta forma una nova líquides a la mateixa entitat financera” (Villar Mir)

Per facilitar la venda d’aquests paquets els bancs creen unes entitats filials “els còndults” o Trust, que són fons i per tant no consten en el balanç del banc matriu *“quedant d’aquesta forma el risc únicament assumit pel comprador dels mateixos, que així es convertia en el nou i únic titular dels drets sobre aquesta deute”*.(Villar Mir).

“La venda dels actius titularitats suposava la venda dels crèdits hipotecaris a un altre agent diferent i separat del banc que els va concedir en origen” (Villar Mir)

Amb aquesta operació ens trobem amb el banc matriu net de pecat i amb el Trust corresponen, amb el nombre de paquets d'hipoteques que ha comprat.

El banc matriu millora la seva relació capital/crèdits i compleix les normes de Basilea. Aquests paquets d'hipoteques són venuts a altres bancs de tot el món, a Fons d'Inversió, Societats de Capitals de Risc, Asseguradores Financeres, Societats patrimonials... a tot arreu. Han arribat fins a casa nostra.

Amb l'humor que caracteritza a Leopoldo Abadía, ens diu, en el seu llibre citat pàg. 23, amb claredat meridiana com ens ha arribat la crisi a la nostra butxaca:

“con ello el dinero que yo , hoy por la mañana, he ingresado en la oficina central de la caja de ahorros de San Quirico de Sagaja puede estar esa misma tarde en Illinois porque allí hay un banco al que mi caja de ahorros le ha prestado mi dinero para que se lo preste a un ninja. Por supuesto, el de Illinois no sabe que el dinero llega desde mi pueblo, y yo no sé que mi dinero depositado en una entidad seria como es mi caja de ahorros, empieza a estar en un cierto riesgo. Tampoco lo sabe el director de la oficina de mi caja, que sabe, y presume, de que trabaja en una institución seria. Tampoco lo sabe el presidente de la caja de ahorros , que solo sabe que tiene invertida una parte del dinero de sus inversores en un banco importante de Estados Unidos, ”

Tots sabem que per poder vendre amb facilitat els còndults o MBS havien de ser ben qualificats per les agències “Rating” encarregades de qualifica en funció de la solvència. Aquestes agències et deien que tinguis molta cura que podies no cobrar en aquesta operació.

Ignoro la finalitat, però van canviar el rànquing més comú per uns altres termes. Anomenaven “Investment grade” als MBS, a les hipoteques “prime” o de menys risc. “Mezzanine” a les intermèdies i “Equity” a les dolentes o d'alt risc o “subprime”.

Els bancs d'inversió col·locàvem amb facilitat les millors. Les dolentes amagades en els paquets. Hem de constatar que els venedors cobraven els bonus en funció de la rendibilitat obtinguda ja fora amb les “prime” com amb les “subprime”.

En mig de tota la situació les agències de rating juguen un paper molt important en el moment de donar la qualificació. Elles afavorien el negoci qualificant indegudament.

Els bancs amb molt prestigi aconseguen que les agències de qualificació acreditada adonguessin les màximes qualificacions als paquets que venien, en virtut de la tradició de serietat i solvència d'aquestes entitats i dels seus clients. De fet aquests productes eren d'una garantia molt dubtosa.

En un article a la Vanguardia del diumenge dos de maig del 2010, pàg. 8 del suplement econòmic, García Montalvo catedràtic d'economia de la UPF ens diu:

“...El gen egoista que causó la crisi puede modificarse cortando la secuencia de su ADN y modificando tan sólo uno de sus núcleos: los incentivos de las agencias de calificación....

Durante los años de la burbuja inmobiliaria , las agencias de calificación dieron excelentes rating a paquetes de hipotecas basura...Pero la parte más importante eran sus incentivos: las agencias de calificación reciben una comisión de los emisores de los títulos y no de los inversores en los títulos. “

En un paquet et trobaves per exemple tres MSB relativament bons, tres molt regulars i tres dolents, es a dir el paquet estava format per tres “tranches” tres bons, tres mitjans i tres dolents.



Com es natural el fet de cobrar una forta quantitat dels bons, una moderada quantitat dels mitjans permet qualificar el conjunt de baix rics. Alguns autors anomenen a tot aquest procediment “màgia financera”. Altres el qualifiquen d'una tercera via com alternativa al sistema financer tradicional.

S'han anat creant i recreant conjunts de nous fons com els CDO (Collateralized Debt Obligations) una nova manera de anomenar als MSB. Un altre producte va ser CDS (Credit Default Swaps). Productes que situaven al comprador en el dilema de cobrar amb molts beneficis o no cobrar amb les corresponents pèrdues. Es treballa en la situació de rics i amb la perspectiva de grans beneficis.

Aquests procés es va anar expandint arreu de tot el món de manera massiva i indefinida de tal manera que el que va començar sent un mitjà és va convertir en un fi en si mateix. El negoci consistia en la mateixa venda d'aquests productes. L'objectiu era titular. Alguns han batejat aquesta manera de fer negoci amb el nom de “generar per distribuir”.

Cal pensar que el negoci fonamentat en la venda de “subprime”, baixa qualitat, va representar al voltant d'un 10 o 15% del mercat de crèdits hipotecaris americà.

Tota aquesta manera de funcionar queda emmarcada dintre de dos variables:

-  que els ninjas paguen les seves hipoteques
-  que el mercat immobiliari americà segueixi creixen

Si ens paréssim aquí crec que podríem qualificar el sistema com una alternativa a la concepció tradicional del negoci. Juan Miguel Villar Mir, president del grup Villar Mir i President del grup OHL, en una conferència a la Real Academia de Ingenieria, afirma que

en: *“els últims anys l'esquema tradicional que havia guiat el tradicional negoci bancari durant segles i sobre el qual s'havia sostingut la solidesa i la solvència del sistema financer s'altera. Moltes entitats davant de la gran abundància de líquides han tractat de superar els límits al creixement imposats per la grandària del seus propis fons i dels seus depòsits. Ho van fer mitjançant un mecanisme que ha resultat pervers anomenat “Titulació” dels seus actius hipotecaris i la seva venda a altres agents.”*

El mateix autor afirma que aquesta pràctica ben administrada pot tenir moltes avantatges: *“Ampliar l'oferta de títols a disposició de potencials inversors que d'aquesta manera poden diversificar la seva cartera d'actius i constituir una via addicional per dirigir l'estalvi”*

En el cas dels EUA el nou sistema ha anat acompanyat de certes peculiaritats que l'han portat al desastre més gran de la història econòmica: *“La separació dels nous títols dels bancs emissor. La qualificació heterogènia dels paquets en la qualitat i el tipus de risc. La quantitat de productes tots ells d'alt risc s'anaven venent d'un a l'altre com moneda falsa que ningú vol i va passant de ma en ma”.*

Donada la gran massa de recursos que hi havia en el mercat. La gran activitat econòmica va anar a cercar el benefici ràpid i a curt termini sense parar en el risc que comportava. Es parlava “del desitgi del risc”. Tot el que sortia al mercat era absorbit amb rapidesa. El diner havia perdut la por, afirmen alguns autors.

Al principi del 2007 la gran boom de vivendes als EUA fan baixar lentament els preus de manera significativa. Els ninjins van veure desvaloritzades les seves cases i van anar deixant de pagar les hipoteques per falta de recursos o per decisió pròpia. Ara el deute era més gran que l'inicial. En el cas americà es deixa de pagar i prou. Creixen els impagats.

Els que havien comprat els nous productes financers els volien vendre i no podien. Ningú comprava els MBS ni cap d'ells. El gran cop el va donar l'anunci, per part del banc d'inversió Bear Stearns, de la fallida de dos dels seus fons d'inversió que havien comprat crèdits titulats.

Com a dada curiosa em permeto fer referència al suplement de la Vanguardia del diumenge 29 d'agost del 2010 en la pàgina 4 en que Alfredo Pastor, professor de Iese afirma que: *“la recaída del mercado inmobiliario norteamericano (un 27% menos de transacciones que el mismo mes del año pasado) no es para alegrar a nadie, pero encierra una lección: no hay milagros , ni siquiera en una economía flexible, dinámica, avanzada e innovadora como la estadounidense.”*

El sistema es va anar enfonsant, però els nous productes estaven tant estesos, que tot el món va quedar contaminat. Ni els propis bancs saben la porqueria que tenen. Venien d'Amèrica qui podia dubtar?. Molts bancs a Amèrica i Europa van patir fortes pèrdues.

Com a conseqüència neix una profunda desconfiança mútua a tot els nivells del món econòmic: estat/banc, banc/banc, banc/família, banc/empresa, banc/ individu. El Crèdit interbancari es va reduir molt i els tipus d'interès va anar augmentant en funció del risc. El euríbor a un any va començar a créixer.

La gran lluita és captar crèdits, clients. Ens ofereixen tot tipus de facilitats perquè els hi deixem els nostres estalvis. Per una altra banda la falta de crèdit arribar a les empreses que redueixen despeses. Acomiaden treballadors. Es redueix el consum, augmenten els impagats, l'atur.

A ningú se li escapa la profunditat que amaga la paraula crisi del 2007-2008. Som milers de milions de dòlars els que s'han mogut per tractar de reconduir la situació. Crec que no tardarem en canviar la data 2008 per un altra més llunyana per assenyalar el final. Algú ha dit que el crac de 29 comparat amb el que estem vivint es un joc de nenes en un pati de recreo d'un convén de monges.

En poc més d'un any tot la banca d'inversions dels Estats Units desapareix. En algun cas comprada per altres bancs com Bear Stearns comprada per JP Morgan en 2008. En altres com Lehman Brothers tanquen per fallida. Altres es converteixen en bancs comercials com el cas de Morgan Stanley.

En la descripció que he anat fent, crec que queda clar que en tot el procés hi ha un factor de planificació patent. És cert que el clima de abundància i progrés que es respirava fins a les hores, podia conduir al punt on estem.

En moments d'eufòria hi ha un descontrol inclòs col·lectiu que porta a conductes que poden resultar estranyes e inclòs impròpies. Trobo justificats certs comportaments com a resposta a l'expectativa de obtenir poder o gran benefici econòmic. Em costa acceptar la falta de control per part dels encarregats. Algun autor ha qualificat la crisi de " la gran estafada" .

Costa acceptar les grans errades de la Reserva Federal mantenint els interessos baixos i permetent la creació de nous tipus d'instruments finances.

La falta de regulació dels nous productes inventats per mitigar les pèrdues dels inversos en cas de fallida. Podríem precisar que el total dels fons mundial que estaven

invertits en hedge funds que havien arribat a 1,8 bilions de dòlars a finals de 2007 havien baixat a 1,5 bilions de dòlars en el tercer trimestre del 2008.

Rellegint la conferència a la que feia esment unes ratlles més endavant trobo que l'autor assenyala que la crisi ha estat com a conseqüència d'una confluència de circumstàncies que s'han donat en tot el món, però sobre tot en els EUA. Les circumstàncies que assenyala son:

- ✚ *“En primer lloc errades en els esquemes de regulació i supervisió financera de molts països desenvolupats, especialment EUA.*
- ✚ *En segon lloc, errades de política monetària*
- ✚ *I per últim una gestió, en bastants casos poc responsable de les entitats financeres, propiciada per la recerca del benefici ràpid i a curt termini, en lloc de la creació de valor a llarg termini, sense atendre a criteris de prudència, de sensates , ni de suficient anàlisi del risc.”*

Alguns autors, inclús el president de França parlaven de una reedició del capitalisme. Els anàlisis que he consultat fan veure que no és el sistema capitalista el que ha fallat si no l'incompliment de la normativa que hi havia escrita. El grau de descontrol que es va permetre, donat el clima d'abundància, fa que porti a la situació en que estem.

“ Hablaban de iban a redefinir el modelo económico capitalista (que es mucho redefinir)... yo me contentaría que pusieran controles férreos o muy férreos , para evitar que las agencias de rating y los ban queros sin escrúpulos no nos la volvieran a jugar otra vez.” (Lopoldo Abadía).

L'anàlisi que fa Alberto Ricarte en el seu llibre *“El informe Recarte 2009”* deixar molt patent que s'ha de parlar de grans fallides per part de la reserva Federal, del comportament de algunes nacions, ell assenyala China, els preus del petroli i altres situacions particulars.

Com molt bé exposa Fernando Trias de Bes en un article a la Vanguardia del diumenge 2 de maig del 2010, pàg. 9 del suplement econòmic titulat *“ Capitalismo Kate Moss”*: *“la transgresión es el código binario del nuevo capitalismo y los escándalos y excesos no sólo se aceptan, sino que son parte del modelo y lo perpetúan. Por el mismo motivo la escandalosa transgresión de las reglas de los mercados financieros no han supuesto cambio alguno. Más bien lo contrario, han perpetuado y legitimado a las agencias de rating que juzgan la solvencia de países y empresas, a los bancos centrales que engrasan con inyecciones millonarias la gran “màquina Moss o los bancos de inversión que casi colapsan al mundo de engaños”.*

He assenyalat que el sistema capitalista implica presència periòdica de crisi i d'expansió, però crec que hem afegit la presència de l'engany, que no pertany a la seva naturalesa. Ens hem permès enganyar-nos mútuament.

Sempre he cregut que la naturalesa del sistema capitalista amaga un cert grau de perversitat en quan afavoreix al poderós, al que més té i, per tant és un engendrador de pobresa, de classe social dèbil.

Dibuixa una societat en la qual només hi tenen cabuda els forts. En aquests moments només sobreviuen els que més tenen, els poderosos. El fenomen es dona tant a nivell individual com a nivell d'institucions. Tots patim però cadascú té un patiment peculiar.

Per un altre costat crec que es una via que permet canalitzar un dels instints bàsic de la persona humana com és l'afany de poder. La propietat personal, l'exercici de la llibertat en la capacitat de decidir, crec que són fonamentals per la realització personal.

Si analitzem la reunió del G-20 ampliat de Washington trobem afirmacions com: *“Al existir un consenso generalizado en que una de las principales causas de la crisis se encuentra en un regulación financiera excesivamente permisiva en muchos países, otro de los acuerdos ha sido iniciar un proceso de reforma de los sistemas de regulación y supervisión financiera, que deberá ser reforzado, y que deberán dotar de mayor transparencia al funcionamiento, para evitar que una situación como la actual vuelva a repetirse en el futuro.”* (Villar Mir).

6.1.2 Anàlisi d'algunes mesures preses enfront de la crisi 2007-2008

Si faig una síntesi del que he anat dient puc constatar la gran diferencia amb el crack del 29, per alguns un joc de nenes en època escolar. Bastants, poder molts, s'han enriquit amb els bonus que han cobrat i que ara guarden els seus diners dintre d'un armari molt ben tancat, que és el lloc més segur avui dia. Alguns d'ells tenen la cara de anar donant consells sobre com hem de sortir de la crisi que ells han creat.

Les autoritat financeres tenen un gran responsabilitat. Saltar-se les normes de Basilea han arribat a pertorbar aquell mercat que poder volien protegir. Els consell d'administració de les entitats financeres són responsables d'haver actuat ignorant moltes de les circumstàncies i les característiques dels productes que contractaven. Aquí podem incloure al cap de la sucursal del nostre barri.

Algunes agències de rating han estat incompetents o no prou independents respecte dels clients. Hi ha experts que diuen que hi ha diners, però no hi ha confiança. O sigui que la crisi de líquides és una autèntica crisi de no fiar-se del pròxim.

De fet si mirem les conseqüències que s'han seguit de les injeccions extraordinàries de líquides fetes pels diferents bancs centrals, els retalls en els tipus d'interès portats a terme per la Reserva Federal, les actuacions del Banc Central Europeu, les he de qualificar de poc èxitesos i d'efectes molt limitats.

“Pronto se puso de manifiesto que la eficacia de este tipo de medidas era limitada, debido a que no actuaban sobre el núcleo del problema, que era y es todavía la falta de confianza en la solvencia de las instituciones financieras, origen último de los problemas de desconfianza entre bancos”. (Villar Martin)

Un mica més endavant el mateix autor ens diu: *“Las entidades bancarias no se prestan entre sí porque no se fian las unas de las otras y no porporcionan crédito a sus clientes finales porque necesitan destinar todos sus recursos en recomponer sus ratios de capital.”*

La situació portar als estats a reemplaça a les entitats bancàries ajuden a famílies i petites empreses mitjançant finançament, retallada dels tipus d'interès arriban al 0%, 0,25%, intentant donar la confiança que les entitats financeres no poden assegurar.

Quan en un segons moment els governs tracten de rescatar a les entitats financeres el gran objectiu que es proposen es: *“restablecer la solvencia de las entidades bancarias para sostener el sistema financiero, recuperar la confianza y reanudar el funcionamiento fluido del mismo”*

El conjunt d'accions econòmiques portades a terme pels estats principalment l'ampliació dels depòsits mínims garantits pels fons de garantia de depòsits, tenen per finalitat retornar al confiança als estalviadors, per evitar possibles pànics com en la crisi de 29.

Si mirem una de les actuacions del govern espanyol: *“la concesión de avales, a la deuda emitida por éstas, por valor de 100.000 millones de euros. Se espera que de este modo se recupera la confianza y vuelva a fluir el crédito hacia los bancos y cajas.”* (Villar Martin).

El perill que tenim en aquests moments és caure en una sobre regulació per part de l'estat. El que ens cal és una millor regulació no una major regulació.

Molts autors estan d'acord que la solució no estar en una intervenció dels estats més gran, ni en un proteccionisme aclaparador, sinó en l'impuls del mercat i el lliure comerç, dins d'un marc regulat adequadament

Un economista ens deia que el que tenia més importància en aquesta crisi no era l'aspecte econòmic. Aquesta és una crisi d'ambició. És una crisi de falta de controls efectiu. Y global, perquè global és el món en que ens movem. *“ crisi d'ambició i falta de control que ha desembocat en una crisi de desconfiança brutal y global que va a provocar un període llarg de recensió econòmica”*.

Crida l'atenció a primera vista que Abadal quan proposa criteris per sortir de la crisi assenyali tres criteris directament poc econòmics: optimisme, no distreure's i prudència. És cert que quan explica cadascun d'ells fa una aplicació molt encertada al comportament econòmic i financer. Acompanya aquests criteris amb la recomanació de que cal treballar. Que cal anar tornant a la cultura del esforç.

Molta és la literatura que ha sortit al mercat en la direcció que he intentat esmentar. Errades tècniques que han portat a unes actituds determinades. *“ Le desconfiança portar a la por i aquest a la paràlisi”*.

Alguna autor arribar a afirmar que s'ha repartit diners com per solucionar la fam de tot el món. Y seguim poc més que igual que al inici. Poden dir que hi hagut una falta de decència en tot aquest a fer. Penso que les mesures tenen com a finalitat primera obtenir que el pròxim es fií del pròxim i així torni el diner al carrer.

Mirant la part més tècnica podien dir amb Ricarte que sabem el que hem de fer que ell resumeix molt breument amb els punts següents:

- ✚ “Sanejar els sistemes financers. Recapitalitzant-los amb diner públic si fos necessari per no donar peu al inversor privat interessat en fer-ho
- ✚ Utilitzar els estabilitzadors automàtics dels pressupostos per atendre les necessitats socials urgents.
- ✚ Permetre que els tipus de canvi fluctuïn lliurement en tots els països importants del món; en cas que països com Xina no volguessin fer-ho seria necessari negociar o sancionar el seu comportament amb restriccions de tipus comercial.
- ✚ Modificar la legislació que afecta a tots els sistemes finances, augmentant el control i reduint l'apalancament permès a la banca. Estudiar la imposició de normes d'actuació als bancs centrals.
- ✚ La posició de la reserva Federal en l'economia del món hauria de reflectir on estem. La política monetària nord-americana hauria de tenir present els seus efectes en la riquesa mundial.

- ✚ El Banc Central Europeu hauria d'impulsar la nacionalització de normes bancàries per a cada país membre de la Unió Monetària. Només així es podrien evitar disparitats tant greus com les que s'han produït en l'evolució de la M1, M2 y M3 entre els diferents països membres en els deu anys primers de l'existència de l'euro. Seria simplement utilitzar la possibilitat d'introduir coeficients diferents d'obligat compliment en els diferents sistemes financers, en funció de les necessitats econòmiques de cada país, tal com ha fet el Banc d'Espanya en els anys passats, obligant a constituir un coeficient genèric de garantia aplicat sobre el volum de crèdits que creixia a velocitat vertiginosa.”

El mateix autor ens assenyala el que no es pot fer. Per completar el seu plantejament reproduïxo aquells punts que no han de fer els que ens governen:

- ✚ “No deixar que ens lligui la por al futur.. En concret no permetre que la por a la deflació per part de la Reserva Federal ompli, inútilment, al món de líquids.
- ✚ No utilitzar la despesa pública per intentar sortir de la crisi. És gairebé segur que no va funcionar ni en la mateixa Gran Depressió, quan la despesa pública era un percentatge baix del PIB. I no ha funcionat en el cas més recent de la recessió con deflació, del Japó.”

De no poder fer-ho tot l'autor assenyala el que seria molt convenient realitzar:

- ✚ “ Tenir paciència per què l'estructura productiva dels països més exportadors i la dels més gastadors s'emmotllen a una situació de normalitat. Només així s'estabilitzaran els tipus de canvi i es normalitzarà, en part, la posició competitiva de cada sector econòmic dins dels respectius països.
- ✚ Aguantar la recessió, encara que duri uns quans anys, sense acudir a la emissió desesperada d'oferta monetària o a la utilització massiva de la despesa pública finançat amb deute públic o, inclús pitjor, a l'introducció de mesures proteccionistes.
- ✚ Convocar una conferència dels països amb més pes en el món econòmic, comercial i financer per dissenyar un nou model d'organització econòmica mundial. Un autèntic Bretton Woods II.”

No es pot solucionar la situació amb canvis estructurals només. Està comprovat que aquests són inoperants. Han d'anar units a uns canvis en l'educació del jovent, en la recuperació d'uns valors que s'han perdut.

La crisi ens ve acompanyada per l'oblit de valors humans en cada fase de la seva evolució: imprudència, ambició, irresponsabilitat, insolidaritat, prepotència, menyspreu, individualisme i molts altres, que a vegades creus que estan tocant el delictes i l'immoralitat.

6.1.3 La crisi financera arriba a Europa

He observat que l'anàlisi que fa cada autor ve condicionat per la postura que arrastra respecte de l'euro. Per alguns l'euro no ha estat la tanca ferma que ens havia de defensar de la crisi. Afirment que l'euro ha aguditzat el desequilibri que ja patien algunes nacions com Espanya, Itàlia, Grècia i Portugal entre d'altres.

Creien que l'euro evitaria caure en els desequilibris interns en el preus, en els pressupostos de les administracions públiques. I externs en la balança de pagaments.

Hem de reconèixer que l'euro ha servit per posar en guàrdia a les administracions públiques. Ha baixat l'endeutament públic fins al 36% del PIB. Del 66% que estava. Les diferents administracions han fet l'agost entorn de la bombolla immobiliària amb els impostos que s'han pagat.

Els que veuen l'euro com un enemic reconeixen que amb la pesseta ens hagués pogut passar qualsevol cosa, és a dir tot el que ens esta passant i més, però disposaríem d'un recurs poderós com és la devaluació de la nostra moneda, la pesseta. En aquests moments, la zona euro no pot incidir en la seva moneda per tant només poden actuar mitjançant els preus i els salaris.

No faré cap citació per mostrar els panorama que als detractors de l'euro fan de la situació espanyola. Només recordaré que sembla que ens ha aportat un deute extern al voltant de 900.000 milions d'euros un 85% del PIB, un dels endeutaments més alts de món, en aquest moment. I uns quatre milions de parats.

Hem de reconèixer que a països com Alemanya, França, Bèlgica i Holanda l'euro ha facilitat que els seus desequilibris interns i externs hagin estat molt més profunds però de naturalesa diferent.

Un dels elements negatius, per alguns països de l'entorn europeu, ha estat les intervencions del Banc Central Europeu que ha desenvolupat una política monetària pensant fonamentalment en Alemanya.

Tots saben que nosaltres depenem del Banc Central Europeu que regular la zona euro. En aquests cas l'equilibri que constantment ha presentat la moneda ha facilitat el seu treball. Per un altra banda el desequilibri espanyol ha estat compensat pel superàvit alemany i holandes.

Al final les expectatives que es tenien sobre l'equilibri de la zona euro s'han trencat i en pogut constatar les diferències entre els diferents països segons la seva capacitat d'estalvi i la seva inconsistència en endeutar-se indefinidament.

Si mirem un altre cop a Espanya amb un endeutament de 900.00 milions d'euros veiem que te inversions estrangeres per valor de 800.00 milions d'euros, a finals del 2007. Si en aquests moments la nostra moneda no fora l'euro l'evasió de capital seria enorme.

Les últimes notícies donades pel Banc Central Europeu Espanya és el païes a qui li costará més sortir de la crisi. Alemanya creix al voltant d'un 3% mentre aquí encara estem en nombres negatius. Tots ens anuncien que l'atur seguirà augmentant. Govern i analistes no ens diuen el mateix. Hi ha moments de molta confusió.

7. Història del Silicon Valley

7.1 Com es comença a formar i motius que ho fan possible

Va ser en 1971 quan el nom de Silicon valley es va utilitzar per primer cop. El periodista Don Hoetfler va utilitzar aquest terme en diversos articles en la revista setmanal Electronic News, parlant sobre la indústria dels semiconductors als voltants de Palo Alto (Califòrnia). Ralph Vaerts, el llavors president de l'empresa Ion Equipment, va ser qui va suggerir a Hoetfler la utilització d'aquest terme.

Originalment el terme de Silicon Valley va ser utilitzat només per descriure el comtat de Santa Clara, però després, segons el llibre de Carolyn E Tajnaj (1985), englobava tota l'àrea compresa per la badia de San Francisco per l'est, les muntanyes de Santa Cruz per l'oest i el Coast Range pel sud est on la universitat de Stanford quedava englobada en el centre.

Fins a la meitat del segle 20, aquesta rica regió agrícola del Nord de Califòrnia era més coneguda pels seus albercocs i nous que per les seves "Apples". En aquells temps era conegut com el Valley of Heart's Delight (La baia de l'encant).

Un cop localitzada la zona podem comentar que el fonament del Silicon Valley va començar en la universitat de Stanford. Per entendre una mica sobre la història del Silicon Valley farem un petit resum del que era la Universitat de Stanford en aquells moments.

La universitat de Stanford va ser fundada en 1891 pel governador Leland Stanford en una de les seves propietats a prop de "El Palo Alto" en memòria del seu fill Leland Stanford Junior. Durant els seus centenars d'anys d'existència, Stanford s'ha convertit en una de les millors universitats del món.

Va ser principalment el Dr. Frederick Terman, el qual es va graduar a Stanford, qui va tenir un paper crucial per al desenvolupament de la indústria d'alta tecnologia abans i després de la segona guerra mundial. En els anys 20, els administradors de Stanford es van dedicar a cercar a membres respectats en les facultats de la costa est per a donar prestigi a Stanford. Una de les recerques més valuoses va ser el reclutament del Dr. en enginyeria electrònica per la universitat de MIT (Massachusetts Institute of Technology), el senyor Frederick Terman, el qual ara se l'anomena popularment com el "pare del Silicon Valley".

El senyor Frederick Terman estava preocupat pel fet de que molts dels seus graduats, al acabar, anaven a la costa est per culpa de la falta de treballs en la badia. Per solucionar aquest problema va començar a animar als seus estudiants a construir

companyies a prop de la universitat. Un d'aquests estudiants van ser William Hewlett i David Packard.

William Hewlett i David Packard, eren companys de pràctiques de laboratori els quals en un dels garatges on vivien van dissenyar i construir el oscil·lador d'àudio; un aparell electrònic per mesurar.

Quan es van graduar, David Packard es va traslladar a la costa est per treballar per General Electric. El professor Terman convençut del gran potencial de mercat que podria tenir el seu aparell, va persuadir a Packard per a que tornés a Palo Alto i es retrobés amb el seu company de pràctiques Hewlett. Un cop els dos a Califòrnia el professor Terman els va motivar per a comercialitzar el producte de l'oscil·lador d'àudio.

Va ser en 1937 quan una petita empresa va començar en el famós garatge en Palo Alto. El seu oscil·lador d'àudio, on el prototip final va ser dissenyat amb l'ajuda del professor Terman, va ser fonamental per a un posterior acord amb Walt Disney Studios en el 1939, per a la pel·lícula Fantasia.

Això va ser el principi d'un creixement sense fi. En 1998 Hewlett Packard és una multinacional, produint ordinadors, aparells electrònics de mesura i de reproducció, amb uns ingressos en 1997 de 42.900 milions de dòlars i amb 121.900 empleats per tot el món.

Mentrestant altres estudiants van començar a crear petites empreses, les quals passarien a convertir-se en el centre de la indústria electrònica local. Durant el 1937, William Hansen, professor de física, conjuntament amb els germans Sigurd i Russell Varian, desenvolupen el tub Klyston. El tub Klyston és un tub electrònic a on un conjunt d'electrons són produïts per camps elèctrics i el qual és utilitzat per a la generació i amplificació de microones i radiofreqüència.

Durant la segona guerra mundial els germans Sigurd i Russell Varian treballen en el seu Tub Klyston en els laboratoris de la universitat de Stanford sense pagar cap lloguer. En 1948 les invencions de l'empresa Varian Associates creada pels germans Varian i la tecnologia del radar, involucrant les radiacions de microones, evolucionen.

Stanford dona als germans Varian lloguer del laboratori gratuït i 100 dòlars per a material a canvi de que el benefici que obtinguessin amb els productes un tant per cent aniria destinat a la universitat. Aquesta inversió que va realitzar Stanford va ser una de les millors realitzades en tota la història, perquè els va aportar uns quants milions de dòlars amb drets d'autor.

Durant la segona guerra mundial el professor Terman va fer bons contactes a la capital dels estats units Washington D.C. Després del seu retorn a Stanford va obtenir molts profitosos contractes governamentals per a Stanford i les empreses locals.

Un dels factors claus que van portar a Stanford a originar el Silicon Valley va ser el seu revolucionari funcionament com a universitat que durant els anys 50 es van anar instaurant.

Uns clars exemples son els programes:

- ✚ The Honors Cooperative Program → Els graduats podien ser actualitzats en la seva especialitat. Una persona acabada de graduar podia rebre cursos en els quals renovaven els coneixements d'aquella persona per posar-la al dia de les noves tecnologies.
- ✚ The Stanford Research Institute → Investigació i recerca sense ànims de lucre, un sistema el qual no casava gaire amb el sistema universitari tradicional.
- ✚ The Stanford Industrial Park → On la universitat oferia facilitats a les empreses que volien començar, potenciaven els emprenedors

Durant els anys 50 hi havia una gran necessitat de diner per a finançar el gran creixement de la postguerra. Durant aquells dies va sorgir la idea de crear un parc tecnològic, ja que Stanford no passava per un gran moment econòmic, però posseïa una gran quantitat de terrenys, sobre 3240 hectares sense edificar.

Un cop van decidir fer la idea del parc es van trobar amb l'inconvenient de que el fundador Leland Stanford va prohibir les vendes de les seves terres en la escriptura de la creació de la universitat. Tot i així es van donar compte de que en l'escriptura no figurava cap prohibició per a llogar-les.

Quan van començar a construir el parc es van donar compte de que per a les empreses era tan o més atractiu fer un lloguer a llarg termini que tenir un edifici en propietat. El Stanford Industrial Park, el qual es va crear amb la idea de ser "el centre d'alta tecnologia al costat d'una universitat" com Tajnaji va descriure en el seu llibre (1985), va ser rapidament fundat en l'any 1951.

L'empresa Varian Associates va ser la primera en signar un contracte de lloguer i ràpidament després d'ells ho van fer companyies com General Electric, Eastman Kodak i moltes altres les van seguir.

Durant els anys 50 els programes de defensa en el camp de l'aire, l'espai i l'electrònica estimulen a que es produeixi un gran creixement en el Silicon Valley. La demanda de semiconductors realitzada pel departament de defensa van suposar dues cinquenes parts del total de la producció.

L'empresa Lockheed Aerospace Co. situada en 1956 en el parc tecnològic de Stanford i un any després en el Sunnyvale és un clar exemple de com Stanford va triomfar en el desenvolupament de bones relacions amb les empreses. Lockheed va ajudar a Stanford a obrir un nou departament en la universitat dedicat a l'espai i l'aire i a canvi Stanford va donar consells i ensenyament científic als empleats de Lockheed. Poc després de l'arribada de Lockheed altres departaments d'investigació es van crear en la regió portant IBM (1952), NASA (1958) i Xerox (1970).

Després de que Terman es convertís en el vicepresident de Stanford en 1958, va portar a la universitat a Carl Djerassi, un graduat de la universitat de Wisconsin, per a fomentar la creació de indústries de biologia i medicina dintre del parc tecnològic. Djerassi era el vicepresident d'investigació en la delegació de Mèxic de l'empresa Syntex Corporation, líder en el camp farmacèutic. Djerassi crear el departament de química en la universitat i es va convertir en un dels millors dels departaments de química de USA.

Djerassi realitza les gestions pertinents per a que l'empresa Syntex estableixi una subsidiària a USA i una sucursal d'investigació en el parc tecnològic de Stanford. Djerassi no només aconseguix la sucursal, sinó que fa que el vicepresident executiu de l'empresa, el senyor Alejandro Zaffaroni, es mudés cap a Califòrnia, fent que Syntex es convertís en una empresa multinacional amb centre operatiu en el parc d'investigació de Stanford.

Conjuntament Djerassi i Zaffaroni van ser els homes que van estar al darrera de la creació de noves companyies com: Synvar, Zoecon i ALZA. En 1963 Synvar Associates va ser fundada i va començar com una joint venture entre Varian Associates i Syntex.

Syntex va decidir en 1968 posar totes les seves patents, know-how, i personal clau en la recerca d'insectes en una companyia separada, en la qual Syntex retindria el 49% de les seves accions. El 51% restant de les accions seria repartit entre els accionistes de Syntex. Aquesta nova companyia va ser Zoecon, la qual va ser la primera companyia dedicada únicament en el desenvolupament d'un nou enfocament en el control d'insectes.

El mateix any, Zaffaroni deixa Syntex per a crear la seva pròpia companyia, ALZA. Aquesta companyia desenvolupava nous mètodes per a la distribució de medicaments.

Totes aquestes companyies van ser, als inicis del Silicon Valley, el bressol dels negocis de la biologia i química, tot i que son una minoria dintre del parc si els comparem amb altre tipus de negocis.

En 1955 el graduat per la universitat de Stanford Dr. William Shockley va fabricar el transistor Shockley, conjuntament amb altres joves talents universitaris de la costa est. Va desenvolupar el transistor en el Laboratori Bell, basant-se en el principi d'amplificar una corrent elèctrica utilitzant un material sòlid semiconductor.

El concepte va ser fonamentat amb el fet que és possible controlar selectivament el flux d'electricitat mitjançant el silici, designant algunes àrees com conductores de corrent i les àrees adjacents com a aïllants. Aquest concepte dona sentit al terme de "semiconductor". Una perfecte alternativa al comercial, però poc fiable, tub de Vacuum.

Aquests tubs portaven a terme l'essencial tasca d'amplificar la veu, la commutació de circuits electromagnètics y altres funcions que involucraven la regulació de la conducció de corrent elèctric. El resultat d'una combinació de descobriments darrera el concepte bàsic del transistor crea l'instrument elèctric compacte anomenat resistor de transferència, el qual va ser el impulsor de la revolució de l'alta tecnologia.

Una disputa interna va sorgir sobre la decisió entre dos materials semiconductors, el silici i el germani. Shockley tenia una gran preferència pel germani, però enginyers com Gordon Moore, C. Sheldon Roberts, Eugene Kleiner, Victor Grinich, Julius Blank, Jean Hoerni i Jay Last consideraven que el silici era el material semiconductor més apropiat, el que va fer que marxessin de Shockley en 1957. Robert Noyce que havia treballat per un curt període de temps també a Shockley, va seguir als 7 enginyers i en 1958 van fundar l'empresa Fairchild Semiconductor en Mountain View amb el recolzament de Fairchild Camera i Instrument desde Long Island, NY.

Fairchild es va convertir en la primera empresa que va facturar exitosament un aparell de dimensions "micro" capaç d'integrar un gran nombre de funcions commutables de "on-off", guardat en senzilles celes de memòria, totes elles gravades en un xip de silici, avui en dia conegut popularment com a circuit integrat. Aquesta empresa va ser la primera en fabricar exclusivament en silici i ràpidament es va convertir en una de les companyies més grans de la indústria electrònica californiana.

Deixant de banda que Fairchild Semiconductors va ser la base de molts spin-off i startups com per exemple Intel, Signetics, National Semiconductors i AMD, totes aquestes empreses estaven basades en la indústria dels semiconductors el que posteriorment es va anomenar Silicon Valley, ja que el material que utilitzaven totes elles era el silici.

L'empresa Shockley Transistor Coporation mai es va recuperar de la desbandada d'enginyers per a fabricar el spin-off de Fairchild i va ser venuda a Clevite en 1960, a ITT en 1965 i en 1968 per al bé del seu propietari va desaparèixer.

7.2 Evolució del Silicon Valley fins als nostres dies

En els seixanta l'atenció estava en fer petites sèries de xips adequats per a cada ús, però la desavantatge era òbviament l'alt cost dels components. Per sort una nova àrea de negoci va ser desenvolupada en els setanta basat en l'estandardització i economies d'escala especialment amb els xips de memòria DRAM.

Gordon Moore i Robert Noyce van deixar Fairchild després de 10 anys en l'empresa i amb l'ajuda d'un treballador d'una empresa de capital de risc, Arthur Rock, van crear una companyia anomenada Intel (en contracció de "Integrated Electronics").

En poc temps, la companyia es va centrar en una recerca continua per maximitzar la quantitat de circuits que podien ser col·locats en una peça de silici. Va ser en 1970 quan Intel va introduir en el mercat el xip de 1k DRAM i en 1974 el de 4K DRAMs. En 1979 setze companyies (de les quals 5 eren japoneses) van competir per produir el més barat possible el 16K DRAMS. Intel va guanyar i aviat el circuit integrat semiconductor "xips" de Intel es va convertir en l'estàndard per a la indústria.

En els anys setanta la indústria dels semiconductors va canviar quan Intel va introduir l'estàndard CPU (Computer Processing Unit o microprocessador) 8088 en 1973. La cosa única d'aquesta CPU era que podia realitzar bilions d'operacions on-off commutant conjuntament creant la base del funcionament dels ordinadors. Des d'aquell moment amb el xip d'accés a memòria aleatori, la seva propagació es veia doblada cada 2 anys. Aquesta invenció va ser la base de moltes altres invencions que es van portar a terme en el segle XX.

Però en 1975 hi van haver moltes altres companyies que produïen el mateix xip però més barat. El preu del xip 8088 va anar de 110 dòlars en 1975, passant als 20 dòlars en 1977 i continuant a 8 dòlars en 1980. Això va ser degut a l'estandardització a l'economia d'escala on com més produeixes més barat es converteix el producte.

El canvi a un sistema de producció massiva va ser contemplat per la indústria semiconductora en el Silicon Valley com una fase lògica en la maduració del procés de la seva indústria. No van reconèixer les avantatges úniques del Silicon Valley i van utilitzar els models d'organització de producció massiva tradicionals i autàrtics, alimentant-se dels seus propis productes.

No es preocupaven sobre els clients, ni en fer departaments d'investigació sobre producció ni en buscar dissenys alternatius. Això va portar a unes conseqüències dramàtiques en el mercat dels xips de memòria on en 1986 la indústria estava dominada per companyies Japoneses, les quals eres capaces, gràcies al millorament continuat en els

processos de producció i amb les bones relacions que establien entre els proveïdors i clients per a finalment poder produir més barat.

La indústria semiconductora semblava anar pel mateix camí que la indústria dels cotxes i la de l'acer a on les fàbriques de producció estaven ubicades en nacions de nivell de vida inferior.

Mentrestant en Març de 1975, estudiants que estudiaven assignatures de tecnologia formen el club Homebrew Computer Club en el parc Menlo per a experimentar com construir ordinadors per a casa. Un dels membres fundadors va ser Steve Wozniak.

Totalment convençut amb el fet de que ell podia fer millors coses que els demés, va fabricar el seu primer ordinador de casa amb un microprocessador barat comprat en una exposició d'ordinadors. Va construir tot un ordinador al voltant del microprocessador.

En les trobades del Homebrew Computer Club ensenyava la seva creació a on els demés membres van començar a realitzar còpies del seu disseny.

Després que Steve Jobs s'unís a ell van crear l'empresa Apple Computer conjuntament l'any 1976 en el garatge de Jobs a Cupertino, Silicon Valley.

L'1 d'abril de 1976 publiquen el Apple I. A fi de créixer necessitaven una mica de suport. Aquest suport va venir de la persona Mike Markkula, el qual era un marketeer de Intel. Impressionat per Apple, Markkula els va induir a realitzar un pla de negoci, els va aconseguir un finançament i inclús va invertir amb el seu propi capital, passant a formar part en la nova companyia.

Apple no va començar a estar en el mercat fins el 1977. Aquell any van introduir el Apple II en una exposició d'ordinadors d'àmbit local. Aquest va ser el principi d'una gran multinacional.

Però en 1982 IBM (International Business Corporation) va entrar en el mercat dels ordinadors personals. Amb el poder del "Big Blue", el PC ràpidament va començar a dominar tot el panorama dels ordinadors personals. El PC de IBM tenia un sistema operatiu (DOS desenvolupat per Microsoft) que es va convertir amb l'estàndard de la indústria.

Hewlett Packard va llançar el seu primer PC en 1980. Fent millores contínues en el trigger dels microprocessadors va fer que es realitzés una explosió d'altres perifèrics: impressores, mòdems, disc durs, aparells per a crear xips, els videojocs, etc.. A principis dels vuitanta van ser dominats per l'expansió dels microordinadors.

Com hem comentat anteriorment les empreses americanes van dominar el mercat de les memòries semiconductores entre el 1970 fins al 1984, passant el domini a les empreses japoneses fent que anessin a construir la 256K DRAM, fet que va fer que dominessin les novetats del mercat.

A part d'això, a finals dels vuitanta i principis dels noranta el Silicon Valley va sofrir una crisi deguda als primers efectes de les competicions entre altres estats dels estats units, un d'aquests Texas mitjançant Austin. A més a més les companyies d'alta tecnologia van començar a sanejar i les expenses del govern dels estats units van decreïxer dràsticament.

En 1981 una companyia va ser fundada la qual es convertiria posteriorment en una de les líders d'un sector que va ajudar al Silicon Valley a superar els problemes experimentats en el mercat dels semiconductors. En 1981 l'estudiant graduat en la universitat de Stanford, Andreas, es va cansar de que havia d'anar al centre d'ordinadors del campus sempre que volia utilitzar un sistema potent. Andreas Bechtolsheim es va inspirar en el que havia vist en el espectacular centre d'investigació de Xerox a Palo Alto.

En aquell centre estaven treballant el concepte de l'ús senzill de les xarxes d'ordinadors. Basat en aquesta inspiració va visionar un sistema obert que funcionaria en el sistema operatiu UNIX. UNIX és un popular sistema operatiu dissenyat entre enginyers i científics el qual va ser dissenyat en els laboratoris Bell de AT&T.

Mentres ell estava construint prototips amb els seus propis diners, un altre graduat de Stanford, Vinod Khosla, es va sentir atret per la gran demanda del sistema en la universitat. Ell va convèncer a Bechtolsheim d'unir-se a ell i crear una companyia.

Conjuntament a ells també es va unir el graduat per Stanford, Scott McNealy, per poder produir aquest producte a gran escala. Bill Joy, era el principal arquitecte i dissenyador de la versió UNIX de UC Berkeley, es va unir a la companyia per a fer-los costat.

La companyia es va anomenar SUN, acrònim que prové de Stanford University Network (Sunet), el projecte de comunicacions que Bechtolsheim va dissenyar la seva màquina. Tres mesos després de la seva creació el primer producte va sortir al mercat. Sun era pràcticament l'únic del mercat que jugava amb sistemes oberts, dissenyant i fent llicències per a softwares de compartiment d'arxius NFS que aviat es van convertir en l'estàndard de la indústria.

En 1984 una altra empresa va ser fundada la qual també tindria un paper principal en el mercat dels sistemes operatius oberts. La parella Leonard Bosack i Sandra Lerner van fundar Cisco Systems.

Bosack era el director de serveis informàtics del departament d'informàtica de la universitat de Stanford i Lerner era la directora de serveis informàtics de l'escola de negoci per a graduats de Stanford.

Les bases de la companyia era la tecnologia que s'havia desenvolupat a Stanford a finals dels setanta per a sostenir la xarxa Sunet que hi havia dins del Campus universitari i per integrar una gran quantitat de diferents xarxes locals (LANs) en una única de sola. El primer producte que Cisco va col·locar al mercat va ser en març de 1986.

A mitjans dels vuitanta, el mercat va començar a adoptar el concepte dels sistemes oberts. Mentre els competidors es quedaven estancats per aquells temps, Sun i Cisco continuaven guanyant terreny ràpidament en els segments del mercat tècnic. Per aquest motiu sempre estaven per davant de la majoria de competidors quan Internet va agafar l'estàndard per a xarxes obertes i el mercat va tenir un gran Boom.

Cal recordar que tot i que Internet va tenir el seu gran creixement a principis dels 90 gràcies al desenvolupament de navegadors, les bases d'Internet van ser creades en 1964.

Aquell any RAND (Acrònim de Research and Development), es crea una institució governamental dedicada a la recerca i investigació per trobar una solució per a fer front al problema estratègic de com les autoritats dels estats units podrien comunicar-se satisfactòriament després d'una guerra nuclear. Tots aquests pensaments sorgeixen degut a la guerra freda.

Un dels components de RAND el senyor Paul Baran va fer una proposta sobre una xarxa la qual no tindria un centre d'autorització i que podria ser dissenyada de tal manera que podria operar encara que les autoritats estiguessin amagades dins d'un búnquer sota terra.

RAND va començar conjuntament amb el MIT (Massachusetts Institute of Technology) i la UCLA (University of California at Los Angeles), a treballar en aquest revolucionari concepte de descentralització, capaç de funcionar amb devastacions i sent una xarxa orientada a la commutació de paquets basada en UNIX.

Amb els anys posteriors moltes més institucions es van voler involucrar en el projecte. En 1969 el primer node va ser instal·lat a UCLA. A finals de desembre de 1969 ja hi havia 4 nodes en la xarxa inicial que va ser anomenada ARPANET després de ser

esponsoritzada pel Pentàgon (Advanced Research Projects Agency). Després d'aquesta esponsorització va créixer increïblement ràpid. Als voltants del 1972 ARPANET tenia trenta set nodes i durant els anys setanta va continuar creixent.

L'original estàndard de comunicació era conegut com NCP (Network Control Protocol), però posteriorment va ser substituït per un protocol de més nivell i molt més sofisticat anomenat TCP/IP.

Des de que es va fer de domini públic el protocol TCP/IP, altres xarxes van començar a utilitzar-lo i es van vincular a ARPANET. La seva expansió va ser molt fàcil gràcies a la seva descentralitzada estructura. Totes aquestes xarxes que s'anaven associant a ARPANET van començar a formar part de la xarxa, creant així una xarxa immensa la avui coneguda Internet (Acrònim de International Network), que va créixer amb una rapidesa impensable.

La majoria de persones pensen en el World Wide Web quan parlem d'Internet, però WWW és molt posterior al descobriment d'Internet. La idea darrera del WWW va ser formulada en el CERN (Centre Europeenne pour la Recherche Nucleair) a Suïssa. En novembre del 1990 els senyors Tim Berners-Lee i Robert Cailliau van realitzar una proposta que es convertiria en una idea totalment visionària, el sistema de hipertext universal.

El World Wide Web transmet perfectament el concepte del hipertext fent possible que el document final estigui situat en un ordinador completament diferent a on estava situat el document inicial. Això ho feia possible l'arquitectura anomenada client-servidor.

Un usuari que vol accedir a informació utilitza un navegador WWW en el seu ordinador personal. El client busca un document des de nodes de xarxa remotes per a connectar-se al servidor mitjançant un altre node on es troba la informació que nosaltres volem trobar. Un document pot ser trobat i descarregat en menys d'un segon independentment de la situació de la localització tan del que el demana com d'on es troba la informació.

Els primers navegadors van estar disponibles per a un nombre limitat d'usuaris ja que només podien ser utilitzats en determinades plataformes. Llavors CERN va desenvolupar un navegador el qual podia ser utilitzat en diferents plataformes, a on només podia ser vist en terminals amb interfície gràfica. Aquests primers navegadors van donar pas al disseny del primer navegador per X-Windows.

Inicialment el creixement del WWW va ser relativament lent. A finals del 1992 hi havia aproximadament 50 servidors HTTP. En 1993 aquesta situació va canviar

dràsticament a través del desenvolupament del Mosaic, realitzat per un equip d'estudiants al National Center for Supercomputer Applications (NCSA) a la universitat de Illinois a Champaign-Urbana.

El Mosaic per al WWW va ser originalment desenvolupat per X-Windows sota Unix, i amb les seves posteriors versions millorades tant per a les plataformes PC com Macintosh.

El fundador de Silicon Graphics i professor de Stanford Jim Clark va reclutar a un dels principals autors del Mosaic, el senyor Mark Andreessen, i se'l va emportar de NCSA. On tota la majoria de gent veia Internet com una eina acadèmica i no comercial, Clark creia fortament en la convergència que es podria produir en Internet amb les dades digitals, veu i vídeo. Conjuntament amb Andreessen van crear l'empresa anomenada Mosaic Communications i després van canviar-li el nom a Netscape Communications Corporation.

Durant el 1993 la utilització del WWW va començar a créixer exponencialment i encara avui en dia ho continua fent.

Per a moltes companyies la Internet, especialment amb l'arribada del WWW va fer que canviés el seu sistema de comunicació i informació. Per a la indústria del software per exemple va suposar un canvi de client/servidor a aplicacions web a on el contingut es molt dinàmic i pot estar ubicat en diferents llocs, molt lluny de l'usuari.

Netscape cap a finals dels noranta va començar la bombolla de les puntcom. Visionaris de tot el món veien com predeien com Internet seria el vehicle que revolucionaria els negocis, reduint la importància de la tenda física y la venda directa creant noves maneres per a les companyies per poder donar a conèixer i vendre productes online a través de tot el món.

Llançant un dard letal, en agost de 1996 Microsoft, el qual no havia fet res per al desenvolupament d'Internet, introdueix el seu propi navegador, el Internet Explorer, el qual venia gratuïtament en tots els sistemes operatius Windows. Es va notar que era una estratègia per poder destruir Netscape, on els seus navegadors no eren gratuïts i no eren una gran multinacional.

El moviment de Microsoft no només va destrossar Netscape que va haver de ser comprada per America OnLine per 4.200 milions de dòlars, sinó que va fer que ninguna companyia volgués produir cap navegador compatible amb el sistema operatiu Windows.

Internet Explorer va reciclar ràpidament la versió del Mosaic feta inicialment. Microsoft també va adquirir en gener de 1996 la experimentada empresa Boston's Vermeer Technologies per a dissenyar pàgines web.

En febrer de 1993 sis estudiants de la universitat de Stanford van iniciar el projecte Architext, basat en la cerca de informació per Internet. En 1995 es llança un producte però amb el sobrenom de Excite.

Mentrestant DEC havia obert un centre d'investigació a Palo Alto, a on havien creat un buscador intern anomenat Alta Vista, el qual es va poder utilitzar via web en 1995. El Alta Vista utilitzava una més sofisticada tecnologia que Excite, fent que podien inclús buscar documents amb llengües específiques. En 1997 van introduir la traducció automàtica, el Babel Fish, basat en el antic sistema Systran.

David Patterson i altres graduats a Berkeley van obtenir DARPA mentre treballaven per un projecte anomenat NOW (Network of Workstations) que consistia en la creació de un super-ordinador, molt més potent que els demés ordinadors. Aquest super-ordinador va ser utilitzat pel professor Eric Brewer i el seu estudiant graduat Paul Gauthier per a crear el buscador més gran en aquells temps el Inktomi. La companyia HotBot el va utilitzar en 1996 i ràpidament va anar relegant el Alta Vista convertint-se Inktomi com el millor buscador de la època.

Yahoo! Va sortir a borsa l'abril de 1996, en la seva primera hora de funcionament va arribar a tenir valor de 1000 milions de dòlars. No estava malament per a una companyia que tenia uns ingressos de 1.4 milions de dòlars.

En 1998 dos estudiants de Stanford, Larry Page i el nascut a Rússia Segey Brin, van posar al mercat un nou buscador que s'executava en Linux, Google, una conclusió a una investigació que havia començat el 1996.

La quantitat d'informació disponible en la web feia que s'originés una sobre carrega d'informació i el punt va ser com trobar quina informació era la rellevant. Google va començar a ordenar els resultats de les recerques en funció de quina de les pàgines eren les més populars, per exemple tenint en compte quantes pàgines linkaven a ella.

Google va anar en contra de la nova tendència de realitzar pàgines web amb gràfics molt sofisticats i la van realitzar en molt poc text i amb pocs gràfics. En 1999 Google tenia 8 empleats. L'àngel de la guarda, el qual va invertir molts diners fins i tot abans de que l'empresa sortís, va ser Andy Bechtolsheim de l'empresa Sun. En juny de 1999 van obtenir 25 milions de dòlars de Sequoia i Kleiner-Perkins.

En aquells temps fora del Silicon Valley l'empresa més significant era InfoSpace, fundada el març de 1996 per l'ex-empleat Naveen Jain, que va construir un servei de pàgines grogues online, on també oferia sales de xat on els usuaris podien intercanviar missatges de text en viu.

Les xarxes socials van ser construïdes l'abril de 1995 quan els estudiants de Cornell University, Stephan Paternot i Todd Krizelman van construir theGlobe.com, una comunitat online la qual s'havia estès mitjançant l'antic concepte del Usenet. En novembre de 1998 theGlobe.com va entrar a Borsa. En el seu primer dia el preu de valor era 606% superior al seu valor inicial fent així el rècord de tota la història.

Al principi crear una pàgina web i trobar un lloc on poder-la allotjar era massa complicat per a les masses, però es va fer molt senzill i gratuït al 1995 quan David Bohnett i John Reznier creen GeoCities a Los Angeles (originalment anomenat BHI, Beverly Hills Internet).

GeoCities va crear bàsicament una web dintre de la Web. La pàgina web de Geocities estava estructurada en 6 barris virtuals. Els usuaris (coneguts com homesteaders) podien triar un barri i una adreça del barri. En aquell moment GeoCities creava una pàgina web per a cada usuari i una adreça per a aquell barri virtual. Cada usuari tenia la seva pàgina web on poc a poc la podia anar variant i fer-la a mesura. En octubre de 1997 GeoCities arriba a la xifra d'un milió d'usuaris. En agost del 1998 entra en Borsa i en gener de 1999 Yahoo la compra per 3.570 milions de dòlars.

Sorgeix amb aquesta revolució tecnològica la comunicació per email. Es troba el gran inconvenient que les comptes de email eren proporcionades pels proveïdors d'Internet i per a poder veure el teu correu necessitaves utilitzar un software per a descarregar el correu.

Diferents persones van intentar utilitzar un correu electrònic basat en web, un webmail. Un dels primers en intentar-ho va ser el danès Vejrm el febrer de 1995 amb el WWWMail, però no va tenir èxit.

En 1996 dos enginyers de hardware de l'empresa Apple, Sabeer Bhatia i Jack Smith, d'origen Indi, i arropats pel capital de Tim draper de l'empresa Draper Fisher Jurvetson, van crear Hotmail, el qual va fer que gent s'alliberés del control del seu email per part del seu proveïdor d'Internet. Hotmail era una pàgina web on els seus usuaris miraven el seu correu electrònic via web, sense importar on estaven situats i des de quin ordinador accedien a ell. En 1997 l'èxit ja era total a on 8.5 milions de persones tenien una compta de Hotmail, en només 18 mesos d'existència. Microsoft va comprar Hotmail en desembre de 1997 per un valor de 400 milions de dòlars.

En aquells moments el boom del semiconductors quedava molt lluny, el boom que va fer que una companyia creixés i donés nom al Silicon Valley, Fairchild Semiconductor. De Fairchild van néixer més de 50 noves empreses de semiconductors en el Silicon Valley.

La gran majoria d'enginyers treballant en el Silicon Valley havien passat en un moment o altre per Fairchild. Va ser un desenvolupament tecnològic molt vertical, però que en la nova època variarien per complert. El temps de Apple, Cisco, Sun i Oracle eren totalment diferent.

Aquest Boom era molt més diversificat i les invencions de cada una de les grans empreses tenien poc en comú. Poques empreses van sortir a partir d'enginyers de Apple, Cisco Sun o Oracle, ni qualsevol empresa de les dimensions de Intel van sorgir a partir d'aquestes. El que cada una va crear va ser una cadena de proveïdors. Hi havia una economia vertical, la qual es basava en ells, però el boom es convertia en més horitzontal.

L'època de les puntcom va ser completament horitzontal i àmpliament diversificat. No era una millora d'una tecnologia, sinó era l'aplicació d'una tecnologia que permetia una gran quantitat d'aplicacions que abraçaven infinitat de camps diferents.

Normalment les puntcom eren les primeres empreses que oferien aquell tipus de servei, i pràcticament la majoria buscava oferir prestacions diferents. En cas que dues empreses estiguessin oferint un servei similar cap d'elles compartien cap relació ni compartien coneixement, com anteriorment feien Fairchild i Intel.

La Internet fa que el Silicon Valley tingui un altre paisatge i el Boom de les puntcom es van dedicar a explorar aquest nou paisatge per a poder-hi trobar mines d'or. Les empreses puntcom no es molestaven entre elles debut a la gran quantitat d'oportunitats i de camps que tenien per explorar. Un dels altres motius era que el treball de refinament era subcontractat a països com India.

Els grans beneficiats de la era de les xarxes van ser les companyies especialitzades en el hardware a on a meitat del anys noranta els tres grans gegants del Silicon Valley: Cisco, 3Com i Bay Networks van arribar a 1000 milions de dòlars de beneficis.

En 1996 Pradeep Sindhu, originari de la Índia i científic de semiconductors en el parc Xerox va fundar Juniper Networks a Sunnyvale per a fabricar routers d'altres prestacions per a poder competir directament amb Cisco. Quan va arribar a la Borsa en 1999, la seva creixuda va ser la més gran de la història durant la nit passant a ser una companyia valorada en 4.900 milions de dòlars.

El creixement astronòmic de les comunicacions per Internet també va crear una gran demanda de cables de fibra òptica de gran velocitat, no només per connectar centres d'investigació sinó també per a connectar cases particulars.

És normal veure com la capacitat dels cables òptics es doblin cada 6 mesos començant en 1992 fins al 2001, fins arribar a la velocitat de 1 Terabit per segon. Lucent, empresa sortida de AT&T en 1995 i el gegant Canadenc Nortel, el qual va ser el primer link de fibra òptica, dominaven el mercat.

En 1999 Nortel i Lucent posseïen més del 50% del mercat. En 1999 Cisco compra Cerent of Petaluma i es converteix en la tercera força del sector de la fibra òptica. El Silicon Valley es va convertir en el bressol de la tecnologia de la fibra òptica. Una empresa sortida de Optivision fundada el 1997 a San José per l'Índi Rohit Sharma, ONY systems es va convertir en la primera en sortir a Borsa. Després d'ell el van seguir una immensa quantitat d'empreses dedicades a la fibra òptica.

La societat en el Silicon Valley d'aquella època es caracteritzava per una gran transitorietat. Hi havia gent que venia al Silicon Valley i molta d'altra que marxava. Hi havia empreses que obrien i d'altres que tancaven. Aquesta societat tan transitòria no fabricaven cap monument. Ni les persones riques de la zona els importava crear monuments arquitectònics. El fet de no tenir grans infraestructures podia ser un handicap per a la instal·lació d'una empresa.

El Silicon Valley necessitava una destrucció dels edificis i que en construïssin de nous més sofisticats, com passava en les antigues civilitzacions. Aquest síndrome va crear una gran controvèrsia estan situats en l'àrea més rica tecnològicament parlant i no hi havia cap síndrome de grandesa.

La grandesa del Silicon Valley estava construïda dins dels despatxos de les empreses i en laboratoris amagats del públic. La gent podia llegir sobre el que es va realitzar en el Silicon Valley, però no hi havia cap mostra exterior que manifestés el que es narrava. Les oficines de Intel, Hewlett Packard, Oracle i Apple estaven gairebé d'inògnit.

Un exemple contrari va ser Dubai on es van començar a construir un rascacels darrera un altre, o Shanghai la qual també faria posteriorment el mateix. L'imperi romà o britànic han deixat innumerables monuments per celebrar els seus triomfs.

Silicon Valley, en canvi, no tenia un punt de referència per situar on es trobava, on s'iniciava o el que es considerava Silicon Valley. Les visites guiades pel Silicon Valley consistien en una ruta pels garatges i oficines que havien canviat les nostres vides, ja que el Silicon Valley està dins y no fora.

No es que la societat rica del Silicon Valley no volgués gastar-se diners, ho van fer, en 1990 el Silicon Valley va contribuir en més d'un milió de dòlars per a causes benèfiques. Una companyia o president d'alguna delegació gastaven diners en projectes humanitaris o en projectes tecnològics abans que gastar-lo en edificis.

Tot això era degut al seu pensament de la transitorietat on un projecte no depèn d'una ubicació física. La societat que constituïa el Silicon Valley era molt filantròpica, inclús la creació del Silicon Valley com a tal on cap govern va decidir res, ni planejar res, sinó va que va sorgir d'el mateix mitjançant la universitat de Stanford.

Mentre les empreses puntcom continuaven amb el seu Boom, va aparèixer un creixement dramàtic en l'any 2000 al Silicon Valley, degut a l'efecte 2000, també anomenat Y2K (Year 2000). La gran majoria d'empreses de software per a grans ordinadors havien estat construïdes durant el 1960 i 1970, i posteriorment actualitzada per una nova generació d'ordinadors.

Degut a les limitacions d'espai en aquella època i perquè francament poques persones pensaven que aquelles aplicacions duressin fins tant temps, la majoria dels softwares només podien funcionar fins el 1999, les seves aplicacions no podien representar una data més llunyana que la de 1999.

Normalment s'utilitzaven dues xifres per abreviar les dates, per exemple 55 en comptes de 1955. Aquest fet faria que tots els ordinadors en comptes de passar a l'any 2000 passessin a l'any 1900. El pànic es va expandir quan es va comunicar que era imprevisible el que passaria en el canvi d'any degut a que els sistemes no estaven pensats per aquest canvi i alguna falla d'error es podria produir, fent que es destrosses tota l'economia mundial i es creessin infinitat de desastres degut a la fallida de tots els sistemes electrònics.

Aquest fet va fer que l'empresa Gartner Group estimés la solució del Y2K amb un cost de 600.000 milions de dòlars. Això va ser una benedicció per a les companyies que oferien serveis de software d'aplicacions de seguretat. Puntualment un dels gran beneficiats del efecte 2000 va ser la Índia, que des de 1991 van començar a liberalitzar el seu proteccionisme econòmic i a fer tota una indústria de treball per a la tecnologia de parla anglesa.

Les empreses americanes subcontractaven a els empreses Índies per a picar codi. L'efecte 2000 va suposar a Índia un ingrés de 560 milions de dòlars. L'efecte 2000 va alimentar l'empresa de software en el Silicon Valley a on el mateix temps Internet ja ho venia fent, fet que produïa que tinguéssim una bombolla econòmica sobre una altra bombolla econòmica.

El caos va ser tan gran que la gent no es va adonar que el 2000 era l'últim any del segle XX i no el primer any del segle XXI, que era l'any 2001, perquè en el món dels ordinadors tot el que acaba en 0 acostuma a ser el principi no el final.

Mentre la proliferació de les empreses naixents en el Silicon Valley no va estar limitat per l'efecte 2000, en 1998 el científic de Stanford Mendel Rosenblum (un assistent de John Hennessy en projectes de multiprocessadors) que treballava en Sim OS, va realitzar un projecte per a crear un software que simulés una plataforma hardware.

Rosenblum conjuntament amb d'altres va fundar l'empresa VMware i en 1999 va introduir la màquina VMware que no era una màquina física, sinó una màquina virtual que permetia en una màquina UNIX utilitzar el sistema operatiu Windows i totes les seves aplicacions.

Aquest fet feia que utilitzant un ordinador físic podem utilitzar diferents sistemes operatius simultàniament. També es podien fer virtualitzacions de servidors en petits ordinadors.

Un fet simbòlic que va passar en gener del 2000 va ser que American Online, una de les empreses pioneres de l'accés a Internet adquiria la gran empresa Time Warner, la companyia d'audiovisuals més gran del món. Una humil empresa que va començar en el Silicon Valley, sorgida de l'economia de la xarxa es menjava a una de les grans companyies tradicionals i de l'antiga escola.

A febrer del 2000 les empreses Microsoft, Cisco i Intel passaven la marca de valor de mercat dels 400.000 milions de dòlars, on només una companyia de l'antiga economia podia competir, General Electric.

Tot semblava anar perfecte en el Silicon Valley quan esclata el crac financer en març del 2000. La bombolla de les empreses puntcom explota i el mercat es descomposa inclús més ràpid del que s'havia expandit. En 30 mesos (entre març del 2000 i octubre del 2002) la gran empresa tecnològica Nasdaq va perdre el 78% del seu valor. Les pèrdues en el Silicon Valley van ser astronòmiques.

Hi van haver diverses causes per aquest crac, una d'elles per la gran sobrevaloració en borsa de les empreses puntcom. Clarament un dels problemes sense cap dubte va ser dels inversors ingenus i sense experiència els quals amb entusiasme van comprar accions sense valor i l'altre era la incompetència analista de Wall Street que van crear informes conjunts per a justificar les aberracions d'aquelles accions sense valor.

Si això no va ser suficient, les empreses més potents situades a la costa est van estar més malmeses per l'efecte de pànic del Y2K que pel crac de les empreses puntcom. El 1 de gener de 2000 va arribar i no va passar res del que s'esperava. Durant el 1999 es van gastar bilions de dòlars amb hardware i software, però un minut després de mitjanit tot aquest boom es va esfumar, fet que la costa est es va reforçar.

En el Silicon Valley l'impacte de l'explosió de la bombolla de les puntcom va ser en el treball on la meitat de les empreses puntcom van haver de tancar. L'altre meitat van haver d'estructurar-se per a poder viure en una nova era, una era on el creixement era proporcional als beneficis, no independent. Les empreses puntcom per a tenir benefici havien de reduir costos.

Silicon Valley veritablement va aprendre a retallar pressupostos en la dècada dels 2000. A més a més dels acomiadaments degut a les reduccions de costos, hi havia tres grans problemes addicionals:

- ✚ En primer lloc la quantitat de joves estudiants de software sortits de la universitat per a cobrir la inicial demanda, però que ara no hi havia treball per aquests joves graduats.
- ✚ En segon lloc les empreses del Silicon Valley havien començat a externalitzar els seus llocs de treball a la Índia. El 62% de les exportacions de la Índia de software van ser cap a estats units durant l'any 2000.
- ✚ En tercer lloc, el govern dels estats units acabava d'acceptar l'increment de vises per a treballadors estrangers de tecnologia, causant una inundació d'immigrants: el 32% de treballadors altament qualificats en el Silicon Valley en el 2000 eren la majoria asiàtics. La combinació d'aquests factors va causar la primera caiguda de llocs de treball registrada en el Silicon Valley des del final de la era de la febre d'or.

En 2001 la recensió va ser molt significativa ja que Califòrnia, i principalment l'àrea de la badia, no havien patit cap recensió des de la gran depressió. Normalment Califòrnia acostumava a recuperar-se ràpid de les recensions i fortament, però en la del 2001 va passar el contrari, Califòrnia va anar a pitjor i va ser l'estat que va patir conseqüències en comparació als altres estats.

Tota aquesta crisi no volia dir que el negoci d'Internet havia mort, tot al contrari ja que Internet començava a arribar a llocs on anteriorment no havia arribat mai. Inclús en mig de la crisi va ser un període on les idees més innovadores van sorgir en el Silicon Valley.

En febrer de 1999 Marc Benioff funda Salesforce.com per a moure les aplicacions de negoci al món de la Internet. eHow.com va ser fundada en març del 1999 per a proporcionar una enciclopèdia pràctica per a solucionar tot tipus de problemes mitjançant

articles d'experts sobre aquells camps que teníem dubtes. També l'agost de 1999 neix Blogger.com fundat per Evan Williams i Meg Hourihan, fent que un usuari d'Internet pogués obtenir el seu blog o diari personal publicat a la xarxa.

Tim Westergren, un alumne de CCRMA (Stanford Center for Computer Research in Music and Acoustics) va inventar un buscador per a música anomenat Savage Beast i va llançar el Music Genome Project per a arxivar cançons basades en el tipus de gènere.

El buscador es dedicava a buscar cançons semblants al gènere de la cançó donada. En gener de 2000 aquest projecte evoluciona en Pandora, una aplicació de reproducció de música basada en web i simulant una radio on la música que sonava estava relacionada a les preferències del client donant una cançó. Podríem dir que Pandora creava una emissora de radio personalitzada a partir de donar una cançó que ens agrada i fent reproduir cançons similars a la cançó que ens agrada.

En març de 1999, el sud africà Elon Musk, després de vendre la seva primera companyia Zip2 va fundar X.com. X.com oferia els serveis de banc online, incloent-hi una manera d'enviar diners a través d'un email. En 2000 Confinity i X.com van crear PayPal, on podien realitzar compres i enviar diners traspasant bancs i inclús fronteres.

El problema de PayPal va ser després lluitar contra el frau. En 2002 un treballador de PayPal crea LinkedIn a Mountain View convertint-se en la principal xarxa social orientada a buscar feina i als negocis. El març del 2002 el cofundador de PayPal crea SpaceX per a desenvolupar transports espacials.

En els següents anys empleats de PayPal crearien la seva pròpia empresa com Yelp creada per Jeremy Stoppelman i Russel Simmons en 2004, YouTube fundada per Chad Hurley, Steven Chen i Jawed Karim en 2005, Slide feta per Max Levchin en 2005, Halcyon Molecular per Luke Nosek en 2009.

No només era una màfia, que era el sobrenom que se'ls coneixia en el Silicon Valley, sinó que era una màfia autosuficient on s'indoeïen empreses del camp de les finances, dels comerciants, dels managers o enginyers.

En juny del 2000 Google va arribar a la fita de 1000 milions de pàgines aconseguint així un record mai assolit. La tecnologia de Google era clarament superior en tots els àmbits a la tecnologia utilitzada pels demés buscadors.

En gener de 2001 Google va reclutar Wayne Rosing, un veterà del Silicon Valley el qual havia estat en el projecte Lisa per a Apple i Java per a SUN. Al febrer Google

completa la seva primera adquisició, un arxiu de l'antic Usenet per a crear una aplicació extra, els Google Groups.

Google aplicava la mateixa tàctica que Microsoft per a crear un ventall d'aplicacions diferents. Google s'utilitza per a vendre publicitat. Publicitat que també aporten informació a l'usuari. Google es va començar a fer rica amb el sistema d'anuncis pay-per-click, on per cada click que feina un usuari l'anunciant havia de pagar.

Es va acabar la era de la propaganda gratis per Internet i els comerciants si volien estar anunciats havien de pagar. Els clients de Google utilitzaven el seu servei gratuïtament, fet que la gent no parés d'utilitzar aquest buscador i els anunciants havien de pagar més ja que la seva propaganda era vista per més usuaris, a on Google s'emportava el benefici econòmic.

Excepte en casos puntuals les noves empreses que naixien eren molt diferents a les empreses exuberants que sorgien en els 90. Les noves empreses eren considerades rentables si eren capaces a fi de mes de pagar les factures.

Algunes empreses els hi va anar bé durant el període de recensió com per exemple Oracle la qual va abandonar l'arquitectura de client servidor per la basada en web i va créixer fins arribar als 2.300 milions de dòlars. També Siebel que poesia el 50% del mercat de CRM (Customer Relationship Management) en 1999.

AMD (Advanced Micro Devices) va guanyar a Intel en una històrica fita: el febrer de 2000 el microprocessador Athlon va trencar la barrera de 1gigahertz. Intel va arribar a traspasar la barrera amb Pentium III uns quants mesos després. En 2002 la companyia canadenca Research In Motion va introduir el "smart phone" BlackBerry, un aparell que contenia un teclat real amb el qual es podien fer trucades, enviar emails, sms i navegar per Internet.

Com podem observar no era la fi de les empreses relacionades amb la Internet, però si que els principis del 2000 van ser anys de davallada on les empreses del Silicon Valley havien d'aprendre a retallar costos i les startup desenvolupar un producte per poder-lo vendre tan bon punt sortien.

En el 2005 més del 50% dels treballs realitzats per empreses externes en companyies del Silicon Valley eren empreses Índies. També hi havia altres lliçons per aprendre.

El juliol de 2003 AOL va treure l'empresa Mozilla originalment fundada per Netscape. Mozilla era un navegador lliure el qual l'utilitzava la gent que odiava a

Microsoft, la qual representava força quota de mercat. Al ser un navegador lliure la gent afegia aplicacions fins a convertir-lo en un navegador força carregat d'opcions i lent.

La solució va ser treure al mercat Firefox, però llavors ja la quota de mercat de Internet Explorer era del 95% de mercat. Havien d'aprendre que el temps també era molt important a l'hora de llançar un producte. Ser el primer en entrar en el mercat representava un grandíssim valor afegit en un moment de crisi.

Per altra banda arriba la moda de fabricar ordinadors petits des de que l'empresa Eniac en va treure un al mercat. Veritablement aquesta tendència no havia mort, des del principi es buscava l'ordinador més petit possible, però la seva evolució va a salts.

Els miniordinadors van ser força més petits que les dimensions originals dels ordinadors personals i es van anomenar notebook. Només era una variació de l'ordinador portàtil amb la única diferència la pantalla.

En 2005 la venda de notebook es va convertir en el 53% de la venda d'ordinadors. L'ordinador tradicional de sobretaula tenia els dies comptats i IBM en veure això es va retirar del mercat. Els miniordinador no va ser un canvi tecnològic, no va representar un salt quàntic, sinó una manera d'estirar la tecnologia dels ordinadors personals i cobrir aquesta nova tendència.

Al mateix temps va arribar el boom de les ventes dels Smart Phones, però també hi havia una lliçó a aprendre per part del Silicon Valley. En 2004 Motorola introdueix el telèfon mòbil Razzr, un aparell d'aparença força elegant que per juliol del 2006 havia sigut venut a més de 50 milions de persones, fent que Motorola es col·loqués en segona posició darrera de Nokia en la venda de telèfons mòbils.

Tot anava bé fins que a finals del 2006 es va acabar la venda del producte. Motorola va aprendre de la manera més crua una important lliçó sobre el mercat de la telefonia mòbil: els telèfons es posen de moda i es deixen de portar molt ràpidament. No hi havia lloc per més jugadors i el Silicon Valley ha estat a l'espera des de llavors.

Dintre de tota aquesta crisi de les empreses puntcom podem dir que les Webs van anar creixent increïblement donant un petit sospir per a les puntcom. El 2006 Google tenia indexades més de 8000 milions de pàgines, venint dels 100 milions de pàgines web registrades.

En març del 2006 la versió anglesa de Wikipedia havia passat el milió d'articles. La Internet era accedida per 1.250 milions de persones en el món. Les empreses puntcom no

estaven acabades, només s'havia de saber com portar a tota aquesta gran massa per a produir diners.

En 2005 Yahoo, Google, AOL (America OnLine) i MSN (Microsoft Network) eren els 4 grans portals d'Internet, que conjuntament tenien una aflluència de més de 1000 milions de persones. Mai en la història s'havia tingut tants usuaris en una empresa. Mai en la història del Silicon Valley les companyies havien tingut el control de tantíssimes persones a on la majoria d'aquests 1000 milions de persones era controlat per Google i Yahoo.

Les dues grans amenaces per a la Internet era: el Spam (correus electrònics no desitjats) i els virus informàtics que es podien expandir via email o descarregant programes infectats.

Era sorprenent que la televisió en el mòbil, que havia arribat a Corea del Sud cap al 2005 i s'havia estès per tot el món en pocs anys, agafant milions de clients a Àsia, Àfrica i Sud-Amèrica encara no havia arribat a la costa oest. En 2010 la televisió pel mòbil continuava sent una raresa en els estats units.

Tot i així el Silicon Valley va intentar estar en l'avantguarda, ja que la líder de fabricació de xips pel mercat de televisió en el mòbil, Telegent Systems, una companyia fundada en 2004 per LSI Logic's, on l'inventor del xip era Samuel Sheng estava ubicada en Sunnyvale.

7.3 Empreses que el formen

Està clar que l'establiment de noves empreses històricament ha impulsat l'economia de Silicon Valley. Els orígens de la meitat de les vuitanta-cinc firmes més importants de semiconductors nord-americans, inclosos els principals productors actuals com Intel, Advanced Micro Devices, Nacional Semiconductors, Signetics, etc., poden remuntar-se fins al procés d'escissió de Fairchild.

Va ser aquesta transferència de tecnologia de Shockley a Fairchild i la repetició successiva d'aquest procés, la que va constituir la font inicial d'innovació sobre la qual es va aixecar Silicon Valley.

A mitjans de la dècada de 1950, les Universitats de Stanford o Berkeley no eren clarament centres punters d'electrònica i sí ho era el Massachusetts Institute of Technology. De fet, així es va reflectir en la ubicació original de la indústria electrònica a Nova Anglaterra. Anna Saxenian, va comparar el desenvolupament dels complexos electrònics de les dues zones (la carretera 128 de Boston i Silicon Valley) i va arribar a la conclusió que l'organització social i industrial de les empreses a Silicon Valley va tenir un paper crucial en el foment de la innovació.

D'aquesta manera, les grans empreses de reconegut prestigi de l'est eren massa rígides per reequipar-se constantment a favor de les noves tecnologies. Mentre que les empreses de Silicon Valley, a causa de les constants escissions, els canvis de treball i la difusió del coneixement eren més flexibles i dinàmiques. Aquestes empreses eren capaces d'adaptar-se al canvi i a les noves tecnologies en espais de temps molt menors.

Silicon Valley concentra possiblement el major nucli de desenvolupament informàtic de tot Estats Units. La gran majoria de les empreses establertes al costat de la Badia de Sant Francisco tradicionalment es dedicaven a desenvolupar productes de hardware, com xips i micro-processadors.

A causa de les tendències de mercat i principalment, després de la crisi del sector a principis d'aquest segle, la diversificació de riscos ha empès a les grans companyies assentades a la zona al desenvolupament d'aplicacions de software, bé per als seus propis productes de hardware, bé per al mercat en general

Entre 1990 i el 2001, la indústria de software de Silicon Valley va créixer un 136%. Aquest creixement va ser degut a les noves empreses establertes durant aquest període de temps. Només quatre de les companyies, en la llista de les primeres 40 empreses de

tecnologia de Silicon Valley el 1982, encara estaven en la llista de les primeres 40 del 2002: Hewlett-Packard, National Semiconductor, Intel i Advanced Micro Devices.

La meitat de les companyies en la llista de l'any 1982 ja no existien el 2002, mentre que la meitat de les companyies (21) en la llista del 2002 no havien estat fundades el 1982.

Destacar la importància de la indústria de capital privat de l'àrea, la qual sempre ha estimulat de forma notable l'economia de la vall. D'aquesta manera un total de 159 empreses de capital privat tenen seu o sucursals a Silicon Valley i 85 empreses addicionals estan localitzades en ciutats de l'Àrea de la Badia, com ara San Francisco i Oakland. En contrast, l'estat de Massachusetts, també conegut per l'abundància de capital privat, concentra només 94 empreses de capital privat.

Aquesta proximitat ha permès a les empreses emergents de Silicon Valley obtenir capital privat en condicions més avantatjoses, a causa de la pròpia competitivitat del sector. A l'any 2000, Silicon Valley va rebre 34,7 mil milions de dòlars d'inversió de capital privat, un 32% del total dels Estats Units. Encara que la inversió el 2003 va caure fins als 6.1 mil milions de dòlars, va representar el 33% del total per als Estats Units.

L'economia de la vall va ser fortament afectada per les empreses "punt com": entre desembre del 2000 i principis del 2001 el comtat de Santa Clara, va perdre un 10% de tots els llocs de treball, i va perdre un altre 8% al gener del 2003. Entre desembre del 2000 fins al gener del 2003 la taxa d'atur va augmentar de 1,3 a 9,1%, recuperant-se l'agost del 2004 fins a situar-se en el 5,5%.

En l'actualitat, milers d'empreses d'alta tecnologia han establert les seves oficines centrals a Silicon Valley, la següent llista són algunes de les que figuren a Forbes 500: Adobe Systems, Advanced Micro Devices, Agilent, Altera, Apple Inc., Applied Materials, BEA Systems, Cadence Design Systems, Cisco Systems, eBay, Electronic Arts, Hewlett-Packard, Intel, Intuit, Juniper Networks, Knight-Ridder, Maxtor, National Semiconductor, Network Appliance, Oracle Corporation, SAP, Siebel, Sun Microsystems, Symantec, Synopsys, Veritas Software, Yahoo! i Informatica Corporation.

Silicon Valley és, també, la seu de cadenes de grans magatzems d'alta tecnologia com Fry's electronics.



7.4 Factors claus de l'èxit

Hi ha diversos factors que han fet únic l'esperit de Silicon Valley. Aquests factors l'han dut en més d'una ocasió a reinventar-se i a transformar-se d'una "vall d'emprenedors" (Valley of Entrepreneurs) a una 'vall emprenedor '(Entrepreneurial Valley).

En el seu origen, la Universitat de Stanford va jugar un paper transcendental, encara que no exclusiu. Gràcies a la visió i al dinamisme d'alguns dels seus dirigents i professors aquesta es va convertir en una de les principals impulsores.

Altres factors claus, van ser per una banda, la inexistència d'una tradició industrial que pogués bloquejar l'obertura de la regió cap a noves activitats econòmiques i l'important finançament per part del govern federal d'activitats de R+D orientades cap a fins de defensa potenciant els centres tecnològics.

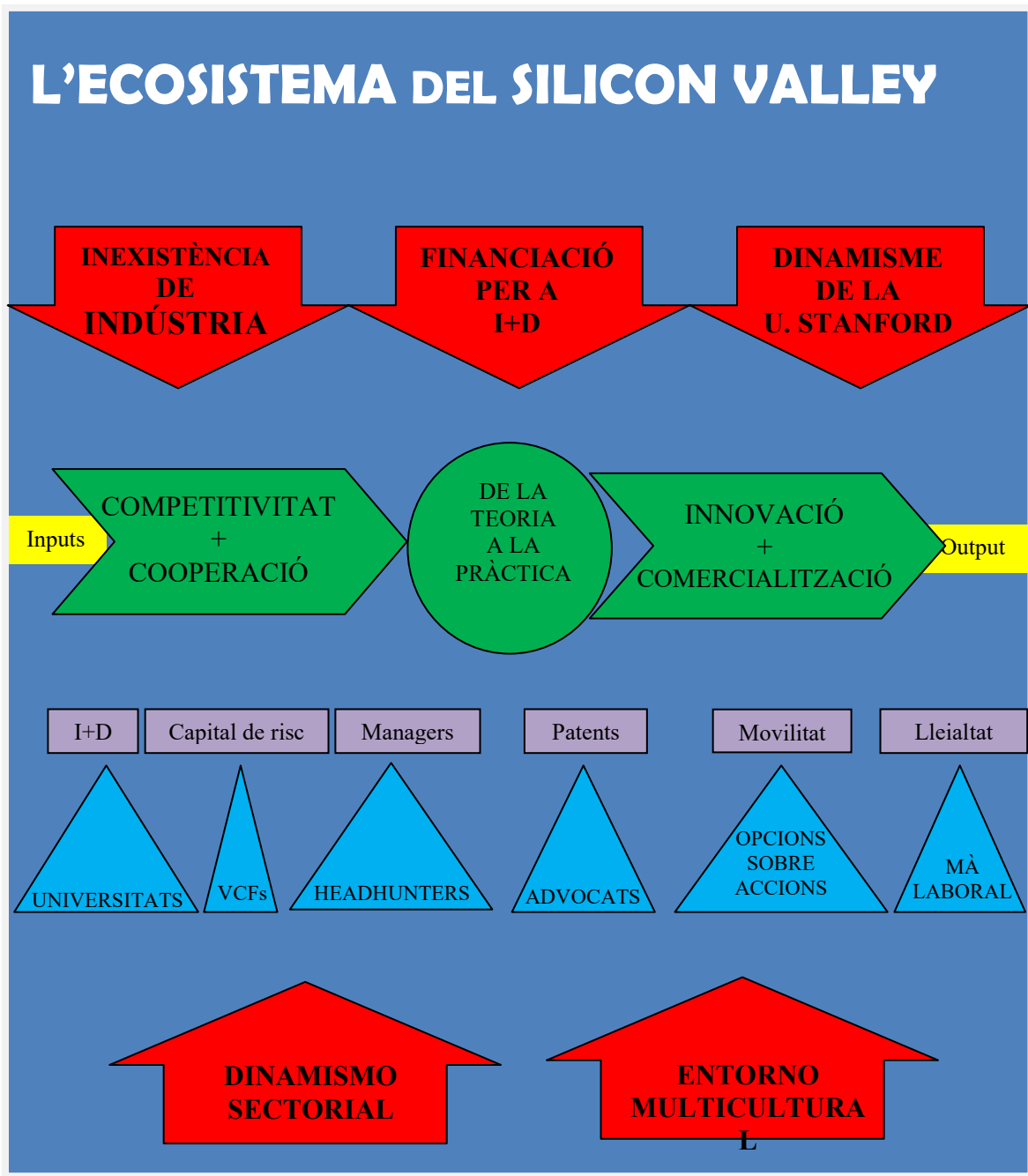
Un dels aspectes més determinants de l'èxit de Silicon Valley, el menys imitable i de caràcter intangible és el capital humà que el va formar. La coexistència d'una vocació de competitivitat i de cooperació, ambdues orientades a la innovació, van aconseguir fer d'aquest capital humà un dels grups de treball més eficients del món. A més, la innovació, sempre va ser entesa amb un sentit pràctic, és a dir, amb el clar objectiu de tenir èxit en el mercat.

Molts experts destaquen també els valors socials presents en aquest espai d'innovació: la credibilitat dels empleats tant com a persones i treballadors sorgia a partir de les seves accions.

Com a suport a aquest espai d'innovació unificant i coordinant tots els processos va existir una sèrie de xarxes i institucions. Entre aquestes destaquen les Universitats de Stanford i Berkeley generant R + D (el paper de les quals s'analitza en el següent apartat), els fons de capital privat (*venture capital funds*) aportant capital, les empreses de recursos humans que capten els treballadors millor qualificats, els bufets d'advocats ajudant a protegir els drets de propietat intel·lectual de les innovacions, un mercat laboral com el nord-americà que afavoreix la mobilitat i les 'stock options' que compensen aquesta mobilitat amb la necessària lleialtat a l'empresa.

Un altre factor que no ha de passar desapercebut és el propi caràcter punter dels sectors sobre els quals s'assenta l'economia del Silicon Valley: l'atracció que aquests sectors exerceixen sobre els emprenedors de tot el món, han fet que es conegui a Silicon Valley com la 'meca' tecnològica i empresarial. D'aquesta manera, per la seva pròpia dinàmica Silicon Valley segueix amb els anys atraient coneixement, investigació i talent procedents de tot el món.

A mode sintètic, en el següent gràfic es descriuen els diferents elements que componen l'ecosistema del Silicon Valley:



7.4.1 La importància de les universitats Stanford i Berkeley

Com un dels grans suports del model d'innovació trobem les Universitats de Stanford i Berkeley. Si bé la universitat de Berkeley no està realment ubicada a Silicon Valley, ha estat i és el vehicle dels recursos de recerca i nous graduats.

En la primera etapa, el lideratge institucional de la Universitat de Stanford va ser clau per al desenvolupament del model. De fet, semblava poc realista la ubicació de la indústria electrònica en una agradable zona semirural del Nord de Califòrnia.

Tot i així, a mitjans de la dècada de 1950, Stanford i Berkeley encara no eren centres punters en electrònica. Stanford era una universitat d'un nivell inferior a les grans Universitats de la Costa Est, al tenir menys mitjans econòmics i, per tant, uns programes d'investigació menors. Per finançar la seva expansió, a principis dels 50 va sorgir la idea de construir un parc industrial a les terres del campus.

El denominat Parc Industrial de Stanford, va ser proposat i impulsat per Frederick Terman, degà d'Enginyeria i vicerector de la universitat ja que aquesta només utilitzava una fracció molt petita de la seva terra. La carta fundacional prohibia que la universitat vengués terra alguna, però res impedia el seu lloguer.

El lloguer de terra durant períodes de temps molt llargs és un concepte bastant estès en el dret anglosaxó. Stanford va elaborar un mecanisme per a llogar les terres per períodes de temps fixos (típicament 99 anys).

Terman, amb gran intuïció, va suggerir que les terres es lloguessin només a empreses d'alta tecnologia que poguessin beneficiar a la universitat, a través de les interaccions amb els diferents departaments, d'aquesta manera, les companyies es podien beneficiar de la col·laboració dels membres de les facultats d'enginyeria i de ciències de Stanford, al mateix temps que tenien un accés privilegiat i fàcil als nous graduats.

D'aquesta manera, només les empreses o firmes que Stanford jutgés com innovadores podrien beneficiar-se d'una renda de lloguer simbòlica i establir-se en aquesta privilegiada ubicació.

El primer contracte de lloguer va ser signat el 1951 per la companyia Varian, la qual va ocupar el primer edifici construït al parc el 1953. Poc després van seguir empreses com Kodak, General Electric, Shockley Transistor Laboratory de Beckman Instruments, Lockheed, Hewlett-Packard, i d'altres.

En l'actualitat el pes de les dues institucions, tant de Stanford com de Berkeley, és encara gran. Pel que fa al desenvolupament de l'enginyeria genètica, el paper de les mateixes és clau: destacar que científics excel·lents de Stanford, de la Universitat de Califòrnia a San Francisco i de Berkeley, han creat en paral·lel a la seva feina com a professors universitaris empreses ubicades al principi a la zona de la Badia.

Aquestes empreses també han travessat processos freqüents d'escissió, tot i que segueixen mantenint estrets vincles amb les empreses originàries. D'aquesta manera, la contribució més important de Stanford i Berkeley a les companyies d'alta tecnologia és tant les idees generades a la universitat, com la formació d'enginyers i científics de talent i creativitat.

Les Universitats i centres de recerca com a generadors del coneixement empresarial i tecnològic han estat i són bàsics en el desenvolupament de models com el Silicon Valley

7.5 Els diferents Silicon Valleys en el món

Molts són els que s'han preguntat si es pot copiar o no el model de Silicon Valley a altres parts del món. Com s'ha descrit en l'apartat número III, és tan gran el nombre i peculiaritat dels elements que han constituït el model que fa raonable pensar que no sigui previsible aconseguir una còpia exacta.

Sí que hi ha, però, altres regions tecnològicament avançades, per exemple, Cambridge al Regne Unit o Uusimaa (Hèlsinki) a Finlàndia. Cadascuna d'aquestes regions es caracteritza per una filosofia emprenedora, recolzada en l'existència de persones amb talent i persones amb recursos financers, el desenvolupament de múltiples tecnologies, i un important vincle entre les empreses i les universitats.

7.5.1 Silicon Valleys al món

A l'Índia, trobem el que es coneix com 'Silicon Valley' indi. A Bangole, Karntaka, estat del que Bangalore és capital, és un dels models que més atenció desperta.

Johor, a Malàisia, aspira a convertir-se en un centre global de comunicacions, informació i tecnologia com ho són Silicon Valley i Bangalore. La primera de les tres fases del projecte, compta amb una extensió edificable de 60,7 hectàrees, la qual s'espera estigui finalitzada per a l'any 2009.

Aquest projecte es veurà complementat amb la construcció d'una zona residencial, infraestructures i centres de recerca per atraure l'establiment de noves empreses. Les previsions per a aquest projecte són d'atraure un total de 100 empreses, tant locals com estrangeres, que portaran aparellada una inversió d'uns 65,22 milions d'euros aproximadament.

Un dels avantatges de Johor és que es convertirà en un centre amb infraestructures d'altíssima qualitat a un preu molt menor que el d'Europa o els Estats Units

7.5.2 Silicon Valleys a EUA

Processos molt semblants però no iguals als ocorreguts al nord de Califòrnia els podem trobar en diferents ciutats dels Estats Units. Es resumeixen a continuació alguns dels més importants:

A les ciutats de Boston (capital de l'estat de Massachusetts) i Cambridge (ciutat reconeguda per ser la ciutat seu de la Universitat de Harvard i de l'Institut Tecnològic de Massachusetts (MIT)) es va produir un procés de característiques similars. Boston centra tota la seva activitat econòmica i social entorn de la Universitat.

El pes rellevant que té Harvard i l'Institut Tecnològic de Massachusetts com a nuclis de desenvolupament, transcendeix les fronteres de la ciutat de Cambridge i arriba a tota l'àrea de Boston. El paper dels centres docents és crucial: entorn a aquests s'han construït parcs tecnològics, zones industrials, etc. En ells es genera riquesa i coneixement, on s'instal·la la investigació i la tecnologia punta. A Boston, el procés es va produir al voltant de Harvard-MIT.

A l'Estat de Carolina del Nord el procés va tenir lloc al Research Triangle Park (RTP) que envolta a la Universitat de Duke i la Universitat de Carolina del Nord. En l'actualitat Research Triangle Park és una de les zones de recerca i desenvolupament científic més gran dels Estats Units.

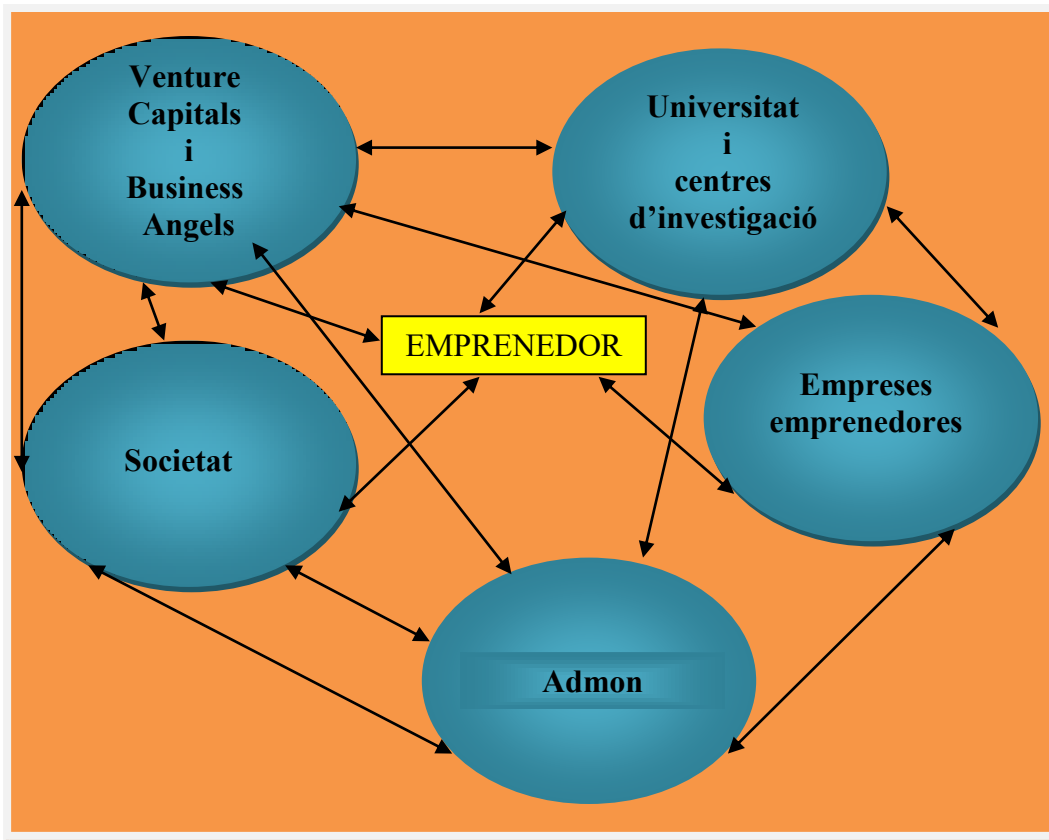
Compta amb 55 centres de recerca, instituts i laboratoris dins de més de 400 facultats. A les biblioteques del campus hi ha una rica varietat de recursos per a la investigació i l'estudi, i per mitjà del Triangle Research Libraries Network els estudiants poden accedir als recursos de la Duke University, de la University of North Carolina i de la North Carolina Central University.

A l'estat de Maryland, el procés es va produir al voltant dels grans hospitals dels instituts nacionals de recerca sobre la salut i la Universitat Johns Hopkins. La universitat porta el nom de Johns Hopkins, home de negocis, president de banc i magnat dels ferrocarrils. Va morir solter el 1873 i va establir en el seu testament la creació d'una universitat dedicada a l'estudi i la investigació científica i un hospital.

La Universitat va ser fundada el 22 de febrer de 1876, sent la primera universitat dedicada a la recerca als Estats Units. Gràcies a aquesta donació de 7 milions de dòlars de l'època, quedaven per primera vegada directament vinculats un hospital (Hospital Johns Hopkins) i una universitat als Estats Units.

7.5.3 Silicon Valleys a Europa

A Europa els models que s'han desenvolupat difereixen amb el model nord-americà amb el paper actiu que l'Administració juga en aquest. Una representació gràfica que resumeix de forma sintètica aquests models seria la següent figura:



En el cas europeu, destacar els esforços de l'Administració per conformar un sistema regional d'innovació que doni suport l'activitat emprenedora. La base dels models europeus ha estat la creació de ponts d'unió entre l'emprenedor i l'inversor, entre la Universitat i l'empresa, entre l'empresa i la Societat i entre cada un dels emprenedors (bé sigui com a clients, proveïdors o col·laboradors del projecte empresarial). A continuació s'explica de forma breu tres models europeus:

El model de *Cambridge* es basa en aspectes com, la disponibilitat de recursos financers, provinents tant de fons formals com informals; el paper de la Universitat de Cambridge en la generació de coneixement i la transferència tecnològica; l'existència de grans empreses tecnològiques que col·laboren amb la Universitat; i potser un dels aspectes més importants, igual que a Silicon Valley, la cultura emprenedora i d'acceptació del fracàs com a experiència valuosa.

Cal destacar que la connexió amb els Estats Units és molt alta (segurament per cultura i idioma), i per tant, grans empreses americanes compradores de tecnologia s'instal·len a la ciutat (per exemple, Microsoft Research, Broadcom). Les grans empreses tecnològiques han instal·lat centres de R + D a la ciutat, al voltant de la universitat. Aquest

model s'ha creat al llarg del temps, però és cert que en els últims 15 anys és quan s'ha fet un salt en l'esperit emprenedor.

A *Hèlsinki* la col·laboració és considerada com l'alternativa bàsica per crear valor afegit. És per això que, d'una banda, les empreses cooperen tecnològicament les unes amb les altres. D'altra banda, les universitats de la regió (com la Universitat Hèlsinki de Tecnologia) estan fortament vinculades a la recerca i generació de coneixement, en col·laboració amb empreses del sector de les tecnologies de la informació i la comunicació (per exemple, Nokia i Ericsson).

Cal destacar que des de l'educació i la investigació bàsica, hi ha una clara aposta per la creació i suport al coneixement de spin-offs (són empreses que es creen en el sí d'una altra empresa o entitat ja existent, i, normalment, com a iniciativa d'algun empleat de la mateixa) tecnològiques, amb capacitat d'internacionalització i potencial d'arribar a convertir-se en líders mundials.

L'equivalent al Silicon Valley a Espanya és el Màlaga Valley situat a la ciutat costanera de Màlaga. Entre les empreses associades al projecte, en què també participa l'Ajuntament de Màlaga, es troben Alcatel, IBM, Jazztel, Vodafone, Telefónica, Nokia, Hispasat i altres, fins arribar al mig centenar.

Algunes companyies, com BBVA i Oracle, ja han decidit traslladar els seus centres d'innovació i desenvolupament a la ciutat andalusa. Allà es troba el Parc Tecnològic d'Andalusia, que agrupa més de 300 companyies que donen treball a 9.000 persones i està en ple procés d'ampliació.

8. Les 5 empreses més representatives del Silicon Valley

Les 5 empreses més representatives que hem triat han sigut Google, Apple, Cisco, HP i Intel. Són empreses que representen diferents sectors dintre del mercat de les tecnologies i les quals han sigut claus en el desenvolupament del Silicon Valley. Són les empreses més emblemàtiques i les quals han fet canviar la tan el món de la tecnologia com el món dels negocis

8.1 Google Inc.

La primera empresa que tractarem serà Google. Google és l'empresa representant per excel·lència de les empreses puntcom. La seva incidència en el món d'Internet ha sigut clau i avui en dia tan empreses com persones del carrer no sabrien viure sense ella.

8.1.1 La història i els seus inicis

L'empresa Google va començar amb una discussió. Sergey Brin, un estudiant que acabava de passar el segon any d'estudis d'enginyeria i membre del departament d'informàtica de la universitat de Stanford, es va trobar per primer cop amb Larry Page l'estiu del 1995.

Sociable per naturalesa, Bin es va oferir com a guia voluntari per als estudiants que havien sigut admesos però encara no tenien clar si estudiar o no a Stanford. La seva feina consistia en realitzar un "tour" pel campus i mostrar-los també una mica els voltats de San Francisco. Larry Page, un enginyer d'estudis superiors de la universitat de Michigan va acabar en el grup de Bin per a realitzar el "tour".

No va ser precisament bon feeling el que hi va haver entre ells. Caminant a dalt i a baix dels turons aquell dia, els dos van xocar constantment, debatin sobre coses diverses, sobre com s'havia edificat en la badia.

Entre ells hi havia una mica de respecte i refús mutu ja que la manera de ser de un era totalment contrària a l'altre, però els dos coincidien en tenir fort caràcter, en tenir les opinions clares. Es van quedar parlant durant molt de temps després de la visita amb el que significava que entre ells hi havia alguna cosa especial. Com si dues espases s'afilessin mútuament.

Uns mesos després Page va ingressar a Stanford i va seleccionar a una persona per a que fos de consellera dintre de la universitat, Terry Winograd. Poc després es va dedicar a cercar un tema per a la seva tesis doctoral. Era una important decisió.

Com Page havia après del seu pare, un professor informàtic de la universitat de Michigan, una bona tesis podia marcar la seva carrera professional. Va estar donant-li voltes a 10 idees, però es sentia atret pel desenvolupament del World Wide Web.

Page no es va dedicar a cercar més informació sobre la web. A pesar de que els alumnes de Stanford s'estaven fent rics creant companyies d'Internet, Page va trobar interessant el món Web degut a les característiques matemàtiques del seu disseny. Ell deia que cada ordinador era un node i cada link en una pàgina web era una connexió entre nodes constituint un gràfic en forma de xarxa.

Page concluïa dient que el WWW havia realitzat la gràfica més gran mai creada debut a la vertiginosa creguda del món d'Internet. Page va voler preguntar als estudiants graduats a fi de conèixer millor el funcionament d'aquesta xarxa creada per Internet i va agafar a un estudiant graduat Winograd. Va provar un curs per a estudiar sobre la Xarxa. Page notava que mentre era trivial seguir els links d'una pàgina a una altra, no era trivial descobrir els links en el camí invers.

En altres paraules, quan mires a una pàgina web, no tenim ni idea quines pàgines han sigut linkades per arribar allí. Això feia enfadar molt a Page, ja que ell creia que seria molt útil saber qui estava linkava a qui. Page va raonar que tota la Web funcionava com les cites ubicades en els llibres.

Ell volia trobar un mètode per comptar i qualificar cada hyperlink en la web, ja que com ell deia si tenim aquesta informació la Web es convertirà en un lloc molt més eficient.

Page va anomenar al seu projecte BackRub. Page sabia que hi havia aproximadament 10 milions de documents en la web i que un innumerable nombre de links entre ells. Page sabia que això requeriria un tractor per a poder fer funcionar aquesta bèstia, realitzant un projecte de estudiant fora del comú.

Sense saber exactament com arribar a aquest mecanisme de descobriment, Page va començar a descobrir el tractor que identificaria cada link en la web.

La complexitat de la idea va atreure a Brin a voler-hi participar. Brin, una persona que anava de projecte en projecte sense posar-li tema al seu treball final de carrera, va trobar amb BackRub una idea fascinant, que l'atreia.

En març de 1996, Page va posicionar el seu projecte apuntant només una pàgina web, la seva pàgina web privada de la universitat de Stanford. El rastreig va començar des d'allí.

Es va dedicar a rastrejar la web descobrint la suma de links que hi podien haver. Page estava assabentat en el concepte del ranking publicitari i ell teoritzava que la estructura de gràfica de la web podria revelar no només qui estava linkant a on, sinó qui havia linkat a on, basant-se en varis atributs de la pàgina on s'estava clickant al link.

Page deia que per saber si una pàgina era interessant o no es podien basar en fer un ranking mitjançant quantes vegades el link ha sigut clickat. Page es va donar compte que cada link també havia de tenir el seu propi ranking, basat en el comptatge de al seva pàgina originària.

Tota aquesta teoria requeria tot un repte per a les matemàtiques recursives ja que no només s'havien de comptar els links d'una pàgina en particular, sinó també has de comptar els links que uneixen a altres links. Les matemàtiques es feien complicades.

Afortunadament, Page ara estava treballant amb Brin, el qual era un prodigi en les matemàtiques i tenia habilitats per poder solucionar les equacions.

Brin, era nascut a Rússia i fill d'un científic rus que treballava per la NASA i era professor de matemàtiques en la universitat de Maryland. Va emigrar a l'edat de 6 anys. En el temps que estava en l'escola primària, Brin ja despuntava com a un prodigi en matemàtiques. Va deixar el batxillerat un any abans per a poder anar a estudiar a UM.

Quan es va graduar, ràpidament va ser agafat per Stanford, a on el seu talent li deixava temps lliure. La temperatura era tan bona per a ell a Califòrnia que es va dedicar a fer classes de vela, de natació i altres activitats no relacionades en la intel·lectualitat. Brin es dedicava en treballar i observar en projectes interessants en comptes d'assistir les classes.

Després d'un temps investigant Page i Brin van crear un sistema de ranking, donant punts a aquells links que venien d'origens importants o penalitzant aquells links que no ho eren. Per exemple, moltes pàgines web linken a ibm.com. Alguns dels links venen de empreses amigues de IBM en el món de la tecnologia o de un adolescent programador que ha posat el seu link en la seva pàgina web.

Per una persona que busca informació relacionada amb IBM, li serà més important el link de l'empresa amiga de IBM que la pàgina del adolescent que explica la seva vida. Page i Brin havien de crear un algoritme que tingués en compte el nombre de links en una

pàgina en concret i el nombre de links en cada una de les pàgines que linkaven a la pàgina original.

Això no era una tasca fàcil, havien de realitzar un algoritme que comptés i finalment el van trobar. Si agafem l'exemple anterior del nen que té un nou ordinador i es posa una pàgina web amb un link cap a IBM i el link situat en una de les empreses germanes de IBM, podríem inicialment suposar que alguns links redireccionen a la pàgina de l'adolescent.

Suposem que totes aquestes pàgines que linken a la pàgina de l'adolescent són també de caire privat. El PageRank (l'algoritme dissenyat per Page i Brin) col·locaria les pàgines d'adolescents com a menys importants que la pàgina de Intel si la pàgina que inicialment volem trobar es IBM.

Això es una visió simplificada de l'algoritme que Page i Brin havien trobat. El que s'anava produint era que les pàgines que més links rebien, que més famoses s'anaven fent es col·locaven a dalt de tot del ranking, en canvi les pàgines que no anaven obtenint links ni visites s'anaven quedant al final del ranking.

Mentre anaven mirant els resultats dels ranking, Brin i page es van adonar que tota aquesta informació podia ser útil per a fabricar un buscador. De fet, la idea d'aplicar el BackRub, el rankejador de pàgines, com a buscador era tan natural que no se van adonar que havien trobat tota una nova eina. El funcionament del BackRub anava de la següent manera: li donaves una URL, i et donava tota una llista de links ordenats per importància sobre aquella URL.

Page i brin es van adonar que el BackRub donava resultats molt més acurats que els buscadors AltaVista i Excite, els quals a vegades els seus resultats no tenien sentit, ja que els resultats de la cerca en aquests buscadors es centrava en el text que hi havia en la pàgina no en la quantitat de persones que podien acabar anant a aquella pàgina.

Page i Brin es van dedicar a fer tests sobre cerques per Internet mitjançant el Back Rub i s'adonaven que els seus resultats eren molt més rellevants. Com més testejava més es donaven compte que allò funcionava i que havien descobert alguna cosa molt gran.

No només el cercador era bo sinó que inclús col·locava els resultats en ordre, ja que el PageRank treballava analitzant links, com més gran era la web, millor el col·locaven. Aquest fet va inspirar als creadors del nou cercador a posar-li Google, després de googol, el terme del nombre 1 seguit de 100 zeros. Van publicar la primera versió de Google en la pàgina web de Stanford l'agost de 1996, un any després de que es trobessin Page i Brin.

Dintre de la comunitat de Stanford, Google es va convertir en tot un èxit. Gràcies a la força del seu èxit, Brin i Page, van començar a millorar el seu servei, afegint-li buscador de text i moltes més pàgines per poder obtenir com a resultat.

Ràpidament van descobrir que els buscadors requerien molts recursos computacionals i per tant ordinadors més potents. Ells no tenien diners per a poder comprar nous ordinadors i es van dedicar a recollir i demanar pels laboratoris de la universitat. Van aconseguir un disc dur del laboratori de xarxa i una CPU del laboratori d'informàtica.

En aquest moment es quan porten Google a la existència. Utilitzaven el dormitori de Page com a lloc per a deixar operant les màquines. Van modelar tot un ordinador Frankenstein ja que era la unió de diferents peces de diferents aparells i on després anava tot connectat a la banda ampla del campus de Stanford.

Després d'omplir tota l'habitació de Page amb equipament, van convertir l'habitació de Brin en un oficina i un centre de programació.

El projecte va començar a créixer fins a tal punt que consumien aproximadament la meitat de l'ample de banda del campus, una cosa extraordinària ja que la xarxa de Stanford era considerada una de les millors xarxes institucionals de planeta.

A la tardor de 1996 el projecte feia caure la connexió a Internet de Stanford. La gent no es queixava gaire amb el fet que la Internet es queia degut a que preferien tenir el Google operatiu que una bona connexió sense Google.

Brin i Page continuaven experimentant amb la seva troballa i Google va començar a generar força curiositat tant dins del campus de Stanford com en els diferents centres d'investigació del món.

8.1.2 Evolució de l'empresa des de la seva creació fins al 2007

1997

Una persona que havia sentit a parlar sobre el treball de Page i Brin va ser el professor Jon Kleinberg, el qual treballava per IBM en San Jose en la recerca de buscadors.

Kleinberg havia creat un altre sistema per fer rankings sobre les pàgines, el qual seria el segon del món. L'estiu de 1997 Kleinberg visita a Page a Stanford per comparar treballes.

Kleinberg va animar a Page a publicar la seva obra en paper ja que ell ho faria amb el seu rankejador. Page li va dir que volia ser molt cautelós a l'hora de publicar la seva troballa, ja que tenia por de que algú li robés la fórmula secreta.

Per altra banda, Page i Brin no estaven segurs si volien començar i fer funcionar una companyia debut als mal de caps que això suposava. Durant el primer any de Page a Stanford el seu pare va morir i tots els amics li recordaven que havia d'acabar el seu doctorat com a un tribut al seu pare.

Brin tampoc volia abandonar el projecte que portaven entre mans. Brin parlava amb el seu conseller i li deia que s'aventurés a realitzar Google, que si el projecte fracassava sempre estava a temps de tornar a l'escola i acabar la seva tesis. Brin su va pensar i va veure clara la postura, perquè no crear una empresa, no hi ha res a perdre.

1998

En 1998 van començar a buscar inversors i van aconseguir un terabyte de disc a preu de promoció fet que els va permetre fer un ordinador més potent. En el dormitori de Brin els inversors eren contactats per a que possessin diners en la llicència de la millor tecnologia del món en el que fa a la recerca.

En mig de la febre de les empreses puntcom van obtenir algun inversor interessat. Un d'ells era David Filo, amic i fundador de Yahoo. Filo, el qual va reconèixer que la tecnologia de Google era sòlida els va animar a créixer per ells mateixos creant una empresa amb el cercador.

El senyor Filo els va comentar que quan l'empresa estigués consolidada amb un projecte ja conformat llavors que es possessin en contacte amb ell per a parlar.

Altres inversors es van mostrar menys interessats en Google, el CEO d'un portal els va dir: “ mentre siguem tan bons en un 80% a com son els nostres competidors és suficient. Els nostres usuaris no es preocupen en la cerca”.

Sense l'interès dels jugadors claus d'aquella època, Larry i Sergey van decidir fer-ho a la seva manera. Tot el que necessitaven era una petita quantitat de diners per a mudar-se del seu dormitori i diners a la targeta de crèdit per poder-se comprar un terabyte de memòria.

Van redactar un pla de negocis, van deixar els seus plans del doctorat aparcats i van anar a la recerca d'un àngel que volgués invertir. La primera visita va ser un amic de la Facultat, Andy Bechtolsheim.

Per a Adny Bechtolsheim, un dels fundadors de Sun Microsystems, va tenir prou en una mirada a la demostració per veure i avaluar la capacitat i potencial de Google.

La reunió entre els 3 va ser un matí molt aviat a l'entrada dels membres de la facultat de Stanford a Palo Alto. Li van fer un ràpida demostració i com que tenia presa per anar a algun altre lloc els va dir que en comptes de discutir detalls els hi donaria un txec. Els va firmar un txec a nom de Google Inc, pel valor de cent mil dòlars.

Aquesta inversió va crear un petit dilema. No existia cap companyia amb el nom de Google Inc. i per tant no hi havia manera de cobrar el txec. El txec va romandre en l'escriptori de Larry durant un parell de setmanes fins que amb Sergey van iniciar l'empresa i van recol·lectar diners entre familiars, amics i coneguts. Van recol·lectar una inversió inicial propera al milió de dòlars.

El setembre de 1998 Google Inc. va obrir les seves portes en el Menlo Park, Califòrnia. La porta venia amb un control remot i estava posada en un garatge que va ser sub-arrendat per als 3 empleats de la nova corporació. L'oficina oferia grans avantatges, rentadora, secadora i una gran banyera. També tenia un gran pàrking pel primer empleat contractat per a la nova companyia Craig Silverstein, avui en dia director de tecnologia de Google.

Un cop preparat Google.com, encara en beta, responia a deu mil sol·licituds al dia. Els medis de comunicació van començar a sentir a parlar sobre la pàgina web i dels grans resultats de cerques fent que sortissin articles en el USA Today i Le Monde. En desembre de 1998, PC Magazine va nombrar a Google en el Top 100 de llocs web i buscadors. Google es va mudar al món.

1999

Google creixia molt ràpidament i en febrer de 1999 es van mudar a una oficina en la Universitat Avenue de Palo Alto. Amb 8 empleats, els col·laboradors de Google s'havien gairebé triplicat i el servei responia a més de 500 mil sol·licituds al dia.

Interessat en el creixement de la companyia, Red Hat va firmar com el primer client comercial de cerca, en part pel compromís de Google de fer funcionar els seus servidors en el sistema operatiu de codi obert Linux.

El 7 de juny, van anunciar que havien assegurat fons per valor de 25 milions de dòlars americans mitjançant dues firmes d'inversió del Silicon Valley: Sequoia Capital i Kleiner Perkins Caufield & Byers.

Les dues firmes rivals van observar el valor de la seva nova inversió i els dos van voler tenir un lloc a la junta de directors. Per part de Sequoia el senyor M Moritz i per part de Kleiner Perkins el senyor John Doerr, els quals havien ajudat al creixement de Sun Microsystems, Intuit, Amazon i Yahoo!. En aquesta junta es va reunir Ram Shriram, el CEO de Jungle. Aquesta junta es reunia en una tala de ping pong en el garatge la qual feia la funció de taula de juntes.

Les contractacions claus van començar a omplir les modestes oficines. Omid Kordestani va deixar Netscape per acceptar la vicepresidència de vendes i desenvolupament de negocis, i Urs Holzle va ser portat de la Universitat de Califòrnia, Santa Bàrbara, com a vicepresident d'enginyeria.

Ràpidament va ser obvi que es necessitava un espai més gran per al gran creixement de la companyia. Es va arribar a tal punt d'amuntegament en l'oficina que si un dels treballadors s'havia d'aixecar del seu escriptori els demés havien de guardar les cadires primer.

Tot es va solucionar amb el trasllat de la oficina al Googleplex, en Mountain View. Google va continuar creixent i atraient a col·laboradors, clients i medis de comunicació. AOL/Netscape va seleccionar Google com el seu servei de cerca en la web i va ajudar a elevar el tràfic de recerques arribant als 3 milions de cerca al dia.

Google havia evolucionat. El que va començar com un projecte d'investigació en la universitat, ara era una companyia real que oferia serveis de gran demanda.

El 21 de setembre de 1999 l'etiqueta de beta va sortir del lloc Web. Google encara continuava en expansió. El portal italià Virgilo va firmar com a client, com ho va fer també la guia en línia d'entreteniment en el Regne unit, Virgin Nebt.

Els reconeixements donats a Google per PC Magazine i la inclusió en la llista de rankings van fer que Google aparegués en la llista de Top Ten Best Cybertech en 1999 en la revista Time.

En Googleplex es va iniciar una cultura corporativa en un ambient que flexibilitzava el treball lliure d'oficines convencionals. Els escriptors estaven elaborats amb portes de fusta, hi havia llànties de lava i gossos per tot arreu.

Després d'un procés rigorós, Charlie Ayers va ser contractat com el xef de la companyia, i va portar amb ell tot un repertori de receptes saludables que havia desenvolupat mentre cuinava per l'agrupació Grateful Dead. A més, liderats per Larry i Sergey, es realitzaven totes les setmanes partides de hockey en els pàrkings i reunions TGIF

(Thanks God it's Friday) en espais oberts entre els escriptoris. Eren les activitats de la companyia de 60 empleats.

De la mateixa manera que els avenços tecnològics avançaven en una atmosfera informal: Google Directory, basat en el projecte de directoris oberts de Netscape, i l'habilitat de cerca mitjançant dispositius sense fils.

Google va començar a pensar globalment amb la introducció de 10 versions d'idioma per a que els usuaris que volguessin realitzar recerques en les seves llengües natives ho poguessin fer.

2000

En maig del 2000 el paper de Google va ser reconegut per el Webby Award i el People Voice Award for Technical Achievement. Sergey i Larry van pronunciar el discurs de 5 paraules "Usuaris de Google, us estimem". Al mes següent Google va arribar a ser el sistema més gran del món de cerques amb més de 1000 milions de pàgines indexades. Era la primera vegada que hi havia tal quantitat de contingut de web estava disponible en un cercador.

Gràcies a l'ús responsable dels seus recursos, Google no va necessitar finançament addicional. Els clients existents van incorporar en els seus dominis la tecnologia de Google. Amb el llançament del programa de publicitat, va afegir tants ingressos que va permetre de moure's de números vermells a guanys a mitjans del 2000.

El 26 de juny, Google i yahoo! Van anunciar una aliança que va enfortir la reputació de la companyia, no només com un proveïdor de tecnologia, sinó com un negoci de respostes a 18 milions de sol·licituds diàries d'usuaris.

En els següents mesos, es van anunciar més aliances en tots els camps, com per exemple el portal xinès NetEase i BIGLOBE en el Japó, els quals van incorporar el cercador de Google en els seus portals.

Amb l'objectiu d'introduir la possibilitat de publicitat per a les petites empreses Google va llançar el AdWords, un programa d'autoservei de publicitat que podia ser activat, en qüestió de minuts, amb una targeta de crèdit.

A finals del 2000 i amb l'objectiu de millorar el poder de la cerca en al xarxa apareix la Google Toolbar. Aquesta novetat feia possible utilitzar la cerca de Google sense la necessitat de visitar la pàgina web. Aquesta eina ha sigut descarregada per milions d'usuaris des del seu llançament.

A finals del 2000 Google movia més de 100 milions de sol·licituds al dia i continuava amb el propòsit de connectar a la gent amb la informació que necessitava. Llavors es van focalitzar en la població que mai para de buscar: estudiants i investigadors.

Amb això van rendir homenatge a les arrels acadèmiques de Google, llavors van oferir serveis de cerca, sense cap cost, per a escoles, universitats i altres institucions educatives per tot el món.

2001

En la primera meitat del 2001 una sèrie d'aliances i innovacions permeten portar Google Search al món dels usuaris mòbils a nivell mundial. Els usuaris d'Internet sense fils en tot el món van accedir des dels seus dispositius a 1600 milions de documents en Google.

Google va adquirir l'angle de la cultura de la Internet. Al agafar Deja.com va iniciar la difícil tasca d'integrar el gran volum de dades en el més gran arxiu Usenet d'Internet en un format cercable. Google ha provat el control, amb el pas dels anys, de més de 500 milions de missatges intercanviables en els fòrums de discussió en Usenet.

En la recerca del coneixement humà, Google captura les tendències de mils de paraules clau i les recull en el Google Zeitgeist, una finestra en temps real de la consciència col·lectiva.

En els inicis del quart trimestre de l'any va anunciar el que moltes companyies associades els interessava, rendibilitat. Per a impactar en els negocis de Google, el doctor Eric Schmidt va ingressar en la companyia com CEO l'agost de 2001. Venia amb una llarga trajectòria en el sector de la tecnologia com a CEO en Novell Inc. i CEO en Sun Microsystems.

El cercle de socis de Google s'eixamplava. Obtenien acords a nivell mundial entre els que destaquen els que va fer amb Lycos a Corea i UOL. Universe Online, va fer que Google fos el buscador número 1 a Sud-Amèrica.

Es van obrir oficines a Hamburg i Tokio donat l'interès mundial en els programes de publicitat. Els idiomes incloïen opcions de llocs escrits en arab, turc i altres 26 llengües diferents.

En desembre Google Image Search, llançat durant l'estiu amb 250 milions d'imatges, va deixar de ser beta i va sortir amb més funcionalitats. Les compres en línia van donar un pas avançat amb el llançament de la versió beta de Google Catalog Search, eina que va fer possible buscar en més de 1100 catàlegs, els quals només estaven disponibles en paper.

Desembre va portar amb ells una altra fita: l'índex de cerca de Google va arribar als 3000 milions de documents, un altre pas endavant en la missió de la companyia, que era fer accessible la informació del món a tothom.

L'èxit de Google en el públic d'Internet el va convertir en el buscador preferit. Tot i així el Googlebot, el programa robot, continuava buscant en Internet amb l'objectiu de refrescar i expandir els documents en línia.

2002

Les empreses volien que Google pogués entrar a les seves companyies ja que veien que era una eina molt útil que els podria salvar de molts problemes. Aquest desig es va realitzar el febrer de 2002 amb la presentació de Google Search Appliance, una solució "plug and play" en una caixa groga.

Aviat Google va entrar en totes les intranets corporatives, en llocs de comerç i en xarxes universitàries. Amb això, per exemple, empreses com Boeing o la Universitat de Florida realitzaven les seves cerques amb Google in a Box.

La història d'amor entre Google i la comunitat tecnològica es va tornar evident en els premis Search Engine Award Watch en 2001, que es repartien en 2002, on es reconeixia amb premis el servei de cerca de documents, imatges, el millor buscador amigable i el millor disseny.

Google va llançar el Google Programin Contest amb un premi de 10 mil dòlars americans, una visita al Googleplex i l'oportunitat de passar algun temps amb el codi base de Google. També va presentar les interfícies de programació d'aplicacions web (API), una iniciativa per a la solució d'intensos problemes científics.

Amb l'eslògan de que el principal és l'usuari i tot el demés el seguirà, Google AdWords va cobrar rellevància i els seus anuncis van cobrar força canvis en el model del preu, ja que el cost era per click (CPC). També va sorgir la modalitat en que a l'usuari només se li mostrava els anuncis sobre el que li interessava, creant així un benefici als usuaris i als anunciants.

Aquest canvi va fer guanyar un vot de confiança per part de Amèrica Online quan va escollir Google com a proveïdor de búsqueda i publicitat de als seus 34 milions de membres i desenes de milions d'altres visitants a llocs de AOL. Això va ser un gran punt a favor per a l'empresa i el Magazine BtoB va anomenar Google com la primera pàgina web "business-to-business" i el cinquè B2B publicitari en qualsevol medi de divulgació.

Amb el llançament de Google Labs, els enginyers podien presentar amb orgull les seves idees a un públic aventurer i posar a prova les seves iniciatives presentades, com per exemple cerques en Google per mitjà de la veu.

En setembre de 2002 es va llançar Google News en versió Beta. Oferia llavors accés a 4500 fonts de notícies per tot el món. En desembre va ser presentat el Froogle, un servei de cercador que ajudava a usuaris a trobar múltiples fonts per a productes específics, buscava milions de pàgines web i enviava imatges i preus dels productes seleccionats.

2003

Les innovacions de Google es van anar afinant en tots els seus camps: cerca i publicitat. Google aconsegueix Pyra Labs i es converteix en Blogger, la comunitat que comparteix els seus pensaments amb el món mitjançant els diaris personals en línia (blogs).

Va néixer el programa Google AdSense que oferia a llocs de totes les dimensions ingressos addicionals per a localitzar publicitat adjacent als seu contingut.

De la mateixa manera va ser llançada la versió 2.0 del Google Toolbar i Google Desktop, i es van afegir noves i útils funcions per a l'usuari, tot dintre d'una mateixa caixa de cerques Google.

2004

Cap al 2004 l'índex de llocs de Google sumava 4280 milions de pàgines web. BrandChanel va anomenar a Google com a marca de l'any del 2003, i la ABC News van nomenar a Larry i Sergey com persones de la setmana.

Google va consolidar la seva seu a Mountain View en una nova seu per a les seves bases corporatives. En febrer va anunciar un índex amb més de 6000 milions de pàgines Web.

Nous serveis com Local Search van emergir i van permetre a l'usuari trobar a passos de distància els serveis que ells necessitaven, i van aconseguir especificar els seus interessos i ajustar el nivell de perfecció en els seus resultats de la cerca.

El primer d'abril de 2004 Google va anunciar els seus plans d'obrir un centre d'investigació en la lluna i va llançar un nou servei de correu electrònic anomenat Gmail, el qual incloïa un Gigabyte d'emmagatzement gratis per als seus usuaris i incorporava AdSense en el sistema

El 29 d'abril d'aquell mateix any Google es va registrar en la SEC, comissió de valors, per una oferta pública (IPO). En maig Blogger va ser actualitzat i en juny va ser

anunciada la nova versió de Google search Appliance amb més de 300 sol·licituds per minut i l'habilitat d'escalar de 150 mil a 15 milions de documents o més.

El 13 de juliol de 2004 Google anuncia la compra de Picasa, la companyia que tractava les imatges digitals i oferint una petita aplicació que permetia organitzar, administrar, publicar i compartir imatges en línia.

El 19 d'agost va marcar l'oferta pública de GOOG en NASDAQ per a atreure inversors. L'esdeveniment de Code Jam, que atreu als millors programadors, va tenir lloc en el campus Google amb 50 finalistes immersos en un concurs mundial de codi softwares. El campió d'aquest concurs va ser Sergio Sancho, un estudiant d'informàtica de la universitat de Buenos Aires, el qual va guanyar deu mil dòlars americans.

El catorze d'octubre va ser llançada la primera versió de Google Desktop Search, una aplicació per a ordinadors personals que permet la cerca d'informació. Una alta fita surt a la llum al donar-se a conèixer que més de cent dominis Google (Noruega i Kenya són els 102 i 103 respectivament)

Google SMS va ser el nou servei beta ofert per Google en Octubre, el qual deixava als usuaris obtenir respostes als seus requeriments a partir d'un dispositiu mòbil. De la mateixa manera, van ser anunciats els resultats financers com una companyia pública amb ingressos rècord per 805.9 milions de dòlars, amb un creixement del 105% any rere any. També va estendre la seva aliança amb AOL Europa per a agafar 6.3 milions de usuaris tan en recerca i publicitat en el Regne Unit, França i Alemanya.

A finals d'octubre, Google va anunciar al compra de Keyhole Corp, una companyia especialitzada en el control digital d'imatges per satèl·lit, el que permetia als usuaris de Google una poderosa eina de recerca per a veure imatges de la terra en 3D i marcar camins, negocis i altres punts d'interès.

Les operacions en Europa es van mudar a les bases corporatives de Dublín i va comptar amb la benvinguda de la primera ministra, Mary Harney. Els 150 googlers que treballaven allí venien de 35 països i parlaven 17 llengües, cosa indispensable per a poder fer negoci en el vell continent. Amb tot això Larry Page va ser inclòs en la National Academy of Engineering i també ell i Sergey Brin van ser nomenats 2004 Marconi Fellows, i van ingressar en la companyia els guanyadors previs com Tim Berners-Lee i Bob Metcalfe.

Al continuar amb la seva expansió internacional, Nikesh Arora va ingressar com a executiu sènior per a les operacions de Google en el mercat europeu en base a Londres. Ell tenia la responsabilitat d'incrementar les relacions de la companyia en aquella regió.

En Tokio, van anunciar un nou centre de desenvolupament i investigació per a atreure els millors enginyers d'Àsia i Japó. En Washington van obrir un centre d'enginyeria i en novembre l'índex de pàgines web de Google arribava als 8000 milions.

En desembre va ser llançat el Google Groups, permetent als usuaris crear i administrar els seus contactes, correus o llistes de grups de discussió. També el programa Google Print anunciava aliances amb les biblioteques de Harvard, Stanford, la Universitat de Michigan, Oxford i la llibreria de New York, per a digitalitzar llibres de les seves col·leccions que ara poden ser buscats per usuaris a nivell mundial per Google.

L'aplicació de recerca de Google va presentar una solució New Blue Google Mini de baix cost per a les PIMES i es la cerca de documents i llocs en les empreses. El Mini és el primer (fins a la data l'únic) producte de hardware que es venut en el Google store amb la varietat de productes de la marca. La cerca d'imatges contenia més de 1000 milions d'elles en tots els tipus.

Google Desktop Search ampliava el seu radi per a localitzar arxius PDF i MP3 i oferia disponibilitat en varis idiomes. Formalment es va obrir la oficina en Hyderabad per a controlar els projectes de Google AdWords, també la seu del primer club de criquet de Google. En maig es va llançar el Google Desktop Search Empresarial.

Google Maps va ser incorporat a Google Local i permetia als usuaris nordamericans localitzar i utilitzar informació ràpidament i fàcilment mitjançant mapes virtuals.

La velocitat en Google es la seva essència, aquest factor porta a innovacions com Search History i Google Web Accelerator. En març l'empresa de San Diego, Urchin Software, va ser adquirida amb l'objectiu de que les pàgines web dels usuaris fossin més efectives i incrementessin el seu entorn sobre la inversió publicitària.

Google va manifestar el seu interès de vincular en el seu equip dones enginyeres: per mitjà del Anita Borg Memorial Scholarship Fund. Van becar 23 dones. En 2005 el blog de Google rebia milers de subscripcions de usuaris. En maig es va llançar AdSense.

2005

A mitjans de l'any 2005 va aparèixer una opció en Google Labs que permetia als usuaris disposar amb pàgines personalitzades a on es podia afegir el contingut que un volgués.

També es va obrir una oficina en Estocolm. En la tardor es va presentar Google Earth, el fruit de l'adquisició de Keyhole Corp. Quan parlem d'informació mundial parlem

de geografia igualment. Cap al juliol va ser anunciat el centre d'investigació i desenvolupament a la Xina i la contractació del distingit doctor Kai Fu-Lee. També estaven cercant un "xef executiu", bé no un sinó dos, per a les instal·lacions de Mountain View.

En agost sortia a la llum el Google Talk i la nova generació de Google Desktop. Fidels a les seves creences, a mitjans de setembre presenten Google Blog Search i Vint Cerf, pioner de la Internet, va ser contractat per a poder aportar les seves idees a Google.

En octubre del 2005 Google Maps i Google Local s'uneixen en un sol producte anomenat Google Local Service, que va millorar les opcions de recerca des de computadores i dispositius mòbils. També van ser anunciats els resultats de la companyia que va passar de 4183 empleats a 4989.

Google Reader va ser presentat i 350 milions de dòlars van ser donats a les universitats d'Oregon i Portland per les seves iniciatives amb els codis oberts. Com a conseqüència del Summer of Code es va presentar la iniciativa de 3 mesos per valor de 2 milions de dòlars americans a estudiants d'informàtica.

Es va obrir una oficina en Phoenix i Johnny Chou va ser anomenat president de ventes i desenvolupament de negocis a China. No gaire després, es van obrir les primeres oficines a Sud-Amèrica: Sao Paulo en Brasil i en Mèxic.

A mitjans de Novembre van ser llançats dos serveis significatius en recerca i publicitat, Google Base i Google Analytics. Durant la tardor Google Print va ser reanomenat com Google Book Search. Al continuar amb el creixement de la companyia, els doctors Shirley Tilghman i Ann Mather van ingressar a la junta directiva. A finals del 2005 van llançar el servei de recerca de música i es va realitzar un nou acord amb AOL, una aliança mundial en publicitat que va demanar 1000 milions de dòlars d'inversió.

En el 2006 van arribar nous productes com el Google Video Store, Google Video Player i Google Pack. Larry Page va ser l'estrella invitada en el CES, Consumer Electronic Show en Las Vegas, l'esdeveniment més gran per a la indústria, premsa i entusiastes de l'electrònica.

També en gener es va presentar Google Earth per a sistemes MAC. Es van obrir oficines en El Cairo, Nova Delhi, Hifa, Istanbul, Moscou, Mumbai, Osaka i Seül. En els Estats units també es van obrir establiments en la Arizona State University i Pittsburg University amb gent molt bona i amb grans idees.

Després de bastants consideracions es va anunciar el començament del domini Google a la China. Aquesta notícia va ser molt discutida. No va ser una decisió fàcil, però

Google estava disposada a fer el possible per a arribar a tothom i poder donar informació a qualsevol persona del món.

En febrer s'anuncia que el doctor Larry Brilliant era el nou director executiu de Google.org el braç filantròpic de Google. Una nova versió del Google Desktop va ser presentada. També es va presentar el Page Creator, era un medi efectiu, ràpid i senzill per a crear pàgines web. Google Finance va debutar com l'eina financera de la companyia.

Google va expandir serveis per a tot el món els negocis amb la productivitat de la recerca de documents, llocs web i correus per a les PIME. En el primer aniversari del Google Mini es va anunciar un nou model. En abril es va llançar una nova versió en Japó i en juny a Austràlia i Nova Zelanda.

Es va anunciar en aquell any el major programa pilot amb l'arxiu nacional de Washington per a digitalitzar i fer accessible anys d'història en vídeos de la segona guerra mundial, la història del Apolo 11 entre d'altres. En desembre es va firmar un acord formal amb la NASA per a treballar junts en diferents projectes en els que es tenia en compte llocs interessants com la lluna i Mart.

En abril d'aquell any es va treure el Google Calendar. Al juny van treure una pàgina especial de Shakespeare que ajudava a la gent a descobrir els textos d'aquest gran autor. També va ser llançat el U.S. Government Search, el que facilitava la búsqueda de informació federal, i també va ser introduït el servei de cerca de U.S. Patents.

En l'àmbit publicitari, AdWords va expandir el seu accés a negocis locals. Anunciaven click per a veure els anuncis publicitaris, seguit d'una aliança amb la MTV. Es va integrar AdWords amb Google Analytics.

Per a tenir presència en el món del "social media" es va firmar una aliança amb FOX Interactive Media, el ganxo perfecte per a la recent adquisició de MySpace. Per a les compres en línia van crear Google Checkout, una eina lligada a Google adwords i Google Search.

2006

Durant el 2006 Google Book Search estava en les més grans biblioteques de les universitats nord-americanes i a altres universitats no angloparlants com la Universidad Complutense de Madrid. També va passar a estar disponible la descàrrega de llibres en format PDF. La recerca d'arxius va ser inclosa en Google News.

Google estava obsessionada en digitalitzar llibres de mapes històrics amb el propòsit de fer que la informació geogràfica fos útil i accessible. Durant el primer Geo Developer

Day, va ser mostrada una nova versió del Google Earth que també estava disponible en Japonès. El mateix dia Google Maps va tenir una actualització molt important.

Google va estar present en el 40 aniversari de la convenció el Las Vegas de Star Trek amb les seves eines per a aplicacions intergalàctiques. Amb Google Earth Google va enfortir les seves aliances amb les Nacions Unides, Discovery Networks, National Geographic i el servei nacional de parcs entre d'altres.

En agost de 2006 llancen la major xarxa sense fils WIFI d'estats units des de Mountain View i van realitzar un acord de proposta amb Earth Link per a subministrar accés gratis a la ciutat de san Francisco, el procés continuaria durant el 2007.

Es va llançar en 2006 el Google Apps, una plataforma per a petits negocis amb Gmail, Chat, calendari, Google Talk i Page Creator, tot en un mateix lloc.

El 2006 va ser un any d'acords importants com per exemple en publicitat amb eBay, la caixa d'eines amb Adobe, diferents serveis de Google amb Intuit, instal·lacions de serveis de cerca en ordinadors Dell i en el Regne Unit aliances per a treballar en la comunitat British Sky Broadcasting de clients de banda ampla d'Internet.

Google estava fent un esforç en l'espai mòbil, creant nous productes, actualitzacions i aliances, tot direccional a facilitar l'accés a la informació de varies maneres.

En la primera meitat del 2006, Google va donar un gran pas per a aconseguir el seu objectiu amb el llançament de Google News per a dispositius mòbils i van realitzar aliances tan amb operadores com amb productores, per exemple Motorola, Research in Motion, Vodafone, Telefónica i KDDI. Van iniciar proves pilot al Japó amb la focalització de publicitat, el que permetia l'expansió a 11 mercats.

Més aliances van arribar en tot el món, NTT DoCoMo, Sony, Sprint, Plam i Airtel. Google Maps per a dispositius mòbils va ser presentat amb informació en temps real del tràfic i es va anunciar una nova aplicació Java, Gmail per a mòbils: tota l'experiència del correu Gmail en dispositius mòbils.

Google amb col·laboració amb la Fira del Llibre de Frankfurt i la UNESCO, es van aventurar en un projecte d'alfabetització en el qual buscaven portar el poder de la cerca de llibres i l'objectiu de compartir informació i coneixements per a crear recursos per als professors, organitzacions d'alfabetització i qualsevol que estigués interessat en la promoció de la lectura. Google va crear Google apps para la educació i Google per a educadors.

En juny Google Video va ser llançat en idiomes localitzats en Canadà, França Alemanya Itàlia Països Baixos, Polònia, Espanya i Regne Unit. En octubre, amb la finalitat de compartir vídeos Google va fer la compra de YouTube, el popular lloc d'entreteniment en la web.

Google, una empresa bolcada amb el medi ambient, els quals utilitzen tecnologies híbrides, utilitzen transports massius ecològics i en octubre van donar un gran pas endavant amb la instal·lació, en el campus de Mountain View, de major panell solar d'una corporació en el Mon, iniciativa que representa l'energia neta i renovable que redueix l'impacte de la companyia en el medi ambient. Això reduirà en un 30% el consum d'energia en la seu de Mountain View i generarà suficient poder com per a suplir les necessitats de 1000 cases.

Google semblava no tenir fi i va introduir el Google Custom Search Engine a on qualsevol podia utilitzar aquesta plataforma per a crear recerques focalitzades en el contingut que es volia. A més a més de presentar-nos Google Website Optimizer. Amb un treball conjunt amb altres buscadors va sortir Sitemaps.org

Veient un món de productivitat Google va llançar Google Docs & Spreadsheets, una eina en línia que permetia realitzar i compartir documents i fulles de càlcul. També van anunciar la compra de la plataforma Wiki JotSpot.

Al finalitzar el 1006 Google comptava amb prop de deu mil empleats, una fita per a una companyia que no arribava als 10 anys de vida.

2007

L'any 2007 es va iniciar amb noves amistats: una aliança per entregar Google Mobile Search als usuaris de China Mobile, el major operador de telecomunicacions del món. De la mateixa manera van tancar el tracte amb Samsung per a incloure Google en models selectes i serveis.

Les universitats de Texas i Princeton es van unir al projecte de biblioteques de Google Book Search, En termes de celebracions, Google Mini va complir els seus 2 anys i Google Apps per a dominis va celebrar el seu primer aniversari.

En gener del 2007 Google anuncia el Google Sketchup 6, la nova versió per a realitzar models en 3D per a Google Earth. També actualitzen Google Maps per a dispositius mòbils, Google Groups amb noves característiques on destaca la facilitat d'enviar SMS.

En febrer obren Gmail per a tot al món sense invitació. Google Apps va expandir la seva empremta i van anunciar aliances amb les universitats de Kenya i Rwanda. Van presentar la

eina Flights SMS que envia als usuaris informació rellevant sobre l'estat i les notícies dels seus vols.

8.2 Apple Inc.

La segona empresa que tractarem serà Apple. Apple és la representant de venda d'ordinadors. Va estar en els inicis del Silicon Valley i va ser una de les empreses creadores dels ordinadors. Avui en dia Apple ha evolucionat moltíssim i ja no només ofereix ordinadors sinó una multitud d'aparells electrònics. A continuació explicarem el seu inici i la seva apassionant evolució

8.2.1 La història i els seus inicis

En el Club Homebrew Computer Club, on formaven part "hackers" informàtics entre els 70 i 80 a Palo Alto, California (Silicon Vally), hi havia un empleat de Hewlett-Packard, Steve Wozniak, de 26 anys i un hacker electrònic des de feia molts anys.

El seu desig era fabricar un ordinador per ell mateix. Era una obsessió que portava durant molts anys. Durant tot aquell temps n'havia dissenyat alguns en paper i inclús havia escrit el codi interpretatiu pels ordinadors per compiladors Fortran i intèrprets Basic, però la falta de diners va fer que no pogués complir el seu somni.

Wozniak en 1975 es va fixar amb el xip de Intel 8080 (el cor del Altair9, però amb el seu preu de 179 dòlars va decidir que no podia comprar-lo. La seva decisió va ser no utilitzar el 8080 i quan la va comentar en el club van creure que era força temerària, ja que el Altair, l'aparell més popular de la època el portava l'utilitzava.

Altair es va convertir en un fenomen social on la gent va arribar a fer barbaritats per a aconseguir-lo. En els anys 75 hi havia un altre xip, el Motorola 6800, amb el qual Wozniak estava interessat ja que s'assemblava molt al seu preferit miniordinador (com el Data General Nova) més que el 8080.

Independentment d'això el preu del xip continuava sent un problema per a ell, fins que ell i el seu amic Allen Baum van descobrir un xip que era pràcticament idèntic al 6800, però era considerablement més barat. L'empresa MOS Technology va vendre el seu xip 6502 per 25 dòlars, en contrapartida dels 175 que valia el Motorola.

Wozniak va decidir canviar la seva tria pel processador 6502 en comptes del 8080 i va començar a escriure una versió de llenguatge BASIC que funcionaria sobre del xip. Un amic seu de Hewlett-Packard va programar un ordinador per poder simular les funcions del 6502 i Wozniak el va utilitzar per testejar algunes de les seves rutines més primàries.

Quan el codi per BASIC va acabar, va dedicar el temps en dissenyar un ordinador a on pogués funcionar el xip. Excepte per petites diferències de timings, Wozniak va poder utilitzar el hardware que havia dissenyat anteriorment pel Motorola 6800.

Per a fer que l'ordinador fos més fàcil d'utilitzar, Wozniak va fer un teclat sobre del panell de switches que ja venia en el Altair. També el va dissenyar de manera senzilla per a que es pogués utilitzar una televisió com a pantalla. Cal recordar que en aquell moment el mecanisme més utilitzat era un teletipus que consistia en un teclat, una màquina d'escriure i si tenies sort una cinta de paper per a poder llegir el que s'escrivia.

L'ordinador de Wozniak era una pantalla de televisió connectada a un ordinador, tot en una placa de circuit imprès (una altra millora que aportava el ordinador de Wozniak en comparació al Altair).

Wozniak va utilitzar dues 256 x 4 PROM xips per crear un programa de 156 bytes anomenat Monitor, el qual mirava al teclat quan l'ordinador estava encès. Aquest programa Monitor no podia fer gaire més que permetre entrar bytes en hexadecimal, examinar el rang de memòria i fer funcionar un programa en una adreça específica. El Altair necessitava que se li col·loquessin manualment les instruccions d'inici per a que pogués fer el mateix cada vegada que enceníem l'ordinador.

Com que no hi havia xips de RAM barats disponibles, Wozniak va utilitzar registres commutadors per enviar el text a la pantalla de televisió. A conseqüència d'això el terminal de vídeo era una mica lent, mostrant caràcters a una velocitat de 60 caràcters per segon, un caràcter per a cada escaneig que realitzava la pantalla de TV.

Aquesta velocitat ser similar a la de mirar un ordinador comunicant via mòdem a 1200Baud. Era lent per als estàndards d'avui en dia, però tot un avançament sobre els teletipus que només podien picar 10 caràcters per segon.

Si la placa estava totalment plena, tenia 8k de RAM dinàmica, que permetien fer funcionar BASIC en 4K de memòria i tenir una mica menys de 4k de sobra per als programes que dissenyés l'usuari.

Tenia un vídeo connector, però era en funció de si el client volia connectar l'ordinador a un monitor o no. Tampoc el teclat estava inclòs pel fet que devien demanar-lo per separat i agafar un teclat que tingués 16 pin de connector tipus DIP.

La font d'alimentació havia d'estar connectada a dos transformadors per a obtenir 5 volts i 12 volts per a la placa base. No hi havia ningun micròfon, ni gràfics ni color. Hi

havia només un lloc per a un perifèric i al principi no hi havia cap lloc per a poder-hi connectar res.

Tot l'ordinador estava inclòs en una placa de circuit imprès, només 16 per 12 polzades de dimensió a on la majoria d'ordinadors necessitaven dues plaques mares. L'ordinador de Wozniak només necessitava 30 o 40 chips ja que podia funcionar en programes BASIC i això va cridar l'atenció de la gent.

A principis de 1976, Steve Wozniak havia completat el seu ordinador basat en el xip 6502 i li va anar afegint millores i modificacions en les reunions del Homebrew Computer Club cada dues setmanes.

Steve Jobs era un amic de 21 anys de Wozniak i de vegades venia a visitar el Homebrew Club. Havia treballat anteriorment amb Wozniak, ja que ells dos junts van dissenyar el joc d'aventures Breakout per a Atari. Jobs estava molt interessat en el seu ordinador.

Durant el procés de millora Jobs li va fer algunes recomanacions com que per exemple utilitzés noves RAMs dinàmiques en comptes d'antigues i més cares RAMs estàtiques. Jobs li va suggerir a Wozniak de realitzar unes quantes plaques, configurar-les i vendre-les en els membres del club per a que poguessin fer el seu propi PC a partir de la seva placa.

Després del èxit que tenia entre els companys van anar a trucar a la porta de Atari i Hewlett-Packard les dues empreses on els dos treballaven. La resposta de les dues va ser que no els interessava l'aparell.

Per aquest motiu conjuntament van agafar i van col·locar tot el seu capital conjuntament i es van dedicar a crear plaques de PC i en l'1 d'abril de 1976 van formar oficialment Apple Computer Company.

Jobs havia treballat recentment en un hort de pomes orgàniques i li agradava el nom perquè deia que les pomes eren la fruita perfecta que tenia tots els nutrients que venien empaquetades en boniques bosses i no es feien malbé fàcilment i per això volia que Apple fos la companyia perfecta. A part d'això no podien tampoc arribar a trobar un nom millor.

Jobs va anar a aproximar-se a l'amo d'una nova tenda d'ordinadors que hi havia en el Silicon Valley anomenada The Byte Shop. L'amo de la botiga, Paul Terrell, un home de negocis, va expressar el seu gran interès per l'ordinador Apple (el qual més endavant passaria a dir-se Apple I en les seves llistes de preus i Apple-1 en els manuals d'ordinadors).

El que volia en Paul era vendre ordinadors totalment complerts, no la placa base. Terrell els va dir que si li donaven tot l'ordinador complert els hi demanaria 50 exemplars de Apple I i que els pagaria en metàl·lic quan els ordinadors arribessin.

De sobte es van adonar que el cost de realitzar i vendre aquells ordinadors era considerablement més alt del que esperaven. Jobs i Wozniak s'ho van manegar per aconseguir el material en 30 dies a fi de no pagar interessos i després es van posar a treballar en el garatge de Jobs per a fabricar i testejar el Apple-1.

Després de sessions maratonianes omplint i soldant les plaques d'ordinador, Jobs va enviar els ordinadors a la tenda Byte. Tot i que els ordinadors estaven totalment muntats, però faltava generador de corrent, el teclat i el monitor, Terrell va comprar l'ordinador com va prometre.

En juliol del 1976 el Apple-1 va estar a la venda i venut per 666.66 dòlars el qual era el doble del preu que Jobs i Wozniak l'havien venut al propietari de la tenda més el 33% d'impostos. Si ara féssim un càlcul ajustant la inflació sortiria per 2550 dòlars en el 2010.

Dos-cents ordinadors Apple-1 van ser fabricats, i tots excepte vint-i-cinc d'ells van ser venuts durant un període de 10 mesos.

8.2.2 Evolució de l'empresa des de la seva creació fins al 2007

1976

Tot i que el Apple-1 era molt més fàcil d'utilitzar que el Altair (gràcies al seu codi ROM), encara era temps per a realitzar millores i donar un producte més útil.

Steve Wozniak va haver de posar-hi 3k de bytes hexadecimals abans que BASIC estigues a punt d'utilitzar. Ho podia fer en 20 o 30 minuts, però se s'havia el codi de memòria. El típic usuari estava més limitat a fi d'utilitzar BASIC en el Apple-1.

Per a ampliar l'atractiu de l'Apple-1 i per la insistència de Paul Terrell, Wozniak va dissenyar una interfície per al Cassette. Estava muntat en una petita placa de circuit imprès amb una interfície per al Cassette connectant a la placa mare.

La placa es venia a 75 dòlars incloent-hi una cinta amb el BASIC de Wozniak. L'eslògan que venia dintre de la placa amb el Cassette era: *“la nostra filosofia es proporcionar software per a les nostres màquines gratuïtament o a un cost mínim”*.

La interfície funcionava però era una mica complicat poder variar el volum en el reproductor de Cassette. Tot i així funcionava a 1200 Baud (la majoria de interfícies de Cassettes anaven entre al 1976 i 1977 a només 300baud) i era molt més consistent a l'hora de carregar-lo a la memòria si ho comparem amb els altres ordinadors de l'època.

Per a intentar millora les ventes, la tenda Byte Shop va trobar un ebenista local el qual realitzava molt bones caixes de fusta que anaven molt bé per a l'ordinador Apple, d'aquesta manera l'ordinador no era només un circuit imprès despullat.

Tot i que la majoria de dissenys i construccions del "micro" món de l'electrònica es duien a terme en el Silicon Valley, les notícies del Apple-1 van arribar a la costa est.

En 1976, Stan Veit va obrir la tenda The Computer Mart a New York, i va tenir la primera tenda d'ordinadors en la costa est. Operant primer com a part del Hobby Department Store en el mig de Manhattan i després movent-se a una tenda més gran en l'avinguda Madison, va vendre el IMSAI 8080, el Sphere i el M6800 (els dos últims utilitzant el Motorola 6800 com a xip base) entre d'altres.

Paul Terrell de la Byte Shop va parlar gratament de Steve Jobs a Veit, i després d'una trucada telefònica amb el gran xerraire Jobs, van acordar enviar un packet amb un exemplar.

Quan va arribar el paquet a Veit el va ensenyar als seus tècnics els quals no se podien creure que alguna cosa tan petita pogués ser un ordinador. Tot i així, després de col·locar-li una font de tensió i un teclat (els van haver de trucar a Jobs per preguntar com anava i ell amablement, els hi va enviar un amb instruccions) tenien un ordinador que treballava molt més compacte i amb molt menys xips en la placa mare que qualsevol altre ordinador havien vist mai.

Conjuntament amb el teclat, Jobs, va enviar-li una interfície Cassette, amb una cinta amb el programa Game Of Life.

Impressionats per aquest ordinador tan compacte, Veit va tenir els seus tècnics instal·lant l'Apple-1 en una caixa, conjuntament amb un monitor de 9 polsades, un teclat, mentre Veit i la seva dona assistien a un sopar de la Association for Computing Machinery a New York.

La majoria de les persones que assistien a aquesta trobada estaven lligades als ordinadors, tan com a venedors, proveïdors i compradors. En aquestes reunions la gent ensenyava els seus productes.

Veit va portar el Apple-1 i va començar el Game Of Life, amb el fet de que mentre durava la reunió era visible des de el micròfon de l'escenari. Quan la persona que estava parlant pel micròfon va interrompre el discurs per preguntar a Veit que era el que estava apareixent per la pantalla, no es podia imaginar que allò que sortia per pantalla estava produït per un ordinador.

La gent que va assistir es va pensar que la màquina només era un terminal portàtil, endollat a una línia de telèfon amagada a un gran ordinador ves a saber on. Després durant part de la trobada que consistia en la demostració dels productes portats, el Apple-1 va portar molta excitació a tots els inversors i proveïdors presents.

Més endavant Veit va viatjar a Califòrnia per trobar-se amb Jobs i Wozniak en el seu garatge. Wozniak li va ensenyar un prototip del Apple II amb el seu joc a color Breakout funcionant, i Veit es va adonar que tenia millors gràfics que el Cromemco Dazzler (Un popular afegit que se li posava al Altair i el IMSAI).

Jobs li va comentar a Veit que deixaven de fer el Apple-1 per a treure al mercat el Apple II, però Veit va insistir fortament en que continuessin fabricant el Apple-1 ja que havia fet un acord amb clients i proveïdors que volien el Apple-1.

1977

El 16 d'abril de 1977 es va introduir oficialment el Apple II a la fira West Coast Computer Faire. Es diferenciava dels demés grans competidors , el TRS-80 i Commodore PET, perquè venia amb gràfics de color i una arquitectura oberta.

Mentre els models d'aquella època utilitzaven una cinta de Cassette per a emmagatzemar la informació, el Apple II venia amb un disc de 5 ¼ inxes i amb una interfície específica per a poder posar-li aquest disquet extern. Aquest tipus de disquet es va anomenar Disk II. El Disk II no es va incorporar en l'ordinador fins al juny del 1978.

1978

Apple II va ser triat per a ser l'ordinador de sobretaula que era indispensable en una empresa en tot el món considerant-lo el killer-app, per el VisiCalc spreadsheet Program.

VisicValc va crear un mercat de negoci per al Apple II donant als usuaris una raó addicional per comprar l'ordinador dient-lis que tindrà compatibilitat amb el que fas a la oficina. Donant a entendre que tindràs la mateixa màquina poderosa que tens a al feina i que inclús podràs avançar feina a casa.

Segons Brian Bagnall, Apple va exagerar el seu nombre de ventes ja que deia que estava en una tercera posició en el mercat molt lluny de Commodore i Tandy abans que VisiCalc agafes Apple com la seva bandera.

✚ 1979

En 1979 Apple va fer noves introduccions de productes adreçats a la seva gran màquina Apple II. Va treure el 1 de juny de 1979, el Apple II plus, que era el segon model de Apple II. El Apple II+ tenia un total de memòria RAM de 48KB.

El microprocessador de Apple el 6502 tenia un màxim de memòria de 64KB que amb el Apple II + s'utilitzava tota debut als 16KB addicionals de només lectura. Era el mateix exteriorment que el Apple II, però tenia molta més capacitat de memòria. A més incloïa el llenguatge de programació Applesoft BASIC en la ROM.

Apple s'estava fent famosa i poderosa i va optar en el 1979 després del gran èxit del Apple II d'obrir el seu camp de negoci per Europa i orient llunyà. El que va fer va ser que en 1979 tragués el Apple II Europlus, per a Europa i el Apple II J-Plus per a Japó.

En aquests aparells el que Apple va fer va ser realitzar els canvis necessaris de hardware, software i firmware a fi de poder complir els estandards que hi ha en cada país.

Per exemple la font d'alimentació va ser modificada per acceptar el voltatge de cada país i en la versió europea el model es va canviar la sortida de vídeo original de color NTSC a monocromàtic PAL. Si els europeus volien obtenir color s'havien de comprar un accessori més a poder obtenir gràfics PAL en color, ja que els senzills trucs que WOzniak havia utilitzat per realitzar la programació per NTSC amb poc hardware no es podien utilitzar per PAL el qual requeria el disseny d'un sistema molt més complex a fi de poder veure gràfics de color en PAL.

En la versió Japonesa del Apple internacional, el teclat va ser canviat per a permetre l'escriptura katakan, però en tots els altres països la Apple internacional va ser venuda sense modificar el teclat americà, fent que no hi haguessin accents ni c trencades ni moltes altres lletres que en els diversos idiomes del món s'utilitzen i en el americà no.

Excepte totes aquestes variacions el Apple I Europlus i el J-Plus eren idèntics que el Apple II Plus. La producció del Europlus es va acabar en 1983.

El Apple II plus va ser utilitzat per a aplicacions militars per part de l'exèrcit americà.

Apple en 1979 també va llançar una versió del Apple II Plus anomenat Bell & Howell. Era un versió de l'ordinador per vendre específicament al mercat de l'educació sota una llicència especial de Apple.

Era el mateix ordinador que el que es podia comprar en les botigues, però venia en una caixa negra i no era tan fàcil d'obrir. També venia en un paquet especial A/V que permetia vendre'l com un equipament de Àudio/Vídeo.

La FCC no permetia Apple de vendre el Apple II Plus que hi havia a les tendes directament a les escoles ja que podia funcionar sense tenir cap tapa i estan totalment obert, per això Apple va fer les modificacions pertinents i convèncer al distribuïdor escolar A/V per a poder complir la regulació. Aquesta va ser la única versió de color negre que Apple va fabricar fins Macintosh TV en 1993. També Apple va haver de treure una versió del DISK II Bell & Howell per a complir les normes regulatòries del sistema escolar.

En 1979 Apple anuncia que treia la primera impressora de la marca anomenada Apple SilenType. La impressora no va sortir a la llum fins el 1980 per un preu de 599 dòlars. El firmware de la impressora va estar escrit per Andy Hertzfeld que més tard va treballar amb la fabricació del Apple Macintosh.

La SilenType era una impressora tèrmica, la qual utilitzava un paper especial i proporcionava 80 columnes de sortida. Va ser compatible amb Apple III que arribaria més endavant.

Apple s'havia donat compte que altres empreses fabricaven impressores per al seu Apple II com per exemple Trendcom. Llavors van decidir a crear ells la impressora perfecta la qual anava a una velocitat molt superior a les demés.

A més a més la SilenType era molt més barata si la comparem amb les demés impressores. Una altra gran avantatge es que aquesta impressora no feia gaire soroll amb comparació a les demés, tenia unes dimensions molt reduïdes i era robusta.

Va ser molt ben acceptada tant en les oficines i en els hospitals. La SilenType va ser la primera impressora utilitzada en els restaurants per a realitzar la factura ja que la seva rapidesa ho permetia. El cafè Old Canal Cafe de Syracuse, New York, va realitzar petits canvis a la SilenType, Gene Mosher, per a imprimir els menjars que els clients demanaven, apuntant les comandes i proporcionant les receptes als cuiners.

Més endavant surt el AppleWriter, el qual certament no va ser el primer processador de paraula per a Apple II, però va ser un dels més populars. Des de bon inici va estar en la llista dels top 30 softwares.

La versió original, el AppleWriter 1.0, va ser creada en 1979 amb les limitacions del Apple II en la manera en que només disposava de majúscules en el teclat i mostrava per pantalla 40 columnes. Certament un document produït per un ordinador només podia ser en majúscules, però tot i així tenia un resultat molt més satisfactori que si el treball fos realitzat per una màquina d'escriure.

Tot i així Apple va introduir la manera de realitzar text en majúscules i minúscules. Quan s'escrivía normalment, llavors s'obtenia minúscules, però quan es seleccionava la lletra amb la tecla invers llavors aquella lletra quedava seleccionada i s'imprimia en majúscules. D'aquesta manera Apple va solucionar el problema de les majúscules i minúscules.

1980

En 1980 arriba una nova versió d'ordinador el Apple III. Tot va començar en 1979 quan van començar a treballar amb el projecte Sara, el nom va ser degut a la filla de Wendel Sander de Chief Engineer.

El sistema operatiu que utilitzava el Apple III es va anomenar Sara's Operating System, el qual el van canviar a un nom més sofisticat i es va passar a dir Apple Sophisticated Operating System, més ben conegut per SOS.

Oficialment Apple III va ser anunciat el 19 de maig de 1980 durant la conferència National Computer Conference (NCC) a Anaheim, California. Els preus del Apple III variaven entre 4500 dòlars a 8000.

Durant la tardor de 1980 Apple va distribuir Apple III en quantitats d'unitats molt limitades. Funcionava sobre el processador Synertek 6502A i amb el nou sistema operatiu comentat anteriorment SOS a 2Mhz, dues vegades més ràpid que el Apple I.

Tenia un màxim de 128K de RAM, el doble de memòria que el Apple II. Va ser el primer ordinador Apple que ja tenia integrada la disquetera en l'ordinador, una Sugart 143K 5.25. Podia tenir dos perifèrics addicionals afegits a través de dos ports sèrie i tenia 4 slots interns per a poder expandir, els quals eren compatibles amb les targetes Apple II.

Però Steve Jobs, el qual supervisava el projecte va fer demandes ridícules al equip de desenvolupament del Apple III demanant-lis dimensions que eren massa petites per a poder fer cabre tots els components i sense ventilador. El que va haver de fer l'equip va ser embotir els components sense deixar gaire espai i van eliminar el ventilador.

Jobs volia eliminar el ventilador per a que no fes tan soroll. En comptes de ventilador el que es va fer va ser col·locar la base del Apple III sobre unes plaques d'alumini, les quals havien de solucionar el problema d'escalfament. Com que no hi havia cap sistema de ventilació per refrigerar el sobreescalfament dels xips que fos adequat, el que passava era que els xips explotaven de la calor i rebentaven l'ordinador.

Després de detectar aquesta anomalia van haver de substituir 14000 Apple III del mercat, amb una nova versió revisada del Apple III, això va passar durant el 1981.

El setembre de 1980 Novation treu el Apple-CAT II. Era un mòdem que anava connectat a un slot del Apple II. Aquest mòdem era un mòdem intern directament connectat el que facilitava que pogués proporcionar totes les comandes de marcatge i pogués donar tot un gran repertori de tons de trucada com (Ocupat, Remarcar, etc) que inclús força mòdems d'avui en dia encara no disposen.

Totes aquestes operacions eren fetes mitjançant software des de l'ordinador, el mòdem tenia certs registres quan escoltava tons per la línia i en funció dels temps de respostes d'aquests tons el software podia dir mitjançant l'ordinador el que estava passant en la línia.

El Apple-CAT II portava el protocol Bell202, el qual permetia operar a half-duplex a 1200 bit/seg quan es connectava a un altre Apple-CAT II mòdem. També va encarregar a Centronics a fer el Centronics 779 per a Apple II, la PrinterIIA. Aquesta impressora no va ser feta per Apple.

El que sí que va fer Apple en 1980 va ser la creació d'un monitor per part de Apple. Va sortir el Monitor III, el qual anava dirigit al Apple III. Era una pantalla monocromada (color verd) de 12 polzades, que podia mostrar caràcters de text de 80x24 i qualsevol tipus de gràfic, tot i que tenia un refresc amb fòsfor molt lent que feia que es produís un efecte fantasma. El Monitor III també podia ser utilitzat per l'Apple II, tot i que 4 anys més tard Apple fa realitzar la introducció del Monitor II, el qual era més específic per a l'Apple II.

En aquell mateix any surt la versió del Disk III destinada al Apple III. Apple va intentar desenvolupar el seu propi mecanisme fileware per a utilitzar-lo en el seu nou Apple III. Ràpidament es van detectar problemes al incorporar-se la disquetera en el Apple 3, el qual continuava utilitzant l'antic disseny Shugart.

La primera variació del Disk II era la Disk III integrada a l'ordinador, la qual utilitzava el mateix mecanisme interior però amb la caixa externa diferent i el connector era propietari. Amb algunes modificacions es podia convertir la Disk II en un Disk III.

Molts usuaris de Apple II van trobar una manera senzilla per a poder posar la Disk II en el Apple III. L'avantatge de la Disk III externa era que podies col·locar fins a 4 disquetes, 3 addicionals en un connector de 26 pin en el Apple III.

Apple cotitza en borsa. En un any, el valor de les existències augmenta en 1700%.

L'Apple III es presentat. Es ven per \$4,340 a \$7,800 depenent de la configuració.

Jobs intenta prendre el control del projecte Lisa. És rebutjat per Michael Scott, president de Apple, que sabia de la falta d'experiència d'en Jobs. En l'últim projecte de Jobs, l'Apple III va tenir importants defectes tècnics degut a que ell mateix va ordenar el disseny de la caixa i va exigir que el Apple III no tingués ventilador, ignorant les preocupacions dels enginyers elèctrics en el desenvolupament de l'equip.

1981

Ens plantem en 1981 on va ser un any en el qual venien arrossegant el problema del Apple III el qual havia sortit defectuós i van haver de realitzar una millora fent que l'1 de desembre sortís la nova versió el Apple III, la Apple III revised.

Un cop van ser reemplaçades 14000 unitats gratuïtament pels nous Apple III Revised els quals introduïen algunes millores. Per exemple venia amb una 256k RAM i la opció d'afegir el primer Disc Dur de la història el ProFile creat a la tardor de 1981. La placa tenia el sockets per a posar els xips molt més ben dissenyats. El gran error de la ventilació va fer que el Apple III tingués molt mala reputació i les seves vendes no fossin les esperades.

Tot i que la nova versió del Apple III fos molt més poderosa que els demés, el mercat estava saturat i tota la quota de mercat se l'havia emportat IBM amb el seu ordinador portàtil el qual utilitzava el sistema operatiu de Microsoft MS-DOS. Apple es va veure obligat a acomiadar 40 empleats.

A més a més Wozniak és ferit en un accident d'avió i es pren una temporada per rehabilitar-se. Va retornar durant l'any per un breu període ja que en 1985 va marxar un altre cop. En març de 1981 Jobs es converteix en el Director de l'empresa.

En setembre de 1981 sorgeix el ProFile el primer disc dur produït per Apple Computer, inicialment utilitzat per al Apple III. El model original tenia una capacitat de 5MB i estava connectat a una interfície especial que el connectava directament amb el Apple III.

Mentre la resta de Apple es centrava en el projecte Lisa, Jobs buscava la manera de superar-lo. Quan veu que el projecte Raskin s'estava fent amb el projecte Macintosh, decideix fer-se'n càrrec ell mateix i Michael Scott ho accepta.

Steve Wozniak mentre descansa contrau matrimoni i decideix finalment obtenir la seva llicenciatura amb enginyeria elèctrica i informàtica. Retorna a la Universitat de Berkeley a Califòrnia amb un pseudònim.

Michael Scott dimiteix com a CEO i és succeït per Mike Markkula.

El primer ordinador personal de IBM, l'IBM-PC és introduït aquell any. L'IBM-PC es converteix en un gran èxit malgrat ser més lent que l'Apple II i havent quedat obsolet en el seu llançament.

Apple Computer, Inc. i Apple Corps, la companyia discogràfica dels Beatles, arriben a un acord secret, permetent a Apple utilitzar el nom d'Apple per als productes relacionats amb la informàtica.

1982

En 1982 Apple continuava arrossegant el problema del Apple III i mentre investigava amb un nou ordinador per aquell any només en octubre va treure dos nous productes que eren dues impressores, la Apple Dot Matrix Printer, la qual era construïda per C i la Itoh.

Itoh, però venuda amb l'etiqueta Apple, la qual era útil per al Apple II i Apple III. Aquesta impressora va sortir en Octubre de 1982 amb un preu de 699 dòlars. Era una de les poques impressores matricials per sota dels 1000 dòlars.

Apple necessitava una millor impressora que la Silentyper per ajudar a promocionar el Apple III com a ordinador d'oficina. Apple la va triar ja que va veure que era capaç de realitzar reproduccions complicades de gràfics. També coneguda com la Apple DMP, utilitzava una ROM programada per Apple per a controlar totes les grans avantatges d'impressió a l'època.

Apple intentava buscar tantes solucions com fos possible en el camp dels negocis per a que les gran empreses triessin Apple i pogués ressorgir.

En el mateix temps que Apple anunciava la DMP va treure la Apple Letter Quality Printer, una bonica impressora amb rodes. El seu cost era de 2195 dòlars, la qual era una modificació de la impressora Qume. Aquesta impressora podia imprimir 40 línees al segon amb una qualitat de sortida immillorable.

L'estratègia de Apple per aquell any era netejar la seva imatge i reafirmar-se com a una gran empresa que ven els productes més sofisticats i fiables. El seu gran emblema continuava sent el Apple III., però en l'1 de Setembre de 1982 el desenvolupament de Lisa està oficialment acabat.

🚩 1983

El 1983 va ser un gran any. L'1 de gener es llança el Apple Lisa. Lisa era el projecte més gran que Apple havia fet fins llavors. En el disseny del projecte i van participar més de 90 persones i força més en el procés de ventes i màrqueting de la màquina.

El projecte va començar en 1978 amb la missió de crear una versió més moderna de la llavors convencional màquina Apple II. El líder inicial del projecte, Ken Rothmuller va ser ràpidament reemplaçat per John Couch, a on amb la seva direcció va evolucionar a un format tipus Windows&mouse amb el qual finalment va ser amb el que es va llançar. Trip Hawkins, un dels que llavors estava en l'equip de màrqueting del recent nascut projecte Lisa i Jef Raskin van contribuir n el canvi del disseny.

La revista Byte Magazine va acreditar a Wayne Rosing com la persona més important en el desenvolupament de Hardware per ordinadors fins que la màquina Lisa va sortir al mercat, punt on Apple el va fixar per a ser el líder en la part tècnica del projecte. Bruce Daniels estava al càrrec del desenvolupament d'aplicacions i Larry Tesler era l'encarregat del sistema operatiu.

Després d'un període de 6 mesos a on la interfície de l'usuari va ser dissenyada, el hardware, el sistema operatiu i les aplicacions van ser creades en paral·lel.

El nom de Lisa era inicialment com se l'anomenava passant a ser oficialment The Lisa. Apple va comentar que l'acrònim d'aquest nom venia de Local Integrated Software Architecture o Lisa.

Tot i així la gent relacionava el nom de Lisa a la primera filla que va tenir Jobs en 1978 anomenada Lisa, a on es diu que l'acrònim se'l van inventar després de posar-li el nom, el qual va ser posat la tardor de 1982 per l'equip de màrqueting de Apple. Això va portar força revolt en els diaris de premsa rosa on es van fer acudits amb acrònims de Lisa, Let's Invent Some Acronym.

L'ordinador Lisa costava 9.995 dòlars, que si apliquéssim tota la inflació podríem dir que en 2009 costava aproximadament 21.693,67 dòlars. Va ser el primer ordinador portàtil personal que tenia una GUI(Interfície Gràfica).

Utilitzava el Motorola 68000 CPU a una velocitat de clock rate de 5Mhz i amb 1MB de RAM. Uns quants anys abans en l'equip d'investigació en el parc tecnològic de Xerox van crear una nova manera per a organitzar el que sortia per la pantalla d'una altra manera, el que avui coneixem per escriptor.

A finals del 1979, Steve Jobs va negociar exitosament amb Xerox per a que els un equip de Lisa pogués veure unes demostracions de com anava la recerca en el parc tecnològic de Xerox.

Quan l'equip Apple va veure la demostració de Xerox amb el l'ordinador Alto, van ser capaços de veure en acció elements que constituïrien la GUI.

La clau per a vendre el Lisa era la interfície gràfica, la qual li donaria molt màrqueting al ser el primer en llançar-ho. El cap del departament de hardware del projecte Lisa era Robert Paratore.

Els enginyers van estar en el parc tecnològic de Xerox durant 3 dies sencers, a canvi Apple li havia de vendre a Xerox 100000 accions de Apple per un preu de 10 dòlars cada una. Steve va acceptar encantat ja que ell preveia com tots els ordinadors en el futur tindrien interfície gràfica i van començar a desenvolupar una interfície gràfica per a l'ordinador Lisa.

Tot i que Apple planejava la retirada de les series de Apple II després de la introducció de Apple III, al veure la fallida de Apple III l'equip de directius va decidir llançar al mercat una nova versió del Apple II ja que aniria molt bé a la companyia per sobresortir del problema de Apple III.

Després de 3 anys i mig de l'aparició del Apple II va aparèixer la nova versió anomenada Apple IIe (dintre de l'empresa anomenat Diana i Supper II). El Apple IIe va ser el successor del Apple II Plus. Algunes parts del hardware i software van ser aprofitades del Apple III per a dissenyar-lo. La culminació d'aquestes canvis va permetre incrementar les vendes i aconseguir una bona quota de mercat tant en el mercat de la llar com el de les PIMES.

La millora més destacada del Apple IIe va ser afegir-hi un teclat amb tots els caràcters del codi ASCII. Una altra de les millores va ser la opció de poder posar lletres en majúscula o minúscula només pitjant una tecla.

Una altra millora del teclat va ser la inclusió de 4 fletxes direccionals, dues tecles d'edició (Esborrar i Tabulador) i dos tecles especials de Apple. En l'ordinador es va col·locar la tecla per a reiniciar l'ordinador més amagada del que estava.

Ara si es volia repetir un caràcter no era necessari pitjar primer la tecla REPT, sinó que les tecles es repetien automàticament.

La màquina va venir amb el model estàndard d'una memòria de 64KB RAM, amb l'equivalent de la targeta Apple Language Card en el seu circuit i tenia un slot auxiliar per a afegir memòria.

El Apple IIe va reduir els costos de producció i va millorar la seva robustesa mitjançant l'aplicació d'algunes funcions que feien diferents xips anteriorment i ara només el feia 1. Va passar dels 120 xips als 31. Per això interiorment li sobra força espai.

El Lisa i l'Apple II són millorats i es venen per 9.998 dòlars i 1.395 dòlars. Apple es converteix en l'empresa de més ràpid creixement de la història.

En Desembre de 1983 surt una altra aposta forta per part de Apple, el Apple III Plus, per intentar oblidar el desastre del Apple III. El preu inicial era a un preu força més raonable que l'anterior i podia costar al voltant 2995 dòlars.

Aquesta nova versió incloïa un rellotge intern, un entre-llaçador de vídeo, ports connectors estàndards i un redissenyat teclat. El teclat l'agafava del Apple IIe.

Els antics usuaris del Apple III podien obtenir la nova placa lògica només reemplaçant l'anterior placa. També estava disponible una actualització del teclat amb el Apple III Plus Upgrade Kit, el qual incloïa el nou teclat, una coberta, i el codificador ROM del teclat. Aquesta actualització havia de ser instal·lada per un servei tècnic autoritzat.

Amb totes aquestes innovacions Apple també va decidir llançar al desembre una nova impressora Dot Matrix anomenada ImageWriter. Aquesta impressora era també de C. Itoh Electronics, però aquesta versió estava adaptada a Mac i portava la seva etiqueta.

Va ser inicialment dissenyada per a substituir l'antiga Apple Dot Matrix Printer. La ImageWriter podia imprimir tan imatges com text fins a una resolució de 144 DPI i amb una velocitat de 120 cps. Aquesta impressora va ser venuda per 675 dòlars.

Cal destacar que a principis del 1983 Jobs va a persuadir John Sculley, que era el llavors actual president de la Pepsi-Cola, per a que anés a Apple. En abril, Sculley es va convertir en president i en cap executiu d'Apple.

En el mes de juny del 1983 Steve Wozniak torna a Apple i en el desembre es presenta l'anunci "1984", al consell d'administració d'Apple amb una reacció devastadora, tothom va pensar que era la pitjor publicitat que mai havien vist

✚ 1984

Arribem al 1984 on Apple s'havia recuperat de les pèrdues del Apple III i ara ja tenia 3 línees d'ordinadors operatives, Apple IIe, Apple III i Apple Lisa.

L'any 1984 amb l'embranzida de l'èxit van treure l'1 de gener una segona versió del Lisa, el Apple Lisa II. El seu preu era al voltant dels 3.495 i 5495 dòlars. Era molt més barat que el seu original model i es despenia de la disquetera Twiggy per a utilitzar una única mini disquetera, la 400k de Sony. Era possible aconseguir el Lisa 2 tan petit com 512K RAM. Un extern ProFile i un intern driver Widget venien com a opcions estàndards en les diferents configuracions possibles del Lisa 2.

Apple va oferir a totes les persones que posseïen un Lisa 1 obtenir una actualització gratuïta per a obtenir el Lisa 2, només intercanviant el parell de drivers Twiggy amb un de sol de 3.5 polzades i actualitzant la ROM. El Lisa 2 va tenir la notable distinció d'introduir el nou logotip de Apple com també la Snow White Design Language, la qual te a veure amb el color.

En el 1984 es va presentar un nou producte, el Macintosh. El disseny físic del Macintosh dona signes de la revolució que representaria aquell ordinador. Tots els enginyers participants en el projecte van firmar en l'interior de la capsa, com si fos una obra d'art que l'acaben d'acabar i el pintor posa la seva firma final.

La carcassa era de un plàstic anomenat ABS, molt curosament triat amb una textura molt fina el qual es podia rallar menys que tots els anteriors ordinadors creats. Això es va considerar un detall per a que fos més resistent i també el color que despenia. Això era degut a que el Lisa si s'exposava una mica al sol el blan s'acabava convertint en un taronja clar.

Jobs va encoratjar a l'equip de Macintosh d'aprendre dels errors que s'havien comès en els grans equips de disseny del Lisa. La gruixuda banda de plàstic sobre la pantalla del Lisa li recordava a Jobs un aspecte de cromanyó i va conscienciar a l'equip per a que el Macintosh tingués un aspecte molt més alegre.

Ja que el Macintosh estava destinat a tenir un ús fàcil devia tenir també una aparença amigable. Com el Lisa, el mac tenia els seus propis circuits, drivers i tot junt amb un teclat i un ratolí. Tota aquesta integració feia que només es necessitessin 3 cables,

incloent-hi el de la corrent, fent que l'usuari tingués un muntatge del aparell molt més senzill inclús que el dels PC.

La disquetera la van situar sota de la pantalla, per a fer-lo més petit, arrodonit, simètric i més similar a una cara. En comptes de semblar volàtil, la pantalla tenia una petita elevació la qual permetia espai per al teclat i això també millorava la impressió de que sembla una cara.

Senzillament amb la qualitat de la carcassa, els pocs cables que s'havien de connectar van crear que Macintosh fos la identitat d'ordinador que la gent normal pogués entendre.

El disseny de la caixa va ser guiat de ben a prop per Steve Jobs i al seu nom surt en la patent del disseny conjuntament amb els seus proveïdors, Terry Oyama i Jerri Manock. Oyama va dir més tard: "tot i que Steve no va fer cap línia en el disseny, les idees i la seva inspiració van fer el disseny com es. Per ser sincers, no sabem al que es referia quan deia que un ordinador havia de semblar amigable fins que Steve ens ho va explicar.

Manock va dissenyar l'estrany disseny de la part del darrera de la caixa entre que Oyama va fer la part del davant. La caixa del Macintosh manifesta la visió dels ordinadors de Jobs, el qual volia que l'ordinador tapés tota els circuits electrònics possibles per a alliberar a l'usuari dels circuits electrònics.

L'arquitectura del Macintosh era contrària a la del PC. Contràriament al que IBM feia que era que permetia que els PC fossin reproduïts per altres companyies, Apple es dedicava a realitzar tots els components que necessitava el seu Macintosh per a funcionar per a prevenir els seus clons per altres companyies.

El Macintosh com els altres aparells de Apple no permetien una expansibilitat cap al PC, no permetien integrar perifèrics del PC. Steve Jobs el que volia era que el seu producte fos simple, senzill d'utilitzar i que immediatament el pogués utilitzar qualsevol. Macintosh no permetia poder posar circuits electrònics addicional en el seu disseny.

El seu monitor era de 23 centímetres. El seu preu inicial era de 2495 dòlars. El Macintosh va ser introduït pel ara famós anunci de televisió de 1,5 milions de dòlars realitzat per Ridley Scott el qual va ser llançat per la CBS en el tercer quart de la 28 Super Bowl el 22 de gener de 1984.

Les ventes del Macintosh van ser molt fortes des de l'inici i va arribar a les 70000 unitats el 3 de maig de 1984, després d'això les seves ventes van caure en picat.

El Macintosh estava dissenyat per a obtenir molt bons gràfics, els qual ordinadors similars costarien 10000 dòlars i el Macintosh valia un preu de mitjana classe. Amb el seu disseny i les seves capacitats va deixar fora de combat als seus competidors.

El Macintosh estava dissenyat amb un microprocessador Motorola 68000 de 8Mhz connectat a una 128KB DRAM per un bus de dades de 16 bits. No tenia molta força per a poder utilitzar programes multimèdia i el petit problema es que no es podia actualitzar.

El Macintosh disposava de 400kB en un drive de una capa de disquetera de 3,5 polzades i no dedicava més espai a guardar programa o acció realitzada internament. El Mac OS era basat en disc des del principi de l'encesa de l'ordinador es necessitava.

El Macintosh com el Apple III no disposava de ventilador com sempre insistia Steve Jobs. Això suposava un gran problema creant errors i moltes despeses econòmiques. El fet de que es calentés i el seu disseny li va portar el despectiu nom de tostadora. Si alguna persona afegia algun xip que no era de Mac aquesta persona perdia automàticament la garantia.

Una altra gran novetat va ser el disc dur extern el Macintosh External Disk Drive 400k. Va ser el primer disc dur extern que marc fabricava per al seu ordinador. La seva venda va estar disponible a partir del 4 de maig. Bill Fernández va ser el manager del projecte del qual va dissenyar el disseny i la producció.

Aquest disc dur extern va ser dissenyat per al Macintosh, el qual era de les mateixes dimensions que el disc dur intern que tenien els Macintosh que ara de 400k. Macintosh només podia permetre un únic disc dur extern. Aquest disc dur extern es va treure pràcticament conjuntament amb el Macintosh.

La gent es va queixar enormement ja que per a utilitzar qualsevol programa o realitzar qualsevol cosa era necessària la utilització d'un disc dur extern. La gent tot i que es queixes si volia realitzar qualsevol operació amb l'ordinador que s'havia comprat s'havia de comprar també el Macintosh External Disk Drive 400k.

Van sortir també 2 models de mòdems, el Apple Modem 300 i el Apple Modem 1200. A més a més van sortir per a Mac el MacWrite 1.0 era un processador per aplicacions Word el qual va sortir per a ser utilitzat amb el Apple Macintosh. Era el primer programa de gran abast que oferia l'operació WYSIWYG, amb diferents fonts i estils. Aquest programa va potenciar i fer popular el GUI en general i en especial amb el Macintosh.

Abans de l'aparició del MacWrite debut a que tots els ordinadors Apple no funcionen amb sistema operatiu DOS o BASIC feia que no podien utilitzar programes

d'altres companyies. La gent es comprava un Macintosh i al estar buit per dintre i no poder-li posar cap altre programa feia que no poguessin fer res.

Amb la sortida del MacWrite els usuaris ja tenien un editor de text. Els desenvolupadors d'aquest editor de text eren 3 liderats per Randy Wigginton, un dels primers empleats de Apple i Don Breuner i Ed Ruder.

Aquesta primera versió era força limitada ja que només podies editar unes poques pàgines ja que quan la capacitat augmentaven començaven a sortir problemes, tot i així sorprenia i superava les expectatives dels usuaris. Després d'aquest editor van sortir el Microsoft Word i el WriteNow.

En el mateix moment va sortir el MacPaint. El MacPaint era un software desenvolupat per Apple Computer el qual estava basat amb bitmap i s'utilitzava per a pintar dibuixos. Aquest programa va ser escrit per Bill Atkinson, un dels membres originals de l'equip de Macintosh i la interfície dissenyada per Susan Karter, també membre de l'equip de Macintosh.

MacPaint utilitzava dos buffers de memòria externa per a evitar el flicker quan posaves imatges sobre de la pantalla. Un dels buffers obtenia els píxels del document i l'altre buffer els píxels del document en un instant anterior. Les dimensions de la paleta no es podien alterar. Aquesta primera versió no incorporava la versió zoom, però utilitzava la opció FatBits que augmentava la imatge.

L'1 d'abril 1984 sorgeix el Apple IIc, el quart model de la series Apple II per a ordinadors personals, el qual va ser el primer esforça de Apple per a aconseguir un ordinador portàtil.

En l'estiu de 1981 es proposa la idea de tenir un Apple II portable, de les dimensions d'un llibre. No va ser fins que Steve Jobs va estar interessat que no es va començar a realitzar un projecte ferm, després de que el Macintosh ja estigués ben encaminat.

A finals del 82, Paul Dali va ensenyar a Jobs un ordinador portàtil de Toshiba i llavors va començar a emocionar-se pensant amb un Apple semblant al Toshiba que fos portàtil. Van estar pensant nit rere nit de com podrien posar la configuració de tot l'ordinador per a que fos petit.

Van trobar que la pantalla estaria sobre de les disqueteres i el processador i el teclat a continuació. El que veritablement excitava a Jobs era la dificultat d'enginyeria que

suposava realitzar un ordinador de les dimensions d'una llibreta. Volien que aquest model estigues tot integrat amb el qual no s'haguessin de comprar extres.

Com tots els projectes de Apple, el nom de IIC va venir amb diferents noms mentre s'estava desenvolupant, per a poder-se comunicar internament amb la finalitat que els de fora no sabessin de que estaven parlant.

Els noms eren VLC (Very Low Cost), Yoda, ET, Iib for Book), and Teddy (Testing Every Day). Com de costum el projecte va anar agafant noms de diferents empleats de Apple. Durant el període de desenvolupament van estar fent que l'ordinador tingués un model molt més europeu i amb un esquema de color anomenat Snow White. El Apple IIC va ser el primer producte de Apple amb la nova aparença i color.

El Apple IIC anava enfocat a un públic específic, sobretot a clients que encara no eren Apple. L'ordinador disposava de dos ports sèrie, per si es volia la impressora i el mòdem, de ratolí, no posen port paral·lel ja que tot el seu hardware intentaven que utilitzés port sèrie.

Van pensar molt en distribuir aquest producte per tot el món i per això amb pitjar un botó en la versió europea es podia passar de teclat anglès a teclat alemany. En la versió americana es passava d'un teclat QWERTY a un teclat Dvorak.

El gran problema de crear un ordinador tan petit estava amb l'escalfament. Van provar d'utilitzar circuits que requereixin menys potència però no va funcionar. Per solucionar-ho van realitzar com un sistema de ventilació basat en forats. Van agafar l'ordinador i el van posar en el forn i es van donar compte de que s'escalfava molt menys.

Així van poder sortir del pas i no van haver de posar cap ventilador en el sistema. El Apple IIC es va introduir en una trobada en el Moscone Center en el centre de Sant Francisco. Aquesta trobada va ser titulada com Apple II Forever, per sempre. Inclús Steve Jobs va contractar a un cantant per a que realitzés una cançó sobre Apple.

El preu inicial del Apple IIC estava en 995 dòlars. Van veure que era massa barat pel cost que els suposava al seva fabricació i el van pujar a 1295 dòlars tenint en compte el nombre de gent que el voldria comprar. El seu èxit no va ser gaire rotund ja que la gent no entenia com una cosa tan petita i sense necessitar gaire consum podia ser tan bo. No hi havia la cultura de realitzar coses petites com ara tenim. Tot i així es va fer un record venent 52000 unitats inicialment.

S'introdueix també en abril la disquetera externa Disk IIC, la impressora Apple Scri Printer i el Apple Mouse IIC tots accessoris del Apple IIC.

Al maig d'aquell any Apple treu el Apple DuoDisk 5,25 com a disquetera, una impressora per a imatges el Apple Color Plotter i la Apple ImageWriter Wide Carriage.

En setembre es treu una versió revisada del Macintosh 128k i es porta al mercat el Macintosh 512K. El Macintosh 512K va ser la segona línia de Macintosh. Era idèntic al 128K només amb la diferència de la memòria RAM que passava a ser de 128K a 512K. L'increment de memòria era necessari ja que els usuaris volien poder fer més coses amb l'ordinador que la de 128K no els permetia. El seu preu era de 2795 dòlars.

Durant aquell any va treure un monitor de color el AppleColor 100. Era un monitor per al Lisa i el Apple III.

L'enviament del Macintosh als estats comunistes estava prohibit pel Pentàgon. En aquest moment la tecnologia de la CPU Motorola utilitzada en el Macintosh encara no estava disponible a la Unió Soviètica

S'acaba l'any 1984 un any ple de novetats i que llançaven un altre cop l'empresa a estar ben posicionada dintre del mercat.

🚩 1985

En 1985 llancen el Macintosh XL, era un versió modificada del Apple Lisa. En la configuració del Macintosh XL venia amb el MacWorks XL.

El Macintosh XL va ser la última llançament que van tirar per a poder salvar el model Lisa el qual havia sigut deixat de banda per part dels consumidors en detriment de la nova línia Macintosh.

El Macintosh XL va ser un fracàs degut que a que no hi havien gaires recursos destinat a aquest ordinador i Apple va fer la decisió de deixar de produir-lo.

En 1986 tots els clients del Lisa o el XL se'ls va fer la oferta de a canvi de retornar l'ordinador amb 1498 dòlars se'ls i intercanviava per un Macintosh Plus amb un disc extern Hard Disk 20 que en aquella època valia 4098 dòlars.

La tensió entre Jobs i Sculley sorgeix. La pèrdua de gran quantitats de diners amb l'Apple III i el Lisa no podia ser compensada per cap dels altres productes. Jobs pensa que Sculley no sap res d'ordinadors i per tant no té una visió del futur de Apple. Sculley creu que Jobs està fora de control i pot resultar perillós per a l'empresa. Sculley demana als executius que escollin entre Jobs i ell mateix. Tot i el suport que rep Sculley de la junta, aquesta no aparta immediatament a en Jobs.

Durant aquell mateix mes Apple llança la Apple LaserWriter. Va ser una de les primeres impressores Laser en el mercat per al mercat massiu. També distribueix el Local Talk Connector, un adaptador per poder connectar el MAC amb el protocol Appletalk en xarxa.

En 1985 es fan modificacions en el Apple IIe i es fa la versió Apple IIe Enhanced. La missió d'aquesta actualització era la de fer més semblants en tecnologia al Apple IIc amb el Apple IIc i el Apple II Plus.

El kit d'actualització per la gent que ja tenia el Apple IIe venia amb 4 xips que eren canviats en la placa mare del processador. Milloren els problemes del Apple IIe fent que es poguessin utilitzar Applesoft i comandes amb el monitor. El fan molt més ràpid i el posen al dia. Canvien el color del teclat i per diferenciar-lo de l'altre Apple IIe li posen una etiqueta que posava "enhanced". El monitor que portava era força més millorat.

L'1 d'abril del 1985 surt el Apple Personal Modem, un altre mòdem, el Apple Image Writer II una segona versió de la impressora i al juny sorgeix el Apple UniDisk 5.25 destinat per al Apple IIe enhanced.

Jobs intenta forçar a Sculley per a donar un cop d'estat. Vol fer-se càrrec del control de Apple mentre Sculley es troba en una reunió a la Xina. Els plans de Jobs són revelats a Sculley en l'últim moment i aquest cancel·la el seu viatge

Sculley manté al marge a Jobs de totes les responsabilitats operacionals. Jobs continua sent president de Apple però no té cap tipus d'influència en les decisions

El setembre apareix un nou disc dur extern el Macintosh Hard Disk 20. Va ser el primer disc dur desenvolupat per Apple destinat per al Macintosh 512K. Contenia 20MB de 3,5 polzades el qual proporcionava 50 vegades més emmagatzemament que el disc dur de 400k. Això va ser molt important per combatre contra les mancances de memòria del Macintosh 512K.

En aquell mateix moment surt el Apple unidisk 3.5. una millora del primer 3.5. per a les series de Apple II, utilitzant el nou mecanisme de Sony del 800k. En aquell mateix mes de setembre del 1985 Apple treu el Apple ColorMonitor IIe i Apple ColorMonitor IIc per al Apple IIe Enhanced i pel Apple IIc respectivament. Eren dos monitors a color per a poder mostrar la millor qualitat de gràfics possibles amb els Apple corresponent.

L'estiu de 1985 Apple acomiada 1.200 empleats i Jobs dimiteix oficialment de Apple. Revela als executius de Apple els seus plans de fundar una nova empresa. També

els informa que hi ha cinc treballadors de Apple que el seguiran a la seva nova companyia. Apple demanda a Steve Jobs

En el 24 octubre 1985 John Sculley signa un contracte amb Microsoft que amb el temps canviaria per sempre la indústria de l'ordinador i convertiria a Microsoft amb la major competència de Apple. El contracte atorga el permís a Microsoft per utilitzar algunes GUI Mac (Graphical User Interface) tecnologies, si Microsoft continua la producció del programari per a Mac (Word, Excel). A canvi, Microsoft va acordar seguir amb el desenvolupament de Word i Excel per a Macintosh.

En base a aquest contracte, en els anys següents, Apple perd tots els judicis en les infraccions de drets d'autor contra Microsoft

A finals de 1985 Apple intenta fer el Mac més atractiu per a les petites empreses mitjançant l'alliberament del "Macintosh Office", amb la tecnologia de xarxes LaserWriter i AppleTalk.

1986

Durant el 1986 apareix una nova versió del Apple Macintosh, el Apple Macintosh Plus. Aquest model va ser la tercera línia de Macintosh la qual va sortir el 16 de gener, dos anys després de la sortida del original. El seu preu inicial va ser de 2599 dòlars.

La gran revolució que aportava era que venia amb una memòria de 1MB de Ram que es podia expandir fins a 4MB i amb un bus extern perifèric per SCSI, a més a més d'altres petites millores. Va fer molt popular l'opció de connectar aparells al Mac amb connector SCSI, incloent-hi disc durs, impressores, monitors i tot tipus de perifèrics.

Va ser l'últim en tenir el port de tipus cable de telèfon al davant de la unitat per al teclat igual que el connector DE-9 per al ratolí. Tenia una nova disquetera de 3.5 polzades amb doble capa de 800KB, oferint doble capacitat que els anteriors Macs també amb la seva compatibilitat. El driver era totalment incompatible amb els drivers del PC. La pantalla del Macintosh Plus era de 9 polzades amb píxels monocromàtics de 512x342 i amb una resolució de 72PPI, idèntic als anteriors models Macintosh.

A diferència dels anteriors Macintosh el Plus disposava en el teclat d'una part numèrica i fletxes direccionals. Com els anteriors Macs, tenia només un botó en el ratolí i no disposava de ventilador per a que fos totalment silenciós mentre funcionava.

En gener de 1986 Apple perd la demanda contra Jobs. Jobs no es compromet a contractar els treballadors de Apple durant sis mesos ni a fabricar ordinadors competitiu per als ordinadors d'Apple.

NeXT, Inc és fundada per Steve Jobs. Steve Jobs compra els estudis Pixar d'animació d'ordinador de George Lucas per menys de 10 milions de dòlars durant el més de març.

En Juny 1986, Steve Jobs contracta a en Paul Rand per a dissenyar el logotip de NeXT. Rand rebrà 100.000 dòlars per avançat.

Apple llança el Macintosh External Disk Drive 800k, un disc dur extern de 800k que anava perfecte per al nou llançament del Macintosh plus. També es va llançar la Apple LaserWriter Plus orientat al Macintosh plus per a imprimir amb laser.

El 14 d'abril del 1986 es llança el Macintosh 512Ke (enhanced). Era una versió força més econòmica que el Macintosh Plus. Era el mateix que el Macintosh 512K però ara tenia un disc de 800K i una ROM de 128k, les mateixes característiques utilitzades en el Macintosh Plus.

Utilitzava la mateixa carcassa i color que el seu antecessor. El teclat que portava era el mateix teclat que el Macintosh Plus. El client que tenia un Macintosh 512k podia obtenir un Macintosh 512ke només comprant el kit d'actualització per 299 dòlars anomenat Macintosh Plus Disc Driver Kit.

En aquell mateix any surt el Apple IIGS, el cinquè model del Apple II, el membre que més èxits havia portat a l'empresa. Els acrònims de GS venien de Graphics and Sounds, referint-se a la millora que havien realitzat en les capacitats gràfiques i de so de l'aparell.

Tecnològicament era inclús millor que el Macintosh. Va sortir amb una arquitectura real de 16 bits, amb una millora de la velocitat de processament i un accés directe a la RAM, amb un sintetitzador de música i una interfície gràfica per a usuari. Tot i mantenir al compatibilitat amb tots els anteriors models de Apple II, aquest Apple dos era la unió del millor de tots els Apple II amb el millor de la tecnologia de Macintosh. Va ser un gran avenç en tecnologia que Apple no li va prendre gaire atenció ja que estaven obsessionats amb el Macintosh.

El Apple IIGS va ser el primer ordinador produït per Apple que va utilitzar una interfície gràfica per a usuari a color, com també el color de platí i la interfície Apple

Desktop Bus per al teclat. La màquina va superar a tots els altres aparells creat per Apple fins aleshores. Va ser una màquina força famosa en les escoles.

El problema que va tenir el Apple IIGS és que no es va cuidar la venda, ja que era un producte força car comparat amb els competidors i tenint en compte el que oferia ja que tot era perfecte excepte que era una mica lent. El processador utilitzat era el microprocessador de 16 bit Center 65816 i el xip Mega II.

En el setembre del 1986 Apple treu el Memory Expansion IIc. Era una memòria destinada al Apple IIc que veritablement la necessitava. Molts usuaris intentaven comprar memòries d'altres fabricants i canviant xips obtenien el resultat que volien. Ara ja no els caldrà perquè Apple els hi fabrica aquesta memòria que tan feia falta.

En el setembre de 1986 Apple treu un disc dur extern el Apple Hard Disk 20SC era el primer disc dur per a Apple II i Macintosh basat en SCSI. Es podien transferir amb el port SCSI es podien transferir dades amb molta més velocitat.

Un altre driver va ser el Apple 3.5" Drive i el Apple 5.25" Drive els quals eren compatibles i molt eficients per Apple IIGS. També aquell any Apple treu el AppleColor RGB Monitor, el Apple Monochrome Monitor i el AppleColor Composite Monitor. Els 3 monitors eren compatible amb models que estaven operatius de Apple.

🚩 1987

En el gener de 1987 surt el Macintosh Plus Platinum. Degut a que el gran problema dels Macintosh era degut que no hi havia un ventilador va sorgir el Macintosh Plus Platinum. El problema venia amb el generador de tensió que escalfava la placa, llavors les juntures de les soldadures començaven a fracturar-se i per aquest motiu es creaven molts problemes amb l'arribada de tensió en les plaques.

La majoria de Macs el problema estava en la junta amb el convector, amb els condensadors acoblats i amb el transformador. Amb el Macintosh Plus Platinum aquests problemes es deia que estaven solucionats amb una millora en el generador de tensió. A més d'aquesta millora el Macintosh en aquesta versió era de color plata.

En aquell mateix gener també surt la versió Platinum del Apple IIe, anomenat Apple IIe Platinum. En aquesta versió es posa el mateix teclat que el del Apple IIGS, però canviant el posicionament de la tecla reset. La placa mare tenia 64k de RAM en només 2 xips, i un xip ROM en comptes de 2. Una targeta estesa de 80 columnes amb 64K extres de memòria estava inclòs en totes les unitats venudes i inclús la targeta de memòria era inferior a la que tenien les versions antigues.

Van arreglar els problemes amb la tecla shift, ja que quan es jugava amb certs jocs al realitzar una combinació de tecles pitjant el shift feia que es reiniciés l'aparell.

Aquell mateix mes també treuen el AppleShare 1.0 el qual era un producte de Apple que servia per implementar diversos serveis de xarxa. El seu objectiu principal era utilitzar-lo com un servidor de fitxers utilitzant el protocol AFP.

El 2 de març de 1987 surt el Macintosh SE. Les notables millores que presentava aquest Macintosh respecte el Plus era que era el primer ordinador amb espai intern per a un disc dur de 20MB o 40MB, o si l'usuari preferia dues disquetes. També va ser el primer en disposar un slot d'expansió.

Utilitzava el Apple desktop Bus que ja el tenia el Apple IIGS per a la interfície de ratolí i teclat. Portava el famós SCSI millorat per un major rendiment de processament de dades i es converteix en el primer Macintosh que porta ventilador el qual li donava més seguretat i més anys de vida.

Els acrònims de SE significaven System Expansion. El preu inicial anava de 2900 a 3900 dòlars.

En aquell mes de Març també porten al mercat el Macintosh II. Aquest ordinador va ser dissenyat pels enginyers Michael Dhuey (l'ordinador) i Brian Berkeley (la pantalla).

El sistema bàsic amb un drive de 20MB i un monitor valia 5200 dòlars. Si uniem tot l'ordinador, pantalla a color, targeta de vídeo, disc dur, teclat i memòria RAM ens podia costar al voltant de 10000 dòlars. Aquest preu estava en concordança amb els altres ordinadors de la competència com Silicon Graphics, Sun Microsystems i Hewlett Packard, tot i que el Mac continuava utilitzant el seu propi sistema operatiu en comptes del Unix que utilitzaven els altres. El seu processador era el 68020.

Aquest projecte va ser iniciat sense que Steve Jobs se n'assabentés. Aquest projecte va rebre els noms inicials de petit gran Mac, Milwaukee, ciutat d'on era Dhuey, Reno, Usi i Paris, després que Jean-Loius Gasse, manager de Apple protegís aquest projecte per a que Steve no se n'assabentés i el cancel·lés.

Aquest va ser el primer Macintosh amb disseny modular, ja que era el primer que tenia la carcasa horitzontal com la majoria de PCs d'aquells temps. Tots els anteriors dissenys estaven integrats en només una caixa, pantalla i ordinador units, però ara la pantalla i l'ordinador estaven separats en dos mòduls. Utilitzava també el Apple desktop Bus per al teclat i el ratolí.

En Febrer de 1987 el senyor Ross Perot inverteix 20 milions de dòlars amb NeXT.

Apple demanda a Microsoft i Hewlett Packard acusant-los de violar els drets d'autor de Apple en el programari del sistema Macintosh. Windows 2.0.3 inclou icones de iguals que les del Mac.

La gran novetat del Macintosh II era la versió dels colors en els gràfics. Amb el Color QuickDraw en la ROM donava l'opció de poder treballar una imatge o dibuix en qualsevol dimensió, qualsevol intensitat de color i inclús amb dos monitors.

Va ser el primer ordinador personal que podia representar veritablement imatges a 24 bit creant una sensació de realisme.

Per a la introducció del Macintosh II també van treure al mercat un monitor que pogués complir les expectatives del Macintosh II. Aquesta nova pantalla s'anomenava AppleColor Hi-Resolution RGB Monitor. Tota una revolució en el mercat de les pantalles tot i que només podia ser utilitzada pel Macintosh II.

En aquell mateix any també es van treure durant l'estiu el ImageWriter LQ, una impressora de més qualitat que l'anterior versió destinada al Macintosh i al Apple II.

També es va treure el AppleFax Modem, per a poder utilitzar Fax i els drivers Apple PC 5.25 polzades Drive, el Apple Tape Backup 40SC els quals milloraven els drive anteriors.

1988

En 1988 no va ser un any de moltes millores a on el primer que es va treure va ser el Apple LaserWriter Family una impressora laser d'ús domèstic, la AppleCD SC un driver per poder reproduir CD i el Apple Scanner el primer escàner que fabricava Apple.

Durant aquell any les millores més importants van ser al setembre amb el Apple IIc Plus. Va ser el sisè model i últim de Apple II. El nom de Plus implicava una diferenciació en el Apple IIc original el qual tenia molta més capacitat d'emmagatzemament i un increment de la velocitat de processament.

En aquest cas no es va introduir cap millora tecnològica, només es va integrar tots els perifèrics amb l'ordinador Apple. El Apple IIc Plus va ser presentat en una conferència a San Francisco, amb menys rebombori que l'anterior model Apple IIc, el qual podríem dir que era un model Turbo del seu anterior mode.

L'enginyer John Arkey va proposar integrar les qualitats del Apple IIGS en la família compacta però va ser denegat per l'empresa la qual no volia fer un salt tan gran. Per treure el nou model Apple es va ajudar d'una companyia externa agafant de model el Laser 128. Els noms que se li va posar en el projecte van ser Raisin, Pizza i Adam Ant.

Els tres grans canvis del Plus vans ser: el primer el canvi de la disquetera de la 5.25 a la de 3.5 polzades. Tot i oferir 6 vegades més de capacitat 800KB el nou driver tenia una velocitat 3 vegades superior. La segona millora més important va ser la inclusió un nou i molt més ràpid processador 65C02, el qual anava a 4Mhz. La tercera gran innovació va ser la internalització de la font de tensió dintre de la caixa el qual havia sigut reutilitzat d'un model de Sony.

El més criticat en aquell model va ser que no hi hagués un drive intern de 5.25 polzades. El motiu d'aquesta queixa es que la majoria de software per al Apple de 8bit utilitzava discs de 5.25, llavors la gent es veia obligada a utilitzar una disquetera externa de 5.25. La gent també va criticar que fos de 8 bits i no de 16 bits que era el que s'esperava.

Una nova actualització també va sortir aquell any del Macintosh, el Macintosh IIX. Sorgeix el 19 de setembre del 1988 com una actualització del Macintosh II. En aquest model es reemplaçava el processador de 16Mhz el Motorola 68020 i el 68881 que portava el II pel processador 68030 i 68882. També s'intercanvia l'emmagatzemament de 800KB pel de 1,44MB.

Va ser el primer Mac en disposar d'aquest emmagatzemament tan elevat. El reu inicial era de 7769 dòlars o amb la versió de disc dur de 40MB el preu arribava a 9300 dòlars. El Macintosh IIX com el Macintosh II disposava de 0.25KiB i un bus de 16Mhz.

En el 12 octubre 1988 l'ordinador NeXT és actualitzat i es posa a la venda per 6.500 dòlars (25 MHz, 8 MB RAM, 250 MB HD, FPU, Faxmodem, 17" monitor).

1989

Acaba l'any 1988 amb pràcticament cap novetat important i arribem en el 1989 on seria un any semblant. El 19 de gener de 1989 surt al mercat el nou Macintosh SE/30. Aquest nou model es convertia amb el model més ràpid dels Macintosh i també amb el que més accessoris se li podien col·locar.

El Macintosh SE/30 era essencialment un Macintosh IIX en la mateixa caixa que el Macintosh SE, amb un monitor blanc i negre i un únic Slot PDS el qual acceptava targetes d'altres marques. Oficialment només aguantava fins a 32MB, però podia ser ampliat fins a 128MB de RAM i incloïa un disc dur de 40MB o de 80MB en funció del que es desitjava.

També es van vendre kits per convertir el Macintosh SE en el Macintosh SE/30. Apple indicava la presència del nou processador 68030 afegint una lletra x al final dels seus models, en canvi aquest en comptes d'anomenar-se Macintosh SEx es va dir Macintosh SE/30 tot i que internament porta aquest processador.

Aquest Macintosh va tenir força peculiaritats en convertir-se amb un ordinador mediàtica el qual sortia en la telesèrie de la NBC Seinfeld i en la pel·lícula Watchmen.

Una altra gran curiositat es que en 2009 quan es va fer l'aniversari dels 25 anys de Macintosh es va triar el Macintosh SE/30 com el Mac preferit de tots els temps. Tot i que no va ser la gran innovació de la època la seva robustesa i tecnologia va fer que fos un dels Macs que va durar més en tota la història.

El 7 de març de 1989 apareix al mercat el Macintosh IIcx, una millora del Macintosh IIx. La gran millora d'aquest Macintosh respecte al seu predecessor era que el seu ventilador era molt silenciós.

El seu disseny era força més compacte que l'anterior, reduint el nombre de NuBus de 6 slots a 3. Aquest Macintosh portava una nova caixa la qual es podia utilitzar tan verticalment com horitzontalment. Aquesta caixa va perdurar durant força temps en diferents models de Apple.

La idea de fer aquesta torre tan reduïda i dinàmica va ser del CEO John Sculley, el qual no tenia suficient espai en el seu escriptori. Obrir aquesta nova caixa era tan senzill que no es necessitava tornavís. Això feia que fos més senzill de construir, més fàcil de reparar i això va ser molt lloat per la comunitat MAC.

En aquell any Apple va treure 3 tipus de monitors nous. El Apple Two Page Monochrome Monitor, el qual ens podia mostrar per pantalla dues pàgines en un color, després va sortir el Apple Macintosh Portrait Display especial per als nous Macintosh que havien sortit recentment i la Apple Hi-Resolution Monochrome Display, la qual tenia una gran definició en un color.

En el juliol d'aquell any surt una nova versió del Apple Modem 2400 i en l'agost el Macintosh SE FDHD. Originalment el Macintosh SE només podia utilitzar un SSDD de 400KB i un DSDD de 800KB com a format de disc.

Aquest nou Macintosh SE FDHD venia amb el nou superDrive, que podia amb disc d'alta densitat de 1,4 MB, comunament anomenats disquets FDHD. Després alguns dels Macintosh SE FDHD van ser anomenats Macintosh SE SuperDrive.

Es va vendre un kit per actualitzar el Macintosh SE i convertir-lo en el SuperDrive. A Europa el Macintosh SE FDHD va ser venut amb el nom de Macintosh SE 1/20 i anava amb una RAM interna de 1MB i un disc dur de 20MB.

Conjuntament amb el Macintosh Se FDHD es treu el Apple FDHD SuperDrive és el gran driver fet per al nou Macintosh.

En aquella època IBM aconsegueix una llicència no exclusiva de NEXTSTEP 1.0 per 60 milions de dòlars i Canon inverteix 100 milions de dòlars amb NeXT. El NEXTSTEP 1.0 surt a la llum

El 20 de setembre es treu el Macintosh IIfx el qual era una millora del Macintosh IIfx. Utilitzant el mateix disseny de caixa amb 3 slots d'expansió el IIfx va millorar respecte el seu anterior model amb la versió dels xips 68030 i 68882 que passaven de 16Mhz a 25Mhz. El disc dur que venia podia ser de 40MB o de 80MB. Aquesta nova versió de Macintosh va venir amb moltes novetats tecnològiques que influïrien als futurs models.

Venia amb un complet 32 bit Clean ROM, una memòria física discontinua. Es va convertir en el model més ràpid de Mac, el qual tenia la peculiaritat de que no estava tot integrat i els gràfics i monitor anaven per una altra part.

Durant el mateix mes de setembre neix una revolució dins de Mac el Macintosh Portable. Aquest va ser el primer ordinador portàtil de Apple amb el qual tenia la seva bateria integrada en la torre.

Va ser rebut amb la màxima emoció pels crítics però va tenir molt poques vendes per part dels consumidors. No es van escatimar diners en la creació de la màquina. L'ordinador portàtil portava una pantalla LCD matricial amagada en el teclat de la màquina quan no s'utilitzava. La funció de ratolí estava integrada en el teclat. Utilitzava cares memòries SRAM per a fer que la bateria durés el màxim possible.

El hardware que utilitzava era similar al del Macintosh SE, amb una versió de consum reduïda del 68000 funcionant a 16MHZ. La RAM era de 1MB i es podia augmentar fins a 5MB. Es va criticar seriament que la bateria fos carregada amb la font d'alimentació de l'ordinador. Si la bateria no estava connectada a l'ordinador el PC no podia funcionar només connectat a la corrent. Aquest funcionament creava molts problemes amb les targetes i discs. També es criticava la llum de la pantalla no era suficientment intensa i cansava la vista.

Surt en aquell es fa una actualització del Apple IIGC a 1MB de RAM. El disseny interior havia canviat un mica i era una mica més net, però bàsicament era el mateix ordinador.

✚ 1990

En 1990 es van fer poques actualitzacions. En març del 1990 es treu el Macintosh IIfx. El seu cost inicial era de 9900 dòlars i es va convertir amb el Mac més ràpid d'Apple. En aquest ordinador es veu la mà del nou manager de productes, Frank Casanova que venia de Boston, de Apollo Computer i li va posar el terme Wicked, ja que s'utilitzava a la costa est per definir qualsevol cosa extrema i no era per menys ja que disposava d'un clock rate de 40Mhz.

Aquest Mac tenia dos processadors dedicats especialment per al so i les comunicacions serial. El IIfx utilitzava com a disc dur el SCSI, que tenien tots els previs Macintosh des del Macintosh Plus.

En els noranta, Apple treu el Macintosh LC, on LC son els acrònims de Low Cost. Els Macintosh de pantalla a color eren extremadament cars i anaven a un públic molt selecte. Aquesta versió del Mac es va vendre molt bé.

El Macintosh LC tenia un microprocessador 68020 de 16Mhz sense slots NuBus. Tenia un bus de dades de 16 bits i un límit de 10MB de RAM, transportats per una VRAM de només 256KB, fet que només permetia utilitzar monitors de color de 8 bits.

Força programes per a Macintosh no funcionaven per aquesta versió de Mac. El gran problema venia que es creava un coll d'ampolla degut a que el processador 68020 era de 32 bits però se l'utilitzava per a 16.

La configuració estàndard venia amb un disc dur de 40MB o 80 MB. També es van fer versions escolars en els quals hi havia targetes PDS del Apple II i dues disqueteres, però sense disc dur.

Després es va treure el Macintosh Classic un model el qual va ser el primer Macintosh que valia menys de 1000 dòlars. Després de que el co-fundador Steve Jobs marxés de l'empresa, el desenvolupament dels productes estava portat per Jean-Louis Gassée, manager de la divisió d'apple a França.

Gassée constantment dimensionava la línia de productes de Apple en dues direccions, una cap a una obertura en expansió i integració i l'altre era un preu més elevat. Gassée sempre discutia en que Apple no deuria posar els seus productes com a productes de

baix cost en el mercat, a on els beneficis eren pocs, i volia que es concentrassin en un mercat d'alta qualitat i d'alts beneficis.

Macintosh Classic va ser venut també a Japó i a Europa. El Macintosh Classic va tenir un preu inferior al dels seus competidors per a poder ser més egressius en el mercat.

El 15 d'octubre de 1990 surt una versió del Macintosh II, el Macintosh IIsx. Aquest Macintosh tenia la peculiaritat de que tenia una caixa formada per tres peces, fet que feia que la caixa fos molt més econòmica.

Es va introduir aquest nou model com una alternativa a la versió Low Cost orientat a les oficines a un ús més familiar, però oferint les característiques i avantatges de la sèrie LC. Tenia color i es podien endollar diferents pantalles externament, amb una resolució màxima de 8 bit.

Es venia tan amb capacitat interna de disc dur de 40MB i 80Mb. Els ports que anaven inclosos eren 2 serial, un SCSI, un ADB i una ranura per posar els cascos per escoltar música una altra ranura per a posar un micròfon.

🚩 1991

Al febrer de 1991 Apple treu el Macintosh Portable (blacklit screen) amb pantalla negra i amb algunes petites millores. També en aquell any es treu el Macintosh Classic II. Era una millora del Macintosh LC degut a les seves semblances, tot i que era el successor del Macintosh Classic I. Les millores era que estava empès per un processador de 16 MHz, el motorola68030 i un disc dur que es podia triar entre 40 MB i 80 MB.

En el març del 1991 Apple va treure el Quadra 700 i el Quadra 900. Van ser els dos primers ordinadors a portar el processador de Motorola, el 68040, com els primers en portar incrustat un port Ethernet per a les xarxes.

Aquests ordinadors estaven basats amb l'estructura dels Macintosh IIsx i Macintosh IIsx, els quals es podien actualitzar i fer-los molt més potents amb facilitat. La peculiaritat del Quadra era que normalment era col·locat verticalment en comptes de horitzontal

En l'octubre de 1991 Apple va treure el PowerBook 100. El qual era un ordinador personal molt reduït que valia 2300 dòlars. Utilitzava un processador motorola 68000 de 16Mhz. La pantalla era de 640x400 píxel.

Aquest ordinador no va tenir unes bones vendes degut al seu preu. Els models que sí que es van fer famosos van ser els Power Book 140 i els 170 els quals oferien un processador de fins a 25Mhz utilitzant el Motorola 68030.

El PowerBook era descendent del Macintosh Portable, però ofería molt millors prestacions i resultats. El 170 va tenir molt bona acceptació i vendes en el mercat.

En 1991: IBM, Motorola i Apple s'alien ja que pretenen qüestionar la plataforma Wintel. La nova plataforma es basa en la CPU POWER1 de IBM, amb una variant del servidor (POWER1) i una variant d'escriptori (PowerPC).

Mentre que IBM havia desenvolupar i produir el nou Motorola CPU, Apple volia que el MacOS s'executés en la nova plataforma. Mac Classic II, PowerBook 100, 140 PowerBook, PowerBook 170, Quadra 700 i Quadra 900 són presentats.

Els estudis d'animació Pixar i Disney estan acorden formar una associació amb la qual el cinema fa les pel·lícules de Pixar i Disney les distribueix. Pixar i Disney es divideixen els costos de producció i els guanys.

La companyia Apple Computer paga 26,5 milions de dòlars a Apple Corps. El litigi queda resolt.

1992

En el març del 1992 surt el Macintosh LC II, el qual reemplaçava al seu predecessor que portava el processador 68020, pel processador 68030. Continuava portant el bus de 16 bits.

Va ser un ordinador força encarat cap al món de l'ensenyament. El Maig d'aquell mateix any surt un millorat Quadra, el Quadra 950. Aquest estava basat amb el processador de Motorola 68LC040. La única diferencia que el Quadra 900 era que el seu rellotge era de 33Mhz en comptes de 25 Mhz., per el demés eren idèntics.

Dos mesos després va sortir el PowerBook 145. Aquest ordinador diferenciava del PowerBook 140 en que la velocitat del processador passava de 16Mhz a 25Mhz i que la capacitat del seu disc dur augmentava de 20MB a 40MB. El 145 també tenia una millora en la bateria que feia que durés més.

En l'octubre d'aquell any es van treure dues millores del Macintosh II. El primer va ser el Macintosh Iivi el qual donava l'opció d'incorporar un disc dur de capacitats compres netre 40 i 400MB.

El Macintosh Iivi es diferenciava del Macintosh Iivx, en que el primer tenia un processador de 16Mhz i l'altre un processador de 32Mhz. En aquell mateix moment va sorgir l'ordinador comentat anteriorment el Macintosh Iivx el qual era més ràpid que

l'anterior. Aquesta va ser l'última versió del Macintosh II. Aquest ordinador ja incorporava una disquetera per al CD-ROM.

En el 1992 es van treure dos noves versions dels ordinadors portàtils PowerBook, el PowerBook 160 i el PowerBook 180. Eren igual que els seus predecessors, inclús amb la mateixa carcassa però incrementaven la seva velocitat de processador.

En aquell mateix any Apple va treure la gama d'ordinadors portàtils més petits els PowerBook Duo. Eren molt més petits i primers i utilitzaven una RAM de 24MB i un disc dur de 80MB.

En aquell any es va treure el PowerBook Duo 210 que tenia al processador 68030 de 25Mhz i per altra banda va sortir el model PowerBook Duo 230 el qual era totalment idèntic però exprimia més el processador fent-lo anar a 33Mhz.

S'anuncia NeXTstep 3.0 i Microsoft llança Windows 3.1. En febrer de 1993 Apple treu una millora del Macintosh LC, el Macintosh LC III i el Macintosh LCIII+. La diferència entre el LC II era que el LCIII utilitzava la velocitat del processador a 33Mhz.

També que utilitzava una RAM per a video de 512K en comptes dels 256KB del seu anterior motlle. La diferència entre el LC III i el LC III+, era que el LCIII+ utilitzava el mateix processador, però a una velocitat de 33Mhz.

En aquell mateix mes es va treure el Macintosh Color Classic, que era el primer Apple compacte de color. La pantalla era una Sony Trinitron.

1993

El mes de febrer del 1993 va ser molt profitós per Apple el qual també va treure el Macintosh Centris 610 que era semblant al Quadra. Tenien forma de caixa de pizza. Una altra versió Centris treia en aquella mateixa època va ser la Centris 650 el qual anava amb 25Mhz de velocitat de processador.

També treuen un altre model del Quadra, el Macintosh Quadra 800 que anava per sota del Quadra 900. La seva forma externa era diferent i semblava més als típics PC's de la època. Una torre vertical amb les seves disqueteres de CD i 3,5 polzades. Durant l'any va treure més versions del Quadra i dels PowerBook només millorant prestacions mínimes i inclús en alguns només canviant-lis el color del disseny.

Steve Jobs ha d'acomiadar a la meitat dels treballadors de NeXT i anuncia que en un futur la NeXT Computer, INC. es centrarà en el desenvolupament de sistemes operatius.

El primer processador PowerPC (601) és llançat per Motorola funcionant a 50 MHz, 66 MHz i 80 MHz.

Dimiteix l'últim cofundador de NeXT deixant sol a Steve Jobs al capdavant de NeXT Computer Inc. (el nom va ser canviat: de NeXT, Inc. per NeXT Computer Inc.)

Michael Spindler reemplaça a Sculley com a CEO de Apple. Sculley segueix sent president d'Apple.

En el 2 d'agost 1993 Apple llança el primer PDA (Newton MessagePad). Encara que molt esperat per la premsa. Apple elimina la divisió de Newton només quatre anys després d'introduir la primera MessagePad Newton.

En el 24 d'Agost de 1993 el tribunal decideix que Windows 2.0.3 va ser cobert per l'acord de 1985 entre Apple i Microsoft, per tant Apple perd el judici

En el 15 d'Octubre de 1993 Sculley dimiteix de Apple i es converteix en president i director general de Spectrum.

1994

En el 1994 Apple va actualitzar els mateixos models del 1993 millorant-li la velocitat de processament. Passant els que anaven a a 16Mhz a 25 Mhz i de 25Mhz a 33Mhz. Podríem dir que el Macintosh LC 500 va patir un gran canvi estètic del seu antecessor i a part d'incorporar CD i pantalla a color anava enfocat al vídeo. Es va posicionar per sobre dels models Centris, Quadra, Color Classic i Classic II.

En el 13 de desembre de 1994, Apple anuncia Pippin, un sistema multimèdia per a jugar, aprendre i navegar per Internet.

1995

En 1995 es van centrar en millorar el Power Macintosh i el Power Book. Les versions que van treure del Power Macintosh van ser les: 6200 i 6300 al gener, la 9500 al juny i la 7200 a l'agost, el 7500 i el 8500.

Els Power Macintosh anaven agafant més la estètica dels PC. Els models que es van treure de PowerBook van ser el 5300 i 190.

Disney anuncia la primera pel·lícula de Pixar "Toy Story" i s'anuncia el vintè aniversari de Apple

1996

Arribem al 1996 el qual no va ser un any que tragués al mercat tantes novetats com en els dos anys anteriors. En aquell any va treure el Apple Network Server 500, 700 i 150.

Es van treure per primer cop per aquell any i eren ordinadors destinats a fer de servidors. No tenien res a veure amb els Macintosh, ja que estaven dissenyats per a operar els sistemes operatius de IBM.

En aquell any van passar d'anomenar el Power Macintosh al Macintosh Performa orientat més al públic de petites i mitjanes empreses i inclús domèstic.

En el 1996 van sortir els Performa 6360, els 6400 i els 5400, 5260 i 5300. Els Power Macintosh continuaven existint però tenien un nivell superior, anaven orientats a demandes molt més sofisticades.

En aquell any es llença el sistema operatiu MacOS 7.5.5. Apple Computer Inc. es fa càrrec de NeXT Computer, Inc. per 430 milions de dòlars.

1997

En el 1997 Apple comença a intensificar les millores del Power Macintosh el qual tenia bones vendes. Van treure el Power Macintosh 5500, 6500, 7300, 8600 i 9600.

En 1997 Apple van realitzar una edició limitada del ordinador Apple Macintosh, que era el Twentieth Anniversary Macintosh, per celebrar el seu vintè aniversari. Però lo curiós es que el seu aniversari va ser al 1996. L'ordinador va arribar un any més tard...

El seu valor era de 7499 dòlars. Tenia una velocitat de 250 Mhz, un disc dur de 2GB i totes les millors característiques en so i vídeo que hi havia en aquella època. Apple només en va fabricar 12000 exemplars. Aquesta versió només es va llançar a EUA, França, Anglaterra, Alemanya i Japó.

En 1997 es va treure una versió del Power Macintosh i després van venir les versions del Power Macintosh G3. El qual tenia un disc dur de 4Ghz i un processador de 300Mhz. Va ser un model d'altas prestacions que superaven a tots els demés Power Macintosh. Anava orientat a un públic empresarial que necessitava realitzar grans programes informàtics.

Aquell any també es presenta el MacOS 7.6.. Jobs torna a Apple degut a l'acord de NeXT. Es presenten les noves estratègies del MacOS a la MacWorldExpo (MacOS 8, Rhapsody). Motorola presenta el PowerPC 603e amb 300 MHz.

Gil Amelio anuncia una pèrdua de 740 milions de dòlars en el segon trimestre. En aquell moment el MacOS 8 és presentat. Steve Jobs, que ara és el “de facto” cap de Apple, anuncia una aliança entre Apple i Microsoft. Microsoft inverteix 150.000.000 dòlars en accions de Apple. A canvi, Apple inclou Internet Explorer de Microsoft per les còpies del MacOS.

El processador PowerPC 750 (G3) és presentat per Motorola. Apple comença a comprar de nou totes les llicències dels fabricants de Mac-clone

En el 16 de setembre de 1997, Steve Jobs es converteix en ICEO (interins) de Apple

🚩 1998

En 1998 les novetats baixen i va treure el Power Macintosh G3AIO, el PowerBook G3 amb un color diferent i el iMac G3. EL Power Macintosh G3 AIO era el All In One, en el qual tenia una pantalla i una torre conjuntes, com el Macintosh Classic, però amb un disseny més innovador.

Hi havia dues versions, la que tenia una disquetera amb velocitat de 233Mhz i un disc dur de 4GB o el 266Mhz amb un Zip driver incorporat. La meitat del AIO era translúcid, i era una primera imatge de com seria el iMac.

El AIO va sortir al gener i el Power Book G3 va sortir al Març. Aquest va ser el primer portàtil en utilitzar la sèrie de microprocessadors PPC740/750. El seu sobrenom era el de Kanga. Quan va sortir era el portàtil més ràpid del mercat amb 240 Mhz de processador. En aquest s'utilitzava una RAM de 32MB. Els seus gràfics eren impresionants.

El iMac G3 va aparèixer el 15 d'agost de 1998. Va ser el primer model de la línia iMac que encara dura avui en dia. El iMac és un tot en un el qual tota la seva caixa era translúcida.

Venia amb l'ordinador un teclat i un ratolí anomenat disc de hockey. Aquest ordinador va sortir degut al nou ascens de Steve Jobs un altre cop com a CEO de la companyia. Aquest ordinador va ser venut originalment a centres d'ensenyament.

El processador que utilitzava era de 233Mhz, el PowerPCG3 amb una cache de 64 i una memòria de 32MB ampliable a 128MB. Tenia mòdem integrat, disquetera de CD i tenia de targeta gràfica una ATI Rage IIc amb 2MB de SGRAM. Va ser un dels dos únics models iMac en incloure el port IrDa.

Apple torna a ser oficialment rentable amb l'anunci de Steve Jobs de 47 milions de dòlars de benefici en el primer trimestre.

IBM presenta el seu prototip 1.1 GHz G3. : El projecte Newton s'interromp degut a les seves elevades pèrdues (Apple va gastar més de 500 milions de dòlars des de l'inici del seu desenvolupament) i de la reducció de la línia de productes de Apple.

Apple elimina totes les seves divisions sense beneficis. Després d'aquestes retallades Apple anuncia la rendibilitat del seu tercer trimestre amb 101 milions de dòlars. En el 15 d'octubre de 1998, s'actualitza el MacOS 8.5.

🗨️ 1999

En l'any 1999 surten actualitzacions dels tres models que la marca li volia donar importància. El Power Macintosh G3 (Blue & White) llançat al gener, el qual només coincidia amb el predecessor amb el nom i el processador ja que l'aspecte exterior era totalment diferent.

El processador que utilitzava era el M6670LL el qual el feia funcionar a 300Mhz. El disc dur podia ser de 6GB a 27GB. La memòria de 64MB o de 128MB. En aquest model s'oferia un port per a connexions de FastEthernet.

El PowerBook G3 series Lombard que es va llançar al Maig del 1999 era molt més prim i menys pesat que el seu antecessor. Va ser el primer World ROM PowerBook. Tenia una bateria molt més llarga arribant a 10 hores, ja que tenia una segona bateria.

El teclat era de bronze i estava molt millorat. Tenien gravadora de Cd i DVD. Funcionaven amb el processador PowerPC 750 G3 i hi havia la versió de 333Mhz i la de 400Mhz. El disc dur era de 4Gb.

En juliol del 1999 llancen el iBook. Era la nova línia, considerada la de més qualitat de portàtils de l'empresa Apple. Era de 12 polzades i tenia diferents colors i part d'ell era translúcid. El processador que utilitzaven era el PowerPC G3 750 el qual podia funcionar a 300Mhz o a 366Mhz.

La memòria podia ser de 32MB o de 64MB. El seu disc dur podia ser de 3.2 GB o de 6GB. Tenia una targeta Wireless opcional en la qual podia connectar-se via WIFI amb l'estàndard 802.11b.

En aquest ordinador ja hi havia ports USB. Aquest ordinador anava destinat al món professional no a les llars. Per aquest motiu en aquell temps, es va dotar l'ordinador de les millors tecnologies per a connectar-se a la xarxa.

El 5 d'octubre de 1999 llancen una millora del iMac en el qual s'apreciava un increment en la velocitat del processador fins a 266Mhz. La targeta gràfica era una Pro Turbo Graphics de 6MB SGRAM. Aquest ordinador donava unes grans prestacions de cara a la definició de la pantalla. La carcassa estava disponible en diferents colors força llampanants.

EL 13 d'octubre de 1999 es llança el Power Macintosh G4 Graphite. La seva configuració de sortirà era la de 400Mhz el qual utilitzava una placa base igual que la del Power Macintosh G3 B&W, però en una caixa de color grafit. Tenien ja disquetes per llegir DVD.

MacOS X Server és presentat no és fins al Març quan finalment pot ser venut per Apple.

En el 30 de setembre de 1999, amb el llançament de "Toy Story 2" Pixar pot enfortir la seva posició com a estudi d'animació número. En definitiva, "Toy Story" i "Toy Story 2" i "A Bug Life" generen aproximadament 1,2 bilions de dòlars en taquilles d'arreu del món.

S'actualitza el MacOS 9. Arriba amb característiques noves, entre altres, el Sherlock2

2000

En el 2000 Apple va treure poques innovacions de les quals només n'hi havia 3: El Power Book "Pismo". Utilitzava una pantalla de 24 bit de 14.1 polzades i un disc dur que podia ser de 6GB o de 18GB. El seu processador era el PowerPC 750 G3 el qual se'l podia fer funcionar amb 400Mhz i 500Mhz.

En aquell any surt també el Power Mac G4 Cube, el qual es va passar a anomenar popularment com el G4 Cube. El processador que s'utilitzava era el PowerPC funcionant a 450 Mhz o 500Mhz.

Tenia dos ports USB i tenia dos altaveus Harman Kardon, la millor empresa en altaveus. El Cube no tenia ventilador i utilitzava un sistema de refrigerat molt silenciós com els iMac d'avui en dia. Aquest ordinador es va voler situar en el mercat entre el iMac G3 i el Power Mac G4.

Les crítiques que van venir sobre aquest model era que era massa car, ja que no incloïa un monitor. La RAM era de 64MB i el disc dur de 20GB. Les ventes no van ser les esperades en aquell moment.

El tercer producte que va llançar Apple aquell any va ser una actualització del iBook. Aquesta versió del més potent ordinador portàtil de Apple era de color Grafit. El seu processador era el PowerPC G3 750 el qual el feien anar a 366Mhz.

La millora venia en que la seva memòria era de 64MB i el disc dur només estava disponible en 6GB. Aquest model es va llançar al setembre del 2000.

El 6 de gener de 2000: MacOS X és anunciat en la MacWorldExpo a San Francisco. Es tracta d'un nou sistema operatiu basat en l'estratègia de Apple Rhapsody. Igual que el sistema operatiu NeXT, MacOS X és un sistema UNIX.

Les característiques MacOS X de Apple noves característiques "Aqua" portàtil. La seva estrena s'anuncia pel gener de 2001 amb una versió beta pública disponible a finals de l'estiu de 2000.

A més, Steve Jobs es converteix novament en CEO de Apple (ja no interins CEO). Apple llança un programa de AppleWorks 6 office software.

La web de Apple va estar completament re dissenyada, amb nous serveis com iTools, un servei web d'espai lliure per a usuaris de Apple Macintosh i iReview

Apple anuncia un guany de 233 milions de dòlars en el tercer trimestre del 2000. En la Apple Expo 2000 a París es presenta una nova versió de l'iBook. A més, és presentat el Mac OS X versió Public beta. Es pot adquirir a les botigues de Apple en anglès, alemany i francès per 30 dòlars.

Apple anuncia una correcció dels guanys que havia predit el quart trimestre del 2000. En lloc de predir 165.000.000 dòlars de beneficis, tan sols se'n van obtenir 110 milions. Aquest anunci fa caure en picat les accions de Apple en un 45% a partir de 53,3 dòlars fins a 29,13 dòlars durant la nit.

Apple anuncia una pèrdua estimada de 259 milions de dòlars durant el primer trimestre de 2001 que acaba el 30 de desembre del 2000. Aquesta és la primera pèrdua trimestral de Apple en tres anys.

2001

En l'any 2001 les innovacions van créixer respecte l'any anterior. El primer producte a sortir al mercat va ser el PowerBook G4. El processador era produït per Motorola, el PowerPC G4 el qual el feien funcionar a 400o 500 Mhz.

Era una mica més prim que el seu antecessor. Se'l va anomenar TiBook, ja que el material per a fer la carcassa de l'ordinador era de titani. La pantalla era de 15,2 polzades i va ser tota una revolució en l'estètica. La targeta gràfica que utilitzava era una ATI Rage Mobility 128 amb 8MB de SDRAM. Tenia dos ports USB i connexions FastEthernet.

El MacOS 9.1 veu la llum, així com una actualització per a Mac OS 9.0.4. Steve Jobs anuncia també com a final (i oficial) la data del llançament del MacOS X per al 24 de març del 2001.

Apple Inc adquireix PowerSchool dels EUA per 62 milions de dòlars en accions d'Apple. PowerSchool Inc ofereix un programari de gestió de dades per a les escoles. El servidor PowerSchool es basa en Internet, de manera que es pot accedir amb un navegador web, amb la qual cosa és independent de la plataforma. Mentre que l'estació d'usuari és independent de la plataforma, el servidor PowerSchool requereix un PowerMac G3 o G4.

Mitjançant la compra de PowerSchool Inc, Apple és capaç d'oferir sistemes integrats per a les escoles: iMac per a alumnes, ordinadors Power Macintosh per als professors, Power Macintosh G4 Sever per al maneig del programari i creació de xarxes PowerSchool sense fils AirPort

Cap al maig van treure el iBook White. Tenia una pantalla de 12 polzades amb un processador PowerPC funcionant a 500Mhz. La memòria es podia escollir de 64MB o 128MB. El disc dur tenia fins a 10GB.

En aquell mateix any va sortir el Power Mac G4 Quicksilver. Utilitzava un processador de Motorola el PowerPC G4 (7450) el qual podia funcionar a 733, 867 a dualment a 800Mhz.

La targeta gràfica passava a ser una nVidia GeForce de 32 VRAM. El disc dur passa ser de 40GB amb opcions de tenir-lo de 60Gb o 80 GB. Els canvis tècnics són pocs, el que si que va patir va ser un grandíssim canvi extern.

En el 23 d'octubre del 2001 Apple llança el iPod. Un invent que revolucionaria el món musical. Amb l'eslògan 1000 cançons en la teva butxaca, Apple llança el seu primer iPod amb el preu de 399 dòlars. La seva gran innovació era que era molt petit, més de 3 vegades els seus competidors que oferien serveis de MP3. També la seva bateria era increïblement duradora ja que arribava a durar 10 hores.

Steve Jobs presenta el iPod, un disc dur portàtil reproductor de MP3 amb 5 GB de capacitat (fins a 1.000 cançons MP3), 2 "retroil·luminació de la pantalla LCD, amplificador

digital i auriculars. A més, Apple llança el iTunes 2, que es requereix per a transferir arxius MP3 des del Mac a l'iPod.

Apple anuncia un guany trimestral de 43 milions de dòlars amb MacOS X generant 19 milions de dòlars en vendes. A més, Apple anuncia que ha enviat els seus 5 milions d'iMac fent d'aquest el millor ordinador personal que mai ha existit.

En el 19 de maig de 2001 Apple obre les seves primeres botigues per a minoristes. Situades prop de Los Angeles i Washington DC, Apple ofereix productes hardware i software per a Macintosh, un fòrum d'intercanvi d'experiències amb els Macs, classes tutorialis i demostracions de software i hardware d'Apple .

En obrir una cadena de botigues pròpies, Apple vol duplicar la seva quota de mercat que en l'actualitat es del 5%. Cap a finals de 2001 Apple obre unes altres 25 botigues als EUA.

A la WWDC 2001, Apple anuncia que el seu sistema operatiu MacOS X estarà dins de cada ordinador Mac venut. D'altra banda, Apple llança WebObjects 5, una eina de primera per a la creació d'aplicacions web, les noves 17 polzades de pantalla plana Studio Display i la millorada Power Macintosh G4 Server tindran fins a dos processadors G4 de 533 MHz.

En el 3 de juliol de 2001: Apple cessa oficialment la sèrie Power Macintosh G4 Cube. A petició de Phillip Schiller, vicepresident de Apple de productes de màrqueting, ja que la majoria dels clients de Apple van decidir comprar un Power Macintosh G4 en lloc d'un Cube.

Apple obté un guany de 61 milions de dòlars per al tercer trimestre de 2001. D'altra banda, Apple obra la seva setena botiga a Columbus, Ohio

En el 25 de setembre de 2001 Apple llança la tant esperada actualització del MacOS X. El MacOS X 10.1 funciona molt més ràpid que les versions anteriors de Mac OS X, presenta la gravació de CD, reproducció de DVD i compta amb noves característiques de la interfície (Aqua). A més, Apple llança el Mac OS X Server v10.1.

Apple obté un guany de 66 milions de dòlars en el quart trimestre de 2001. En el 22 de novembre de 2001, "Monsters Inc" debuta als cinemes de tot els EUA. "Monsters Inc" és la quarta pel·lícula animada de Pixar. En el seu primer cap de setmana als cinemes "Monsters Inc" genera 63.480.000 de dòlars a la taquilla.

2002

El 7 de gener de 2002 Apple llança el iMac G4 de 15 polzades. Aquest ordinador tenia disc dur que oscil·lava de 40GB o 160GB. Amb el G4 el que s'aconsegueix és una redistribució total del disseny, fet que va fer que tot es centrés en la pantalla. Tot ell era més prim menys pesat i amb la pantalla més gran.

Aquell mateix dia es va treure el iBook G3 Dual USB 14". Es caracteritzava per tenir una pantalla de 14 polzades. El processador utilitzat era el PowerPC de G3 (745/755) funcionant a 600Mhz.

La memòria era de 256 MB i la targeta gràfica una ATI Rage Mobility 128 amb 8MB de SDRAM. El seu disc dur era de 20GB. Tenia opcionalment la tarjeta WIFI. Tenia mòdem v.90 incorporat com connexions FastEthernet i dos ports USB.

El 29 d'abril d'aquell any surt el eMac, que són les sigles de Education Mac. Era un Macintosh de sobretaula destinat al mercat dels centres educatius. Tenia una pantalla de 17 polzades i tota la seva carcassa era blanca.

La seva targeta gràfica era la nVidia GeForce amb 32MB de DDR SDRAM memòria de vídeo. El disc dur era de 40GB i el processador era el PowerPC G4 (7441) que podia anar a 700Mhz o 800Mhz. La memòria RAM era de 128MB.

En aquell any també van treure el Xserve que era una línia d'ordinadors servidors. Al juliol va sortir el iMac G4 de 17". Era el mateix que havia sortit al gener però ara amb la pantalla més gran.

Apple anuncia el Xserve actualitzat amb un màxim de 1,33 GHz i el Xserve RAID amb un sistema RAID de fins a 2,52 TB de capacitat d'alta definició. L'agost de 2002 surt el nou model del Power Mac G4 (MDD) el qual té una nova arquitectura de la placa mare basada amb la del Xserve, coneguda com Mirrored Drive Doors (MDD). El que s'anomenaria que estaven configurats en Dual.

Per tant teníem un processador dual de 865hz o 1,25Ghz fent anar el Power PC G4 (7455). La memòria RAM podia variar entre la de 256 i la de 512MB. Tenia 2 ports USB i ports FastEthernet i GigabitEthernet. Al principi aquests processadors feien massa soroll. Tan era així que li van haver de canviar la configuració. El 27 d'agost treuen a un nou servidor el Macintosh Server G4.

Apple obté un guany de 38 milions de dòlars en el primer trimestre del 2002. Durant aquest trimestre Apple va vendre 746.000 Macs.

Apple Computer Inc, Sun Microsystems Inc i Ericsson anuncien que s'han unit per a desenvolupar un sistema multimèdia per a telèfons mòbils utilitzant la tecnologia QuickTime Streaming d'Apple.

Apple llança una nova revisió de la línia del PowerMac G4. Ara ve amb dos CPUs en totes les configuracions i ofereix dues badies per unitats òptiques. El model funciona a 1,25 GHz.

A més, Apple anuncia una retallada de preus per als seus models d' iMac de 15 " amb pantalla LCD i un de speedbump. L' iMac ara funciona a 800 MHz i és venut amb l'opció de SuperDrive d'Apple (DVD-R).

Apple anuncia una pèrdua de 45 milions de dòlars en el quart trimestre de 2002 degut principalment a la baixa venda PowerMac i la línia PowerBook.

2003

En el gener del 2003 Apple treu el PowerBook G4 Aluminum en versió de pantalla de 12" i de 17". El processador que utilitzaven podia anar a 867 MHz i era el Power PC G4 i també hi havia la versió de 1Ghz. La targeta gràfica era una nVidia GeForce Go 420 amb 32MB de DDR SDRAM.

El disc dur podia ser de 40 GB o de 60 GB. La memòria RAM es podia escollir entre 256 i 512MB. En aquesta versió integrava una targeta WIFI la qual era compatible amb els estàndards 802.11b i 802.11g. Tenia dos ports USB i podia llegir DVD i llegir i escriure CD. Aquell any també es va fer una nova versió de Xserver.

Al 23 de juny de 2003 Apple llança el Power Mac G5. L'ordinador per a professionals més potent de la història de Apple en aquells moments. Era el primer PC de 64 bit. En el seu llançament es van poder optar a 3 versions. La primera versió era el model de 1.6Ghz amb 256MB de RAM i un disc dur de 80GB, a on la RAM es podia ampliar fins a 4GB. La targeta gràfica que utilitzava era la nVidia GeForce 5200.

La segona opció era el 1.8Ghz amb dual processor i 512 MB de Ram amb un màxim d'ampliació de 8 GB de RAM.

La tercera opció era un processador dual de 2.0 Ghz amb 512 de RAM i es podia ampliar a 8 GB de RAM. Les opcions dual venien amb una targeta gràfica ATI Radeon 9600. Cal a dir que el model G5 va realitzar una relació entre Apple i IBM.

En el setembre del 2003 es llança la versió del PowerBook G4 Aluminum de 15 polzades que era igual que els llançats al gener però amb la pantalla de diferent tamany. En l'octubre del 2003 s'afegeix el xip PowerPC G4 al iBook.

Ens presentava les opcions d'utilitzar el processador Power PC G4 (7455) a els velocitats de 800, 933Mhz o 1GHz. La memòria RAM era de 128MB i el disc dur era de 30, 40 o 60GB. Tenia 2 ports USB i connexions FastEthernet amb mòdem v.92 intern. També disposava de micròfon i altaveu.

En un esdeveniment especial de Apple, Steve Jobs anuncia nous iPods i l'iTunes 4. Aquest últim compta amb una botiga de música en què 200.000 cançons estan disponibles per descarregar per 0,99 dòlars cadascun.

Apple Corps / Expedients demanda a Apple Computer (una altra vegada) sobre l'ús del nom Apple, en relació amb la botiga de música d' iTunes, que permet a l'usuari descarregar música d'Internet

En un esdeveniment musical Apple presenta l' iTunes 4.1 per a Mac i Windows, fent de la botiga de Musica iTunes d'Apple un gran èxit disponible per a PC. A més, Apple anuncia noves aliances per a la iTunes Music Store amb AOL i Pepsi. Amb el llançament del programari d'iPod 2.1, Apple fa que la gravació de veu estigui disponible per l'iPod.

Al 18 de novembre treuen al mercat el iMac G4 de 20". Se'ns ofereix la pantalla més gran dintre dels dispositius MAC. En ella tenim una resolució perfecta. El processador que utilitza és el 1.25GHZ PowerPC (7445).

El disc dur és de 80GB i la targeta gràfica és la nVidia GeForce FX 5200 Ultra amb 64MB de DDR SDRAM. La memòria RAM és de 256MB i és el primer en oferir 3 ports USB 2.0. Podem veure DVD i llegir i gravar CD. Els altaveus són els millors que existien en la època els famosos Harman Kardon.

2004

En 2004 a la MacWorldExpo a San Francisco, Apple presenta Xserve G5 amb doble processador de 2 GHz, l'iPod mini (de més petita de forma, 5 colors, 4 GB de capacitat), una aplicació d'àudio anomenada GarageBand, Final Cut Express 2 i iLife '04, amb noves versions d'iPhoto, iMovie, iDVD i la nova aplicació del GarageBand.

Aquest gener Apple celebra el 20è aniversari de la Macintosh i en memòria d'aquest esdeveniment, Steve Jobs va començar el discurs d'aquest any amb el famós anunci de "1984".

En el 30 de gener de 2004, Pixar anuncia que l'associació amb Disney acabarà després del llançament de les dues últimes pel·lícules de coproducció 'Els Increïbles' i 'Cars', el 2005.

En el 13 d'abril de 2004: Apple llança un iMac actualitzat. En l'actualitat compta amb USB 2.0, funciona a 1,25 GHz i té un bus de sistema de 167 MHz

En el 8 de juny de 2004, a la D-Conferència, Steve Jobs Anuncia l'AirPort Express, un reduït Estació Base AirPort amb suport per AirTunes. AirTunes permet de música iTunes sense fils a una alta fidelitat. Apple també llança iTunes 4.6.

En el 9 de juny de 2004, Apple PowerMac treu versions revisades les G5. Els nous models són tots venuts amb configuracions de doble processador, amb velocitat màxima de rellotge de 2,5 GHz.

A causa de l'enorme calor generada pel processador d'IBM PowerPC 950FX, el model superior (doble processador de 2,5 GHz) compta amb un sistema de refrigeració líquida

En el 15 de juny de 2004: La tenda de música d'iTunes Music de Apple està disponible a Alemanya, França i Regne Unit. L'iTMS és l'únic èxit comercial del servei de descàrregues legals de música en línia en el mercat, amb més del 70% de quota de mercat, i més de 70 milions de cançons venudes en un any.

Durant el 28 de juny de 2004, Apple llança nous monitors Apple Cinema Display amb mides que van fins a un màxim de 30 polzades.

Apple anuncia que més de 100 milions de cançons van ser descarregades de la tenda de música d'iTunes, amb la qual cosa es converteix en el servei amb més èxits de descàrregues legals de música en el mercat

En el 19 de juliol de 2004: Steve Jobs presenta l'iPod de quarta generació en un article del Newsweek. Els nous iPod es ven amb 20 GB i 40 GB configuracions, ha millorat la vida de la bateria i les característiques del popular iPod mini (roda de clic. Apple Click Wheel) El preu dels models baixa a 299 dòlars per a 20 GB i 399 dòlars per a 40 GB

Durant el 31 d'agost de 2004, Apple presenta el nou iMac G5. El seu tot-en-un dels casos ha estat completament redissenyat, que feautres una CPU PowerPC G5 a 1,6 Ghz és a dir 1,8 GHz PowerPC, 17 o pantalla TFT de 20 polzades LC i unitat SuperDrive (en dos dels tres models).

Els preus són a partir 1.299 dòlars. En un moviment molt poc habitual, Apple havia anunciat el llançament de la iMac amb més d'un mes d'antelació, establint que la quantitat limitada del processador G5 causava el retard de la presentació..

✚ 2005

En el 10 de gener de 2005 surt el Mac mini. Era un ordinador destinat a persones que començaven, les quals volien comprar un Mac però els seus preus eren massa prohibitius. Es considerava la gamma baixa d'ordinadors de sobretaula Mac.

L'aparell estava dotat de un processador PowerPC G4 de (7447A) el qual podia anar a 1,25Ghz o a 1,42Ghz. La memòria que disposava era la 256MiB de 333Mhz DDR SDRAM. Es podia estendre fins a 1G. Podia llegir i escriure CD i DVD. El disc dur podia anar de 40GB a 80 GB.

A principis del 2005 surt el Power Mac G5 Dual Core. La seva peculiaritat era que funcionava amb un processador Dual Core, el qual el podia fer anar dualment a 2.0, 2.3 o 2.7 Ghz. La memòria seria de 512 MB i expansible fins a 16GB. Venia amb 3 ports USB 2.0 i possibilitat per connectar connexions GigaBit i TeraBit Ethernet.

✚ 2006

En 2006 surt una nova versió del Apple iMac. Aquesta versió del iMac tenia la peculiaritat de que utilitzava processador Intel Dual Core. El 1,83GHz (T2400). La seva memòria RAM eren dues de 256 MB convertint-lo en un de 512 MB.

La targeta gràfica era la ATI Radeon X1600 amb 128MB de GDDR3 SDRAM. El iMac seria el segon Macintosh que utilitzaria una Intel CPU, el Core Duo. En aquell mateix mes de gener es treu el iPod Radio un afegit que al posar-li al iPod podies escoltar la radio.

En el gener d'aquell mateix any surt la gran revolució de la enginyeria el MacBook Pro. El MacBook Pro era un Macintosh portàtil el qual sortia amb una pantalla de 15": Amb la targeta gràfica que venia era la ATI Mobility Radeon x1600 amb 128MB o 256MB de GDDR3 SDRAM.

El processador va ser el 1,83Gzh (T2400) o el 2.0Ghz (T2500) o el 2.16 Ghz (T2600). Podies escriure per a DVD i CD. El seu disc dur anava de 80GB i podia ser de 100GB o fins a 120GB.

El febrer del 2006 es va treure el Mac mini Core Solo en el qual el processador no era Dual i per aquest motiu anava a una velocitat més lenta i el Mac Mini Code Duo, el qual tenia doble nucli i arribava a processar d'una manera increïble.

A l'abril d'aquell mateix any va sortir a la venda el MacBook Pro de 17 pulzades. Tenia tota la mateixa mecànica, però la pantalla era més gran. En el maig del 2006 surt el MacBook. Va sortir per a reemplaçar el iBook i el PowerBook.

Aquest ordinador es va destinar per al consum de les famílies i de les escoles. Ha passat a la història ja que ha sigut el Macintosh que més s'ha venut en tots els temps. El Mac Book ja utilitzava el Intel Core Duo (t2400/2500). La seva pantalla era de 13,3". La seva memòria RAM era de 512 MB i el seu disc dur variava entre 60GB o 80 GB.

Tenia integrada la targeta WIFI suportant els estàndards 802.11a/b/g. Podia gravar CD i DVD.

En el Maig d'aquell any Nike i Apple s'ajunten per a formar el iPod Nike. Un kit amb el qual el que feia era que et deia les calories i distàncies que anaves corrent. Va suposar una gran campanya publicitària amb esportistes d'èlite de tot el món i esports.

En aquell any surt el Mac Pro. Era una màquina basada amb el processador de Intel Xeon. Aquesta línia es convertia en la més potent de la gama d'ordinadors de sobretaula per sobre de les línies de iMac i Mac mini.

El processador utilitzat en aquest primera versió era un dual Core Duo Xeon. El disc dur era de 250 GB i la seva targeta gràfica era la nVidia GeForce 7300 GT amb 256MB de GDDR3 SDRAM. Els dos processadors anaven a una velocitat de 2.66Ghz.

A finals del 2006 Apple treu una nova versió del iMac el qual utilitzava el processador Dual Core intel 2 Duo el qual podia anar a les velocitats de 1.83GHz (T5600), 2Ghz(T7200) i 2,16GHz(T7400). La memòria RAM podia ser de 512MB o de 1GB. Portava totes les avantatges del seu antecessor tret a principis d'any.

2007

Al gener de 2007 Apple treu el Apple TV. Era un treball que portaven a terme a des de feia temps. El que permetia era utilitzar un aparell de HDTV amb el qual es poguessin veure fotos, escoltar música i veure vídeos. Et permetia obtenir uan gran resolució i utilitzar els diferents programes per a poder veure les diferents categories de la millor manera.

En el 29 de juny de 2007 surt una altra de els grans revolucions del mercat de Apple. Apple treu el seu primer telèfon mòbil el iPhone.

Aquest telèfon no tenia teclat i disposava d'una pantalla tàctil multi-touch. Aquest projecte va sorgir quan Steve Jobs va arribar a ser el CEO de Apple. L'encarregat de llançar

al mercat el iPhone era AT&T en la qual el dia del seu llançament es va omplir de gent fent cua per a obtenir-lo.

Aquella nit per evitar amb el va passar amb la PlayStation3 policies es van personar durant tota la nit i dia. El mobil tenia quatri-banda GSM, GPRS i EDGE. Va sortir amb una capacitat de 4GB i de 8GB. Va ser tota una revolució en el mercat i va proporcionar grans guanys a Apple, el qual havia trobat un negoci rentable fora dels ordinadors. Ara ja tenia els MP3 i mòbils. Tots evolucionaven conjuntament.

A mitjans del 2007 surt una nova versió del iMac el qual portava un processador Intel Core 2 Duo amb 4MB i funcionant a 2.0GHz. La memòria RAM podia ser de 1GB o 2GB. La targeta gràfica que hi havia era la ATI Radeon HD 2400 XT amb 128MB de GDDR3 SDRAM.

A l'agost de 2007 surt una nova versió del Mac mini Core 2 Duo. Es diferenciava dels demés per tenir un disc dur més gran de 120GB i un processador molt més rapid el qual anava de 1.83GHz o a 2.0 GHz i era Intel Core 2 Duo. La memòria RAM també s'ampliava i de sortida tenia 1GB. Tenia la mateixa carcassa i el mateix disseny.

El setembre de 2007 surt una nova versió del iPod Nano. El qual tenia moltes versions i podia funcionar per Windows XP. La pantalla era més gran i la resolució més bona. Ara ja es podien treure vídeos per la petita pantalla. En aquell mateix moment es va introduir un nou iPod el iPod Classic el qual tenia el mateix disseny que el primer iPod i tenia molta informació per a poder emmagatzemar.

Només estava disponible en dos colors gris o negre. Podia tenir 80GB o 160GB de capacitat per a cançons, pel·lícules o tot tipus de dades.

També durant aquest mes surt el iPod Touch. L'iPod Touch era semblant al iPhone, però més prim i menys pesat, però amb l'únic que es diferenciaven era que no es podia connectar a la xarxa GSM. Tampoc disposava de micro en aquesta primera versió.

Posteriorment Apple es va dedicar a actualitzar els productes més moderns i deixant morint els altres, realitzant molt bones quotes de mercat.

8.3 Cisco Systems Inc.

La tercera empresa que estudiarem serà Cisco Systems. Cisco Systems és la representant del mercat de les xarxes. Cisco Systems va ser la pionera en la fabricació d'aparells per a les xarxes i la líder en el sector. Va néixer en el Silicon Valley i s'ha constituït en un referent mundial. Avaluarem a continuació com va sorgir tota la corporació i com ha anat evolucionant al llarg dels anys.

8.3.1 La història i els seus inicis

Cisco Systems, Inc és el proveïdor de productes, sistemes i serveis de xarxes líder en el món. En la seva cartera de productes trobem: routers, switchs, aparells d'accés remot, aparells per als proveïdors d'Internet i software per a poder controlar les xarxes.

Els escenaris als quals Cisco va dirigit són tan LAN com WAN, com la Internet ella mateix. Cisco ofereix serveis a 3 grans mercats: companyies molt grans, incloent-hi corporacions, entitats governamentals, o entitats educatives les qual necessiten solucions de xarxes força complexes.

Un segon mercat que seria el dels proveïdors de serveis en els quals podem incloure-li, proveïdors d'accés a Internet, telèfon, companyies de cablejat, proveïdors d'Internet wireless.

El tercer tipus de mercat seria l'orientat a la petita i mitjana empresa la qual també necessita operacions de xarxa i connexió d'Internet o connexió amb els seus Partners.

Cisco Systems està constantment en desenvolupament tan en serveis oferts per fibra òptica com amb la integració de serveis de veu dades i vídeo. A continuació explicarem la història de l'empresa i les seves fites més importants durant tots aquests anys.

Cisco Systems va ser fundada el desembre de 1984 en Menlo Park, Califòrnia, per un matrimoni de la universitat de Stanford; Leonard Bosack i Sandra Lerner. Bosack era el responsable del laboratori del departament d'informàtica de la universitat i Lerner era la responsable en el departament d'informàtica de l'escola de negocis de la universitat.

A Stanford, Basack va descobrir una manera de connectar dues xarxes locals, la que hi havia en els respectius departaments 500 peus un dels altres.

Lerner i Bosack inicialment van intentar vendre la idea de la interconnexió de xarxes que Bosack havia desenvolupat en les existents companyies d'ordinadors, però ninguna

estava interessada. Llavors vist el resultat van decidir crear el seu propi negoci, Cisco Systems. El nom se'ls va ocórrer d'una manera de dir més curt San Francisco mentre conduïen per sobre el pont Golden Gate.

En aquesta nova empresa es van afegir els amics de Bosack i Lerner: Greg Setz, Bill Westfield, and Kirk Lougheed com a cofundadors. Mes endavant Stanford va intentar obtenir 11 milions de dòlars com a impost en llicències ja que Bosack havia desenvolupat la seva teoria mentre estava d'empleat a Stanford, però al final la universitat va acceptar 150000 dòlars i routers i servei de manteniment gratis

8.3.2 Evolució de l'empresa des de la seva creació fins al 2007

1984

L'empresa va començar amb un pressupost molt limitat tant es així que el matrimoni van haver d'hipotecar la seva casa, les seves targetes de crèdit estaven amb deutes i van haver d'aplaçar el pagament del salari dels seus empleats que eren els seus amics a fi de poder iniciar aquesta empresa.

Fins i tot després de 2 anys de negoci Lerner havia de treballar en una feina externa per a poder cobrar un salari per poder pagar les despeses del matrimoni.

El producte primari de Cisco Systems des del seu inici era el router que feia que es pogués interconnectar dues xarxes, el qual era un hardware que amb el software que portava automàticament el qual seleccionava la millor ruta per a passar la informació entre xarxes.

Els routers Cisco van ser els pioners en ser capaços d'utilitzar els protocols múltiples o els estàndards de transmissió de dades, amb els quals es podien unir diferents xarxes.

En 1984 la primera connexió que van fer entre les dues oficines del campus de Stanford va ser connectant primer les xarxes amb switches i després amb routers.

La visió que tenien Bosack i Lerner sobre l'empresa era vendre un servei que permetés que verdaderament interconnectés dues xarxes locals. Amb aquesta idea en el cap va sorgir el router de multi-protocol.

Durant el 1984 es va produir un gran esdeveniment, el qual van ser la introducció del Domain Name System (DNS). Forces nous grups „investigació van ser introduïts a USENET.

✚ 1985

En el 1985 mouen la seva base general que l'ubiquen a Atherton, Califòrnia. Durant aquell any es desenvolupa el primer emblema de l'empresa. No van dir mai als clients que les primeres unitats eren fabricades en la sala d'estar dels fundadors.

Durant aquell any Cisco va treure el seu primer producte el qual consistia en un sistema, el Massbu-Ethernet Interface Subsystem (MEIS). Per altre banda s'assignen els primers dominis .com i .edu. en la xarxa i en octubre de 1985 es treuen unes dades informatives on es diu que hi ha 1961 hosts d'Internet.

Durant aquest mateix any la última universitat es connecta al BITNET en un esforç d'un any per a poder tenir connectivitat costa a costa.

✚ 1986

En 1986 Cisco reclou el seu primer empleat. En aquell any també van realitzar canvis en la seva ubicació i es van moure a unes modestes oficines en Menlo Park, California.

Durant aquell any Cisco es veu involucrat en els principis del Internet Engineering Task Force (IETF). La IETF era un grup internacional de dissenyadors de xarxes, operadors, venedors i investigadors interessats en l'evolució i el funcionament de l'arquitectura de la Internet.

Cisco va canviar per sempre la indústria de comunicacions en xarxes i la internet quan va presentar la seva primera innovació en enrutament, el AGS (Advanced Gateway Swerver) a la universitat de Utah en març de 1986.

El AGS va ser el primer router multi-protocol el qual funcionava amb el TCP/IP. Cisco va vendre la seva primera comanda de AGS que funcionaven amb el software 5.0 que més endavant s'anomenaria IOS el juliol de 1986.

Durant el 1986 es va produir una gran evolució, el NNTP (Network News Transfer Protocol), el qual ajuda a millorar el disseny de USENET sobre TCP/IP.

✚ 1987

En el 1987 Cisco va demanar 2 milions de dòlars a la firma joint venture, Sequoia Capital. En aquell moment el seu president era el senyor Donald T. Valentine. Valentine va donar aquests diners a canvi de que els amos de l'empresa li donessin part de control en ella. Valentine es va convertir en el nou subdirector.

Durant aquells anys Cisco dissenya el Multiport Communications Interface (MCI) a on 2 ports Ethernet i 2 ports serial podien funcionar a velocitats de fins a una connexió T1. En aquella època Cisco només disposava de 8 empleats.

Cisco va desenvolupar el IGRP (Interior Gateway Routing Protocol) el qual era el primer protocol que permetia construir Internet força llargues. Inter-connectava diferents xarxes locals a una llarga distància.

En el món de la Internet durant el 1987 van passar coses força positives degut al primer establiment d'una conferència interoperativa amb TCP/IP. Això va fer que la gent comencés a creure en el poder de la internet com a tal.

Aquesta conferència es va fer el març de 1987 en Monterrey, Califòrnia, establint un fòrum oficial per a venedors per a veure la compatibilitat dels seus productes. El nom de la conferència va canviar per INTEROP. En aquell any també va sortir a la llum que el nombre de hosts d'Internet superava els 10000. UUNET va realitzar un pas molt important realitzant la primera venda de connexió Internet, la qual estava enfocada a us comercial.

1988

En 1988 el senyor John Morgridge s'incorpora a Cisco Systems com a president i CEO gràcies al Sr. Valentine el qual el va portar. El senyor John Morgridge era un recent MBA de la universitat de Stanford i havia sigut cap d'operacions en una empresa de fabricació d'ordinadors anomenada GRID systems Corp. i anteriorment havia sigut vice-president de vendes i Marketing de l'empresa Stratus Computer.

Morgridge va reemplaçar a uns quants Cisco managers, els quals eren amics de Bosack i Lerner, però com l'empresa anava creixent el senyor Morgridge tenia molta més experiència i estava molt més qualificat en el lloc d'executiu. Els empleats ho van celebrar fent un picnic tota la companyia junts.

Cisco distribuïa una fulla informativa als seus usuaris anomenada The Packet. Cisco orientava les seves vendes de routers cap a les universitats, centres d'investigació a la indústria aeroespacial i als serveis governamentals, mitjançant el contacte amb científics i enginyers de ARPANET, que més endavant seria coneguda com Internet.

Aquests clients acostumaven a utilitzar els protocols TCP/IP i ordinadors basats en UNIX. En 1988 la companyia comença a vendre els seus routers a grans companyies amb diferents delegacions repartides per tot el territori americà.

Durant aquell any Cisco va treure al mercat el MCI, convertint-se en la interfície més ràpida de tot el mercat en aquell temps la qual podia fer bridging i routing simultàniament.

En aquell moment en la Internet surt el Internet Relay Chat (IRC). En aquell temps l'empresa FidoNet es connecta a la xarxa fent possible l'intercanvi de emails i notícies.

1989

En 1989 l'empresa fa un recompte dels 6 anys i només amb 3 productes al mercat i amb 111 empleats aconseguix uns beneficis de 27 milions de dòlars.

En aquell Cisco va desenvolupar el protocol BGP (Border Gateway Protocol) i va completar la primera implementació de BGP en els routers Cisco. El protocol BGP encara és en ús avui en dia en les xarxes dels proveïdors d'Internet.

Per a permetre més alta capacitat en el sistema Cisco va desenvolupar cBus i el controlador cBus amb el qual van realitzar el Fiber Distributed Data Interface (FDDI), la primera interfície d'alta velocitat.

Cisco també durant el 1989 va desenvolupar interfícies Ethernet amb fins a 6 ports Ethernet en una targeta cBus permeten switching d'alta velocitat. En aquell moment comencen a sortir competidors en el mercat, però Cisco ja està ben posicionada i té més coneixement que els demés en la matèria.

En el món de la Internet durant 1989 surten els primers enllaços entre emails privats i la Internet. Fet que fa que es puguin enviar emails fora de les xarxes locals. Per exemple CompuServe estava connectat a través de la universitat de l'estat de Ohio i MCI a través de la corporació per a National Research Initiatives. Els hosts d'Internet arriben a 100000.

1990

El 16 de febrer de 1990 Cisco es fa pública, llistat en la NASDAQ com CSCO. Cisco va celebrar la seva entrada a la borsa amb una capitalització en el mercat de 224 milions de dòlars. Cisco treu el Networkers Users Symposiums.

La companyia ja tenia 254 treballadors. Sota el mandat de Morgridge, Bosack va passar a ser el cap de científics i d'investigació i Lerner va ser la cap de serveis al client. Lerner no es portava gaire bé amb Morgridge i l'agost de 1990 va ser despedida, on després Bosack també va marxar en seguida de la companyia.

Quan van marxar Bosack i Lerner van vendre les seves participacions de 100 milions de dòlars per 200 milions i els beneficis els van donar a beneficència.

Durant el 1990 Cisco introdueix algunes innovacions com amplia la seva línia de productes amb el Compact Gateway Server (CGS) un petit router d'accés el qual té 2 ports Ethernet i 2 ports serial. Posa al mercat el primer router d'accés remot, el Cisco IGS i introdueix el softwares de control de xarxa NetCentral.

En el món de la Internet en el 1990 ARPANET es posa fora de servies, deixant per darrera una gran xarxa de xarxes anomenada Internet.

Tim Berners inventa el World Wide Web. En la conferència de INTEROP va deixar la demostració de John Romkey connectant un aparell de cuina a la internet, la Internet Toaster.

També CA*net format per 10 xarxes regionals constitueixen el centre neuràlgic (backbone) de canada amb connexió directa amb NSFNET.

1991

En juny de 1991 Cisco obra les seves primeres oficines comercials amb 3 edificis a Menlo Park, Califòrnia.

Aquell mateix any també obre oficines a Uxbridge, Londres (Stockley Park i London City) i Courtaboeuf a França. Amb la marxa del matrimoni fundador Morgridge crea un departament de vendes només orientat als clients de grans empreses.

Al principi com hem comentat Cisco es dedicava més a donar serveis als departaments científics de les empreses les quals ja tenien xarxes internes força amplies.

Ara Cisco el que volia era entrar en les grans empreses, tenia tecnologia i coneixements per fer-ho, podia equipar tota una empresa que estigués repartida per estats units.

Cisco oferia bons sistemes per a empreses que fossin essencialment complexes deguda a la seva grandària. La companyia va començar a créixer a una velocitat increïble durant els principis dels anys 90 i 91, ja que les empreses independentment de la seva grandària començaven a instal·lar LANS amb els ordinadors personals, interconnectant tots els seus departaments.

Degut això la potencia de mercat que hi havia per a unir totes aquestes LANS ja sigui entre ordinadors, o entre les mateixes LANS va fer que la demanda creixés. Les vendes de Cisco van saltar de 183,2 milions en 1991 a 339,6 milions en 1992.

En 1991 el senyor John Chambers s'uní a Cisco com a vicepresident d'operacions i vendes de tot el món. El valor de mercat de l'empresa arriba al bilió de dòlars.

En el món de la Internet durant el 1991 la National Science Foundation (NSF) va aixecar les restriccions en l'ús comercial del backbone NSFNET, deixant lliure així el comerç de l'electrònica.

NSFNET també va construir el primer peering point i va actualitzar la línia de T1 a T3 fet que va produir una millora de la velocitat de 1,5Mbps a 45Mbps.

Per altra banda sorgeixen 4 eines de software que van fer obrir la Internet per a l'usuari del carrer i a l'empresari: ARCHIE, WAIS, Gopher i PGP, per a proporcionar recerca, transferiment de fitxes i per a fer la transferència de fitxers segura a través d'Internet.

També en 1991 es posa el primer servidor web a nord amèrica i la internet ja funciona en directe en la Stanford Linea Accelerator (SLAC).

1992

En 1992 Cisco obre oficines a Toronto, Canadà i Tokio, Japó. El predecessor de Cisco.com, Cisco Information online, era un butlletí online i una pagina per baixar per FTP fitxers, amb el qual es pretenia comentar com solucionar algun fallo en algun dels aparells trobats o informació tècnica.

Aquesta informació era tant per als clients com per als partners. En 1992 la revista Fortune va considerar Cisco com la segon empresa amb major creixement en els estats units d'Amèrica.

Cisco tenia el rol de líder en el mercat dels proveïdors de routers el qual permetia que pogués expandir-se i redefinir-se a mesura que anava creixent el mercat.

Quan les noves tecnologies de la comunicació es van anar estenent, Cisco va afegir i adaptar les capacitats de que els seus productes poguessin funcionar amb nous protocols.

Fins 1992 els productes Cisco no podien anar adreçats a l'arquitectura dissenyada per IBM la SNA (System Network Architecture), una estructura de xarxa propietària que utilitzaven els ordinadors IBM.

El setembre de 1992, després de que IBM anunciés els seus plans per a realitzar una llicència amb la seva xarxa avançada Peer-to-Peer anomenada SNA, Cisco va respondre

anunciant una altra tipus de xarxa Peer-to-Peer avançada la APPI la qual seria capaç de funcionar amb SNA.

Durant 1992 Cisco es va apropiari de la seva primera patent la número 5,088,032 per al seu mètode i aparell per a les comunicacions de routing sobre xarxes d'ordinador (IGRP).

Les xarxes d'ordinadors estaven interconnectades amb una sèrie de circuits mitjançant portes d'enllaç. Cada porta d'enllaç identifica totes les destinacions dels ordinadors al qual està connectat i identifica el camí o camins cap a l'ordinador destí.

Cisco en maig del 1992 introdueix el Cisco Communication Server Family, també un nou router el Cisco 3000 Low-end Router Platform.

Aquest router era el primer en oferir funcions router/bridge i costava per sota dels 4000 dòlars. Aquesta família de routers tenien 3 models els quals suportaven fins a 15 protocols: OSI, TCP/IP, DECnet, XNS, IPX, VINES, AppleTalk and SDLC; optional bridging support for X.25, DDN X.25. i frame relay.

Aquests routers també suportaven els protocols RIP, OSPF i IGRP i l'estàndard SNMP per al control de la xarxa. Va ser un producte molt avançat per a la seva època.

En setembre de 1992 es va introduir el CiscoWorks Router-Management un software amb el qual es podia governar el router a temps real.

En aquell mateix mes surt la sèrie de routers Cisco 4000 la qual va més orientada a les branques d'oficines i per oficines d'àmbit regional.

En l'octubre d'aquell any Cisco treu el Three-Phase Program for Asynchronous Transfer Mode Interfaces (ATM). Amb aquest programa es permetia integrar en els routers la tecnologia ATM. Una tecnologia que proporcionava molta velocitat i avenç dintre del món de les xarxes.

En el 1992 dins del món de la Internet surt la Internet Society (ISOC). El senyor Jean Armour Polly treu el terme de surfear per la Internet. I en aquell mateix any apareix el primer navegador web que està disponible tenint un loguin anònim en una pàgina amb FTP.

1993

En 1993 Cisco estableix al mercat els productes llançats durant l'any anterior. El vicepresident Albitr Gore va ser premiat el juny d'aquell any amb el Cisco Circle Award

en reconeixement per al seu lideratge i visionament en la construcció d'una xarxa global a través de la iniciativa de la National Information Highway.

Aquest premi portava una donació de 10000 dòlars a la institució educadora que el guanyador preferia. Gore va triar els estudis que es realitzaven a la University of Tennessee, la qual recerca era en honor a la seva vicepresidenta la seva germana que havia mort en 1984.

El setembre de 1993 Cisco introdueix el seu programa de certificació CCIE, el qual és el Certified internetwork Expert, que és la distinció més tècnica en xarxes que inclús avui en dia existeix i continua sent una de les certificacions tecnològiques de més alt nivell.

En aquell Cisco va realitzar la seva primera compra, la Crescendo Communications els quals havien descobert la tecnologia de distribuir informació mitjançant un cable de coure a 100Mbps de velocitat. Amb l'adquisició de Crescendo, Mario Mazzola passa a formar part de la companyia.

Durant aquell any Cisco treu forces novetats. El gener d'aquell any Cisco redefineix el routing d'altres prestacions, a on estan col·locats els routers neuràlgics de la xarxa d'Internet traient al mercat la plataforma de router 7000.

Aquesta nova sèrie permet oferir escenaris amb la màxima velocitat permesa en aquella època i permetia la incorporació de tecnologies que s'estaven desenvolupant però encara no hi eren al mercat. Permetia packet switching i la tecnologia Asynchronous Transfer Mode ATM.

Cisco també va millorar 3 protocols d'enrutament bàsics els quals eren: OSPF, IS-IS i IGRP, els quals funcionaven en totes les sèries de routers. En juny de 1993 Cisco treu la sèrie 2000 de router d'accés remot.

Amb aquest nou aparell es permet que arribi el routing a totes les oficines inclús les que prèviament eren difícils de controlar i massa cares degut a la seva localització o construcció. El seu preu d'inici era de 3195 dòlars. Es de preu inferior ja que estava pensat per petites corporacions les quals volen necessitats molt específiques.

Hi havia dues versions disponibles: una amb un port Ethernet i un port serial i l'altre amb una connexió Token Ring i un port serial.

En aquell any Cisco havia fabricat ja 100.000 unitats de routers. A finals d'any Cisco es fa propietària de la patent 5,274,631 per a patentar el seu sistema Computer Network Switching System.

En el mes de desembre Cisco es convertia amb el primer venedor de routers multiprotocol que podien utilitzar l'estàndard nacional ISDN-1.

En el món de la Internet durant el 1993 es va introduir Mosaic, el primer navegador basat en gràfics fabricat per la National Center of Supercomputing Applications (NCSA). La casa blanca i les nacions unides es fan una pàgina web.

El primer anunci comercial sobre connexió a Internet al Japó surt online. El tràfic d'Internet es comença a expandir amb un creixement del 341%.

1994

En 1994 Cisco obre la primera oficina sencera de la companyia convertint-se en la base general a Tasman Drive a San Jose, Califòrnia. També aquell any Cisco obre oficines a Sao Paulo, Brazil, Beijing, China i Austin, Texas. Després de complir una dècada com a companyia, Cisco sobrepassava la marca de 1 bilió de dòlars en beneficis.

La web oficial de Cisco durant aquell temps era Cisco Connection Online, on la pàgina va ser oficialment llançada en la conferència de Chicago, la Networked '94. Al final de l'any s'havien registrat a la pàgina més de 10000 usuaris.

Cisco s'havia convertit en el major proveïdor de productes de multiprotocol i va ser premiada amb la certificació ISO 9001, la qual li donava un reconeixement internacional del seu control de qualitat i donant confiança a aquells que compraven els seus productes.

Durant el 1994 Cisco fa unes quantes adquisicions com l'empresa Newport Systems Solutions, la qual proporciona solucions a sistemes d'acció per telèfon, l'empresa Kalpana Inc. La qual introduïa innovació en tecnologia de switching LAN i per últim la corporació LightStream Corp, la qual tenia un campus de ATM switching.

Durant aquell any a part de realitzar innovacions Cisco introdueix 4 nous models a la seva família de routers per accés remot Cisco 2000 a més a més de la incorporació de la família Cisco 2500, el primer router compacte, amb totes les noves tecnologies però dirigit a la petita oficina.

Cisco es fa propietària de la patent 5,280,500 la qual és per a tecnologia LAN la qual són mètodes per a codificar a Multinivell.

S'introdueix també el febrer de 1994 la famosa sèrie de productes Cisco, la Cisco Catalyst Switch, la qual era la primera marca en treure un Switch per grups de clients o servidors que tenia intel·ligència. Aquesta línia va ser com a resultat de l'adquisició de

l'empresa Crescendo. Durant el mateix mes treu al mercat CiscFusion, una nova arquitectura de disseny de internet on apareixia routing, ATM i LAN switching.

Per al setembre Cisco ven el primer router amb interfície ATM i posteriorment el primer Cisco ATM Switch anomenat Hyper switch.

Abans d'acabar l'any Cisco posa al mercat 5 noves línees de productes dintre de la seva família d'aparells per a accés remot dirigida a ajudar la connexió en aquelles que anaven amb comunicacions per satèl·lit o comunicacions mòbils.

També en aquell any Cisco millora la família de routers 7000 incloent-hi el silicon Switch Proccessor, el qual feia que la seva velocitat de transmissió i recepció es tripliqués i també posa al mercat el router 7010 amb 5 slots en la carcassa.

Durant el 1994 en el mon de la Internet van aparèixer algunes novetats com per exemple que el backbone de NSFNET va estar actualitzat a 155Mbps ja que el tràfic que passava per ell era de més de 10 trillions de bytes al mes.

S'obre també el primer cyber-banks i la possibilitat de comprar a les tendes a través d'Internet. Surt la primera estació de radio online, la qual es podia sentir per tot arreu on hi hagués Internet, des de InterOp en Las Vegas.

Pizza Hut comença a agafar comandes a través d'Internet a principis del mes de novembre d'aquell any. El primer ministre japonès, el de Gran Bretanya i el de Nova Zelanda van posar-se pàgina web online.

1995

El gener de 1995 es nomena John Chambers com a CEO de Cisco. Larry Carter va ser col·locat com a CFO. John Morgredge va passar a ser el president de la companyia.

Després d'aquests canvis dins de l'estament de presidència de Cisco es decideix en el mes de maig obrir un centre d'investigació a North Carolina en el Research Triangle Park.

Durant al mes de juny d'aquell any es nomena CTO a Ed Kozel. Cisco durant aquell mes crea el Business Unit. Aquestes unitats són per a centrar clients específics, amb els quals es necessita tenir una cura especial. En cada unitat que es crea es designa un cap de unitat el qual té plens poders per a tirar endavant tota les decisions que cregui necessàries per aquell grup.

En 1995 Cisco fa diverses adquisicions de les quals hi ha l'empresa Combinet Inc, un proveïdor de solucions d'accés remot. També adquireix l'empresa Internet Junction, Inc, un desenvolupador de softwares per a portes d'enllaç per a Internet, el qual connectava ordinadors a Internet.

També compra la companyia que va inventar la tecnologia Fast Ethernet, Grand Junction Inc. La última adquisició d'aquell any va ser el proveïdor de productes per a firewalls.

En aquell any, el 1995, Cisco també introdueix forces productes al mercat. Introdueix la Catalyst 5000 series, el primer Multilayer Switch, el qual integrava capacitats de routing, switching i virtual LAN conjuntament. Cisco arriba a la xifra de venda de 100000 routers Cisco de la sèrie 2500.

L'agost d'aquell any llança la sèrie Cisco 7500, el primer router amb interfícies Giga bit i el primer de tenir interfícies POS, una revolució en la simplificació de com Internet i el tràfic IP podien ser utilitzat per a llargues distàncies.

En novembre es ven el petit de la família Cisco el 750 el qual servia per a solucions de ISDN. Cisco s'apodera de la patent de tecnologia IP 5,473,599 la qual servia per a un sistema i un protocol que proporcionava paquets d'informació d'enrutament de un host en una LAN a través d'adreces virtuals que formessin part d'un grup de routers.

El que es realitzava era que si un dels routers principals es quedava fora de combat, llavors el router que estava en standby passava a operar com el router principal d'una manera virtual, però fent la mateixa funció.

En el món d'Internet els paquets web de HTTP sobrepassen al tràfic FTP convertint-se en el volum de tràfic de protocol més elevat.

El Vaticà i el govern de Canadà treuen pàgina web. NSFNET torna a la recerca en xarxes i el centre neuràlgic de USA referent al tràfic d'Internet ara passa a estar interconnectat amb els proveïdors de xarxa.

1996

En el 1996 Cisco obre oficines a Amsterdam, Holanda. En aquell any Cisco entra en el mercat dels proveïdors de serveis.

Cisco treu la primera pàgina en Xinès per a suport al client en la seva pàgina web. Un membre de Cisco, el senyor Fred Baker, és anomenat president de la IETF.

Aquell any va ser un gran any d'adquisicions on van comprar l'empresa TGV Softwares, Inc, una empresa de proveïdora de productes de seguretat. Stratacom Inc. la companyia que enviava paquets a alta velocitat la qual funcionava a frame relay i ATM en els switches.

Una altra empresa va ser Telebit Corp's MICA Technologies, la qual tenia servidors d'accés directe i remot per tot el món. L'empresa Nashoba Networks, una empresa de Token Ring també es comprada igualment que la Granite Systems per a xarxes de Stratacom i Gigabit Ethernet en un entorn WAN.

També es queda amb l'empresa Netsys Technologies Inc. un proveïdor de control de xarxa i de softwares per a anàlisis de xarxa. Per últim aquell any es van emportar un proveïdor de solucions SNA, el protocol que utilitzaven els ordinadors IBM, la Metaplex Inc.

En aquell any, 1996 Cisco introdueix el Universal Access Server Family, amb el qual poden accedir els clients per a obtenir més informació dels seus productes. Cisco adquireix la patent número 5,519,704 per al protocol RTP per a routing.

Cisco treu també nous productes i sèries com la serie de routers Cisco 7200 la qual es va convertir en aquell moment amb els routers que podien suportar millors velocitats i resultats. Era una sèrie de routers orientada als proveïdors d'Internet.

Cisco arriba aquell any a la xifra de vendes d'un milió de productes venuts. Cisco introdueix la tecnologia de Tag Switching el precursor del gran protocol MPLS.

En aquell any en la Internet s'obre el mercat per a que competeixin en els estats units tan per a curta com a llarga distància. S'arriba a la curiosa xifra de que més emails son enviats que cartes per correu i s'arriba superar els 14 milions de hosts a Internet i les 100000 pàgines web.

1997

Arribem a l'any 1997 on Cisco per primera vegada apareix en la rànking de la revista Fortune en el rànking del top 500 en la posició 332. S'estableix la fundació Cisco Systems Foundation.

Aquesta fundació s'encarregava de subvencionar aquells projectes dedicats a l'Internet ja fossin a escala internacional com a escala regional. També en aquell mateix any Cisco llança el programa Cisco Powered Network Program.

En el 1997 s'arriba a la xifra de 10000 treballadors. Cisco reconeix que alineant els seus productes i solucions hi havia tres segments de mercat: el mercat de la gran empresa, el mercat de les PIME i el mercat dels proveïdors de serveis. En octubre de 1997 Cisco crea la Networking Academy Program destinat a estudiants d'escoles secundàries i universitaris per a prendre com es dissenyen, s'instal·len i es mantenen les xarxes d'ordinadors.

En aquell any s'adquireix l'empresa de productes DSL destinada a petits negocis. Per altra banda compra Skystone System Copr, dedicada a la tecnologia d'alta velocitat SONET/SDH. En juny de 1997 es queda amb l'empresa proveïdora de Firewall i Internet Global Internet software Group.

També compra l'empresa que oferia accés a multiserveis Ardent Communications. Dintre de les empreses de tecnologia DSL també adquireix DSL i per últim aquell any adquireix l'empresa de software per a la traducció de productes de veu Lightspeed International Inc.

Cisco va treure forces innovacions en 1997. La primera d'elles va sortir en febrer anunciant la primera iniciativa de seguretat per a les xarxes d'empreses de gran abast.

Cisco i Intel van demostrar trucades a través d'Internet mitjançant els Firewall de les empreses. Després de l'adquisició de totes les empreses DSL, Cisco entra en força en aquest mercat.

A l'abril es queda amb la patent numero 5,617,417 per a comunicacions ATM per a múltiples links de comunicació. Cisco es converteix en un dels primers Partners en el projecte Internet2.

Aquell any es treu una de les series més importants de la història, la sèrie de switch/routers Cisco 12000 permetent les connexions Giga bit. Amb aquests aparells permetia als distribuïdors de serveis de Internet ajudar a donar servei a tots els seus clients amb alta qualitat i oferint un router modular donant la capacitat 100 vegades més elevada que els demés routers que hi havia en el mercat en aquella època.

Un mes més tard Cisco treu els primers productes dedicats a la veu sobre IP i el fax sobre IP i inicia la seva primera estratègia per a la integració de veu, vídeo i dades.

Cisco arriba la xifra de 1 milió de vendes de la sèrie 2500, sent el primer router en tota la història del mercat en arribar a 1 milió d'unitats. En aquell temps Cisco introdueix el Gigabit Ethernet i les propietats de nivell 3 en els seus switch. La última innovació que va treure per al 1997 una línia de cablejat el qual era ideal per als seus productes.

En el món de la Internet el consorci de World Wide Web va publicar la versió 4.0 del llenguatge HTML creat per al disseny de les pàgines Web. Això incloïa noves propietats, com ser compatible amb UNICODE per a poder mostrar diferents llengües i opcions que ajudessin a la gent a entrar en l'ús de la Internet.

Per altra banda el projecte Internet2 va ser enunciat pels estats units per a desenvolupar en dos anys nous serveis d'Internet per a la comunitat de recerca. Aquesta nova Internet pretenia oferir televisió interactiva, videoconferències i ensenyament remot.

La comunitat de recerca va començar a construir la nova connexió a Internet al qual anava a 620Mbps i va augmentar a 2,4 Gps als inicis del 1999.

1998

En 1998 Cisco arriba a una fita històrica en convertir-se en la primera companyia en arribar a aconseguir una valoració de 100 bilions de dòlars en només 14 anys. Judith Estrin passa a ser nombrada cap de Tecnologia de Cisco.

El vicepresident Gore i el primer ministre rus Chernomyrdin tenen una reunió en el Silicon Valley en les oficines de Sant José. Cisco un mes després obra una oficina a Washington DC per a tractar els temes relacionats amb el govern.

En l'estiu de 1998 es nombra Don Listwin com a Vicepresident executiu. Surt per televisió el primer anunci de Cisco, llançant la campanya amb l'eslògan "Are You Ready?".

Per altra banda John Chambers es reuneix amb el president Xinès per a comunicar-li que la seva empresa veu un gran futur en les comunicacions a Xina.

Aquell mateix mes de setembre de 1998 Chambers es reuneix també amb els líders governadors dels estats units per redifinir la nova economia basada amb l'economia d'Internet. Cisco es compromet amb Internet2 amb un total de 15 milions de dòlars.

La companyia treballa amb educadors i líders governamentals per a desenvolupar la Internet avançada. La secretaria del estat de Califòrnia, Albright, visita Cisco. En novembre John Chambers és convidat a donar una conferència a la casa blanca sobre E-economia, per a presentar el seu model d'economia d'Internet.

Cisco també va realitzar el Internet Business Solutions Group (IBSG), per a compartir la seva experiència en les infraestructures de la xarxa i trobar solucions a anys problemes experimentats per diferents empreses del sector.

Durant el 1998 Cisco adquireix forces empreses. La primera empresa va ser durant al març la qual es dedicava a oferir serveis de IP/TV anomenada Precept Software Inc.

També compren l'empresa de xarxes CLASS Data Systems i una altra la qual es dedicava amb el programari de switches amb estàndards oberts Summa Four Inc. Una de les empreses més interessants que es van adquirir van ser American Internet corp. la qual es dedicava en el control i la venda d'adreces IP i la Clarity Wireless Corp. la qual s'encarregava de la tecnologia Wireless.

Una altra molt important va ser comprada en octubre de 1998, la Selsius Systems, la qual era la líder en proporcionar sistemes de PBC a la xarxa per a aconseguir alta qualitat telefònica per xarxes IP. La darrera empresa adquirida en 1998 va ser Pipelinks Inc. la qual venia tecnologia router que integrava SONET/SDH i IP router.

En aquell any Cisco realitza algunes novetats en la seva estratègia per a realitzar xarxes de transmissió òptima d'informació per a xarxes de proveïdors de serveis utilitzant les tecnologies de fibra òptica.

L'abril de 1998 sorgeix la nova família de Cisco la Catalyst 8500 la qual estava formada per Switchs/Routers dedicats als campus. Cisco també mostra la seva estratègia de 3 fases de cara a la transmissió de paquets per a veu sobre IP.

Per altra banda Cisco es fa la propietària de la patent número 5,793,763 la qual s'utilitzava per a la seguretat de la traducció d'adreces.

En el setembre d'aquell mateix any Cisco Systems anuncia el llançament del primer cable mòdem industrial per a la petita empresa, empresa familiar o inclús per a entorns basats en xarxes més extenses per a sistemes DOCSIS i per complir l'estàndard ITUJ.112.

Cisco anuncia la interfície Giga bit Ethernet i el routing de nivell 3 en switches. Cisco treu al mercat la famosa sèrie de Cisco 800 destinat a petites oficines durant el novembre del 1998.

En aquell mes Cisco arribava a la increïble xifra de 1000 Switch/Router Cisco 12000 Giga bit venuts des de 1997 i les 1000000 unitats de Cisco 3600.

En aquell any el món en general de la Internet van passar poques coses com per exemple sorgeix com a anècdota el segell electrònic, permetent que els segells dels estats units poguessin ser comprats i baixats des d'Internet via web i després impresos.

Per altra banda el consorci de la World Wide Web treu les especificacions per al llenguatge XML en la seva versió 1.0.

S'arriba a la increïble xifra de 29.670.000 Internet hosts i quasi 2 milions de pàgines web.

✚ 1999

Arribem a 1999 on Cisco genera una línia de negoci per a tenir un grup de persones dedicades exclusivament als empresaris de petites i mitjanes empreses.

Se'ls concedeix gran quantitat de premis en els Pioneer Awards, reconeixement als seus esforços per col·laborar mitjançant els seus equips en el desenvolupament de productes innovadors i tecnologies per a poder desenvolupar el nucli d'Internet.

Cisco obre en gener un nou centre executiu al costat de on estava el quartel general a San Jose, Califòrnia.

La reconeguda revista Fortune reconeix Cisco com un dels 25 millors llocs del món per a treballar en Amèrica i la vuitena empresa més admirada en tot el món. El seu valor en la borsa arriba als 300 bilions de dòlars.

Cisco arriba a un acord amb la UNDP per a realitzar una col·laboració per a arribar a fer un desenvolupament per a que la Internet arribi als estudiants en la regió de Àsia pacífic.

Cisco ajuda a organitzar el NetAid amb UNDP per a solucionar l'extrema pobresa en nacions del món molt pobre. En aquesta iniciativa s'uneixen també personalitats com Clinton, Mandela i Blair. NetAid es converteix en la més gran radio per a poder lluitar en contra de la pobresa.

Cisco realitza un gran canvi en la seva estructura d'entrenament a un model e-learning, tot aquest canvi afecta a tota la companyia amb la manera d'educar i entrenar als seus empleats, als seus Partners i inclús als seus clients. Aquesta revolució sorgeix en novembre de 1999.

Aquell any Cisco també compra moltes empreses com Sentient Networks, Inc. la qual proporcionava tecnologia ATM, també Fibex Systems la qual era especialista en IADLC.

També compra una empresa la qual venia software per als centres de trucades la Geotel COmunications Inc. Una altra empresa comprada va ser Amteva Technologies, Inc. un software basat en comunicacions unificades IP.

També una altra empresa que fabricava MediaGateways, la TransMedia Communications, Inc. Cisco va adquirir les empreses de disseny de semiconductors Optivs StratumOne a més de la que produïa telèfons basats amb interoperabilitat IP-PBX.

Cisco va comprar una altra empresa basada en solucions de veu i dades per DSL, la qual s'anomenava MaxComm Technologies Inc. Una altra empresa que també es va fer amo va ser la Cerent Corporation per al transport de comunicacions òptiques i l'altre emprs del sector Monterey Networks Inc.

A part hi havia l'empresa basada en estàndards de cables per a les solucions a l'àrea d'accés la CoCom A/S. També hi havia el software per al control interactiu del client per l'empresa WebLine Communications Corp.

Una de les empreses importants va ser la Aironet Wireless Communications la qual s'encarregava del desenvolupament de productes de gran velocitat per a comunicacions Wireless.

Dues empreses dedicades al vídeo i a la veu sobre IP van ser V-Bits Inc. i Worldwide Data Systems per testejar la qualitat de la VoIP. Una altra organització que es queda en propietat és la Internet Engineering Group, LLC, la qual dissenyava software per a tecnologia d'altres prestacions en routing.

Una altra empresa que adquireix del mon de les comunicacions òptiques en desembre de 1999 és Pirelli Optical Systems.

En aquell any amb totes aquestes adquisicions Cisco realitza forces innovacions i per això rep en 1999 el premi The Pioneer per DOCSIS i VoIP.

En gener de 1999 Cisco treu una solució per les grans empreses molt important que encara s'utilitza avui en dia, la Solució VPN, amb la qual permet connectar-se entre diferents oficines de forma segura encara que estiguin a diferents països mitjançant Internet i realitzant túnels en la xarxa.

En aquell any Cisco treu al mercat dues peces claus , les series de Switchos modulars Catalyst 4000 i Catalyst 6000. Cisco demostra la qualitat entre un enlloaç de veu sobre IP entre Taiwan i USA.

Els enginyers Cisco creen una nova tecnologia anomenada Dynamic Packet Transport per a proporcionar una efectivitat increïble en la construcció de xarxes òptiques.

Cisco s'apodera de la paten 5,883,893 la qual es tractava de la tecnologia innovadora de VoIP, un protocol del nivell de transport que consistia en comprimir els paquets de veu, fent un sub-nivell.

Cisco anuncia la estratègia Unified Communications per a ajudar a la integració del contestador de veu, fax i email.

Cisco també treu un programa comprensiu per aquelles companyies petites o de creixement per a proporcionar-lis aplicacions d'Internet amb un paquet especial.

Cisco treu la nova sèrie Cisco 7100 la qual servia per a realitzar connexions mitjançant VPN. Amb aquest llançament Cisco anuncia que té solucions per a la Intranet i Extranet per als proveïdors d'Internet d'una manera segura mitjançant VPN.

Cisco introdueix els nous Cisco catalyst 3500 els quals es pot realitzar una unió entre switchs de la mateix sèrie per crear un gran router.

Es poden unir fins a 7 switchs 3500 per a realitzar un gegant Switch. La sèrie de Cisco 7200 sobrepasa les 50000 unitats. Cisco també es proposa a l'octubre a entrar en el mercat de vídeo per Internet.

Cisco també forma Partnership amb 10 companyies líders per crear els estàndards per a la tecnologia Wireless a Internet.

En el món de la xarxa, Internet celebra el seu trentè aniversari. La cort americana posa la llei que el nom de dominis son propietaris.

El sistema judicial treu per Internet el primer judici. El gener de 1999 l'accés a Internet es possible a Aràbia Saudí de manera pública amb el .sa.

Abiline, la xarxa Internet2, arriba a creuar l'atlàntic i es connecta amb NORDUnet i SURFnet.

2000

Arribem al 2000 a on en maig Cisco obre un nou centre de producció a New Hampshire i fa més gran l'oficina que té a Richardson, Texas. Cisco es converteix en l'empresa més lloada del món.

El senyor Michelangelo Volpi és promocionat a director estratègic. Al juny del 2000 Cisco treu el programa Internet Quotient (IQ), incloent-hi la revista IQ Magazine i la seva pàgina web per a proporcionar eines que els executius necessiten per a liderar la seva companyia a l'èxit dins de la economia de la Internet.

Cisco inverteix 3,5 milions de dòlars a programes d'educació a més de la meitat del món que no està desenvolupat (LDCs)

Cisco estableix en juliol dos centre de desenvolupament en Software, un a Àsia i l'altre a Europa. Cisco també treu un canal online de notícies. John Chambers subratlla la estratègia de Cisco per al 2001 que seria la Xarxa de xarxes.

Durant el 2000 Cisco realitza forces adquisicions. Per una banda el proveïdor d'accés remot mitjançant VPN Altiga Networks, Inc. i també l'empresa que proporcionava serveis VPN Compatible Systems Inc.

Cisco es que fa també amb l'empresa que proporcionava la fabricació de switches i routers d'alta tecnologia, la Growth Networks. També es queda en març de l'empresa de control de software Atlantech Technologies, InfoGear Technology i l'empresa de wireless la JetCELL.

En l'àmbit de xarxes es van quedar amb SightPath Inc i la de tecnologia IP per sistemes òptics la Pentacom, LTD. També van adquirir l'empresa Seagull Semiconductor, la qual fabricava silici per la fabricació de routers terabit.

Altres empreses que va adquirir durant aquell any van ser les següents: Arrowpoint Communications, Inc. Qeyton Systems, HyNEX, Ltd, Netiverse, Inc, Komodo Technology, Inc, NuSpeed Internet Systems, IPmobile, Inc, PixStream, Vovida Networks, Inc, IPCell Technologies, Inc, CAIS Software Solutions, Active Voice, Radiata, Inc, i Exio.

Totes les empreses estaven relacionades en veu sobre Ip, xarxes de fibra òptica i la transmissió de velocitat a alts valors.

Cisco rep valors un altre cop aquest 2000 de Pioneer Technology. Rep premis pel seu Catalyst 65xx considerat encara avui en dia com el millor aparell de xarxa mai creat en la història i pel Toaster, el seu motor per a la transmissió alta de paquets.

Cisco introdueix el processador de xarxa PXF, una manera revolucionaria del processament dels paquets realitzat per un hardware. PXF permet transmissions de milions de paquets per segon mentre permet als clients actualitzar contínuament les funcions del

seu hardware sense la necessitat de canviar-lo. Cisco també introdueix en gener la plataforma oberta orientada a la Internet a les cases.

Cisco presenta una nova sèrie de Switchs catalyst destinats al mercat mitjà per a solucions LAN. Aquests aparells eren el 4006 el qual permetia inclús tenir electricitat només connectant amb els cables de la xarxa. Cisco aconsegueix el gener del 2000 la increïble xifra de la venda de 500000 dels Cisco 2600/3600.

Cisco es queda amb la patent 6,018,650, la qual es molt important ja que es la clau de la tecnologia wireless per a una comunicació entre celes, a on això s'indou radio freqüència i aparells cel·lulars.

En VoIP Cisco guanya la patent 6,044,081 i la patent número 6,097,718 a on es descriu el mètode de manteniment i actualització d'informació de routing en una xarxa de transmissió de packet, fet que fa que una xarxa no hagi de ser tota estàtica o dinàmica sinó que es complementin els dos sistemes.

Cisco també introdueix un gran avenç en tot el seu ventall de productes amb la incorporació del Aironet 340 series, una solució Wireless per a les petites i mitjanes empreses. També introdueix 10 nous productes en telefonia IP, desde telèfons a integració de serveis en la xarxa. Cisco treu també un dels grans routers el Cisco 10000 per al centre neuràlgic de la Internet.

En el 2000 els enginyers Cisco desenvolupen també un mètode per a integrar la incryptació en la família de routers Cisco 1700 mitjançant la reducció de la targeta de PCMCIA.

Cisco realitza per primera vegada el moviment de la imatge mitjançant el Internet Transported and Digitally Screened movie.

Cisco anuncia la primera solució per a automatitzar desde fi a di les connexions DLS. Cisco anuncia el desenvolupament del Cisco Catalyst 6000 IDS, també anomenat switch de seguretat. Aquest aparell proporciona seguretat en els entorns de la xarxa mitjançant la detecció de funcions directament connectades a Switch.

Cisco treu la SAFE blueprint, estenent el Cisco AVVID per a seguretat e-Business. A més a més Cisco anuncia la Cisco Internet Mobile Office, per a que els professionals dels negocis es puguin moure.

Durant aquell any en el món de la Internet s'assoleixen els 72.398.092 de hots a Internet i els 9.959.491 de pàgines web. En aquell moment debuta la IPv6. En el backbone de Internet2 s'implementa la IPv6.

ICANN selecciona nous dominis web: .aero, .biz, .coop, .info, .museum, .name i .pro. La dimensió de Web s'estima per NEC-RI i Inktomi que sobrepassava el milió de pàgines indexades.

2001

En el 2001 la fundació Nobel va seleccionar Cisco com el seu Partner al que es refereix a la tecnologia d'Internet per a realitzar el e-museum ja que la fundació celebrava el seu 100 aniversari.

En el gener John Chambers va transmetre un missatge clar a Davos a on deia que la Internet de banda ampla d'Internet es podria doblar en 15 anys. En el març de 2001 l'empleat de Cisco el senyor Harald Alvestrand va ser nomenat director de la IETF.

Alguns equips de Cisco s'alien amb www.tolerance.org per a utilitzar Internet per eradicar l'odi i ensenyar tolerància.

Cisco es reorganitza, traslladant-se d'una línia d'estructura de negocis a una centralitzada en funció d'organitzar enginyeria i màrqueting.

El senyor Mario Mazzola es anomena director en desenvolupament i James Richardson director de Màrqueting de Cisco.

Cisco en el mes de setembre treu l'eina de Internet Business Roadmap, un nou programa per ajudar a les empreses petites i mitjanes per a incrementar el seu benefici i guanyar competitivitat utilitzant el poder de les eines e-business.

Cisco ajuda a Nobel a utilitzar la Internet per a connectar a estudiants i científics a tot un centenari d'història de premis nòbels.

Cisco mitjançant Internet i els líders que no busquen negoci treu Network for Good, per a donar suport a necessitats caritatives tan nacionals com locals.

En el 2001 Cisco no adquireix gaires empreses i només compra AuroraNetics Inc. la qual era del segment de les connexions metro de 10Gbps i l'empresa Allegro Systems Inc. la qual es dedicava a l'acceleració de tecnologies VPN.

En l'apartat de les innovacions si que va ser un gran any per a Cisco en el 2001. Per tercer any consecutiu Pioneer Technology li dona els premis a T-CAM technology, 12400 Internet Router; IP Telecaster: Survivable Remote Site Telephony i la introducció del estàndard MPLS.

En aquell any Cisco introdueix el Very Short Reach Optics (VSR), permeten un escalament de les xarxes IP.

Cisco en 2001 es va fer amo de les patents número 6,188,760, 6,314,110 les quals tracten sobre el sistema SSM per a apartar tant la sobrecarrega del manteniment de l'estat de la trucada com el complex sistema de senyalització i la segona patent era pel mètode de distribució d'ample de banda i el bidireccionament del Ring Media.

Els enginyers Cisco creen el Cisco Long-Reach Ethernet (LRE), una solució per a les xarxes de banda ampla, era la primera línia de productes de la indústria per enviar cablejat de categoria 1,2 i 3 a 5-15Mbps.

Cisco va liderar el desenvolupament en la investigació de IPv6. En el desembre de 2001 Cisco amplia el seu oferiment de productes amb la introducció del Cisco ONS 15808 per a enviar informació a través de transport òptic.

També aquell any Cisco treu al mercat el COMET. El que permetia l'acceleració de xarxes IP i òptiques.

En el mercat de la Internet durant el 2001 surt a Internet els dominis .biz, .info. Es realitza la primera transmissió de HDTC sense compressió a 1Gbit a temps real a través d'una xarxa IP mitjançant Internet2. Els holandesos SURFnet i Internet2 Abilenxe es connecten entre si via gigabit Ethernet.

2002

Passem a l'any 2002 a on el TechNet i Cisco truquen al govern federat per a adoptar l'objectiu de 100 Mbits per segon a 100 milions de cases i petites empreses en els estats units a final de la dècada.

Per altra banda en juny de 2002 United Negro College Fund rep 1,8 milions de dòlars de Cisco per a enfortir la tecnologia en les institucions que ell era membre. Cisco ajuda a la OTAN a crear, "autopistes virtuals" per a les comunitats acadèmiques i científiques en el Cauques i el centre d'Àsia.

L'agost de 2002 anomenen el treballador de Cisco Fred Baker director de la Internet Society Board of Trustees. Cisco i UNIFEM, sota el patrocini de la reina Rania, utilitzen el seu talent per a incrementar el nombre de dones que treballen a Jordania.

Els executius de Cisco subratllen la informació intel·ligent com la visió de Cisco en la xarxa durant la conferència anual 2002. Cisco Systems i TechSoup.org fan una nova donació al programa de Nationwide.

En aquell 2002 tampoc va ser un any de grans adquisicions. En el maig adquireix l'empresa Hammerhead Networks, la qual oferia solucions de software per a agregació IP de alt nivell.

També compra Navarro Networks, una empresa experta en el disseny de ASIC i components Ethernet. AYR Network Inc. es una de les seves altres adquisicions la qual es dedicava a donar serveis de xarxa distribuïda i enrunament molt escalable.

Andiamo Systems inc., era una empresa que va desenvolupar el primer emmagatzemament intel·ligent de multilayer Switchs. Aquest adquisició va permetre a Cisco entrar en el llarg i àmpliament crescut mercat del SAN. Psionic Software oferia software associat a la detecció de IDS i la reducció de falses alarmes fins a un 95%.

Les innovacions que va crear en 2001 van ser forces i variades. Cisco va estendre el seu lideratge en enrutament IP amb la introducció d'uns quants productes punters tant per un enrutament d'altres prestacions com de mitjanes prestacions tenint el 12404 internet Router, les series 12000, la 10720 Internet router i fent grans millores als cisco 7200, 7300, 7400, 7500 i 7600.

Cisco forma Carrier Systems Group, intensificant en el disseny de sistemes especialitzats en la necessitat de transportadors. Formant grups més enllà de la estratègia de Cisco per ser un proveïdor de serveis per oferir serveis de nove generació i així millorant el seu benefici.

Cisco introdueix en l'abril de 2002 el primer Wireless LAN punt d'accés que suportava tant l'estàndard IEEE 802.11b i l'estàndard IEEE802.11a de 5Ghz. En aquell mateix mes Cisco introdueix 14 nous routers „d'accés dissenyats per a estendre la seva intel·ligència a la branca de la oficina o per al treballador remot.

Cisco introdueix la Globally Resilient IP, el que era una millora en el software Cisco IOS que permetia assegurar la màxima protecció en la xarxa enfront a fallades i la màxima seguretat contra intrusos.

Cisco introdueix al mercat el primer línia de routers amb ports de 10 Gigabit Ethernet (GbE) pre proporcionar un disseny escalat al proveïdor d'Internet.

Cisco desenvolupa i ven el catalyst 6500 Content Switching Module, el qual permet una intel·ligència escalada en les pàgines web per a un gran nombre de servidors. En agost de 2002 Cisco arriba una fita insòlita la de vendre 1 milió de telèfons IP i continua veient l'acceptació de la telefonia IP amb més de 8 milions de línia de veu per tot el món.

Cisco anuncia la família MDS 9000, una família de switchs de múltiples capes per a un processament de la informació intel·ligent, el qual proporciona molta innovació en els clients.

Cisco també en aquell any crea innovacions en la seva plataforma de switchs Catalyst 4000. Cisco treu al mercat la primera plataforma per iSCSI amb el Cisco SN 5420 Storage Router amb el qual Cisco traient el producte en aquest moment oportú adquireix una grandíssima quota de mercat.

Cisco també introdueix nous productes de seguretat tan en hardware com en software incloent-hi tecnologia gigabit firewall i també millora la tecnologia VPN, fent-la encara més segura.

En novembre Cisco celebra el seu cinquè aniversari del desenvolupament de la serie de routers 12000. Cisco i SURFnet, mostres l'ús de HDTV sobre IPv6.

Dins del món d'Internet sorgeix un grup de recerca per a connexions Terabit. Per altra banda Internet2 arriba a la xifra de tenir 200 universitats, 60 empreses i 40 membres afiliats. Hi ha 147344723 hosts d'Internet i més de 36 milions de pàgines web.

2003

Cisco obre un campus de 430000 metres quadrats a Boxborough, Massachusetts el juny de 2003.

Cisco entre en el mercat de les xarxes de els llars adquirint l'empresa Linksys. En maig de 2003 nomenen a Dennis Powell com al nou CFO. Cisco rep el Presidential Award for Corporate Leadership.

La International Telecommunications Union i Cisco uneixen forces per a portar les aptituds del Networking als governs per a poder desenvolupar l'economia en les nacions.

En octubre del 2003 la certificació CCIE celebra 10 anys de excel·lència i la Cisco Networking Academy celebra el seu cinquè aniversari. Un mes més tard Cisco obre l'acadèmia número 1000 a la regió de Asia Pacífic.

Cisco fa la gran adquisició de Linksys Group entrant en el mercat en creixement del consumidor domèstic i SOHO.

Aquell any també adquireix l'empresa Okena inc, la qual proporcionava un software per a protegir sistemes de servidors d'ordinadors i escriptoris. Una altra de les seves compres va ser SignalWorks inc, també dedicada al software, però en aquest cas per a proporcionar la màxima qualitat en les comunicacions de telefonia IP.

Un altre camp en el que entre és al adquirir Latitude Communications Inc, la qual era la proveïdora líder de productes per a empreses per a conferències.

Les innovacions del 2003 dins del segment de proveïdor de servei, Cisco anuncia l'aliança amb SBC Communications, AT&T, i BellSouth a ajudar als proveïdors de serveis a garantir el servei a les seves empreses clientes.

A més a més, Cisco Anuncia l'acord amb Lucent Technologies a revendre alguns productes concrets com a part de la seva solució de xarxa mòbil per al seu mercat de proveïdors de mòbil.

En switching fix, Cisco anuncia la introducció de grans innovacions al mercat de la unió dels switchs, actualitzant el seu model Catalyst 3750 i el Catalyst 3550, els quals proporcionen un cost reduït per aquelles empreses que creixen i que volen incorporar telèfons IP Cisco i wireless LAN.

Bell Canada desenvolupa tecnologies Cisco per a ajuda a realitzar una operació a través de la xarxa. En aquest procediment es va utilitzar un robot amb 3 braços directament comandat per una mà natural de cirurgia, a on els moviments dels dits i del canell, permetia operar a un pacient a centenars de kilòmetres de distància.

Cisco introdueix el router compacte Cisco 7301, designat per la indústria com el millor router que sense ser multilayer ofereix les millors prestacions.

En abril de 2003 Cisco introdueix el telèfon Wireless 7920, el qual estava basat en WIFI i permetia als treballadors poder-se moure amb el telèfon, per exemple en hospitals, o en grans magatzems. Tenies connexió sense pagar per tot el campus.

Cisco introdueix en abril una millora del seu famós 3750 i una tercera versió del seu increïble 6500. Cisco desenvolupa un nou sistema de protecció i Firewall, donant la possibilitat de 14 solucions de seguretat i serveis que ajudaran al client a fer la seva xarxa més segura i robusta.

Cisco anuncia al maig de 2003 la primera producció d'una solució cable per a VoIP. Cisco introdueix switchs Ethernet fets a mesura, els Cisco Catalyst 2955 Ethernet switch per naus industrials de producció i el catalyst 2940 dissenyat per a classes en escoles.

Cisco avança amb la integració de comunicacions amb fils i sense fils amb la introducció de l'estructura Wireless-Aware Network. Cisco estableix un laboratori per a investigar en solucions a Singapur. Cisco obté en el juliol de 2003 la fita de vendre 2 milions de telèfons IP.

Cisco anuncia que per a la seva gran maquina destinada a la part neuràlgica de la xarxa esta cercant noves capacitats per ales ING, per tant es preveuen millores per als temps futurs en el Catalyst 65000.

Cisco aconsegueix doblar la potencia de processament dels seus routers de la serie 7200. En setembre de 2003 Cisco treu al mercat el seu primer telèfon IP a color.

Els equips Cisco ajuden a identificar amb el client els seus problemes de seguretat i prevenir i adaptar allà on hi ha mancances en la xarxa.

Linksys anuncia la sortida de nous productes per a l'entreteniment a casa, incloent-hi un Wireless-B Media Link que permet als usuaris escoltar música digital i accedir als milers d'emissores de radio que hi ha per Internet i poder-les escoltar en la sala d'estar amb so estèreo.

També un reproductor multimèdia de DVD amb Wireless-G Media Link i un distribuïdor de vídeo digital i música i imatges guardades a l'ordinador per poder veure la televisió. També surt la Wireless Media Adapter, Wireless Internet Video Camera i Wireless Game Adapters.

Factors d'Internet en el 2003 eren que hi havia 171.638.297 hosts d'Internet i més de 46 milions de pàgines web. La primera elecció oficial online a Suïza es va donar lloc a Anières. En novembre de 2003 es produeix l'actualització de l'últim segment de Abilene (Internet2) a 10Gbps.

2004

El 2004 va ser un any de celebracions ja que l'empresa Cisco celebrava els 20 anys. Va ser un any molt bo amb 22 bilions de dòlars de benefici i amb l'incrèïble nombre de 825 patents sota el seu poder. En aquell any ja van arribar a les 10275 acadèmies Cisco per tot el món.

En agost del 2004 es va anomenar com a director tecnològic a Charles Giancarlo. Aquell any Cisco va donar 770000 dòlars per a les àrees més devastades de San Francisco.

Va intentar millorar les zones pobres d'aquella ciutat. També Cisco va invertir 32 milions de dòlars en el centre de recerca i desenvolupament a la Xina.

Al setembre d'aquell any Cisco es va comprometre a destinar 50 milions de dòlars de finançament per a ajudar a les empreses petites i mitjanes de Corea per a que incorporessin les tecnologies de xarxa.

En novembre d'aquell any Cisco es va unir amb altres 25 empreses per a combatre conjuntament el spam. Cisco va celebrar els 20 anys d'innovació donant a la comunitat 20 anys de serveis per a cobrir les persones i aspectes que més ho necessitin.

Cisco va aprovar els seus programes de Partner realitzant:

- ✚ Llançant tot un conjunt de serveis per al suport tècnic a 12 nous països
- ✚ Introduint nous programes globals per als serveis de suport tècnic
- ✚ Va revelar especialitzacions amb els Partners per a proporcionar solucions a cobrir les demandes dels clients.

Durant aquell 2004 Cisco va adquirir forces empreses. La primera adquisició va ser Twingo Systems, un proveïdor de SSL i VPN. També Riverhead Networks, el qual desenvolupava sistemes de seguretat.

Al juny es va fer amb l'empresa Procket Network el qual desenvolupava serveis per a routers. També va comprar un proveïdor de sers WAN, l'empresa Actona Technologies.

Al juliol del 2004 es va quedar amb Parc Technologies, un desenvolupador de solucions per a tràfic d'enginyeria i softwares per a optimitzar el funcionament del router.

En agost d'aquell any es van quedar al líder de plataformes IP Service Control, P-Cube. Al setembre es van fer amb NetSolve un proveïdor de xarxes remotes i serveis per a la gestió d'infraestructures.

En aquell mateix mes compren Dynamicsoft, la qual era la líder en tecnologia SIP. A finals d'octubre van adquirir l'empresa Perfigo, una desenvolupadora de solucions per a proporcionar seguretat en l'accés.

En novembre d'aquell any compren Jahi networks, un proveïdor d'aplicacions per a la gestió de xarxes i al desembre BCN Systems, un desenvolupador de software per a aplicacions software.

Durant aquell any Cisco va fer forces innovacions i de molt importants. Per exemple al maig del 2004 Cisco treu el Cisco Carrier Routing System (CRS-1), el qual figura en el llibre dels rècords Guinness per ser el router d'Internet amb més capacitat del món.

En el món del LAN switching Cisco treu noves opcions per als seus Catalyst, fet que va arribar que al novembre ja hagués introduït 20 nous switchs Catalyst.

En qüestió de Metro Ethernet Switching, Cisco va anunciar moltes millores i novetats en la seva gamma de productes, per a ajudar als proveïdors de serveis Metro Ethernet a tenir solucions més eficaces.

En el novembre del 2004 Cisco va vendre 4 milions de telèfons IP a Liz Claiborne. Val a dir que mesos anteriors Cisco havia afegit vídeo conferència a les seves comunicacions IP, rebent video-trucades en directa podent veure la cara de la persona situada als dos extrems dels fils.

Cisco també va introduir el nou telèfon IP a color, el qual inclouria una alta resolució en la pantalla i a sobre la pantalla era tàctil amb la qual podies accedir als menús fàcilment.

En l'àrea de seguretat Cisco va ampliar el seu repertori de productes, encarant-los més a l'àmbit de la seguretat interna dins de l'empresa. Cisco es va associar amb Microsoft per a realitzar sistemes més segurs en les situacions especials de grans clients.

També va fer el mateix amb IBM per a integrar tecnologies a fi de poder protegir els clients de virus i cucs. Cisco i IBM també van anunciar dissenyar solucions integrades conjuntament per a minimitzar l'impacte d'atacs en les empreses durant el dia a dia.

En maig del 2004 Cisco va treure un nou estàndards per a Wireless dedicat al Catalyst 6500, ja que va treure un mòdul per a aquesta màquina de Wireless LAN.

En el camp de l'emmagatzematge també va treure novetats, com el Cisco ONS 15530 DWDM, tot un switch/router multiprotocol d'altres prestacions. En el mercat de la

fibra òptica, Cisco treu nous serveis per als centres neuràlgics i múltiples solucions integrades.

Linksys va anunciar nous productes i es va posicionar com la divisió de l'empresa per a productes per a llars i per a VoIP. Dins dels sectors de la llar, Linksys va treure grans productes d'entreteniment com el Wireless-B Media Link, el wireless-G Internet Video Camera, el qual tot integrat te donava video trucada per Internet projectat a la televisió.

També Linksys va treure un programa anomenat Cisco Trade-Up, el qual consistia en oferir un preu més econòmic per a aquells petits negocis els quals volien tenir una xarxa en condicions.

Cisco va realitzar també a finals d'aquells anys aliances amb Ericsson per a trobar solucions en el mercat de les comunicacions amb fil i amb Fujitsu per a desenvolupar router d'altres prestacions de pròxima generació.

En aquell any dins del món d'Internet es va produir el 35 aniversari d'Internet. La quantitat d'usuaris accedint a Internet arribava a 6,3 bilions acordant a l'empresa Internetworldstats.com

2005

En 2005 l'empresa Cisco i EMC Corporation anuncien la seva intenció de proporcionar als seus clients solucions que vagin de banda a banda del seu sistema. Fet que feia que Cisco es podia encarregar de totes les parts de la xarxa del client ofereint-li la màxima eficiència dels seus aparells i sistemes.

En març d'aquell any Cisco va anunciar la solució CiscoSecure TM Wireless Solution per al K-12, proporcionant gran contingut i material de recerca per als estudiants i professors.

Cisco Systems va anunciar que afegiria 750 milions de dòlars per a expandir la seva relació mundial dels Partners. En abril d'aquell mateix any va fer públic que llançava un servei, el SMB Support Assistant, el qual anava a donar suport a les petites i mitjanes empreses.

L'empleats de Cisco van obrir virtualment NASDAQ stock Market desde la seu de San Jose, fent sonar la campanya per primer cop fora de Nova York. Cisco també en 2005 va anunciar que destinaria 40 milions de dòlars en diferents fases a reconstruir escoles i indústria en el Mississipí.

També va anunciar la seva iniciativa de donar 1100 milions de dòlars per a millorar dintre del mercat Indi el qual està en plena expansió. Cisco gastarà 50 milions de dòlars en obrir un nou campus d'investigació i recerca a Bangalore, India, el qual es preveu que estarà acabat cap al 2007.

Cisco va destinar al novembre diners per a la recerca i investigació en el mercat de la veu. Van col·locar a Thomas Lam com a president d'operacions de China. El senyor Lam estarà a Beijing i anirà informant de tot el que passa a Owen Chan el director d'operacions d'Àsia pacífic.

En aquell 2005 Cisco va realitzar algunes adquisicions més. Com per exemple la de Airespace, un important proveïdor de sistemes WLAN. També es va quedar amb la líder de VoIP, Sipura Technology, la qual suposava la primera adquisició per a la divisió Linksys.

També compra als líders de fabricació de Switchs ubicats a Mountain View, la Topspin Communications. Cisco va anunciar en el 2005 un acord definitiu amb NetSift, per a que ajudés a Cisco a accelerar la integració de plataformes i funcions en la nova infraestructura neuràlgica que estava dissenyant Cisco.

Al cap d'un mes la va comprar. Cisco també va comprar al maig FineGround Networks, M.I.Secure, Vihana i Topspin Communications, totes elles dedicades a proporcionar serveis de xarxes i col·locades al Silicon Valley.

Cisco anuncia un acord amb Sheer Networks per a proporcionar una gestió conjunta dels productes de xarxa intel·ligent.

Al juliol es realitza la segona adquisició per a Linsys, l'empresa danesa que oferia entreteniment des de la xarxa Kiss Technology.

En el mes de setembre Cisco compra tres empreses més californianes dedicades a dissenyar sistemes per a la xarxa intel·ligent. Aquestes van ser: Nemo Systems, Sheer Networks i Petach Tikva.

Al novembre Cisco es queda amb Scientific-Atlanta per a poder oferir Vídeo Digital en les seves tecnologies avançades. També en aquell mes anuncia l'acord definitiu amb Cybertrust els quals proporcionaran aparells i serveis de seguretat a Cisco.

En aquell Cisco va treure forces innovacions arribant a 10 productes totalment nous. Va realitzar millores en el software i va entrar en els mercats dels firewalls.

Cisco obre un nou canal per als Partners el Cisco Clear Advantage, per a incrementar les vendes del Cisco MDS 9000. Es venen també de cop a Ronco Communications 4000 telèfons Ip Cisco per a la universitat de New York a Cortland.

Linksys anuncia el seu router compacte el WRT54GC, el qual proporciona mobilitat als usuaris de les llars. Linksys havia venut un milió de VoIP ports en només 6 mesos, fent que fos el producte més rendible en la indústria de Cisco. Cisco aquell any va introduir el gran Cisco XR 12000 el qual utilitzava IOS XR.

Cisco va anunciar aquell any forces novetats en oferir molts serveis de wireless i seguretat i en treure la nova gama de routers wireless 2700. Cisco realitza millores en els seus sistemes ONC i NAC. Linksys i Skype arriben a un acord per a oferir un millor servei de trucada. Cisco treu el MDS 9020. Norton desenvolupa un software per a que els productes de Linksys no els hi arribi cap virus ni cap hacker els pugui dominar.

Aquell 2005 Cisco va realitzar moltes millores en els àmbits d'oferir serveis per a la millorar de la connexió de xarxa en les empreses com per exemple el: Application Networking Services, Service Exchange Framework, per a arquitectures NGN, el Network Convergece Layer, la Intelligent Wirelees Mesh Solution i la Business Communications Solution entre d'altres.

2006

En 2006 Cisco va destinar més de 265 dòlars a Aràbia Saudí. La seva intensió era expandir-se en el mercat d'Aràbia Saudí. Cisco va donar més 1,3 milions de dòlars a àrees pobres de Califòrnia.

Cisco va donar 275 milions de dòlars a repartir durant 5 anys per a crear un centre d'investigació i educació a Turquia.

Cisco va destinar també 1 milió de dòlars a la investigació relacionada en ICT. Al desembre de 2006 Cisco va designar India com a lloc on desenvolupar el seu centre global per a l'est anomenat Cisco Globalization Center East. En aquest centre i va invertir 1100 milions de dòlars.

En el mateix mes de desembre Cisco va fer inversions estratègiques en el mercat xinès. Més de 50 milions de dòlars. En aquell mateix mes Cisco llança la nova campanya corporativa la qual era "Welcome to the Human Network".

Aquesta campanya va venir acompanyada de millores en la pàgina web, i un rentat de cara en tots els seus productes i marca portant-los a un disseny més actual. En el 2006 arriba la brillant xifra d'haver venut més de 2 milions de productes ISR.

En el 2006 Cisco va tancar alguns acords amb algunes multinacionals. Els més importants van ser: un acord de Cisco amb Bell Canada per un contracte de més d'un any per a gestionar les solucions en les comunicacions per Internet. British Telecom li dona un contracte a Cisco per a que desenvolupi la Next Generation Network de la seva empresa.

En l'abril de 2006 signa un acord amb China Mobile per a que Cisco li ofereixi serveis per un valor de 10 milions de dòlars americans. Per altra banda Cisco va crear una infraestructura WLAN en l'aeroport de Hong Kong convertint-se en la infraestructura WLAN en un aeroport més gran del món.

Cisco firma un conveni amb Deutsche Telekom per a que puguin oferir el servei de HD-IPTV mitjançant el servei de Cisco IP NGN. En el maig d'aquell mateix any Cisco va proporcionar la infraestructura de xarxa destinada a militars més gran del món.

Universitats dels estats units i hospitals van triar sistem per a la seva cobertura de comunicacions IP. China Telecom va seleccionar Cisco com a primer proveïdor per fer la expansió a ChinaNet.

Hearts va triar en agost del 2006 Cisco per a que s'encarregués de totes les seves connexions. Un mes més tard Cisco va firmar un contracte amb AT&T per a que els productes Cisco s'encarreguessin de proporcionar totes les comunicacions de vídeo NGN i les xarxes IP-MPLS.

Per altra banda la ciutat de Amsterdam va començar a cosntruir xarxes de fibra utilitzant fibra Ethernet per a proporcionar telèfon, televisió i serveis d'Internet.

Durant el 2006 Cisco va realitzar varies innovacions com per exemple la SIP-Based IP PBX per a servidors de serveis d'Internet. Al gener va treure nous Access Points per a fàcil instal·lació amb POE. Al febrer va anunciar el nou disseny de xarxes per a autodefensar-se d'atacs externs.

També va treure al mercat el nou sistema per a unificar les comunicacions, El Drive Productiviy. A part d'aquest sistema en va treure molts relacionats amb la seguretat i en la gestió de les xarxes NGN.

Va treure també a través de Linksys el nou servei per a VOIP Fry. Va millorar el Cisco router 7200. També Linksys va anunciar nous productes Wireless per a telefonia IP a baix costm, els WIP300 i i WIP330.

Cisco systems va desenvolupar el Appliance 4.0. També va anunciar en aquella època el producte més compacte del món per a 40Gbps el CRS-1. Linksys va treure el primer router wireless de 1 Gbit. Linksys i yahoo! Messenger van arribar a un acord per a realitzar trucades.

En aquell any, 2006, Cisco va adquirir les següents empreses: Scientific-Atlanta, SyPixx Networks, Metreos and Audium, Acquire Meetinghouse, Arroyo Video Solutions, Orative, Tivella i Greenfield Networks.

El primer ministre del Líban i el secretari de l'estat dels estats units van demanar que creessin un camí més estable en el Líban a fi de solucionar els problemes. Per a aquestes reunions Cisco va oferir el seu sistema de TelePresence.

Cisco va ajudar en aquell a la dona a incorporar-se en els llocs més importants de l'empresa realitzant jornades especials per a elles. També en aquell època va anunciar una estratègia de desenvolupament a Xina amb el China Development Bank per a promocionar i augmentar la seva quota de mercat.

A novembre d'aquell any Cisco fa un centre per a treure noves idees a la ciutat de Budapest. També en aquella època Cisco realitza una aportació a fer créixer les petites i mitjanes empreses en els Emirats Àrabs Units.

2007

Durant el 2007 Cisco va realitzar algunes associacions amb altres empreses. Com per exemple l'associació amb els Zoo dels estats units per a portar la seva Xarxa. També ofereix els serveis de Telepresència al govern dels estats units.

També ofereix els serveis de telepresència a Bell Canada. Cisco també fa uns quants acords amb diferents hospitals d'arreu del món, per a poder-los proporcionar el seu servei.

Durant octubre d'aquell any Cisco s'alia amb Hanaro Telecom, la companyia més gran del món en connexions de 100Mbps. També s'uneix amb Norsk per a realitzar vídeo d'alta definició.

Cisco va crear un estadi intel·ligent a Amsterdam, el Amsterdam ArenA. Cisco proporciona també a AT&T una xarxa de CRS-1.

En aquell any 2007 Cisco va fer forces innovacions. Les més destacades van ser la incorporació de la tecnologia 3G Wireless a tots els seus router ISR.

També va millorar la seva eina de Telepresència. Els productes de Cisco 12000 arriben a realitzar més de 10000 milions de dòlars en 10 anys.

Al març del 2007 Cisco va elevar el servei de SMB a un altre nivell. També va portar la inter-operabilitat IP per als serveis públics per a oferir seguretat.

Cisco WebEx i Oracle van llançar conjuntament una solució de CRM. En aquell any Cisco va millorar tots els seus serveis donant a la llar una modernitat i tecnologia mai vista.

Aquell any, 2007, Cisco va adquirir les següents empreses: IronPort, Five Across, Reactivity, NeoPath Networks WebEx SpansLogic BroadWare Technologies Cognio Latigent Navini Networks i Securent

8.4 Hewlett-Packard Company

La quarta empresa que estudiarem serà Hewlett-Packard. Va ser la primera empresa en formar el Silicon Valley. És una empresa que s'ha dedicat a la fabricació de productes de silici, però sobretot realitzant productes electrònics. Va començar realitzant màquines de tests, calculadores i acabant realitzant impressores, ordinadors i un ventall increïble de productes. És una de les empreses més grans del món i continua amb força dintre del món de l'electrònica.

A continuació parlarem dels seus inicis i del seu desenvolupament. Per a que ens fem una idea de la importància d'aquesta empresa, el garatge on va començar a fabricar ara és un museu en el qual s'ha de pagar per visitar. És un lloc de culte per als amants de l'electrònica i del Silicon Valley.

8.4.1 La història i els seus inicis

L'empresa HP va ser fundada en 1939 per els companys de classe de la Universitat Bill Hewlett i Dave Packard.

El primer producte de la companyia va ser construït en un garatge de Palo Alto, Califòrnia, era un oscil·lador d'àudio, un instrument electrònic utilitzat pels enginyers d'àudio.

Un dels primers clients de HP van ser els estudis Walt Disney, els quals van encarregar 8 oscil·ladors per a testear i desenvolupar un innovador sistema de so per a la pel·lícula Fantasia.

8.4.2 Evolució de l'empresa des de la seva creació fins al 2007

Tot comença cap als anys 30. Seguint la graduació d'enginyers d'electrònica de la universitat de Stanford en 1934, Bill Hewlett i Dave Packard van anar a un campament de dues setmanes a pescar en les muntanyes del Colorado en el qual es van convertir en amics.

Bill va continuar els seus estudis al MIT i Stanford mentre que Dave va agafar un treball amb General Electric. Amb el recolzament i la insistència del professor de Stanford Fred Terman, els dos van decidir crear un negoci i provar sort per ells mateixos.

 1938

En 1938 Dave i la seva dona Lucile es van traslladar a un primer pis d'un apartament en l'avinguda Addison número 367, a Palo Alto, Califòrnia.

Bill llogava el garatge de darrera de la casa i Bill i Dave van començar a treballar en el garatge amb 538 dòlars com al capital que disposaven. Els 538 dòlars consistien en diners efectius i una premsadora utilitzada Sears-Roebuck.

Bill estudiava els resultats negatius que li donaven després de realitzar proves en el primer producte de HP el oscil·lador d'àudio HP200A, un instrument per a testejar equip d'àudio.

L'oscil·lador utilitzava unes vulves incandescentes com a part del seu esquema de cablejat per a proporcionar una resistència variable, un progrés en el disseny d'oscil·ladors.

El feedback rebut per aquest producte va ajudar a realitzar la creació d'altres productes com per exemple l'analitzador de ones harmòniques i altres analitzadors de distorsió.

El nom que se li va assignar al primer model va ser HP200A i segons David el nom li van posar perquè així la gent pensés que feia anys que l'empresa treballava en el sector i per aquest motiu ja tenen 200 productes com a mínim.

La companyia Walt Disney va demanar 8 models d'oscil·ladors 200B. Els enginyers de Disney van utilitzar aquest equipament per a testejar els diferents tipus d'aparells com per exemple equipament de gravació, i sistemes de micròfons en els 12 teatres especials que Disney va equipar per fer la innovadora pel·lícula en 1940 Fantasia.

1939

Bill i Dave formalitzen la seva unió l'1 de gener de 1939 creant l'empresa. El nom de l'empresa es decideix llançant una moneda i acaba anomenant-se Hewlett-Packard. Els seus ingressos van ser de 5369 dòlars i només eren 2 empleats.

Un cop s'arriba als anys 40 es donen compte que els productes de la nova empresa són molt ben acceptats pels enginyers i científics. L'inici de la segona guerra mundial fa que el govern deixi de demanar instruments electrònics a comptagotes a demanar-ne constantment. HP construeix el seu propi edifici com a oficines i treu al mercat alguns nous productes.

A mesura que HP creixia, Bill Hewlett i Dave Packard van crear un estil de dirigir que formava les bases de la famosa cultura d'empresa oberta que tenia HP i la qual va influir en les diferents empreses de tecnologia a com fer els negocis.

Dave practicava una tècnica de dirigir, eventualment utilitzada i s'anomenava "dirigir caminant per l'entorn" la qual es basava en involucrar-se un mateix, tenir bones aptituds per escoltar i reconèixer que tothom vol fer un bon treball.

Bill i Dave dirigien la companyia amb concordança amb el principi anomenat control per objectiu, comunicant els objectius globals de l'empresa clarament i donant als empleats la flexibilitat de treballar com ells vulguin per aconseguir els objectius finals i que ells siguin els responsables de les seves àrees.

HP també va establir la seva política de portes obertes, on hi havia oficines sense portes, sense despatxos amagats per a crear un ambient de credibilitat transparència i d'enteniment mutu.

El fet de tenir les portes obertes donava força als empleats a poder discutir els problemes amb el seu cap sense represàlies o conseqüències negatives.

Bill i Dave també van prendre importants decisions sobre els seus empleats en els quals deien que els proporcionaven una assegurança mèdica en cas d'accent, també sempre utilitzar els primers noms per a adreçar-se als companys inclús a ells mateix i realitzant festes entre empleats regularment com pícnic.

1940

En l'any 1940 HP marxa del garatge de darrera de la casa de Dave per a llogar una oficina en El Camina Real a Palo Alto. Ràpidament després de complir el primer any de l'empresa, Bill i Dave acorden de que tots els empleats deurien compartir l'èxit en el futur de HP.

La companyia va pagar els primers bonus als empleats, un bonus de Nadal de 5 dòlars en 1940. Aquell mateix any HP va adoptar el bonus per producció. Aquest tipus de programes van esdevenir posteriorment en un pla de compartiment de beneficis (en 1962)

Al juny de 1940 la jova companyia va realitzar la seva primera donació benèfica portant 5 dòlars a les associacions de caritats locals. Durant aquell temps tenien un benefici de 34396 i 3 empleats.

1941

Bill va haver de marxar en 1941 a formar part de l'armada americana com a oficial fins a 1947. Dave va estar al comandament de la companyia mentre Bill no hi era. El seu benefici en aquell any era de 106459 dòlars i tenien 6 empleats.

✚ 1942

En 1942 les primeres construccions van començar en la primera oficina comprada per H, en la qual hi havia 10000 metres quadrats, on hi havia laboratori, factoria i oficina. Bill i Dave van fer construir la oficina d'una manera en que si el negoci fallava i fracassava l'empresa pogués convertir-se en una tenda de queviures.

Després de que un dels empleats li aparegués tuberculosi van crear l'assegurança per a qualsevol dels empleats, una cosa molt estranya en aquell època en Amèrica.

Dave Packard durant aquell any va dissenyar un voltímetre, el HP Model 400A, el qual et donava una precisió increïble a un preu molt més baix que el de la competència. En aquell època disposaven d'uns beneficis de 522803 i 8 empleats.

✚ 1947

El 18 d'agost de 1947 HP passa a ser una corporació a on Dave és anomenat president i Bill vicepresident. El benefici que es crea en aquell any és de 851287 dòlars i els empleats passen a ser 111.

✚ 1948

En 1948 HP adopta un pla de pensions per a cada empleat que tingui un mínim de 6 mesos donant servei a l'empresa. Dave comença el que es convertiria en un servei de 9 anys per a l'escola de Palo Alto de (1948 a 1956).

Encara amb una actitud avançada per a l'època Bill i Dave creien que HP devia ser responsable per a ser una bona companyia per a ciutadania. El benefici en 1948 passa a ser de 2.2 milions de dòlars i 128 empleats.

✚ 1950

En els anys cinquanta HP va a través a d'un procés de creixement i maduració, aprenent molt més sobre les noves tecnologies de la electrònica i sobre els efectes del creixement.

Com la companyia deuria créixer és un debat tan important com cap a on la companyia deuria créixer. HP fa públic els seus objectius com a corporació i les seves bases en la filosofia de portar l'empresa i la manera en que HP treballa.

La companyia entra en borsa en 1957. Continuant amb la filosofia de Bill i Dave pel respecte del treballador, HP dona un pas inusual en l'època de donar subvencions als treballadors.

L'empresa va créixer de tal manera que l'edifici de Palo Alto es va convertir en el quarter general i van anant sorgint diferents oficines. HP també es va llançar en el camí de la globalització establint producció i operacions de màrqueting a Europa.

1951

En 1951 HP inventa el comptador d'alta freqüència, el HP 524A el qual gratament redueix el temps requerit de 10 minuts a 1 o 2 segons per mesurar altes freqüències. Les emissores de ràdio utilitzaven el 524A per a posar les freqüències d'emissió el més acurades possible per a complir amb les regulacions de la FCC per a l'estabilitat de freqüències.

Sobre els anys, els comptadors de freqüència i productes relacionats van portar bilions de dòlars de beneficis. Els seus beneficis van ser de 5.5 milions en el 1951 i la plantilla d'empleats passava a ser de 215.

1956

En 1956 HP produeix els seus primers oscil·loscopis: els models 130A i 150A. Els oscil·loscopis els quals mostren la variació de la quantitat de fluctuació elèctrica que es produeix amb una forma d'ona que són visibles en una pantalla, els quals seran uns dels productes de mesura i test més importants per a HP.

1957

En 1957 l'empresa es fa pública i arriba a la borsa. La seva oferta inicial pública va ser el 6 de novembre de 1957 on valia 16 dòlars la participació. Tots els empleats amb més de 6 mesos de servei van rebre una participació automàticament.

En la primera reunió que els grans caps de l'empresa realitzen fora de l'oficina, la corporació HP escriu els seus objectius en un paper. El fet d'escriure aquests objectius era per a que servissin com una guia per als caps de tot el món de HP.

La intenció era també en que tothom estigués d'acord amb els objectius de l'empresa a fi de que tothom sabés el que es pretenia fer i tots anessin a una mateixa direcció.

Els objectius cobrien 7 punts: beneficis, clients, camps d'interès en el qual volem créixer, les nostres persones, direcció i la ciutadania. Aquesta filosofia de dirigir l'empresa, era totalment diferent i oposada a la que tenien les altres empreses de grans dimensions. Aquest manera de dirigir es va anomenar la HP Way.

HP va començar a construir en el seu primer edifici dins del parc industrial de Stanford a Palo Alto. Es van canviar a l'edifici al carrer 1501 de Page Mill Dp el qual va ser acabat en 1960 i es converteix en quarter general de HP.

Amb aquest nou edifici es reflectia la filosofia on tothom estava col·locat d'una manera per a que ningú es sentís desplaçat i a on tothom pogués treballar alegrement i content. El disseny de l'edifici es va realitzar per a que hi haguessin vistes a la badia de San Francisco i per a que es revés el màxim de llum natural.

L'edifici també disposava de pistes de volley, bàdminton i una gran cafeteria per a tots els empleats. En 1957 el benefici de l'empresa passa a ser de 28 milions de dòlars i el nombre d'empleats és de 1778.

1958

En 1958 HP realitza la seva primera adquisició, F.L. Moseley Company of Pasadena, Califòrnia, el qual era un productor de gravacions gràfiques d'alta qualitat. Això va fer que HP entrés en el món dels plotters, un precursor de les impressores per a oficina HP.

La companyia va establir una visió estructural per a fer que el seu creixement no resultés en una pèrdua del seu enginy. Cada producte tenia un grup el qual s'organitzava eficientment i era responsable i desenvolupador del seu producte.

Aquest grup també fabricava i realitzava el màrqueting del seu producte. Qualsevol grup que creixia fins a 1500 persones era dividit en dos grups per a que ells fossin els que fessin els seus propis objectius i revessin beneficis. El que va realitzar HP va ser sortir de la estructura burocràtica de les empreses que hi havia en aquell moment.

Bill veu noves possibilitats per a les companyies americanes establir-se a Europa: en 1957 el tractat de roma amb el mercat comú europeu. Bill va viatjar a Europa a investigar com anaven les operacions allí.

1959

En 1959 queda patent que HP es converteix en una companyia global. Com a resultat del viatge de Bill, la companyia estableix una organització de marketing per al mercat europeu a Gènova, fet que fa que HP expandeixi les seves operacions per Europa.

Hewlett-Packard adquireix l'empresa Booton Radio. L'empresa situada a New Jersey, Booton Radio, es dedicava a la producció i venda d'aparells per al testeig d'instruments electrònics.

El nou membre de la família HP va fer ampliar la línia de productes i va incloure aparells per mesurar impedàncies i equipament per a testeja equipament de navegació per a avions.

En 1959 els beneficis que registrava HP a final d'any eren de 48 milions. El nombre d'empleats passava a ser de la xifra de 2378

1960

HP continua el seu creixement sostingut en el mercat de mesura i es ramifica cap a camps relacionats com l'electrònica mèdica i l'anàlisi instrumental. També desenvolupa el seu primer ordinador (la HP 2116A), fent la seva entrada en aquest negoci el 1966.

La companyia continua la seva expansió a l'estranger, formant diverses companyies subsidiàries. A principis de la dècada s'expandeix a Àsia. Per primera vegada als Estats Units, HP obre les seves plantes de manufactura fora de Palo Alto.

HP es comença a palpar com una empresa progressista i ben administrada, i un gran lloc per treballar.

HP estableix la seva primera planta de fabricació dels Estats Units fora de Palo Alto a Loveland, Colorado.

Ingressos: 69.700.000 dòlars. Treballadors: 3021

1961

Per primera vegada, HP és a la llista del "gran tauler" de la Borsa de Nova York el 17 de març de 1961. Està llistat en el NYSE i en el Pacific Stock sota el símbol HWP.

HP s'expandeix cap al camp de la medicina amb la compra de l'empresa Sanborn, Waltham, Massachusetts. L'equip mèdic serà una font important d'ingressos per HP; eventualment aquest negoci passarà a formar part de Agilent Technologies, la companyia formada de HP en el 2000.

S'ha associat HP i OTF, però OTF com una societat filial per a participar en la investigació i el desenvolupament. Les principals àrees d'enfocament de l'empresa inclouen dispositius semiconductors, electroluminescència i fotoconductivitat.

Ingressos: \$ 87.900.000. Treballadors: 5040.

✚ 1962

Per primera vegada, HP es troba en la llista de la revista *Fortune* que inclou el top de les 500 empreses dels Estats Units. Ocupa el número 460 i segueix pujant en el rànquing anual durant les pròximes dècades.

Ingressos: 110 milions de dòlars. Treballadors: 6260

✚ 1963

HP entra al mercat asiàtic i forma la seva primera empresa conjunta, Yokogawa Hewlett-Packard (YHP), a Tòquio, Japó, amb Yokogawa Electric Works. Pel 1963, les vendes a l'estranger ja representen el 18 per cent del negoci de HP; el major mercat extern és Europa Occidental, Canadà i Japó.

S'introdueix el sintetitzador de freqüència 5100A, un dels instruments més complex desenvolupat per la companyia fins a la data. Pot fer la feina de tota una bateria d'instruments i ho fa amb molta més precisió. El 5100A es utilitza per a proves automatitzades, sistemes avançats de comunicació i les comunicacions amb vehicles d'espai profund.

Ingressos: 117 milions de dòlars. Treballadors: 6598

✚ 1964

HP celebra el seu vint-i-cinquè aniversari.

Dave Packard és elegit director general i president de la junta, Bill Hewlett és elegit president.

El rellotge d'alta precisió de HP (model HP5060), el qual es un rellotge de tipus Cesium-Beam, va guanyar el reconeixement mundial com a "rellotges volants", quan volen des de Palo Alto a Suïssa per comparar el temps que es mantenia al Swiss Observatory a Neuchatel.

El rellotge atòmic va ser dissenyat per mantenir la precisió durant 3000 anys, amb només un segon d'error. El Cesium-Beam es converteix en l'estàndard de temps internacional. Els rellotges atòmics són valuosos en aplicacions de temps crític com les operacions de transbordador espacial, l'avió de sistemes anticòlisió i les telecomunicacions.

El primer analitzador d'espectres HP, el 8551, es converteix en indispensable per RF i microones workbenches. En el primer any de producció, la companyia en ven més de 75 al mes, i aviat es converteix en la primera companyia amb un producte d'un milió de dòlars al mes.

Es crea la Fundació Privada de David i Lucile Packard.

Ingressos: 126 milions. Treballadors: 7092

1965

HP entra en el camp d'instrumentació analítica amb l'adquisició de M&M Scientific Corporation, Avondale, Pennsylvania. L'adquisició permet a HP ampliar la seva especialització en mesures i tests en l'àrea d'anàlisi químics.

Ingressos: 165 milions de dòlars. Treballadors: 9033

1966

La companyia produeix avenços en GaAsP (arsenic-gas-fòsfor) díodes emissors de llum (LED), que demostren ser útils en aplicacions cada vegada majors, incloent pantalles alfanumèriques per a dispositius de mà i, finalment, semàfors, senyalització i la il·luminació de l'automòbil.

HP Laboratories s'estableix com la companyia central de recerca i comença una llarga història com un dels principals centres de recerca del món. A l'inici, les àrees de recerca dels laboratoris de HP són la física d'estat sòlid, l'electrònica física, l'electrònica, i els instruments mèdics i químics de l'electrònica.

S'introdueix el primer ordinador de HP, el HP 2116A. Es desenvolupa com un controlador d'instrument versàtil per a la creixent família de HP en proves programables i productes de tests.

En una primera versió de "plug and play", els instruments d'una operació d'interfície amb un ampli nombre estàndard d'instruments de laboratori, permetent als clients a automatitzar els seus sistemes d'instruments. El 2116A és el paquet mecànic individual més gran que HP ha construït fins ara, i marca el primer ús per HP de circuits integrats.

El 1966, la majoria d'equips han de ser situats en sales d'aire condicionat. HP no assumeix que el 2116A ha de passar les mateixes proves de medi ambient que els instruments que formin tota la gamma ja que el consideren suficientment segur

Aquest enfocament transforma el 2116A amb el primer equip per anar a tot arreu i fer qualsevol cosa. El primer 2116A es ven a Woods Hole Oceanographic Institute i és utilitzat a bord d'un vaixell d'investigació en un entorn d'aire salat per més de 10 anys.

Amb 4K de memòria de nucli magnètic ampliable a 32K, els costos del 2116A oscil·len entre 25000 dòlars fins a 50000 dòlars, depenent de les opcions.

El president Lyndon B. Johnson designa a Bill Hewlett al Comitè Científic Assessor de la nació (que serveix fins 1969). Els membres del comitè assessoren i aconsellen al govern federal.

Ingressos: 203 milions de dòlars. Treballadors de HP: 11309.

✚ 1967

HP es converteix en el pioner del concepte de flexibilitat del temps de treball o “temps flexible” en les seves operacions a Boeblingen, Alemanya. El programa permet als empleats arribar d'hora o tard a la feina, sempre i quan treballin un nombre estàndard d'hores.

En paraules de Dave *"En la meua opinió, l'horari flexible és l'essència del respecte i la confiança en la gent."* El concepte s'instítueix posteriorment a les instal·lacions d'HP als EUA el 1973.

HP Boeblingen, Alemanya, la planta presenta un monitor de freqüència cardíaca fetal no invasiu que ajuda els nadons mitjançant la detecció de patiment fetal durant el part.

Els enginyers d'HP fan volar els rellotges atòmics que han desenvolupat per a 18 països en una missió per a sincronitzar els horaris estàndards internacionals.

Finalment, el cesium-beam s'utilitza per determinar l'hora de Greenwich i es converteix en l'estàndard de temps internacional.

Ingressos: 243 milions de dòlars. Treballadors: 12131

✚ 1968

HP introdueix la primera calculadora d'escriptori del món científic, el model 9100A de HP. Els programes programables botigues calculadora en targetes magnètiques i li permet realitzar complexos càlculs científics sense la necessitat d'accedir a ordinadors molt més grans.

És 10 vegades més ràpid que la majoria de les màquines en la solució de la ciència i els problemes d'enginyeria. Els anuncis del model 9100A anomenen el dispositiu “ordinador personal”, un dels primers usos documentats de la paraula.

HP presenta el primer díode emissor de llum disponible al mercat (LED). La tecnologia demostra tenir grans aplicacions per a pantalles alfanumèriques i s'integra en les primeres calculadores electròniques de HP.

Continuant amb el seu creixement i expansió, HP obra una fàbrica a San Diego, Califòrnia. La producció inicial inclou gravadores x-y i registradors de banda.

La fundació privada de William and Flora Hewlett és incorporada.

Ingressos: 268.900.000 dòlars. Treballadors: 13430

1969

Dave és nomenat Secretari Adjunt de Defensa dels Estats Units. (Presta serveis des de 1969 fins 1971). Utilitza les seves habilitats de gestió per reinventar els processos molestos i introduir noves eficiències en les compres militars.

D'acord amb William J. Perry, secretari de Defensa dels Estats Units, les recomanacions de Dave permeten als militars modernitzar-se més ràpidament i a menor cost. En acceptar el nomenament, Dave renúncia a HP, i Bill es converteix en director general, fent funcionar l'empresa en absència de Dave.

En un exemple precoç de Utility Computing, HP comercialitza el seu primer sistema operatiu de temps compartit en un miniordinador amb suport per a fins 16 usuaris.

La primera mostra d'injector robòtic per cromatografia és dissenyat per enginyers d'HP, permet que les mostres siguin analitzar, mentre que un sistema està desatès.

Ingressos: 326 milions de dòlars. Treballadors: 15840.

1970

HP continua la seva tradició d'innovació amb la introducció d'una nova gama de productes informàtics. El primer d'ells és l'HP-35, la primera calculadora de mà científica, que marca l'inici d'una nova era de la potent informàtica portàtil.

HP continua buscant noves oportunitats a tot el món, establint les bases per a una eventual empresa conjunta amb la Xina al llarg de diversos viatges amb els representants de HP a aquest país.

La dècada es caracteritza per un significatiu creixement dels ingressos i l'ocupació, amb HP es passa la marca d' 1 bilió de dòlars en vendes el 1976. Tres anys més tard, al 1979, l'empresa passarà la marca dels 2 bilions de dòlars. Cap al final de la dècada, Bill

Hewlett i Dave Packard deleguen la gerència operativa del dia a dia de l'empresa a John Young.

S'introdueix l'analitzador de xarxa de HP. Es converteix en una eina indispensable per al disseny i fabricació de sistemes de microones.

Ingressos: 365 milions de dòlars. Treballadors: 16000.

1971

El treball de HP amb làser produeix un interferòmetre làser capaç de mesurar fins milionèsimes de polzada. Ideal per a la precisió de màquines, posiciona a HP com a líder mundial en el mercat. Una tecnologia similar produeix un instrument làser que es converteix en la primera eina de mesurament electrònica.

Ingressos: 375 milions de dòlars. Treballadors: 16540

1972

Dave es retira com a subsecretari de Defensa, torna a HP i és elegit president de la junta. Bill conserva el títol de president i director general.

HP fa un altre avenç en ordinadors personals amb el model HP-35, la primera calculadora de mà científica de món. Prou petit com per a cabre en una butxaca de la camisa, el poderós HP-35 fa que les regles de càlcul de l'enginyer quedin obsoletes.

El 2000, Forbes ASAP el nomena com un dels vint "productes de tots els temps" que han canviat el món.

HP s'expandeix en informàtica comercial amb el HP 3000, que introdueix l'era del processament de dades distribuïdes. El HP 3000 serveix d'enginyeria d'alta tecnologia i les necessitats de recerca, alhora que controla operacions de les dades administratives del dia a dia de les operacions de processament.

HP es converteix en la primera empresa d'electrònica dels Estats Units invitada a la Xina per negociacions comercials.

Ingressos: 479 milions de dòlars. Treballadors: 20941.

1973

HP es converteix en la primera empresa dels Estats Units en instaurar horaris flexibles. Sota el programa, els treballadors de HP poden començar a treballar en qualsevol moment durant un període de dues hores i marxar després de completar una jornada laboral

de vuit hores. L'objectiu, com ha explicat Bill, és "per guanyar més temps per a l'oci familiar, realitzar negocis personals, evitar els embussos de trànsit o per satisfer altres necessitats individuals".

HP es converteix en el pioner del primer sistema d'anàlisi químic controlat per un microprocessador. Proporciona operacions simplificades i millora dels resultats.

El nou model de HP 5000A Logic Analyzer resol els problemes de disseny digital en el camp de ràpid creixement de l'electrònica digital.

HP inicia operacions a Boise, Idaho. En menys de deu anys, Boise es convertirà en la llar de dues divisions de fabricació de dispositius HP de memòria per a ordinadors i impressores. HP presenta la primera calculadora electrònica per imprimir caràcters japonesos. El model 9810 de calculadora de sobretaula es comercialitza al Japó per Yokogawa-Hewlett-Packard.

Ingressos: 661 milions de dolars. Treballadors: 28255

1974

HP introdueix el primer miniordinador basat amb 4k dynamic random access memory chips (DRAM) en comptes de nuclis magnètics.

La primera calculadora de butxaca programable, la HP-65, s'introdueix a partir de 795 dòlars. La seva capacitat de programació portarà més tard a alguns a nomenar-lo el primer ordinador de mà del món.

Ingressos: 884.000.000 \$. Treballadors: 28.877.

1975

HP simplifica els sistemes d'instruments mitjançant la creació d'una interfície estàndard. La indústria electrònica adopta el HP-IB (interfase bus) com un estàndard internacional per permetre que un o més instruments es connectin fàcilment a un ordinador.

Ingressos: 981.000.000 dòlars. Treballadors: 30.239

1977

Bill es retira com a president, però segueix sent conseller delegat. Dave segueix sent president de la junta, i John Young és nomenat president. En aquest moment un veterà enginyer de HP, Young, és vicepresident executiu responsable dels HP's Instrument, Computer Systems i Computer Groups. Sota el seu mandat, HP creixerà per esdevenir un líder en la indústria dels ordinadors.

HP introdueix el HP-01, un rellotge de polsera digital que combina calculadora i calendari personal. Més llest que moltes calculadores de butxaca, el rellotge de polsera elegant (nomenat Criquet), realitza més de tres dotzenes de funcions per manipular i s'interrelacionen hora, calendari i dades numèriques.

Un dels primers aparells d'informació personal, el HP-01 demostra l'excel·lència de HP en la miniaturització. La miniaturització de les funcions matemàtiques és una gesta d'enginyeria, com ho és l'extraordinari petit aparell d'enginyeria.

Dave fa el seu primer viatge a la Xina com a membre d'un grup no governamental dels Estats Units. És convidat per funcionaris xinesos. La visita li provoca una forta impressió i Dave assumeix el compromís d'ajudar els esforços de modernització de la Xina. Tornarà dos anys més tard, el 1979.

Ingressos: 1.4 billions de dòlars. Treballadors: 35062.

1978

Bill es jubila com a conseller delegat. John Young el succeeix com a director general. Servirà a aquest càrrec fins el 1992.

Ingressos: 1,9 mil milions de dòlars. Treballadors: 42376

1979

Dave viatja a la Xina per segona vegada. Durant la seva estància, visita fàbriques i altres instal·lacions científiques. Els seus amfitrions expressen el seu interès en fer una joint-venture amb Hewlett-Packard.

Al llarg dels anys següents, HP i representants xinesos donen passos pel que fa a la consolidació de la seva relació comercial. Xina Hewlett-Packard s'estableix el 1985.

HP produeix el primer sistema integrat de desenvolupament de microprocessadors, que combina totes les eines que necessiten els equips i els enginyers de software.

El desenvolupament de columnes capil·lars de vidre de sílici de HP, simplifica l'anàlisi química, augmentant el nombre de compostos que és possible analitzar.

Un nou detector de díodes per a l'anàlisi químic proporciona resultats ràpids mitjançant, simultàniament, la mesura de múltiples longituds d'ona de la llum. Es crea la Hewlett-Packard Company Foundation.

Ingressos: 2.4 bilions de dòlars. Treballadors: 52030.

1980

En la dècada de 1980 HP es converteix en un jugador important en la indústria informàtica amb una ampla gama d'ordinadors, des d'impressores d'injecció de tinta fins a portàtils passant per miniordinadors de gran potència. HP també construeix ordinadors amb les seves peces electròniques i productes analítics i mèdics. fent-los més ràpids i més potents.

HP fa la seva entrada al mercat d'impressores amb el llançament de les impressores d'injecció de tinta i impressores làser que es connecten als ordinadors personals. Aquestes impressores d'alta qualitat de HP, les impressores d'injecció de tinta barata, signifiquen la fi de matriu de punts.

La línia d'impressores HP LaserJet, que debuta el 1984, passa a convertir-se en la línia de productes més reeixits de la història. La qualitat i fiabilitat de les impressores de HP fan d'aquesta una marca molt reconeguda tant pels consumidors com per les empreses.

Prop del final de la dècada, HP és reconeguda pel seu ric passat, així com pels seus productes i avenços tecnològics. El garatge on va començar la companyia és declarat una fita històrica del mercat de Califòrnia, i HP celebra el seu 50è aniversari.

HP presenta el seu primer ordinador personal, el HP-85.

HP presenta la primera impressora làser que és suficientment ràpida i barata per utilitzar fora d'un aula d'informàtica central.

Els ingressos de HP: 3 mil milions de dòlars. Treballadors: 57196

1981

Els productes de HP són oficialment disponibles a la Xina quan l'oficina de Representació de Xina Hewlett-Packard obra a Beijing.

Els Enginyers de HP Labs, intenten dissenyar un plotter portàtil per les calculadores de butxaca de HP, desenvolupant una forma barata d'eliminar el paper i el bolígraf.

La nova tecnologia "grit wheel" posa en marxa una línia de plotters d'alta qualitat. Això es converteix en l'obra fundacional per al futur negoci d'impressores de HP.

Ingressos de HP: 3,6 mil milions de dòlars. Treballadors de HP: 66807.

1982

El sistema de correu electrònic desenvolupat per HP Limited al Regne Unit és la primera gran xarxa comercial de gran abast basada en miniordinadors.

HP fa avenços en la informàtica empresarial quan s'introdueix el HP 9000 de 32 bits amb tecnologia "Superxip". El primer ordinador de sobretaula era tan potent com un dels ordinadors del 1960 que ocupaven tota una sala.

S'introdueix el primer ordinador portàtil de HP, el HP-75C. Amb 16K de RAM i 48K de ROM, s'executa BASIC i VISICalc i també es pot utilitzar com un rellotge i una alarma. Pesa només 26 grams, el HP-75 ofereix 50 funcions i és una eina de principis per a la informàtica mòbil, connectant amb els perifèrics com, per exemple, un mòdem, una unitat de casset digital i una impressora / plotter.

Yokogawa Hewlett-Packard guanya el prestigiós premi Deming a la qualitat.
els ingressos de HP: 4300000000 dòlars. Treballadors de HP: 69538.

1983

HP permet als usuaris activar funcions en els seus PC amb només tocar la pantalla quan es presenta el seu primer ordinador amb pantalla tàctil, el HP-150.

Bill Hewlett és guardonat amb la Medalla Nacional de Ciència, la distinció d'honor científica més important de la nació, "Pels seus èxits pioners en la creació i fabricació de productes electrònics i els dispositius semiconductors i instruments de testeig electrònics".

És presentat al President Reagan a la Casa Blanca el 27 de febrer de 1985.

Els ingressos de HP: 4700000000 dòlars. Treballadors de HP: 72000

1984

La tecnologia d'injecció de tinta tèrmica desenvolupat a HP s'introdueix en una impressora de baix preu i d'alta qualitat, la ThinkJet HP. El ThinkJet porta tranquil·litat, portàtils de 96 dpi (punts per polzada) d'impressió per a PC d'escriptori i portàtils. Impressores.

Amb la seva qualitat d'impressió superior i de baix cost dels preus, la ThinkJet implica el final del soroll de les impresores dot-matrix.

La recerca de tecnologia d'injecció de tinta va començar en els laboratoris de HP el 1978. Tot i que ja existien mercats d'injecció de tinta, no eren adequats per a la impressió de documents.

HP és capaç d'oferir millor qualitat d'impressió que les impresores serial dot-matrix, un funcionament més silenciós, un consum d'energia extremadament baix i, eventualment, un color de baix cost d'alta qualitat. Les impresores d'injecció de tinta de HP d'avui segueixen prestant els avenços tecnològics cada vegada a preus més baixos.

HP també presenta la impressora HP LaserJet, el producte més amb més èxits de la companyia fins ara. Capaç d'imprimir a 300 dpi, la impressora LaserJet es converteix ràpidament en la impressora làser d'escriptori més popular del món. S'obre HP Labs Bristol. La instal·lació a Anglaterra del Bristol és la primera operació de recerca de HP fora de Palo Alto

els ingressos de HP: 6 bilions de dòlars. Treballadors de HP: 82000

1985

S'estableix la Xina Hewlett-Packard (CHP), la primera high-tech joint venture. Es produeix a HP el primer analitzador de xarxa del món basat en un microprocessador. Permet als usuaris fer magnitud ràpida, convenient o resposta de fase, les mesures en temps gairebé real a través de inaudit rangs de freqüència

els ingressos de HP: 6500000000 dòlars. Treballadors de HP: 84.000

1986

Barney Oliver, director fundador de HP Labs, és guardonat amb la Medalla Nacional de Ciència "Per la traducció dels descobriments més profunds de la física i ciències de la comunicació en l'electrònica, ràdio i sistemes informàtics que han millorat la nostra cultura i han enriquit la vida de tots els nord-americans".

Es presentat al president Reagan en una cerimònia de la Casa Blanca el 12 de març de 1986.

HP és la primera empresa més gran d'ordinadors a introduir una arquitectura de precisió basada en reduced instruction set computing (RISC). La família Precision Architecture de HP comercialitza la primera aplicació comercial de l'arquitectura RISC.

L'ús de microprocessadors RISC permet ordinadors més ràpids i menys costosos. L'esforç de desenvolupament suposa cinc anys i les HP és més cara R&D en aquest aspecte.

els ingressos de HP: 7200000000 dòlars. Treballadors de HP: 82.000.

✚ 1987

Bill Hewlett es retira com a vicepresident de la junta de directors de HP i és nomenat director emèrit.

Enginyers del laboratoris de HP desenvolupen mitjans per a crear un disc magnètic de 3,5 polzades que proporcionava 10 MB d'emmagatzematge i HP s'endinsa en el negoci de mecanismes d'emmagatzematge massiu OEM (original equipment manufacturer).

L'estat de Califòrnia concedeix al lloc de naixement de l'empresa, el garatge llogat per Dave Packard al 367 de Addison Ave, condició de monument històric com a Califòrnia marca registrada No. 976.

HP comença el seu programa de reciclatge de hardware.

ingressos de HP: 8100000000 dòlars. Treballadors de HP: 82000.

✚ 1988

Fa el seu debut la impressora HP DeskJet, la primera impressora d'injecció de tinta de l'empresa, en un mercat massiu. La DeskJets ofereix impressió de paper i una resolució d'impressió estàndard.

HP es troba en el lloc 50 de la llista de 500 de la revista Fortune.

HP cotitza a la borsa de Tòquio, és primera cotització de la companyia fora dels Estats Units.

El multímetre digital de HP aconsegueix alta freqüència, alta precisió i mesures d'alta resolució de voltatge amb un instrument.

Un analitzador capaç de mesurar amples de banda de transmissió terahertz ha estat desenvolupat per enginyers de HP per al seu ús en les telecomunicacions òptiques.

els ingressos de HP: 9800000000 dòlars. Treballadors de HP: 87.000.

✚ 1989

HP celebra el seu 50è aniversari.

Un detector d'emissió atòmica de HP és el primer instrument d'anàlisi capaç de detectar tots els elements (excepte l'heli) en cromatografia de gasos.

HP adquireix Apollo Computer, una fabrica productora d'ordinadors situada a Massachusetts.

La introducció de TMSL (Test and Measurement Systems Language) de HP elimina la necessitat d'escriure software per facilitar la comunicació entre els diferents instruments en un sistema de test. TMSL inicia un nou estàndard en la indústria de les comunicacions.

HP presenta el seu primer Digital Data Storage (DDS) drives. Basat en la tecnologia pionera desenvolupada en els laboratoris de HP per a l'ús d'exploració helicoidal de gravació de cinta per a emmagatzematge de dades, DDS es converteix en la cinta més venuda al món. En format de còpia de seguretat

els ingressos de HP: 11900000000 dòlars. Treballadors de HP: 95000

1990

HP és una de les poques empreses d'èxit al món casada amb les tecnologies de mesura, la informàtica i la comunicació. La companyia fabrica nous avenços en ordinadors portàtils, entra en el mercat nacional d'ordinadors i segueix inventant la nova impremta i solucions d'imatges. Durant la majoria d'aquesta dècada, HP compta amb taxes de creixement del 20 per cent.

A principis dels anys 90, John Young es retira i és substituït per Lew Platt, sota el lideratge de HP que segueix creixent. HP és reconeguda com una empresa en la que les polítiques de conciliació de la vida, la diversitat i la participació de la comunitat ajuden a atraure i retenir els millors treballadors.

A finals de la dècada, HP gira fora de la seva mida i les empreses components per formar una nova companyia, Agilent Technologies. També porta a bord un nou conseller delegat, Carleton (Carly) Fiorina, que centra l'empresa en reinventar-se a si mateixa per al creixement i lideratge en el segle 21.

Els laboratoris de HP al Japó obren a Tòquio. Els ingressos de HP van ser de 13200000000 dòlars. Treballadors de HP: 92000.

1991

HP fa avenços en la informàtica portàtil lleugera amb la introducció del Palmtop HP 95LX, el primer ordinador de butxaca. Pesa només 11ounces, l'HP 95 LX és aproximadament de la mida d'una calculadora gran de butxaca, però té tant poder de processament com un sistema d'ordinadors personals.

Té una calculadora financera, telèfon i un programa de direcció, Lotus 1-2-3, un editor de text simple i un enllaç d'infrarojos per a transferir dades.

HP introdueix la Color DeskJet 500C, que crea una revolució en la impressió en color. Fins aquest punt les impressores en color han estat màquines especialitzades cares, però la DeskJet ofereix als clients una alternativa d'impressió de baix cost en color. El model és un gran èxit.

El sistema d'ecocardiografia HP SONOS 1500 permet als metges fer en temps real l'anàlisi cardíac no invasiu per mitjà d'ones d'ultrasò de processament.

HP inicia un programa de reciclatge dels cartutxos d'impressió per a la seva HP LaserJet.

els ingressos de HP: 14500000000 dòlars. Treballadors de HP: 89000.

✚ 1992

John Young es retira, Lew Platt, un enginyer i cap de l'Organització de Sistemes, és elegit president i conseller delegat i membre del consell d'administració. Platt, un empleat de HP des de 1966, guanya prestigi dins i fora de la companyia per defensar la diversitat en el lloc de treball, establint un equilibri entre treball i vida personal per als treballadors i dirigint HP per esdevenir un líder a l'involucrar-se en la comunitat.

HP introdueix el HP Corporate Business Systems i nou HP 3000 i HP 9000 amb el rendiment dels sistemes d'ordinadors fins a un 90% de cost inferior.

La companyia HP ha llançat un nou rellotge atòmic que es converteix en dispositiu d'hora normal més precisa disponible al mercat.

La introducció per part de HP dels LEDS àmbar, vermell i taronja amplia la gama de possibles aplicacions LED per a cotxes, els panells de control del trànsit i els panells de missatges en moviment.

HP desenvolupa directrius dissenys per a l'entorn amb l'objectiu de fer més productes ecològicament racionals. El programa aborda el compliment ambiental en la fase de disseny de desenvolupament de productes. Les tres prioritats DfE són l'eficiència energètica, el disseny per al reciclatge i la innovació en materials.

HP és un dels primers fabricants d'ordinadors en signar acords d'associació amb l'EPA per introduir ordinadors que es poden "apagar" quan no estiguin en ús. HP es guanya el dret a utilitzar l'etiqueta ENERGY STAR.

Els ingressos de HP: 16400000000 dòlars. HP treballadors: 92600.

✚ 1993

HP llança al mercat tres lliures HP OmniBook 300, un “superportable” ordinador personal amb una duració de l’energia de la bateria suficient per realitzar un vol a través dels Estats Units.

La companyia envia la seva 10 milionèsima impressora HP LaserJet.

Dave Packard es retira com a president de la junta directiva, i Lew Platt és elegit president.

El sistema de monitorització de xarxa de HP AcceSS7 permet als clients de telecomunicacions supervisar tots els elements de xarxes SS7 des d'una ubicació central, incrementant la seva eficiència.

els ingressos de HP: 20 mil milions de dòlars. HP treballadors: 96000

✚ 1994

Els laboratoris de HP a Israel obren a Haifa. HP produeix els LED més brillants del món (díode emissor de llum). Combinant la sortida brillant, la fiabilitat i el baix consum d’energia, els LED’s substitueixen les làmpades incandescentes en moltes aplicacions noves.

Els LED’s de HP amplien la gamma d’aplicacions LED en els cotxes, els senyals de control de transit i els panells de missatges mòbils.

HP comença la col·laboració amb Intel per desenvolupar una arquitectura comú de 64 bits de microprocessador per als equips del segle 21. El treball es basa en anys d’investigació en els Laboratoris de HP per crear un reemplaçament per als processadors PA-RISC. Conegut com IA-64, el nou processador (ara anomenat Itanium) debuta a 2001.

HP presenta la HP OfficeJet, la impressora personal que combina fax i fotocopiadora, un producte que permet estalviar espai i dissenyat específicament per als usuaris professionals d’oficina a la llar.

La companyia presenta la impressora HP Color LaserJet. Amb un cost mitjà per pàgina de menys de 10 cèntims de dòlar, ofereix a les empreses una alternativa rendible a les impremtes.

S'introdueix l'ordinador de butxaca HP 200LX. Compta amb un transmissor/receptor d'infrarojos incorporat, funciona amb dues piles AA i és capaç de llegir i escriure a les fitxes de disc.

La companyia entra en el camp del SNA-anàlisi per desenvolupar sistemes i productes que s'utilitzaran en la investigació farmacèutica i la indústria de la salut.

El primer espectròmetre de masses de plasma acoblat inductivament (ICP-MS) marca l'entrada de HP en el mercat de productes inorgànics. L'ICP-MS elimina la dependència dels grans sistemes, laboratoris especials i els operadors especialitzats. Porta ICP-MS (per a la determinació de traces de metalls) a l'entorn de la rutina de laboratori.

El Broadband Series Test System de HP sorgeix com un estàndard de la indústria. És el primer en posar a prova ATM i ISDN networks i el primer en integrar el test de totes les capes d'aquesta complexa tecnologia.

El sistema ajuda a la indústria a provar que aquestes noves tecnologies poden constituir la base d'una autopista de la informació per al transport de veu, dades, imatge i vídeo a través de la mateixa xarxa.

Les polítiques de teletreball es formalitzen, fent de HP una de les primeres empreses en fomentar el teletreball a tot el món. Els empleats poden treballar a casa o en oficines remotes de HP.

El resultat és l'augment de la satisfacció laboral, la reducció de temps de viatge, major flexibilitat per coordinar els horaris personals i de treball, i menors nivells d'estrès. HP es beneficia de la reducció de les necessitats d'espai d'oficina i la millora en la retenció d'empleats.

Els ingressos de HP: 25 Bilions de dòlars. Treballadors de HP: 98400

1995

L'ordinador HP Pavilion remarca la gran introducció i plena d'èxits de l'empresa en el mercat dels ordinadors portàtils d'us familiar.

Dave Packard publica El Camí de HP, un llibre que narra l'ascens de HP i dona idea de les pràctiques de negocis, cultura i estil de gestió que van ajudar a que fos un èxit.

El primer transmissor petit d'infrarojos d'alta velocitat, de baix cost, permet intercanviar dades sense fils en una àmplia gamma d'aplicacions per als ordinadors

portàtils, com telèfons, ordinadors, impressores, caixes registradores, caixers automàtics, càmeres digitals, entre d'altres.

els ingressos de HP: 31500000000 dòlars. Treballadors de HP: 105200.

✚ 1996

El Cofundador Dave Packard mor el 26 de març.

HP presenta la impressora HP LaserJet5Si. La "mopier" que és la manera abreviada de "multiple-original Printing", pertany a una nova categoria d'impressores de xarxa que elimina la necessitat de diversos conjunts de fotocòpia d'un document. Aquest primer producte tot-en-un de la impressora s'ha desenvolupat per eliminar la fotocopiadora del departament.

Cinc anys després de començar el seu programa de reciclatge de la LaserJet, HP recicla 10 milions de toners de les seves impressores LaserJet.

els ingressos de HP: 38400000000 dòlars. HP treballadors: 112000.

✚ 1997

HP es converteix en una de les 30 companyies que comporten la mitja del Down Jones Industrial Average (DJIA).

HP afegeix el Forerunner Heartstream a la seva cartera de productes mèdics amb l'adquisició de Heartstream, Inc. El desfibril·lador automàtic de la mida d'un llibre permet als usuaris la capacitat per atendre ràpida i eficaçment a les víctimes d'una sobtada aturada cardíaca.

Es presenta el HP Photosmart, el primer sistema de fotografia per a ordinador dissenyat per a usuaris domèstics. Inclou una impressora fotogràfica, un escàner de fotos, una càmera digital amb una targeta extraïble de 4 MB, targetes flash compactes reutilitzables, paper fotogràfic i el software d'edició d'imatges.

El programa de reciclatge de HP s'expandeix per incloure els cartutxos d'injecció de tinta HP, a més de cartutxos LaserJet.

HP obre la seva primera planta de reciclatge a Roseville, Califòrnia, convertint-se en l'únic fabricant més gran d'ordinadors que treballa la seva pròpia planta de reciclatge de l'inici al final.

Els ingressos de HP: 43 mil milions de dòlars. Treballadors de HP: 121900.

1998

HP presenta el seu primer Jornada PDA (assistent digital personal). L'ordinador Jornada 820 Palmtop utilitza com a sistema operatiu el Windows CE.

els ingressos de HP: 47100000000 dòlars. Treballadors de HP: 124600.

1999

La junta de directors de HP anuncia la seva decisió de formar una spin off. Agilent Technologies consisteix en la mesures de HP, els components, anàlisi químic i les empreses mèdiques. HP manté el seu còmput, impressió i les empreses d'imatges.

Agilent té la seva oferta pública inicial d'accions ordinàries el 18 de novembre de 1999. HP manté el 84,1 per cent de les accions ordinàries. És l'IPO més gran de la història de Silicon Valley.

Al juliol, Lew Platt es retira i HP anomena a Carleton (Carly) S. Fiorina com a president i conseller delegat.

S'introdueix la primera edició de Jornada per a edició de butxaca, la 420. Aquest és el primer Windows CE edició de butxaca amb pantalla a color.

Al novembre, HP comença una nova campanya de marca basada en un sol concepte: inventar. Els anuncis de televisió es centren en la història de la invenció i la innovació de la companyia. La companyia també introdueix un nou logotip.

HP recicla els seus 30 milions de cartutxos d'impressió de la LaserJet.

els ingressos de HP: 42 mil milions de dòlars. Treballadors de HP: 84400.

2000

A principis del segle 21, HP es centra en simplificar l'experiència tecnològica per a tots els clients, des d'usuaris particulars fins a grans empreses. Amb un ventall que abasta impressores, ordinadors personals, software, serveis i infraestructura de IT, HP es consolida com la major companyia mundial de tecnologia.

El 3 de maig de 2002, HP completa la seva transacció de fusió amb Compaq Computer Corp. El nou HP és un proveïdor líder de productes, tecnologies, solucions i serveis a consumidors i negocis. Les ofertes de la companyia comprenen la infraestructura d'informació, ordinadors personals i dispositius d'accés, serveis globals, imatge i impressió.

Més tard, en aquesta dècada, un flux constant d'adquisicions augmenta la influència de HP en el software, informàtica personal i els mercats d'impressió, i el 2007, HP aconsegueix 100 bilions de dòlars en ingressos. El 2009, després de l'adquisició d'EDS, HP puja fins al número 9 en la llista Fortune 500.

HP avança en la llista Fortune 500 fins al N ° 13. El 2 de juny, HP completa la venda d'Agilent Technologies. Com a resultat de la distribució d'accions, Agilent Technologies és ara una companyia totalment independent.

El 22 de setembre Carly Fiorina és nomenat president del consell d'administració.

La marca HP avança en l'àmbit de la infraestructura d'Internet, introduint, al setembre, la línia de servidors de gamma alta Superdome,

Els ingressos de HP: 48800000000 dòlars. HP treballadors de HP: 85500.

2001

El cofundador Bill Hewlett mor el 12 de gener.

Al març, HP crea una nova unitat de negoci, HP Services, que informa directament al CEO. La nova organització inclou consultoria de IT, outsourcing, suport, educació i desplegament de solucions.

Al maig, HP introdueix els sistemes i serveis basats en el nou processador Itanium desenvolupat conjuntament per HP i Intel. Desenvolupat com una arquitectura d'altres prestacions d'alt rendiment, Itanium és la plataforma de 64 bits de nova generació.

El 4 de setembre, HP i Compaq anuncien un acord definitiu de fusió per crear un líder de tecnologia global de 87 bilions de dòlars.

Els ingressos de HP: 45200000000 dòlars. Treballadors de HP: 88000.

2002

Al febrer, els laboratoris de HP obren centres de recerca a Bangalore, la Índia.

El 25 de març HP completa l'adquisició d'Indigo, una de les principals companyies de sistemes d'impressió comercial i industrial. L'adquisició amplia la cartera d'impressió d'injecció de tinta de HP més enllà dels sistemes i la tecnologia LaserJet, a una tecnologia d'impressió d'alta velocitat a tres colors. Solucions digitals de qualitat i serveis per comunicacions personalitzades de negoci per a un temps limitat.

El 3 de maig, HP i Compaq es fusionen oficialment a partir de les operacions com una empresa unificada. HP dona ara servei a més de mil milions de clients en 162 països, i és un proveïdor global líder de productes, tecnologies, solucions i serveis per consumidors i empreses. L'oferta de la companyia compren la infraestructura IT, ordinadors personals i dispositius d'accés, serveis globals, imatge i impressió.

El 6 de maig, el símbol de HP en la cotització al New York Stock Exchange canvia a HPQ per reflectir la fusió. El nou símbol és una combinació de tickers anteriors de HP i Compaq: HWP i CPQ.

Al juny, HP anuncia el major llançament de productes de consum fins ara. A principis de 2003, HP llança més de 50 noves imatges i productes d'impressió. Tres noves impressores d'injecció de tinta de color formen part del llançament inicial, incloent la HP Deskjet 5550, amb característiques de fins a sis tintes d'impressió i la tecnologia optimitzada de 4800 (ppp) punts per polzada.

Al novembre, HP presenta el seu primer ordinador Tablet, el Compaq Tablet TC1000. Amb capacitat wireless i lleugerament portàtil, l'ordinador Tablet combina el poder de la tinta digital amb un ordinador amb totes les funcions.

HP anuncia avenços en l'electrònica molecular, prossegueix els seus esforços innovadors en el camp emergent de la nanotecnologia. Treballa en aquest àmbit per aconseguir productes clau.

Els ingressos de HP: 56,6 bilions de dòlars. Treballadors de HP: 141000.

2003

Al març, HP anuncia una solució intel·ligent de refrigeració per reduir el consum d'energia en els centres de dades.

A mesura que HP s'acosta al primer aniversari de la fusió, assegura els tres principals acords de serveis gestionats en els sectors de telecomunicacions, indústries manufactureres i de serveis financers, reflectint la seva proposta de valor d'alta tecnologia, baix cost i la millor experiència del client.

Al maig, HP presenta la seva estratègia Adaptive Enterprise per ajudar a les empreses a gestionar el canvi i treure més partit de les seves inversions en IT.

La companyia dona a conèixer els nous serveis, software, solucions i una arquitectura de referència empresarial dissenyada per ajudar a mesurar les empreses, estructurar i gestionar el canvi mitjançant la creació d'un vincle més estret entre negoci i IT.

A l'agost, HP anuncia una estratègia per simplificar radicalment la tecnologia i ajudar a la gent a gaudir-ne més. Com a part de l'estratègia, HP presenta més de 100 productes de consum -el major llançament de productes de consumits fins ara. S'inclou també com una de les millors impressores del món per a fotografia la HP Photosmart 7960.

Al setembre, HP anuncia una iniciativa mundial de mercat per a la petita empresa i mitjanes empreses (SMB), un dels segments més importants i de més ràpid creixement en l'economia mundial. La iniciativa Smart Office ofereix serveis de suport a mida, els coneixements locals, i productes per a ajudar a les Pimes a administrar les seves necessitats empresarials. Com a part del llançament, HP anuncia més de 100 productes diferents, solucions i serveis.

2004

HP ocupa l'onzè lloc en el rànquing de la revista Fortune 500. Al gener, HP anuncia la seva estratègia d'entreteniment digital: una gamma de productes i aliances destinades a transformar les experiències de la gent amb la música, les pel·lícules, la televisió, les fotografies i altres continguts d'entreteniment digital.

Barney Oliver, director fundador dels laboratoris de HP i científic pioner, és inclòs en el Saló de la Fama d'Inventors Nacionals.

A l'abril, HP guanya el Premi a la Innovació Corporativa de l'Institut d'Enginyers Elèctrics i Electrònics (IEEE) per al desenvolupament i comercialització de la tecnologia d'injecció de tinta tèrmica.

A l'agost, HP llança tintes Viver, que ofereix impressions més ràpides i de millor qualitat i són resistents a la decoloració durant generacions.

Al desembre, HP "wobulation" te l'honor de ser un dels 100 nous productes per la revista Popular Science. La tecnologia revolucionària de projecció aplica els principis de la imatge digital i la impressió a la projecció digital i duplica la resolució de les pantalles de projecció digital sense canviar el modulador de llum, l'augment de píxels o augmentar el cost del projector.

2005

HP Chairman and CEO Carly Fiorina steps down in February, and CFO Bob Wayman is appointed interim CEO. In March, HP names Mark Hurd to serve as CEO and president. Al març, HP nomena a Mark Hurd, per servir com a conseller delegat i president.

A l'abril, HP adquireix el servei en línia de fotos Snapfish.

HP va vendre els seus 10 milions de servidors HP ProLiant al juny. HP va vendre el seu primer servidor ProLiant basat amb el x-86 al 1993.

Al juliol, HP anuncia una plataforma d'impressió basada en tinta avanç. El capçal d'impressió d'injecció de tinta es fabrica com una unitat a través d'un procés de fotolitografia, en lloc de ser soldats entre sí en la post-producció.

HP també dona a conèixer la seva casa més ràpid del món i dispositius d'oficina d'impressió fotogràfica, construït sobre aquesta nova tecnologia: la HP Photosmart 8250 Photo Printer i el HP Officejet Pro K550 Color Printer sèries.

Dos nous HP Advanced Papers permeten l'assecatment instantani, fotos resistents a l'aigua per a casa i pàgines resistents a les taques per l'oficina.

HP adquireix Scitex Vision, líder de mercat en impressores de format súper ampli per a aplicacions de senyalització industrials com ara les tanques publicitàries, pancartes, la publicitat al carrer i l'embalatge.

Al novembre, HP crea un laboratori de recerca a Beijing, Xina.

Al desembre, HP irromp en el mercat de conferències de vídeo mitjançant la introducció de HP Halo Collaboration Studio. Un estudi de transmissió precisament dissenyada, Halo permet als equips a distància treballar junts en un escenari tant real com que els participants es sentin com si estiguessin a la mateixa habitació

Al desembre, HP també completa la restauració de la propietat on es va fundar l'empresa, el garatge de HP. El projecte porta la casa original, cobert i garatge en 367 Addison Avenue a Palo Alto, de tornada a les condicions del que eren el 1939, quan els fundadors van establir la ja llegendària associació de Hewlett-Packard. La finalització del projecte es va celebrar tallant una cinta el 6 de desembre.

2006

Al setembre, el president i director general, Mark Hurd és nomenat President de la Junta.

També al setembre, HP ven 100 milions d' impressores LaserJet. HP va vendre la seva primera impressora LaserJet el 1984.

A l'octubre, HP adquireix VoodooPC, un joc de gamma alta proveïdor de PC. Al novembre, HP adquireix Mercury Interactive Corp. La major adquisició de software de HP fins a la data, per crear una nova organització de Business Technology Optimization (BTO).

Ocupa el lloc 14 en el rànquing de la revista Fortune 500 i els ingressos de HP van ser de 91600000000 dòlars i el nombre de treballadors de HP eren 156.000

🚩 2007

Gener: Ampliació de la seva estratègia d'establir centres de recerca en el creixement de les economies, HP obre un laboratori d'investigació a Sant Petersburg, Rússia. Els laboratoris de HP a Rússia és la tercera instal·lació que la companyia ha obert en els últims cinc anys.

Els laboratoris de HP a Xina van començar a operar a Beijing el 2005, i els de l'Índia van obrir les seves portes a Bangalore el 2002. Laboratoris de HP també té instal·lacions a Bristol, Regne Unit (1984), Haifa, Israel (1994) i Tòquio, Japó (1990). la seva seu està ubicada a Palo Alto.

HP llança al mercat l'ordinador TouchSmart, un tot-en-un amb pantalla tàctil. HP també presenta un consum amb pantalla tàctil Tablet PC.

El 20 d'abril, la seu de la fundació de HP - el famós garatge i la casa - és inscrita al Registre Nacional de Llocs Històrics.

Al juliol, HP aconsegueix el seu objectiu de reciclar mil milions lliures de l'electrònica. Aquest any es compleix el 20è aniversari de la creació de programes de reciclatge de HP, que ara operen en més de 40 països, regions i territoris.

Al Setembre, HP aconsegueix llicències de la seva tecnologia per a un pegat de pell de lliurament de drogues que permet l'alliberament indolora, controlada de fàrmacs.

Desenvolupat com una manera de reutilitzar la seva tecnologia d'injecció de tinta, la tecnologia en el pegat per a la pell és similar a la utilitzada en el procés patentat per HP per als seus cartutxos d'injecció de tinta.

Al llarg del 2007, una sèrie d'adquisicions expandeixen la influència de HP en la impressió, informàtica personal i els mercats de software. HP adquireix:

- ✚ Tabbloid Inc., per a realitzar la impressió des de la web de manera més fàcil i convenient;
- ✚ Logoworks, per proporcionar a les petites empreses l'accés a solucions de disseny professional a una fracció del cost de mercat;
- ✚ SPI Dynamics, Inc., per a l'avaluació de software d'aplicacions de seguretat i serveis;
- ✚ NEOWARE Inc., un proveïdor d'informàtica de client lleuger i solucions de virtualització;
- ✚ MacDermid ColorSpan Inc., un fabricant d'impressores d'injecció de tinta de gran format digital;
- ✚ Opsware, un centre líder en el mercat de dades d'automatització empresa de programari, i
- ✚ EYP Mission Critical Facilities Inc., una companyia global de consultoria per a centres de dades a gran escala.

Ingressos: 104,300,000,000 dòlars Treballadors: 172000

8.5 Intel Corporation

La cinquena i última empresa és Intel. Aquesta empresa és tot un referent per al que fa els processadors. Des de l'inici dels ordinadors fins als nostres dies ha estat al capdavant del mercat. És l'empresa de silici per excel·lència ja que degut a ella el material utilitzat va ser el silici i d'aquí ve el nom de Silicon Valley.

A continuació passarem a comentar com va començar aquesta gran empresa i com s'ha anat desenvolupant al llarg dels anys.

8.5.1 La història i els seus inicis

Intel és una empresa americana de tecnologia. És la companyia més gran del món en el mercat dels semiconductors si ens basem en els seus beneficis. Intel va ser la inventora de la famosa sèrie de microprocessadors x86 que pràcticament tots els ordinadors personals el posseeixen.

Intel va ser fundada en 1968 per Gordon E. Moore (de la famosa llei de Moore, era químic i físic) i Robert Noyce (era físic i co-inventor del circuit integrat) quan van deixar l'empresa Fairchild Semiconductor.

La majoria dels altres empleats que van venir a Fairchild Semiconductor també eren d'altres empreses que operaven en altres companyies dins del Silicon Valley. El tercer empleat de l'empresa va ser Andy Grove, un enginyer químic, que va estar en l'empresa durant els 80 i el creixement dels noranta.

Com el fundador de l'empresa es deien Gordon Moore i Robert Noyce i volien anomenar-li a la seva empresa Moore Noyce. Degut que el nom en anglès es podia confondre amb les paraules "*More Noise*" les quals signifiquen més soroll no era gaire adequat per a una empresa electrònica, ja que el soroll dins del camp de l'electrònica és una de les coses que mai es vol tenir ja que és el causant de males interferències.

Per això van utilitzar el nom de NM Electronics durant un any, abans de decidir que l'empresa s'hauria de dir Integrated Electronics o de manera més curta Intel. El problema que hi va haver era que aquesta marca ja estava registrada per un Hotel, llavors el primer que van haver de fer va ser comprar els drets del nom per a poder-lo utilitzar.

8.5.2 Evolució de l'empresa des de la seva creació fins al 2007

✚ 1968

En 1968 Bob Noyce i Gordon Moore deixen Fairchild semiconductor per a realitzar una nova aventura com a NM Electronics.

Després d'un any compren els drets per a que la companyia s'acabi anomenant Intel Co. Un inversor de capital, Arthur Rock va contribuir en 10.000 dòlars i va afegir 2,5 milions de dòlars més endavant venent l'empresa Convertible. Rock llavors passa a ser anomenat Cap de la nova empresa.

✚ 1969

En 1969 Intel va anunciar la 1103 DRAM, la qual va usurpar les memòries centrals en els ordinadors convertint-se en un estàndard en la indústria de la tecnologia de les memòries per als orinadors.

Per a facilitar el ràpid creixement, Intel compra l'hort de peres que hi havia el corner entre el carrer Coffin i Central Esxpresswa, el numero a26 a Santa Clara, Califòrnia.

✚ 1970

Reconeixent que no tots els clients treballen a diferent nivell i volen diferents coses, Intel llança durant 1970 els sistemes de memòria orientades a les oficines amb una placa MU-10 amb la base del 1103.

✚ 1971

En el 1971 Intel treu al mercat el seu primer microprocessador el 4004 amb un anunci en la revista Electronic News en el mes de novembre. El llançament d'aquest producte va suposar una nova era dels circuits electrònics integrats.

Però aquest no va ser el gran producte d'aquell anys sinó va ser el llançament de la primera memòria programable només de lectura que es podia esborrar.

Intel va introduir la tecnologia EPROM en la conferència ISSCC. L'actual producte va ser llançat a finals de l'any 1971 amb el nom de 1702.

Amb aquell èxit Intel esdevé pública er un valor de 23,50 el qual puja fins a 6,8 milions. En aquell any els empleats es mouen a l'edifici propietat de l'empresa situat al corner entre Bowers Avenue i Central Expressway a Santa Clara.

✚ 1972

En 1972 Intel obre la seva primera fabrica de producció de manera internacional obrint una planta ensambladora a Penang, Malasia, una nació on ara s'encarrega de les majories d'accions i operacions de Intel.

En aquell any Intel fa més gran la seva línia de productes anunciant la sortida del microprocessador 8008. A més a més en 1972 Intel entre en el mercat dels rellotges digitals de la mà de Microma, una petita firma la qual tenia un prototip de rellotge amb pantalla de cristall líquid (LCD).

✚ 1973

En 1973 s'introdueixen els vestits Bunny a la fàbrica com a estàndard per a tenir una sala neta i les persones que tocaven els aparells no coloquessin cap impuresa. Intel en aquell any també obra la seva primera planta de fabricació de olees fora del Silicon Valley, a Livermore, Califòrnia.

En temes d'innovacions aquell any Intel introdueix el intel·lec-4-40 una eina software de desenvolupament, el primer en una línia de sistemes Intel·lec que van ser claus per a les ventes dels microprocessadors Intel. La companyia desenvolupa la PL/M el primer llenguatge d'altres prestacions per als microprocessadors.

✚ 1974

En 1974 s'introdueix tot un clàssic en el mon dels microprocessadors el Intel 8080, considerat per molts el primer microprocessador de veritat per a ús general. Podia governar 4500 transistors i superava la resposta en 10 vegades a les demés processadors de Intel.

El Intel 8080 va tenir un èxit brutal, tan va ser que es va posar en qualsevol aparell que necessités un microprocessador incloent-hi les caixes registradores o els mateixos semàfors.

✚ 1975

En 1975 el processador Intel 8080 és utilitzat en un dels primers ordinadors personals el Altair 8800, un kit de 439 dòlars. Tot i el seu primitiu aspecte va atreure a milers de compradors després de la seva introducció en Popular Electrònics.

En aquell mateix any Intel llança el seu primer emulador in-circuit, i el Intel·lec model 800, un sistema basat en disc.

✚ 1976

En 1976 Intel introdueix el primer microcontrolador, el 8748 i el 8048, els quals combinen un processador central amb memòria, perifèric i funcions d'entrada i sortida en una única peça de silici.

La companyia treu el primer ordinador de una sola placa el iSBC 80/10. També es va introduir una millora del 8080, el microprocessador 8085 el qual es va convertir en el processador més ràpid en aquell època i portava l'avantatge de necessitar una font d'alimentació de 5 volts.

✚ 1977

En 1977, conjuntament amb una subsidiària que s'anomenava Intel Magnetics, Intel va començar a realitzar memòries de bombolles, les quals eren molt més segures quan se les exposava a tot un circuit elèctric, o a la pols, la humitat, temperatures extremes, vibració o altres efectes nocius.

La innovació de productes va continuar i en aquell any Intel va treure les EPROMS que arribaven a densitats de 16K amb la introducció del Intel 2716. També Intel va anunciar el 2910, el primer codificador i descodificador en un sol xip, el qual es va convertir en un estàndard en la indústria de telecomunicacions.

✚ 1978

En 1978 Intel compleix 10 anys i arriba a la increïble fita de 10000 treballadors. Els treballadors van celebrar el seu desè aniversari en una festa per a tots en el Cow Palace al sud de San Francisco. En el seu desè aniversari Intel introdueix el microprocessador de 16 bits el 8086, el qual es va convertir també un estàndard en la indústria.

✚ 1979

En 1979 Intel debuta en la llista de les 500 empreses més valorades de la revista Fortune. Intel entra en aquesta llista en la posició 486 i és anomenada una de les 10 millors empreses i gran triomf dels anys setanta.

Una altra fita important en aquell any va ser la medalla nacional a la ciència que li van otorgar a Bob Noyce mitjançant el president dels estats units Jimmy Carter.

✚ 1980

En 1980 Intel, Digital Equipment Corporation (DEC) i Xerox anuncien la seva col·laboració en el projecte Ethernet, el qual permetia comunicar diferents ordinadors entre si en una xarxa d'àrea local o també anomenada LAN.

Intel introdueix en 1980 els microcontroladors 8051 i 8751, els quals es van convertir amb els microcontroladors més venuts en tot el món.

1981

En 1981 Intel aconsegueix una gran fita i era guanyar el “premi” de ser el microprocessador utilitzat per a fabricar els ordinadors IBM PC. El microprocessador que IBM havia triat era el Intel 8088. Aquella va ser una gran notícia per a Intel, però en aquells es va produir una gran davallada en la demanda dins de la indústria d’alta tecnologia.

En aquell any Intel va treure el programa noment, solució 125%, en el qual empleats amb salari voluntàriament acceptaven treballar un 25% més cada setmana sense cobrar per a treure nous productes al mercat amb més rapidesa.

1982

En 1982 Intel treu al mercat el microprocessador d’altes prestacions el 16 bit 80286 (Intel 286) el qual podia governar fins a 134000 transistors i es va col·locar en forces ordinadors. En aquell any Intel també posar a la venda el seu primer microcontrolador de 16 bits el 8096.

1983

En 1983 Intel va introduir la tecnologia semiconductora complementària de metall anomenada CHMOS, la qual reduïa les dimensions del xip i a sobre també feia més petit el seu consum d’energia.

En poc temps es van treure dos microcontroladors CHMOS, els 80C49 i 80C51. Aquesta va ser la primera vegada que Intel utilitzava la tecnologia complementaria MOS.

En 1983 el cofundador de Intel, Bob Noyce, és inclòs en el saló de la fama dels inventors. Un famós escriptor, Tom Wolfe escriu un article sobre Bob Noyce per a la revista Esquire en el qual l’inclou com un dels 50 personatges americans que van marcar diferència en la història i el considera com un dels 50 americans més autèntics.

1984

En 1984 Intel es triada per a formar part del rànquing de les cent millors companyies per a treballar a Amèrica. Aquesta publicació va sortir en el llibre que portava per títol, les cent millors empreses per a treballar a Amèrica.

Intel va anunciar aquell any la primera DRAM CHMOS, amb densitats tan grans fins a 256K.

✚ 1985

En 1985 Intel fa la mala decisió de deixar de posar-se en el negoci de les DRAM per a concentrar-se en el dels microprocessadors. Això va ser un error ja que el seu negoci original eren les DRAM i ningú millor que ells les sabien fer, però per altra banda cal dir que hi havia molt més futur en el mercat dels microprocessadors.

Intel va llançar aquell any el avançat processador intel386, un xip de 32 bits que incorporava transistors de 275K i podia fer funcionar diferents programes de software a la vegada.

Paral·lelament Intel llança el superordinador, introduint el IPSC/1, el qual incorporava molts microprocessadors Intel 286 els quals treballaven simultàniament per a resoldre problemes complexos.

✚ 1986

En 1986 es realitza un tractat històric entre Amèrica i japó sobre la indústria de semiconductors. Aquest tractat obre les portes a les empreses americanes fabricants de semiconductors poder competir en el mercat japonès.

Una llei de la cort americana diu que el codi microcode (un codi software incrustat en silici) està protegit per les lleis americanes del copyright.

✚ 1987

En 1987 després de dos anys de recensió els empleats celebren el retorn dels beneficis amb festes mundials, les famoses “back in the black” i Intel tanca l’any amb un record en beneficis i sense pèrdues.

Aquell any Intel llança la segona generació de superordinadors els IPSC/2 els quals estan basats amb els microprocessadors Intel386 i els coprocessadors matemàtics 80387.

✚ 1988

En 1988 es celebren els 20 anys de la companyia a on els treballadors de tot el mon van fer una celebració en la qual es van reunir més de 100 professionals de l’espectacle entre actors, cantants i ballarins.

Aquell any Intel entra dins del mon dels negocis de memòries flash amb la seva innovadora tecnologia basada amb les EPROM, el ETOX. En 1988 Intel estableix una fundació, el seu funcionament es basa en el sistema de fundació.

✚ 1989

En 1989 la National Academy of Engineering anomena el microprocessador com un dels invents més importants en la era humana per al seu desenvolupament.

En aquell any Dennis Carter llança una campanya publicitària on es pinta amb un esprai de color vermell una creu després de posar 386 i fa referència al nou microprocessador que Intel treu al mercat el 386SX el qual faria canviar els costums de compra del client.

Intel llença el seu primer anunci en el qual tenia més de 1 milió de transistors, era el processador i860 el qual anava destinat als científics i les aplicacions dels superordinadors.

✚ 1990

En 1990 empleats, amics i família lamenten la pèdua de Bob Noyce, el qual va morir de cop i volta per un atac de cor. Arthur Rock el primer cap de Intel va dir que Bob creia que la seva missió en la seva vida era deixar al lloc en millor lloc.

Aquell any Intel va llançar al mercat la primera de diverses generacions dels servidors de impressió NetPort, els quals permetien que fos més fàcil connectar les impressores en les LANS que compartien els usuaris de PC.

✚ 1991

En 1991 el logotip de Intel Inside comença a aparèixer en anuncis i en els PCs de tot el món, ja que Intel fa tota una campanya de màrqueting per a que l'usuari sigui conscient de que aquell ordinador utilitza microprocessadors Intel.

També en 1991 el sistema Delta Touchstone, basat en el microprocessador i860 trenca el record del món dels superordinadors, treballant a 32GFLOPS (32 bilions d'operacions per segon).

✚ 1992

En 1992 Intel es converteix en el proveïdor de semiconductors més gran del món segons la firma de recerca de mercat Dataquest. Intel introdueix els seus primers processadors OverDrive, els quals permeten als usuaris una actualització a certs dels PC que hi ha en el mercat.

Amb la introducció del xip 82420 pels sistemes basats en Intel486, marca la transició de Intel com a proveïdor de components a definidor de sistemes de PC.

1993

En el 1993 Intel produeix el seu primer processador Pentium, el qual arriba a ser més poderós que el processador i486 i 300 vegades més ràpid que el 8088. Conté 3.1 milions de transistors, té una velocitat inicial de 66 a 60 Mhz, té les innovacions de tenir una unitat de floating-point integrada i 2 cachés de 8K en dos xips i està construït seguint el procés bi.CMOS per a 0.8 micros.

Només després de dos anys del començament de la campanya Intel Inside, el rànquing realitzat per Financial World situa a Intel com la tercera marca del món més valorada.

La nova introducció del processador Pentium fa que aparegui en Intel en la portada de la revista Fortune i es consideri al processador com una de les peces claus de la revolució dels nous ordinadors.

1994

En 1994 en un joc de televisió anomenat Jeopardy, es va preguntar quina creia que era el tant per cent d'ordinadors que posseïa xips de Intel i la correcta resposta era que el 85% dels ordinadors de sobretaula tenien incorporat com a processador un de la marca Intel.

En aquell mateix any Intel treu el primer de la seva línia de productes de software LanDesk Network Manager, el qual permetia realitzar distribució de virus, protecció de virus, fer un diagnòstic remot i realitzar altres funcions en les xarxes dels ordinadors.

En aquell any Intel descobreix un defecte en el processador Intel que podria afectar als usuaris. Amb aquell problema Intel aprèn lliçons sobre la relació amb el client i ofereix recanviar gratuïtament a totes les persones que ho demanin.

Intel comença el seu programa d'ajuda als nens més desfavorits a Israel.

1995

En 1995 Intel llança al mercat el kit PCI Intel 82430FX per al processador Pentium basat en la propulsió que els PC havien donat a Intel i els introdueix al negoci dels xipset.

Aquell any Intel també fa públic el processador Pentium Pro, un xip d'altres prestacions per a màquines de 32 bits i servidors.

Una altra fita en el 1995 va ser que els astronautes que estaven en l'espai en la missió shuttle Endeavor van realitzar per primer cop una conferència des de l'espai a temps real utilitzant la tecnologia de videoconferència de Intel Proshare.

✚ 1996

En 1996 Ted Hoff, Stan mazor i Federico Faggin els nomenen membres del saló de la fama dels inventors nacionals per els seus rols en el desenvolupament dels microprocessadors a Intel durant 25 anys.

En aquell mateix any Intel i Sandia National Laboratory construeixen en paral·lel un superordinador que funciona amb la xifra record d'un trilió d'operacions per segons (teraflops).

Per altra banda començat el programa Intel Involved en el qual milers de empleats dediquen part del seu temps a la comunitat per a crear un millor lloc per a viure i treballar.

✚ 1997

En 1997 el dibuix animat de Intel, el Bunny realitza el seu debut televisiu dançant en un anunci de la superbowl. L'anunci anunciava l'arribada del processador Pentium amb la tecnologia Intel MMX i els 7,5 milions de transistors que hi ha dintre del Pentium II.

Aquell mateix any Intell llança la memòria Intel Strata Flash, la qual incrementa significativament la densitat de memòria flash en els aparells, permeten l'emmagatzemament de múltiples bits d'informació en una única cel·la. El magazine Time anomena a Andy Grove home de l'any.

✚ 1998

En 1998 Intel llança al mercat el seu primer processador per a PCs d'altres prestacions, un segment que encara no havia entrat i ho fa amb el processador Intel Celeron.

En aquell mateix any fa públic el processador Intel Pentium II Xeon el qual va orientat a ordinadors de sobretaula de mig nivell i alt. Aquest processador també s'utilitzarà per a servidors.

També en 1998 anuncia el seu primer processador d'altres prestacions però de baix consum, el qual estava basat amb la tecnologia strongArm, per a poder funcionar en aparells com ordinadors o aparells de comunicació.

✚ 1999

En 1999 Intel treu un dels grans processadors de la història el Intel Pentium III i el Pentium III Xeon. Aquests ordinadors van durar com a líders durant molts anys.

Dins de la seva línia de xarxes Intel la expandeix aquell any traient el Intel IXP 1200 Network Processor i altres productes relacionats en el món de les xarxes. El Dow Jones industrial afegeix Intel en la seva llista.

2000

En el 2000 Intel introdueix el processador de 42 milions de transistors, el Intel Pentium 4. Mentre que el primer microprocessador de Intel, el 4004, anava a 108Khz, el intel Pentium 4 tenia una velocitat inicial de 1,5 Ghz. La seva velocitat de moure's també havia incrementat amb al mateix rang de creixement si els compare, fet que faria que a la velocitat que va el nou Pentium 4 aniria de San Francisco a Nova York en 13 segons.

Conjuntament amb el museu de ciència de Boston i el laboratori de MIT, Intel treu el Computer Clubhouse Network per a proporcionar facilitats als nens que viuen en zones de dificultats per a que puguin treballar conjuntament amb un adult que els ajudarà a desenvolupar aptituds tecnològiques.

En el 2000 la companyia comença a posar-se en serio en el camp del wireless degut a que havia crescut molt en aquell món traient la micro-arquitectura Intel XScale i la tarjeta per a ordinadors la Intel PRO/Wireless LAN PC

2001

En 2001 apareix el nou Intel Itanium Processor i el Intel Xenon Processors, per a processar ordinadors i servidors d'altres prestacions. Intel comença un consorci industrial amb les companyies per desenvolupar el EUV, una tecnologia la qual es considerava clau per a realitzar aparells semiconductors més petits en el futur. Aquesta tecnologia està basada en la llum ultraviolada.

2002

En 2002 Intel introdueix la tecnologia Hyper-Threading Technology, la qual millora la resposta del sistema en entorns multitasca permetent que múltiples tasques puguin funcionar simultàniament en un processador. Intel treu el mercat el seus primers xips utilitzant tecnologia de 0.13 micros en oblees de 300mm.

2003

En 2003 apareix al mercat de la mà de Intel el nou i espectacular processador el Intel Centrino. Aquest nou processador va destinat a la tecnologia d'altres prestacions, amb una bona vida de bateria i amb un adaptador per a wireless LAN molt prim fet que els ordinadors portàtils siguin molt lleugers.

També en aquell any Intel introdueix el processador cel·lular Intel PXA800F, un microxip que combina els components claus dels telèfons mòbils i els ordinadors de mà en una única peça de silici.

En el 2003 mitjançant el programa Intel Teach to the Future, Intel anuncia que proporcionarà formació a més d'un milió de professors per tot el món.

2004

En 2004 per tercer any consecutiu la revista per a les mares treballadores, Working Mother Magazine, col·loca a Intel en la seva llista de les 100 companyies millors per a que una mare hi treballi.

També la revista Fortune situa Intel en el número 46 del seu rànquing de les 100 millors companyies per a treballar. Aquest any va ser el sisè any consecutiu que l'empresa rebia aquesta distinció d'estar dintre de les 100 millors companyies per a treballar-hi.

En aquell any, el 2004, Intel anuncia com a innovacions el mòdul per a wireless, format per 3 peces anomenat PRO/Wireless 2915ABG Network Connection, el qual anava destinat a funcionar amb el processador Intel Centrino dintre d'ordinadors portàtils. El nou mòdul wireless suportava els estàndards de l'IEEE 802.11a i b.

2005

En 2005 Intel es reorganitza per a proporcionar a tots els grups de productes de gran abast segueixin l'estratègia de desenvolupar plataformes per a integrar els diferents aparells de Intel.

La seva intenció era que els diferents mòduls treballin més eficientment amb els altres productes Intel, fent que aquesta integració faci que la gent triï Intel en totes les besants per aprofitar el màxim rendiment dels aparells.

Aquell any el cofundador de Intel Gordon Moore va dir que el nombre de transistors que es podien incorporar en un xip es doblaria aproximadament cada 24 mesos.

Per altra banda aquell any va ser molt important per a Intel ja que Apple anuncia que per als models Macintosh utilitzarien microprocessadors Intel per al 2006. Apple preveia tenir tots els seus Macs utilitzant microprocessadors Intel cap a finals del 2007.

2006

En 2006 Intel desvela la seva nova estratègia com a marca i de marketing. Això va incloure un nou logo i l'lea „Intel. Leap ahead“ el que ens volia transmetre que Intel era la

única marca que podia prometre comunicació entre els aparells que fabricava per a millorar tan la tecnologia, l'educació, la responsabilitat social, la producció i molt més.

Intel llença en aquell any dues noves plataformes, Intel Centrino Duo Mobile Technology i Intel Viiv i també el nou processador Intel Core 2 Duo. Liderant la indústria en tecnologia de varis nuclis, Intel llença al mercat el primer processador amb 4 nuclis per a ordinadors de sobretaula i servidors principals.

2007

En 2007 Intel obre una nova planta a Chandler, Arizona per a fabricar el microprocessador de 45nm. La planta té 1 milio de peus quadrats, que per fer-nos una idea de les seves magnituds, dintre seu i cabrien 17 camps de futbol americà.

Intel anuncia aquell any la sortida de la tecnologia que processa amb 45nm, la qual reinventarà l'ús dels transistors creant una nova combinació de metalls d'alta qualitat. Més de 2 milions de transistors Intel 45nm poden cabre dintre d'un microprocessador.

En 2007 també s'introdueix el processador de Intel basat en el Classmate PC, el qual és un portàtil petit i dirigit als nens i el qual té un disseny especial per a rebre cops.

El que permetrà és que els nens que estiguin en llocs apartats i que no puguin assistir a classe tinguin una educació via software amb una classe virtual i tinguin un ensenyament per una altra banda individualitzat.

En aquell moment Intel també llança el processador Intel Core 2Quad Processor, el qual és una expansió del processador de 4 nuclis orientat als ordinadors de sobretaula.

9. Efectes de la crisi econòmica del 2008 al Silicon Valley

9.1 Situació de Califòrnia

Entre els problemes que afronten a l'entorn social empresarial de Califòrnia es la falta de liquidés que obliga a utilitzar pagares per saldar les deutes i les vacances obligades de quasi un quart de milió de treballadors públics.

Califòrnia enfronta una pressió econòmica sense precedents amb un dels índex d'aturats més alts del país. Un dèficit de quasi 43 mil milions de dòlars i amb una amenaça de suspensió de pressupostos.

Entre els problemes que afronta figura la falta de liquidés que obliga a utilitzar pagares per pagar les deutes i les vacances obligades a gairebé un quart de milió de treballadors públics.

L'Octava economia del món, Califòrnia, tenia un atur proper a un 10%. El Departament de treball va donar a conèixer fa poques setmanes estadístiques per a les 369 ciutats amb un atur més gran. El primer lloc li va donar a Califòrnia.

El comtat del Centro, proper a la frontera, presenta una taxa d'atur del 22,6% i el de Merced un 15,55.

Més de 72 mil persones van perdre el seu treball en desembre passat i encara que els índex de gener no estaven divulgats, es creu que eren més alts. La situació s'ha fet tan insostenible que el governador de Califòrnia l'actor de Hollywood, Arnold Schwarzenegger, ha legalitzat la marihuana per a poder evitar tensions i evitar depressions en els treballadors acomiadats.

9.2 Síndromes generals de com afecta la crisi al Silicon Valley

Alguns creuen que les empreses tecnològiques a Silicon Valley estan protegides de la crisi, però no és cert. Tots ells estan sotmeses al factors com l'atur, el decents dels talents estrangers, la caiguda de les inversions o la mateixa situació econòmica d Califòrnia que cal qualificar de desastrosa. Poder podem constatar que ha arribar més tard.

La crisi ha colpejat a les empreses de Silicon Valley i es creu que tardaran en sortir, així ho assegura un estudi realitzat per Joint Venture i Silicon Valley Community Foundation.

L'estudi planteja un futur complicat en aquest 2010 per empreses situades en els comptats de Sant Mateu i santa Clara després d'una anàlisi de les tendències sobre el treball, vivenda, educació i altres factors relacionats amb el benestar de la regió.

Segons Russell Hancoek, CEO de Joint Venture, la innovació sorgida de Silicon Valley ha estat fins ara el motor de l'economia de Califòrnia. La pregunta que tothom es fa és si l'industria basada en Silicon Valley es podrà aixecar i podrà seguir sent la vida econòmica de la regió. Ara esta estancada.

La combinació de l'atur amb una falta d'inversions, més la disminució de treballadors estrangers, fa que la incertesa estigui molt present.

Arrel de la política en l'emigració dels EUA, s'ha constatat que la presència del talen estranger sigui limitada. A més el sorgiment de la Xina i l'Índia no facilita el desplaçament de savis.

El capital inversor ha disminuït ja que els beneficis havien disminuït. L'inversor va buscant altres camps més rentables com: biotecnologia, energia, medicina i mitjans de comunicació.

Califòrnia està en situació de crisi en les seves finances. Es dedica menys diners a la formació que a la inversió en infraestructures. La competitivitat amb altre zones és una realitat.

El tema de l'atur comença a peocupa. Només entre novembre del 2008 i novembre del 2009 el Silicon Valley ha perdut 90.000 llocs de treball.

La tasa d'atur és la més alta que la del 2005. Per un altre costat els sous han caigut un 5% entre 2007 i 2009.

Resumint podem dir que lluny d'experimentar una immunitat, les empreses tècniques de Silicon Valley estan en una situació insostenible, a pesar de que ha pogut sortir algun nou producte com el iPhone.

Traduït en nombres podem constatar que la renda per càpita en la zona, una de les més riques dels EUA, ha caigut un 1%. Els treballadors han disminuït un 1,3%.

És cert que no es pot parlar d'acomiadaments massius, però Microsoft o Yahoo han retallat milers de llocs de treball i Google ha deixat de contractar. Les cases han disminuït de preu i els impagaments de les hipoteques van pujar un 186%.

Poder la pitjor dada es la disminució de les inversions en un 26% respectes de períodes anteriors.

Un altre efecte de la crisi segons Seth Fearey responsable d'operacions de l'organització Joint Venture Silicon Valley Network, és en la reducció de la diferència entre rendes més baixes i més altes. El milionaris d'Internet cada vegada ho són menys.

L'index Nasdaq, on cotitzen les principals firmes de la zona ha perdut més de 200 punts.

Per Seth Fearey la gran oportunitat per a la regió és el sector de les energies renovables l'únic que creï en aquest moments. Aquesta àrea es creu que serà la gran oportunitat per Silicon Valley.

En aquests moments és l'únic sector que encara atreu capital. En el 2008 parlem d'uns 1.900 milions de dòlars, el doble que en el 2007. "En els últims anys hem vist un gran augment en la creació d'empreses dedicades a les energies netes i han augmentat la contractació".

Es parla d'un abandonament molt massiu de locals equivalents a 15 edificis Empire State, és a dir uns quatre milions de metres quadrats. La previsió és que cap d'aquests edificis s'omplirà recientment.

El 2010 no presenta perspectives més positives. S'afirma que el treball no augmentarà com a mínim durant dos anys, ja que els consumidors estan en un pla d'estalvi sostenible.

Les crisis tècniques estan arrossegades a la crisi immobiliària ja que segons Jack Kyser, no es construirà el que fa pensar en la no contractació de treballadors de la construcció.

Esperaven que les empreses canviarien d'oficina, però com a conseqüència de la crisi no s'han donat aquests canvis, el que representa que un 21% de mobles d'oficines estan vacants. Les oficines premium buides sumen 1,2 milions de metres quadrats.

Estem observant un fenomen que hem anomenat la "deslocalització". Les empreses de Califòrnia estan marxant cap a la Índia, mentre Silicon Valley tanca i acomiada. "L'Índia contacta" i els cervells indis tornen a casa.

Fa pocs temps anaven a la Índia a caçar talents. En aquests moments tornen a casa. Un país que produeix uns 200.000 informàtics i on el 80% no té accés a un ordinador.

Des de l'any 2000 més de 600 empreses han tancat i s'han acomiadat uns 116.000 treballadors. L'atur a Santa Clara ja és el 8% i la mitjana de Califòrnia està en el 6,7%. Cal pensar que un 30% dels enginyers són d'origen indi.

Després d'uns anys els acomiadaments sí que són massius. Cisco Systems va confessar 8000 acomiadaments i Hewlett Packard uns 7000. La mida dels seus empleats, unes sis mil persones van ser acomiadades per 3Com (Us Robotics).

Mentrestant Oracle contracta 100 treballadors cada dia a Bangalore. Texas Instruments pensava ampliar la plantilla a la Índia fins a 4000 enginyers. Yahoo! Accenture, IBM, General Electric, Dell, Merry! Lynch, HSBC o JP Morgan ja han obert centres on pensen contractar entre 200 i 11.000 persones.

Aquestes empreses no justifiquen la seva política amb els costos, sinó pel capital intel·lectual que hi troben. Amb tot això pensem que aquests treballadors indis venen a cobrar uns 545 dòlars al mes un 15% menys que en els EUA.

Un altre motiu que donen del desplaçament és la possibilitat d'instal·lar torns de 12 hores i poden oferir servei les 24 hores al dia. Com un arma de defensa els EUA ha limitat els visats a una tercera part.

El fenomen mundial com per exemple British Telecom que té uns 16.000 en el Regne Unit ha anunciat traslladar el seu servei telefònic a l'Índia. El banc Lloyds TSB, un dels més importants ha fet un anunci semblant.

Enfront de la greu situació molts dels enginyers acomiadats als EUA han aprofitat la recessió per fundar l'organització LaidOffCamp per agrupar als aturats recents generalment del sector tecnològic per ajudar-los a trobar treball o en algun cas crear-lo ells mateixos, treball.

Cal recordar que en aquests últims anys unes 223.000 persones relacionades amb el món de la tecnologia han perdut el treball.

La finalitat de l'organització és animar als aturats a fer la seva empresa o fer una conversió vers camps fins ara deixats.

Un altre fenomen que s'observa és la tendència a reduir despeses i tractar de viure amb el mínim possible pensant que el lloguer d'un apartament d'un dormitori ve a costar 1.500 dòlars. No ha faltat l'humor.

Nate McGee va perdre el treball i va construir un blog per explicar com "explorar formes econòmiques per simplificar la vida, gaudir de la família i donar-se compte del que realment importa

9.3 Síndromes puntuals

En el següents punts parlarem de com es troben les 5 empreses descrites anteriorment. Com han patit la crisi i quines mesures han pres o estan prenent per a sortir-ne d'ella.

9.3.1 Síndromes trobats a Google Inc.

L'austeritat empresarial està arribant a una de les empreses més extravagants i exuberants amb despeses de diners durant els anys del boom. Ara Google ha començat a lligar-se fort el cinturó.

Durant dels seus 10 anys d'història, Google gastava els diners a un ritme que meravellava a tot Silicon Valley.

Contractava milers de treballadors i els oferia generosos beneficis on incloïen tres menjars gratuïts al dia, hospitals gratuïts, viatges a esquiar, servei de bugaderia, etc i subvencionava entrenadors personals d'exercici físic.

Permetia al seus enginyers que dediquessin el 20% del seu temps de treball als seus projectes personals. Els objectius de l'empresa eren desenvolupar nous productes que reduïssin la seva dependència quasi totalment de la publicitat relacionada en la recerca a Internet.

Però el creixement dels beneficis ha disminuït dràsticament durant l'últim any. Productes com Google Checkout, un servei de web de pagament i els anuncis de Google TV, que ven temps de publicitat a la TV no han generat significatius ingressos, fet que va deixar que els anuncis per Internet continuessin sent el 97% del ingressos de Google.

El preu de les accions de Google ha caigut un valor de 275,11 de dòlars en Nasdaq Stock Market, menys de la meitat dels seu tancament record que es va produir el novembre del 2007 en 741,79 dòlars.

Així que amb l'economia en recessió Google està reculant a l'hora de gastar diners i està retallant projectes. "Tenim que actuar com sinó sabéssim el que anirà succeir" va dir el president executiu de Google Eric Schmidt.

També va dir que la companyia reduiria la matèria obscura com per exemple tancant nous projectes que no han tingut bona acollida i també els que no són gaire excitants.

També va afegir que com estan les coses ja no donarien a un enginyer 20 treballadors per a treballar en un projecte experimental concret. “Quan el cicle torni a ser positiu per nosaltres llavors aquests enginyers ja tindran la possibilitat de desenvolupar la seva brillant idea.” (desembre 2008) .

El mes d'octubre del 2008 es va retirar d'Internet el SearchMash, una pàgina web la qual era utilitzada per experimentar en noves formes d'organització en les recerques per Internet.

En el mes de desembre del 2008 es va fer el mateix amb Lively, un mon virtual llançat durant l'estiu del 2008 on els usuaris online podien crear personatge i habitacions per poder passar l'estona.

Google va explicar que feia això perquè volia potenciar la seva intensificació i recerca en el seu negoci principal; les recerques, els anuncis i les seves aplicacions per Internet.

Google també s'està plantejant la seva pràctica de proporcionar alguns serveis web sense anuncis, a fi de poder generar més beneficis. El 17 de novembre Google va començar a posar anuncis a la seva aplicació Google Finance, i va dir que aviat començaria a mostrar anuncis a alguns usuaris de Google News.

Els anys de Google de ràpid creixement es van alimentar només d'un negoci: la venda d'anuncis en el cercador, que és el petit text que apareix al costat de les recerques trobades quan utilitzes el buscador Google.

La companyia es va adonar que aquest creixement tan exponencial no podia continuar per sempre, però tot intentant-ho no ha tingut tants beneficis en cap altres de les seves activitats.

“Deixa que floreixin mil flors i deixar a la majoria d'elles abandonades sense cap sentit ha funcionat bé fins aquest moment”: diu Thomas Eisemann, un professor de Harvard Business School .“ Però si vols ser el dominant de la xarxa publicitària a través de tots els medis necessites una gestió de dalt a baix.

Els executius de Google deien el desembre del 2008 que havien estat preparant aquesta davallada del creixement des de feia un any, però que la crisi econòmica els estava fent doblar els seus esforços.

En les darreres setmanes del 2008 el Senyor Schmidt es va reunir amb els alts executius per determinar on centraven les seves inversions més restrictivament.

Les seves principals prioritats inclouen: mostrar anuncis, els quals utilitzen gràfics i apareixen en pàgines web, publicitat en el telèfons mòbils i el negoci del software online de la companyia.

El senyor Schmidt per aquelles dates comentava que la companyia estava canviant dels seus recursos de l'enginyeria i vendes a aquets tipus d'àrees i allunyant-se dels projectes menys prometedors.

Els equips que formaven part de projectes els quals eren pilot es van reduir dràsticament. Durant la tardor d'aquest any l'empresa ja havia anunciat uns significatius plans per reduir 10.000 treballadors contractats on els seus treballs anaven des de enginyeria fins a servei d'alimentació.

Tot i que no se sabia en quin temps ni exactament en quins equips en particular s'aplicaria la retallada, els empleats de Google ja feien bromes de que era més fàcil trobar un lloc d'aparcament en el normalment abarrotat pàrking de l'empresa.

Google al final del 2008 també va començar a reduir dràsticament els beneficis socials dels treballadors com per exemple les hores de servei cafeteria gratuïta i va suspendre el seu tradicional te a l'oficina de Nova York.

Un portaveu de Google va sortir dient que la seva cultura de base no canviava ja que era una part essencial de la marca Google.

Google estava fent front a un problema que també s'havia presentat en altres empreses de tecnologia de Silicon Valley des de Microsoft a eBay, els quals intentaven ajustar-se a aquesta situació inesperada.

Els ingressos de Google van créixer un 31 % en el tercer trimestre del 2007, però que estava per sota dels 925 anual del 2005. Tot i així, amb 14 mil milions en efectiu i en aproximadament al 30% de la quota de mercat en els EUA pel que fa als anuncis online, Google es troba en un posició molt més bona que els seus competidors per aguantar la crisis, deien els analistes de Wall Street.

Tot i així, les modificacions internes van representar un gran canvi per a Google. Amb la seva curta vida, l'empresa diu que sempre posaran objectius de llarg termini per sobre dels interessos dels accionistes de curt termini.

Van persuadir als millor enginyers amb generosos beneficis socials, llocs de treball on hi havien taules de billar i pistes de voleibol i amb la promesa de que podrien passar temps en projectes personals.

Dintre de l'empresa es considerava groller parla si un projecte guanyaria diners, deia l'actual dissenyador de projectes d'enginyeria. La mesura d'un projecte era agafada com a molt bo quan la nova idea realitzava una millora en la vida de l'usuari d'Internet.

S'anava amb l'atandar de que tot valia si els projectes fomentaven la cultura. La companyia va llançar un programa per digitalitzar i buscar milions de llibres, un lloc de xarxes social anomenat Orkut. Google Base, un servei de classificats i llistats, Google Earth, un buscador per satèl·lits d'imatges de la terra, i una manera de rebre respostes mitjançant una petició via sms.

Alguns dels serveis, com el de correu electrònic de Google anomenat Gmail es van convertir en grans èxits. Molts altres com els experiments oferint música digital i un servei d'emmagatzement de dades online mai van tenir èxit.

Els fracassos no importaven gaire quan els diners son abundants. Els ingressos van créixer un 92% en el 2005 i un 73% en el 2006 però en el juliol del 2007 la companyia s'havia sobrecarregat en contractacions, fet que va fer que els diners operatius del segon trimestre caiguessin respecte a l'anterior, es va realitzar un estrany pas en fals. Tot i així el beneficis d'aquell any van créixer un 56%.

Google va contractar un nou vicepresident de planificació financera i anàlisi, François De Lepine, el qual va tractar de controlar i gestionar amb més fermesa el procés pressupostari.

Els equips de finances van començar a permetre més contractacions en els equips i en els grup on es generava més beneficis per persona i menys contractació en els que hi havia menys benefici.

Per mesurar millor els ingressos la companyia va implantar unes quotes per anunci venut fent que el sou fos variable. Diferents departaments localitzats en diferents parts del món que venien els mateixos productes estaven obligats a fer el mateix nombre de vendes.

L'empresa va deixar de contractar a qualsevol empleat que trobava que tingués els requeriments mínims per ser empleat de Google i es va centra més en afegir persones allí on veritablement les necessitava.

La contractació es va reduir a 889 empleats amb el quart trimestre dl 2007 per contra del voltant dels 1300 que havia agafat anys anterior.

Per realitzar una millor gestió en els projectes en desenvolupament, els alts executius van preguntar al vicepresident d'enginyeria que fes un rànquing dels 20 projectes més prometedors que hi havia en l'empresa.

Aquest projectes que aconseguien està en la llista se'ls hi aconseguia la major part dels recursos, deia el gestor de productes de l'empresa. Els projectes que no estaven a la llista eren molt més probable que abans que no rebessin suport tècnic.

En el quart trimestre del 2007 els ingressos de l'empresa i els beneficis no van arribar a les expectatives que havien fet els analistes de l'empresa, amplificant les preocupacions sobre l'impacte d'una desacceleració econòmica en la publicitat online.

Però els beneficis de l'empresa van puja un 30,5% en el primer trimestre i un 35% en el segon ja que continuava robant quota de mercat en els seus competidors.

Google va dir que no havien sentit cap impacte econòmica en aquella època. Google estava ben situada per a continuar creixent perquè els anuncis de la seva recerca proporcionaven el millor i el més acurat sistema per al clients.

Però els EUA, la indústria de la publicitat online va produir uns ingressos totals de 5.900 milions de dòlars en el tercer trimestre, només un 2% més que l'anterior trimestre. Google va dir que els guanys més dèbils degut a un més dèbil finançament, degut a les cases i degut a l'economia dels anunciants.

La crisi financera va crear un nou sentiment d'urgència dins de la companyia. Els alts executius diuen que continuarien compromesos amb els projectes que ells creguéssim que tinguessin un gran potencial a llarg termini, però que estaven disposats a deixar morir de gana als de menor projecció.

Dintre dels projectes dels qual el seu futur era incert hi havia Google Notebook, una pàgina web en la qual es podien guardar i prendre notes i Google Audio Indexing, el qual permetia a l'usuari buscar frases en vídeos online sobre polítics o sobre persones vinculades al tema.

La companyia també s'ha mogut per a combinar els productes que es solapaven. Google Page Creator, un servei que permetia al usuari crear la seva pròpia pàgina web es va moure el servei al producte anomenat Google Sites creant un producte final més eficaç i en sol departament.

Els empleats van començar a dir que no estaven segurs de quins productes posarien fora del mercat. *“No està exactament clar on està la línia dels productes aptes i no aptes, no crec que ni ells ho sàpiguen”* va dir un gerent d'operacions.

Un gran executiu de Google deia que la companyia estava basant la decisió en els criteris que sempre havia utilitzat, incloent-hi quans usuaris un producte podria tenir i quants diners creu l'empresa que podrà aportar. Aquest sistema segons ell ha estat així durant els tres anys que l'executiu ha estat a l'empresa.

Alguns enginyers es queixen que ja no poden utilitzar els empleats ni les màquines que necessiten per desenvolupar les seves idees. Això no és un petit problema per als programadors d'élite ja que la majoria d'ells es van unir a treballar a l'empresa per l'oportunitat de treballar en tals projectes.

Un altre alt executiu de Google diu que la companyia segueix apostat per alguns experiments. *“Si no costa molt anem a per ell”, diu. “No estem apostant fins la camisa”*.

A principis del 2008 els gerents es van sotmetre a un examen per veure que opinaven i pensaven de l'empresa. Durant molts anys l'empresa obria les portes allà on pogués trobar enginyers amb talent.

Això va fer que moltes oficines estiguessin col·locades al voltant de mercats petits com la ciutat universitària. Per reduir el solapament al juliol del 2008 la companyia va dir que estava tancant una oficina a Dallas i una altra a Denver, dient que ja tenien com a mínim dos oficines en el mateix mercat.

Durant l'estiu del 2008 Google va contractar a un nou director financer Patrick Pichette. Estava format en portar a la pràctica el Six sigma, un sistema de control de qualitat molt rigorós dissenyat per eliminar les pèrdues de temps i els residu.

El senyor Pichette buscava reduir les inefficiències i els retards. Google acostumava a construir la seva granja de servidors en nous Data Centers abandonats.

Es va calcular que la demanda de productes de la companyia podrien omplir la capacitat d'aquests Data Centers en un futur. El senyor Pichette va fer que l'empresa prestés atenció en aquest tipus de coses alineant la seva capacitat en les seves necessitats.

Degut a això el comitè operatiu de Google va decidir endarrerir l'obertura d'una nova planta a Oklahoma que s'havia planejat durant l'època de més prosperitat.

Al principi dels 2009 es va donar una evidència del esforç realitzat per Google ja que començaven a donar fruits. En octubre rivals directes com Yahoo i eBay anunciaven acomiadaments després dels mals resultats en el tercer trimestre.

Google va superar les expectatives dels analistes en gran part al control de reduir costos. “Hi ha molt més que podem fer”, va dir el senyor Schimdt en aquella època.

En aquest mateix any reconeix que té massa gent i anuncia que acomiadarà 100 treballadors del seu departament de recursos humans.

La raó primordial d'aquesta acció és la reducció considerable del nombre de fitxatges que la multinacional realitza.

Aquesta notícia ha sorprès a molts ja que es creia en la invulnerabilitat de Google a pesar dels temps dolents que corren. “*Donat l'estat de l'economia, reconeixent que necessitem menys gent enfocada en les contractacions*” va senyalar Laszlo el vicepresident de recursos humans.

Una altra de les mesures que ha pres la companyia ha estat la eliminació en els últims mesos dels serveis i aplicacions que no oferien una sortida rentable. Aquesta actitud pren un gir totalment oposat al que era normal ja que anteriorment Google solia llançar el màxim nombre d'idees possibles sense importar-li si calaven en els gustos del poble.

Per començar aquesta cancel·lació de projectes i productes de la seva marca, l'empresa va abandonar Google Video on el seu sistema de vídeo anterior a la compra de YouTube en el que ara ja no es podrà pujar contingut.

El cercador també ha parat el desenvolupament de Google Notebook i en les properes setmanes també té planificat tancar Dodgeball sistema company en el 2006.

Per una altra part, Joiku, un sistema semblant a les xarxes socials, seguirà en funcionament gràcies a un grup voluntari que ha decidit fer-se càrrec d'aquest lloc.

La companyia ha advertit a bloggers i analistes que fan apostes sobre quins seran les properes aplicacions que s'acomiadaran del segell de Google.

Aquests acomiadaments intempestius s'han estant convertint en una acció bastant habitual e el sector tecnològic. Alguns rumors assenyalen que IBM estaria proper a anunciar acomiadaments.

Mentre que Dell ja ha fet l'anunci. Aquesta reestructuració també ha arribat a Yahoo! que es va passar tot l'any 2008 patint constants canvis, incloent la seva reducció de plantilla en un 6%, al voltant d'uns quatre mil treballadors.

Encara que els resultats econòmics no són del tot dolents Google va anunciant que vol reduir la seva plantilla. Com ja he dit ho ha fet amb aquests 100 treballadors ocupats en el tema de la contractació.

També ha afirmat que el lloc de treball de 70 enginyers de centres d I+D de Austin (EUA), Tronheim (Noruega), i Luleo (Suecia) no estaven segurs recomanant a aquestes persones que es traslladessin a altres oficines de Google.

Tothom espera que per mitjà dels comunicats que l'empresa fa a la Comisió dels Estats Units de valors vagi comunicant les reduccions de personal que pensa fer. Com a conseqüència ha notificat que els productes que no són rentables es veuran afectats en el moment de rebre inversions. Nous projectes han esta paralitzats per el moment.

La companyia està abandonant els projectes no rentables. Sinó ho ha fet en els pròxims mesos tancarà Dodgeball un sistema que va comprar en el 2006 que ha estat suplantat per Twitter,

Els analistes consideren que aquestes mesures i altres venen a demostrar, solament, que la crisi comença a afectar a la publicitat en Internet, sinó que además la companyia a madurat i comença accentuar-se en les àrees de negoci en les que realment vol estar.

Una situació molt particular ha estat l'adquisició de l'empresa Doubleclick per part de Google per 2.189 milions d'euros i per primera vegada en la història Google va a acomiadar als seus treballadors. Google té previst eliminar 300 treballadors, el que suposaria una reducció del 25% de la plantilla de DoubleClick

Google considera que ja té els seus propis professionals que solapen funcions i llocs de treball amb alguns treballadors de l'empresa comprada. La fusió dona prioritat als treballadors de Google i deixa fora de l'organigrama empresarial als altres treballadors.

Google declara que es troba amb molta abundància de treballadors ja que l'any anterior havia incrementat la plantilla un 576% que sumats als 1500 treballadors que tenia l'empresa comprada situa el nombre de treballadors en 18.300.

Però l'ombra de la crisi no està lluny de Google i alguns analistes apunten que la reducció de treballadors no es deu solament a motius relacionats amb una major gestió de l'organigrama intern.

També han anunciat que retallarà en altres grups com Performics. Els membres de la companyia comprada ja preveien la reducció de la plantilla. Esperaven que aquesta reducció es fes en els EUA.

Google va anunciar que el seu interès per comprar DoubleClick era degut als seus plans de fortificar el seu sector de publicitat en Internet, encara que actualment domina el 62,45% del mercat i mou cada any uns 29,000 milions de dòlars a nivell mundial més lluny trobem a Yahoo i Microsoft amb el 12,8% i el 2,9% respectivament.

En el mes de març del 2009 Google anuncia que pensa eliminar uns 200 llocs de treball en els departament de vendes i màrqueting que té per tot el món.

La companyia de Mountain View (California. EUA) va assegurar que oferirà als afectats l'oportunitat de trobar un nou treball dins de l'empresa i, en cas contrari, paquets de indemnitzacions i recolzament en la recerca de treball.

Google atribueix els acomiadaments a que ha crescut molt ràpidament i té la necessitat de consolidar la seva estructura.

“Quan les companyies creixen tan ràpidament en tan poc temps es gairebé impossible governar-ho molt bé” va escriure en el blog de la companyia Omid Kordestani vicepresident de vendes globals i desenvolupament del negoci . *“ a més d'invertir massa en algunes àrees, hem creat unes organitzacions que se solapen en les seves tasques , duplicant els esforços i complicant els processos de la presa de decisions. Això fa que els nostres equips siguin molt menys eficients del que haurien de ser”* va seguir dient Kordestani.

El responsable de la companyia va afegir que després d'avaluar *“diferents opcions”* van prendre la decisió fàcil de reestructurar les organitzacions.

Encara que les accions de Google van tancar avui a l'alta en Wall Street, el valor de la companyia ha caigut substancialment en l'últim any i mig.

Mentre que en novembre de l 2007, una acció de Google superava els 700 dòlars i en maig del 2008 valien 580 dòlars, avui els títols no sobrepassen els 353 dòlars.

La companyia que va tancar el seu compte de resultats del 2008 amb la primera caiguda en el seus beneficis nets trimestrals dels seus deu anys d'història, va anunciar els seus primers acomiadaments en el mes de gener quan va prescindir de 100 treballadors com ja he dit, responsables dels recursos humans.

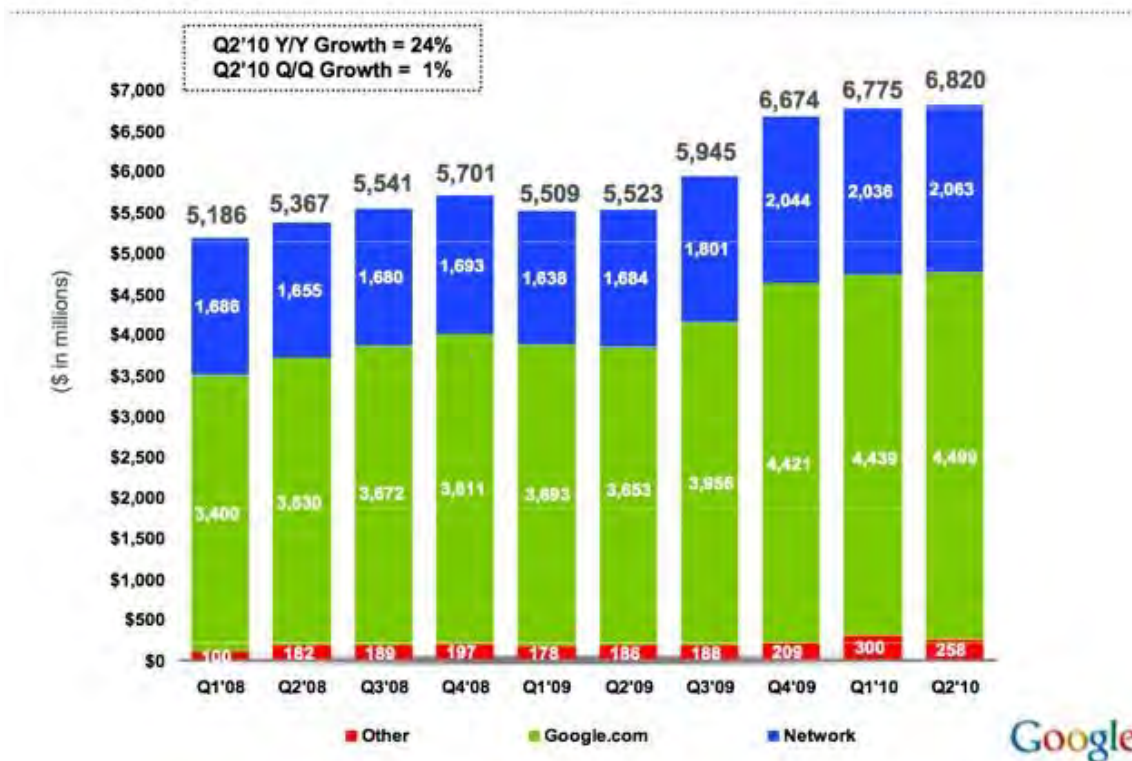
Des de llavors, ha reduït dràsticament el ritme de contractació i ha efectuat retalls en els seus pressupostos de tecnologia i publicitat.

Els departaments de vendes i publicitat que utilitzaven 8.000 dels 20.222 treballadors de Google en el 2008 els que tenien més paperetes per sofrir els efectes de la crisi segons va dir a CNN l'analista Trip Chowdhry, de GlobalEquities Research. "Per a l'expert això és només el principi" i els propers acomiadaments podrien donar-se en nivells superiors i ampliar a unes 600 persones més.

Estan revaluant el rendiment de cada treballador, que és que e fa sempre que hi ha crisi, va indicar Chowdry, qui considera que els acomiadament haurien d'haver començat abans.

Els inversors necessiten retalls en les despeses per començar a guanyar. El director general de Google a Espanya, Javier Rodríguez Zapatero, ha afirmat que en l'actual situació econòmica, "Internet permetrà que obrin noves vies de negoci per a moltes empreses" ja que "porta ja deu anys creixent en l'ús i consum, però és que en èpoques de crisi s'incrementarà i hi haurà més gent que utilitzi Internet per tot el que Internet ofereix".

Quarterly Revenues



9.3.2 Síndromes trobats a Apple Inc.

En el març del 2009 quan la recessió havia tocat a Silicon Valley els observadors de Apple estaven a l'aguait per identificar qualsevol signe de grans retalls a la companyia de Apple, de la poma, a Califòrnia.

Durant el mes de febrer del mateix any va sorgir el rumor de que hi haurien acomiadaments significatius durant els mesos de març i abril. Un portaveu de Apple va sortir dient que la companyia no faria comentaris sobre els rumors i les especulacions.

Les persones, familiars amb els fets, deien que no s'havien reservat sales per parlar sobre dels acomiadaments massius i per aquests motiu els rumors eren falsos.

Però tot això era molt dubtós perquè Apple sí que tenia intenció de acomiadar personal a Califòrnia, on està situat el seu quarter general, les qual havien sigut notificades a l'estat segons les normes de la nació.

La última vegada que es van realitzar acomiadaments va ser al maig del 2008 on va retallar 174 dels seus empleats a la seu de El Grove, Califòrnia.

Els analistes diuen que probablement la companyia hagi reduït la jornada laboral a alguns dels seus treballadors a temps parcial de manera indefinida. Això es creu així degut a la disminució de consum en les tendes Apple.

Durant el setembre del 2008 es va donar una matança sense precedents en Walls Street i no va ser una sorpresa que les accions de Apple es veiessin significativament afectades fent que baixessin un 185 durant la sessió regular.

Pel altra banda els analistes diuen que les vendes de Mac tan per als ordinadors de sobretaula com per als portàtils baixaran lentament no en picat, ja que els productes Apple són força singulars i això farà que la caiguda sigui més lenta i esglaonada.

En un blog de Silicon Valley es va anunciar per aquelles dates que RBC i Morgan Stanley rebaixarien les accions de Apple degut a la seva preocupació en la demanda.

Apple, el qual estava preparant per treure dos nous ordinadors, tradicionalment no havia competit en preu. Tot hi els preus alts dels productes, la companyia va arribar a un 20% en quota de mercat al detall, en portatils al EUA i un 35% de participació en dòlars.

Independentment de si Apple baixa els preus dels seus productes, John Eaton, president de la companyia Eaton i associats a Califòrnia, no creu que això solucioni la baixada de les vendes de Apple degut a al crisi econòmica.

“Els consumidors compren Mac per raons gairebé religioses i no crec que això canviï, inclús crec que Apple podria guanyar quota de mercat venent els portàtils a més de 1000 dòlars”, va dir un analista del Silicon Valley.

No tothom pensa així ja que el president de Tech Super Power diu que Apple ven productes molt cars els quals son impossible que la crisi econòmica no li afecti, per molt que baixin els preus. Dificilment es podrà vendre un Mac per menys de 1000 dòlars.

El fet d'aquesta afirmació es que Apple sempre ha volgut protegir els seus preus ja que el producte que ofereix és original, especial i d'alta qualitat. La gent que compra Mac no tenen cap altra opció ja que cap altre empresa els oferirà el que busquen.

El desembre del 2008 es considera que la crisi afecta a Apple. Inclús Apple va sofrir la davallada l'estiu del 2008 i les preocupacions comencen a créixer de cara l'any que ve segons les previsions de Wall Street.

Apple que ha superat en general el mercat dels ordinadors, tot i tenir una estratègia de reduir preus, va mostrar els seus signes de debilitat al novembre. Les vendes de Mac a Amèrica en aquell temps es van reduir un 2% comparat en l'any anterior.

Les vendes dels ordinadors Apple per escriptori van baixar un 35%, però això és més degut al predomini dels portàtils sobre els ordinadors de sobretaula. Per altra banda també els analistes estaven preocupats de que després de les vacances de Nadal del 2008 el consum baixes en picat

Per aquella època els experts oferia gran avantatges competitives respecte als seus competidors, però en canvi amb l'àrea dels ordinadors de sobretaula necessitava actualitzar-se.

Tot i la crisi es creia que era poc probable que afectés a les tendes Apple Store. Si és veritat que si el gran consum desapareix, Apple es pot beneficiar de que la gent vegi com una oportunitat la baixada de preus de Apple com una manera d'accedir a instruments de gran qualitat. La gent passaria a comprar, per pocs diners, un producte de molta qualitat.

Per què les tendes Apple faran millor resultat que la competència?. En primer lloc perquè Apple te una restricció financera insignificant gràcies a la seva situació econòmica ja que disposa de 20.000 milions de dòlars en efectiu i inversions a curt termini.

En segon lloc Apple obre les seves tendes de forma lenta a fi d'assegurar-se de que cadascuna és rentable. Altres companyies que es van estendre deliberadament en èpoques de benaurança ara hauran de retrocedir, ja que els seus clients són contraris a gastar. Això va obrir oportunitats per Apple per negociar millors termes de lloguer en la lluita dels centres comercials.

Per últim Apple mai ha sentit la necessitat de baixar els preus dels seus productes per millorar les vendes. Ara poder es troba en un moment especial per realitzar-ho.

Al Nadal d'aquell any Apple es va convertir en el gran producte estrella. Tot això significa que Apple a pesar del creixement que experimentarà amb les compres nadalenes esta ben posicionada per superar satisfactòriament a tots els seus competidors. A més Apple està obrint noves tendes en tot el panorama internacional.

Apple anuncia els resultats financers el gener del 2009. La companyia va registrar uns ingressos rècords d'uns 10.179 milions de dòlars i va registrar uns beneficis nets de 1600 milions dòlars. Aquests resultats es comparen amb ingressos de 9600 milions i el benefici net trimestral de 1580 milions de dòlars en el mateix trimestre de l'any anterior.

Apple va vendre 2,5 milions d'ordinadors Macintosh durant el trimestre el que presenta un creixement unitari del 9% respecte al mateix trimestre de l'any anterior. La companyia va vendre un rècord de 22.727.000 de iPods el que representa un creixement unitari del 3% sobre l'any anterior. Les unitats trimestrals del iPhone van ser de 4.363.000 d'unitats venudes, el que representa un creixement unitari del 88% respecte al mateix trimestre de l'any anterior.

“Inclús en aquells temps de dificultats econòmiques estem molt complaguts d'anunciar la nostra millora d'ingressos i beneficis trimestrals en la història de l'empresa Apple. Els qual han sobrepassats els 10,000 milions de dòlars en ingressos trimestrals per primera vegada en l'història”, va dir Steve Jobs., el CEO d'Apple.

“Els nostres excel·lents resultats han generat 3600 milions de dòlars en efectiu durant el trimestre”, va dir Peter Oppenheimer, CFO de Apple. *“ Mirant cap el futur el segon trimestre fiscal del 2009 s'espera que els ingressos siguin del rang de 7.600 milions de dòlars a 80.000 de dòlars”.*

Després de veure aquests beneficis Apple decideix durant el primer trimestre del 2009 dir els resultats en directe per videoconferència.

Durant l'any fiscal del 2007 la companyia va començar a vendre iPhone i Apple TV.

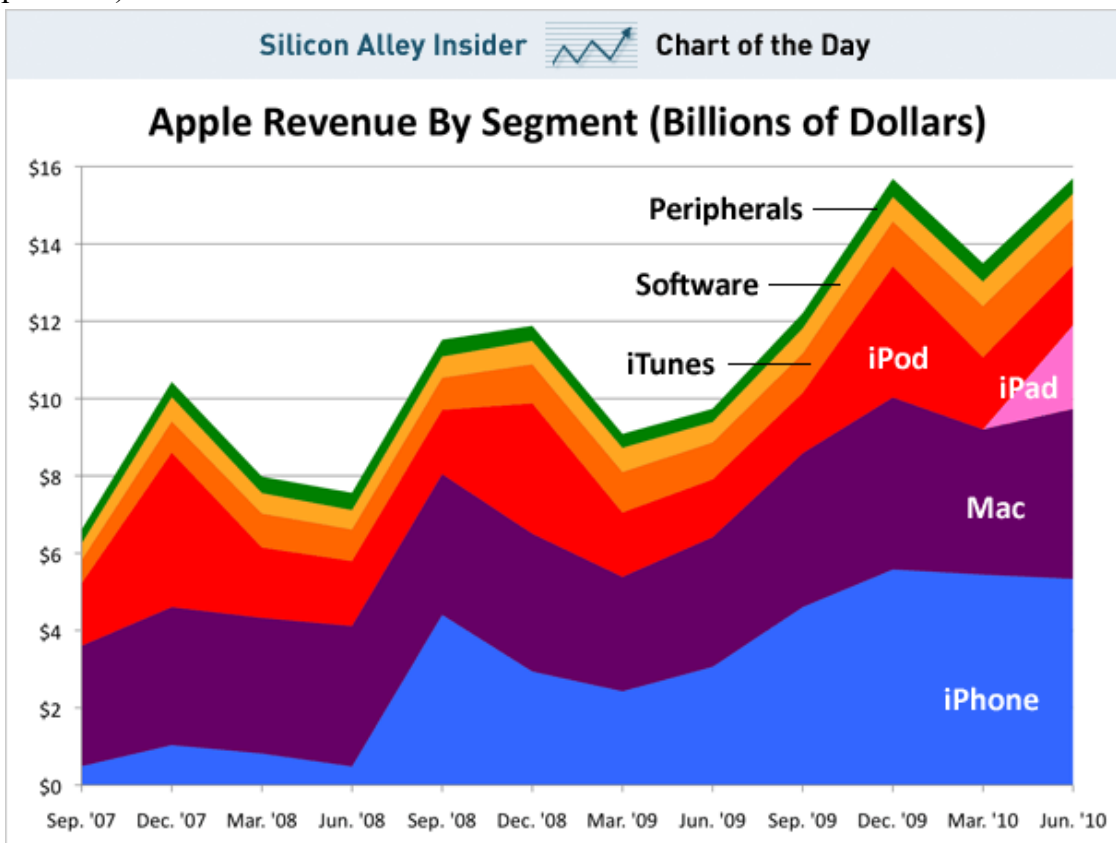
Degut a que la companyia pot proporcionar característiques addicionals de software dels productes es van reconèixer uns ingressos i uns costos que van anar en forma lineal al llarg de la seva vida econòmica, i reconeixen en alguns moments les seves pèrdues. Ara en el 2009 s'espera una vida econòmica d'aquests productes d'uns 24 mesos.

En juliol del 2008 l'empresa comença a vendre el iPhone 3G, la segona generació del iPhone, i va significar una de les majors distribucions de l'empresa en relació amb els operadors a través de 70 països.

Les vendes per unitat del iPhone han estat significativament majors que les del iPhone de primera generació. Durant el primer trimestre de la disponibilitat del iPhone 3G va acabar amb 6,9 milions d'unitats venudes, en comparació als 6,1 milions de la primera generació.

Les vendes per unitat de l'iPhone continuen sent significatives en últim trimestre del 2008 en la venda de 4.4 milions de iPhone. Fet que mostra que les novetats tretes per Apple tenen una gran acceptació en el mercat tot i la situació econòmica actual.

El que és més impressionant amb aquests resultats seria la comparació dels beneficis dels diferents trimestre durant els seus últims anys. (observem la gràfica posterior).



En el 2010 no va pitjor que en el 2009. Amb la sortida del nou producte iPad es va tornar a agitar el mercat. Impulsat per les noves vendes de iPhone i el iPad Apple va guanyar 3,25 mil milions de dòlars e beneficis i 15,7 mil milions en ingressos durant el tercer trimestre del 2010, fent que fos el trimestre amb més beneficis de tota la història de Apple.

La companyia va reportar en el primer trimestre del 2010 un augment del 83% del beneficis en comparació de l'any anterior. Els 15700 milions de dòlars no figuraven en les expectatives dels analistes de Wall Street, ja que superaven en 3,7 dòlars per acció.

També Apple havia ofert un pronòstic força conservador degut a la situació econòmica global. Apple va dir que va vendre 3,27 milions iPad durant el primer trimestre que estaven a la venda i també va vendre 3,47 milions de Macs. El que suposava un augment del 33% respecte a l'any passat. Va vendre també 8,4 milions de iPhone el que suposava un augment del 61 % respecte de l'any anterior.

El producte que va baixar com en el trimestre anterior va ser iPod del qual se'n van vendre 9,41 milions d'unitats durant aquest tercer quart, un 8% menys que l'any anterior. *“Va ser un trimestre fenomenal que va superar les nostres expectatives en tot incloent-hi el producte amb més èxit en la història de Apple, el iPhone”*, va dir Steve Jobs.

En aquests moment no tenia coneixement dels problemes que reportaria aquest producte degut a un mal posicionament de l'antena del mòbil. Passant a ser el producte que produiria malestar en el clients.

Els beneficis rècord a Apple van arribar en un moment fortuït ja que havien intentat canviar la posició de l'antena del iPhone per tenir vendes amb molt èxit de l'aparell.

Jobs també va donar a entendre que hi haurien nous aparells durant el setembre del 2010 i desembre: *“tenim increïbles nous productes que sortiran encara aquest any”*.

El iPad ha tingut èxit des dels seus inicis, on ja hi han 10,2 milions de iPads en 10 països el que suposa uns ingressos de 2170 milions de dòlars va dir el seu director financer. Es va negar a revelar quans models 3G en comparació als model Wi-Fi dels iPhone havia venut la companyia. Inclús ara Apple continua experimentant la demanda del iPad. *“Tan iPad com iPhone tenien endarreriments de producció en aquest últim quart ja que els productes es venen abans de que estiguin acabats de fer. Això és un bon problema a tenir.*

Les dades del iPhone són només de tres dies de vendes, ja que va sortir el 27 de juny del 2010.

Apple va fer una roda de premsa dient que estan solucionats els problemes d'antena del iPhone4 i va donar les gràcies pels 3 milions de iPhone4 venuts. També va dir que la companyia no havia experimentat cap cancel·lació de l'aparell en les demandes realitzades tot i els seus problemes.

Els resultats de vendes durant aquest trimestre es van quedar en 3,47 milions de Mac el que va suposar el màxim volum de vendes de tota la història. Per altra banda les dades de iPad que ha agafat unes vendes de 3,3 milions, són dels únics tres mesos de vida que ha tingut iPad.

Les vendes internacionals de tots els productes Apple van suposar el 52% dels ingressos trimestrals. El Mac va donar èxit durant aquest trimestre especialment en Àsia. Les vendes van créixer un 73% a la regió de l'Àsia Pacífic. Un 144% a Xina i casi un 100% a Honc Kong.

Mentre que els volums de venda globals dels iPod baixaven, el iPod Touch continuava tenint bons resultats creixent un 48% i creant beneficis de fins a un 4% en aquell trimestre. Tot això que durant aquest trimestre s'han realitzat la venda de 100 milions d'aparells que utilitzen el iOS.

Apple va dir que la seva previsió per al quart trimestre del 2010 seria de 18.000 milions de dòlars i beneficis per acció de 3,44 dòlars. A tot això se li haurà d'afegir les despeses per la mala fabricació del iPhone4.

Apple diu que la solució a aquest problema li comportarà 175 milions de dòlars durant el següent quadrimestre.

Abans de la crisi ningun podia pensar que la situació afectaria tantes empreses que mouen milers de milions sobre tot en el camp de les tecnologies.

Ara es el torn a Apple que ha acomiadat a 1660 treballadors de totes les parts del món mogut per la davallada de les vendes dels seus computadors Mac, el seu principal producte que van baixar un 3% però tant la única i principal decisió va ser reduir en 10% la plantilla de treballadors de venda al públic.

La crisi financera internacional va marcar índexs insospitats, com per exemple que per primera vegada en molts anys la companyia enregistrés una menor comanda de les seves computadores Mac.

Però com l'economia i les finances porten amagat infinits camins alguna més clara que altres, Apple va informar que en els primers mesos de l'any els seus beneficis es van

incrementa en un 15% a diferència del mateix període de l'any anterior. A més la seva facturació va créixer quasi un 10% gràcies a les vendes del iPhone.

L'empresa ha rebutjat retallar els preus i ha optat seguir oferint ordinadors més cars que la competència, però teòricament superiors en disseny i prestacions.

A pesar dels bons resultats Apple, segons un reporter, ha acomiadat una gran part del staff darrera de la seva suite d'edicions de vídeo Final Cut.

Sembla que es tractaria d'un total de 40 persones involucrades en l'equip del dit software, encara que no hi va haver paraules oficials al respecte, com és habitual amb els temes indecorosos de la companyia de Cupertino.

La informació prové de Peter Warden un antic treballador de la poma i que ara treballa per Adobe, on va publicant les coses dolentes de Apple. La companyia diu que no s'ha acomiadat a ningú que es tracta de treballadors a hores, a on han reduït les hores de la jornada laboral.

Sembla que tot es voler donar publicitat de les notícies de Apple. Apple és una empresa que té bons resultats i que a més cuida i controlar molt la seva imatge. Aquest fet fa que els de l'oposició només busquen amplificar totes les notícies negatives de l'empresa.

El fet de que es tracta d'una empresa que produeix productes d'alta qualitat fa que els seus clients no tinguin alternativa ja que les altres empreses no li podem oferir productes de la mateixa categoria. Al final el client acaba per comprar.

La baixada de preus és una bona estratègia pel que acabo de dir. El client descobreix que pot arribar a tenir un producte d'alta qualitat amb menys costos que el que és habitual.

El negoci de Apple amb els iPhone els qual no existien tres anys endarrere ara representa la increïble dada del 40% dels beneficis de la companyia i ha esta des de fa tres trimestres el màxim generador de beneficis. Durant el trimestre de març, els beneficis de iPhone van créixer un 124% any rere any. El segon generador de diners de Apple és Mac.

9.3.3 Síndromes trobats a Cisco Systems Inc.

Els fabricants americans de Cisco Systems van anunciar l'acomiadament de 2000 treballadors degut a que les seves últimes previsions eren de que els seus ingressos caurien més del que s'esperaven durant aquest trimestre. Aquest anunci va fer caure les seves accions un 4%.

En el 2008 va fer fora a tots els enginyers que feia dos o menys anys que estaven en l'empresa en les delegacions d'Europa, Àfrica i Orient Mitjà. Des del 2007 no ha contractat a cap membre nou.

“L'entorn és molt complicat i hi ha moltes regions del món que encara estan empitjorant. Abans de que la situació millori fa falta que la situació primer s'estabilitzi”, segons un analista de RBC.

Les previsions de Cisco van afectar al Nasdaq i al Standard & Poor's 500, ja que van ser interpretades com un anunci de que el sector tecnològic també podria patir la crisi.

El conseller delegat de Cisco, John Chambers, va dir que els analistes esperen que els ingressos en el trimestre actual caiguin un 15% o un 20% intertrimestral. A més considera que l'actual davallada de l'economia s'estengui més allà d'Europa i els EUA i que *“ningú sap quan durarà”*, encara que va assenyalar que s'espera que els clients de la firma es recuperin en el 2010.

Els onze grups de Cisco. El gegant de les xarxes ha anunciat la seva reorganització en 11 grups diferents de tecnologia per adaptar-se a la nova situació del mercat, més consolidada.

La nova estructura substitueix a l'actual, que s'orientava vers tres línees de negoci: la gran empresa, els proveïdors de serveis i els mercats comercials.

“Aquesta visió ha funcionat fins ara degut que es tractava amb segments de clients i requeriments de productes diferenciats”, segons el president i CEO de Cisco John Chambers. No obstant la consolidació del mercat de productes de comunicació, s'han difuminat les línees entre aquests segments, va dir.

La nova estructura estarà orientada vers serveis de direcció de xarxes, routing i productes d'emmagatzemar, i una vegada eliminada del mapa la divisió de Telecomunicacions, el grup de tecnologies queda estructurat per: accés, agregació, divisió de tecnologies Cisco IOS, comunicació i serveis de Internet, accés a Ethernet, òptic, veu i inalàmbic.

La direcció dels 11 grups recaurà sobre Mario Mazzola, qui reportarà directament a Chambers. Mazzola és un veterà amb més de vuit anys en la companyia que fins ara tenia el càrrec de vicepresident de la divisió de nous negocis de Cisco.

Per la seva part, Kevin Kennedy que fins ara ocupava la vicepresidència del negoci de proveïdors de serveis de l'empresa, deixa la companyia després de vuit anys per cercar oportunitats externes, però es mantindrà com a conseller industrial i tècnic de la companyia.

James Richardson, anterior vicepresident de la divisió de grans empreses, es converteix en l'executiu principal del mercat, mentre que Michelango Volpi liderarà el grup de comunicacions i serveis d'Internet i Charlie Ciancarlo ho farà dels altres quatre grup. Tots reportaran amb Mazzola.

Poques empreses surten de la recessió amb una millor forma de la que van entrar. Cisco Systems tractarà d'assolir-ho per segona vegada.

Per assolir-ho, el fabricant americà d'equips de xarxes ha tornat a fer us de Llibreto que va utilitzar per recuperar-se de la bombolla puntcom als inicis de l'última dècada.

En aquell moment, Cisco va realitzar acomiadaments prematurs, un 18% de la seva plantilla en març del 2001, amb la finalitat de veure's obligada a realitzar un altre l'exercici. Després va començar a fer plans per una recuperació a l'aprovar les inversions en nous negocis, com equips sense fils de Internet.

L'estratègia li va permetre distanciar-se dels rivals com Nortel Networks Corp i Alcatel. Ara Cisco espera que els mateixos mètodes l'ajudin a sortir de la recessió, encara que els estigui aplicant de forma més agressiva.

Durant l'explosió de la bombolla de Internet, per exemple, els executius de l'empresa reconeixen que van ser massa previnguts a l'hora de fer adquisicions. En aquesta ocasió, la firma de San Jose, Califòrnia, no va dubtar.

En març del 2009, va acordar comprar del fabricant de càmeres de vídeo Pure Digital Technologies Inc, per 590 milions de dòlars. En setembre, va oferir 3.400 milions de dòlars per l'empresa de videoconferències Tandberg ASA. Un mes després, Cisco va aprovar l'adquisició del fabricant d'equips sense fils Atarent Networks Corp per uns 2.900 milions de dòlars

Cisco també va expandir de 20 a 30 la quantitat d'empreses acabades de formar que finança i estima que cadascuna té el potencial de transformar-se en un negoci de 1000 milions de dòlars.

“En retrospectiva ens preocupem massa de la baixada de l'economia i no ens enfoquem el suficient en la recuperació”, afirma Ned Hooper, Director d'estratègies de Cisco, fent elusió a la bombolla puntcom. *“Ara estem invertint més ràpid”*.

L'experiència de Cisco mostra com les empreses i els equips de gestió que han sortit triomfants d'una recessió poden estar més preparats per afrontar les següents. En lloc de veure's obligats a reaccionar en el moment als canvis en les condicions de negoci, poden aprofitar l'experiència de la recessió anterior.

A pesar d'algunes decisions, al voltant de 45 dels 65 màxims executius de Cisco, van tenir que afrontar la crisi de fa una dècada. En aquesta ocasió, *“ho vam fer millor com equip de gestió que en el 2001”*, diu John Chambers, president executiu de Cisco.

Les decisions de Cisco semblen que estan donant els seus fruits. Els seus guanys del trimestre tancat en el mes de gener va créixer un 23% uns 1.900 milions de dòlars i l'empresa va projectar guanys gairebé rècords per al període actual. L'acció ha pujat un 5,3% en el que va d'any, comparant amb una augment del 2,5% de l'Índex Composts Nasdaq, on predominen les empreses tecnològiques.

De totes maneres les despeses en acords i nous negocis van contribuir a un descens del 24% en l'any fiscal del 2009, que va finalitzar en el mes de juliol de l'any passat, mentre que els guanys va caure només un 9%.

La davallada pronunciada de les utilitats crida l'atenció si es compara amb el comportament d'altres gegants de la tecnologia, com International Business Machines Corp. (IBM) i Hewlett-Packard Co. (HP), que van augmentar els seus beneficis o van disminuir les seves pèrdues reduint els seus costos.

Alguns observadors de l'indústria mantenen que en el seu esforç per expandir-se Cisco podia haver descuidat els seus principals negocis. La seva participació en el mercat de commutadors els equips utilitzats per dirigir el tràfic en la Web, que equival a un 35% de la facturació de l'empresa. Va caure un 71,3% en el quart trimestre del 2008 al 67,7% en el mateix espai de temps del 2009, segons la firma de recerca Dell Oro Group.

No obstant, alguns compradors de tecnologia reconeixen que estan utilitzant els nous serveis de Cisco. Wes Kelley, president executiu de Pulaski Electric System, un proveïdor d'electricitat i telecomunicacions, pensava a Cisco com un fabricant de routers.

“*Ara estem en tot*” indica Pulaski, “*ara comprem caixes descodificadors i altres productes Cisco*”.

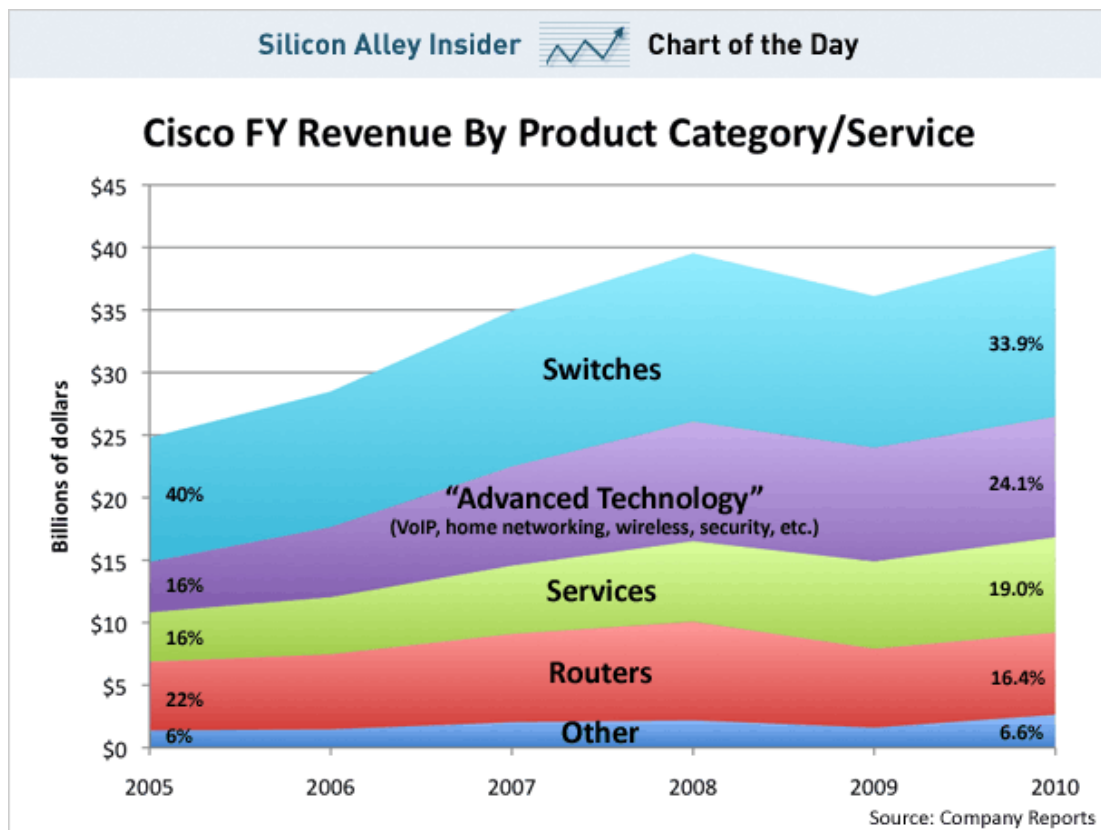
Cisco va ser una de les primeres empreses en començar a preparar-se per una recessió. A finals del 2007, Chambers va ser un dels primers presidents executius en alertar sobre els problemes econòmics que s’acostaven.

Un any després, mentre enregistrava beneficis rècord, Cisco va publicar un pla per reduir despeses i va congelat els sous. En febre del 2009, Chambers va anunciar l’acomiadament de 2000 treballadors, el 3% de la seva plantilla.

A pesar dels retalls, Cisco va seguir invertint. Chambers diu que va sacrificar el curt termini per posicionar a la companyia per un llarg termini. L’empresa, per exemple va invertir 200 milions de dòlars en recerca i desenvolupament en 2009, només 100 milions de dòlars menys que en 2008.

Observo que el gran gegant de les tecnologies va captar amb anterioritat la crisi que venir i li va permetre reaccionar. És cert que en un moment hi han acomiadaments, reducció de la despesa i congelació de sous, però aquests fets han estat menys intensos gràcies a la captació de la nova situació molt abans de que aparegués.

Crec que Cisco ha intentat defensar-se de la davallada mitjançant una nova reorganització de l’empresa. Rectificar les fallides fetes en la recessió del 2001, seguint invertint en la compra d’empreses que podien dificultar la seva recuperació. Diversificant el seu negoci. “*Ara fa de tot*”. Tractant de percebre a llarg termini els possibles canvis que apareixerien en els nous mercats.



9.3.4 Síndromes trobats a Hewlett-Packard Company

Per comentar la crisi, HP Scite va invitar als seus socis de negoci a participar en un seminari “Reflexió sobre els cots i presa de decisions de la Directiva”, realitzat el passat 19 de març del 2009 en El Institut Panamericà de Alta Direcció d’empreses (IPADE) amb la finalitat de compartir algunes de les estratègies i instruments de negoci pe afrontar els reptes del mercat nacional, en un context de crisi econòmica mundial.

Com a part dels seus plantejaments estratègics de mitjà i llarg termini, HP implementarà aquest tipus d’acció per impulsar el desenvolupament de capacitats i habilitats de gestió en la seva cadena de valor per potenciar el millor ús dels seus recursos.

“estem convençuts de que els nostres socis de negoci són els principals representants de HP en el mercat i creiem que és fonamental recolzar-los amb la nostra experiència en els negocis al fer-los participants de tots els instruments que els ajudi a fortificar la seva estratègia de vendes, en aquests moments que si be són de crisi, també són de grans oportunitats”, va assegurar Isaac Castiel, Gerent de Negocis de Impressió de Ampli Format de HP Mèxic.

Per la seva part, Julio Tapia, membre del Grup Macro Digital, soci de HP Scitex, va reconèixer la rellevància d'aquest tipus d'activitats ja que *“permet superar de la millor manera la difícil situació a la en enfrontem actualment en el mercat per la crisi econòmica mundial”*.

El seminari del IPADE es va centra en temes que ajudessin a la millor administració dels recursos dels socis de negoci de HP, com:

- ✚ Despeses i presa de decisions de preus
- ✚ Despeses i estratègies de negoci
- ✚ Punt d'equilibri en els negocis
- ✚ Punt de contribució marginal, manipulació de despeses fixes i variables

El professor Antonio Casanueva Fernández, de l'àrea de Control i Informació Directiva del IPADE, va considera que l'objectiu d'aquests seminaris es va assolir satisfactòriament. *“Els participants”, comenta, “van demostrar ser un grup d'empresaris entusiastes, que va saber identificar-se amb les situacions reals plantejades en els casos i endinsar-se en el problemes de management vinculats al tema de despeses. Tots ells van posar de manifest el seu gran sentit pràctic a l'hora de fer analogies amb la situació del seu propi sector”*.

Va afegir a més que *“HP demostra tenir, amb aquestes iniciatives, un gran esperit de servei vers els seus socis de negoci i una clara consciència de la importància de vetllar per tots els esgraons de la seva cadena de valor”*.

HP, és la companyia tecnològica més gran del mon, ofereix productes d'impresió i còmput personal, serveis de TI, software i solucions que simplifiquen l'experiència tecnològica dels individus i empreses.

Santiago Cortés, Director de HP a Espanya, ens comenta que l'entorn econòmic i la situació d'incertesa ocasionada per la crisi està posant a prova la base estructural del teixit empresarial espanyol i altres.

En aquests moments de catarsi empresarial produïts per l'aparició d'una situació tant inesperada com violenta, d'evolució tan ràpida com profunda, és on podem apreciar amb tota la seva extensió els problemes de la nostra economia i de les empreses. en un context de crisi el I+D i la tecnologia juguen un paper massa important per passar-lo per alt.

És necessari incrementar de forma substancial la inversió en I+D que permeti generar un avantatge competitiu que es converteixi en la sòlida basa sobre la que construir els model futurs.

L'ús intel·ligent de la tecnologia és un dels components diferencials que ens permetran abordar la crisi i sortir reforçats quan el temporal disminueixi.

A més de la quota de mercat domèstic això és per a HP un important posicionament en el sector més professional i especialitzat que és el que més innovació i desenvolupament requereix i fomenta, per això aquest creixement es tradueix en millors productes.

La inestabilitat econòmica va forçar al gegant HP a baixa les seves prediccions de beneficis durant el 2009. Actualment la companyia es troba lluitant per seguir lliurant nombres blaus i una de les mesures per pal·liar la crisi ha estat acomiadar dintre dels següents tres anys a 25.000 empleats juntament amb una disminució d'un 20% del salari del seu CEO Mark Hur.

Altres membres de l'executiva van veure disminuïts els seus sous un 15%. Comparativament parlant, els beneficis augmentaren un 1% respecte del mateix temps de l'any passat i els més afectats va ser els seus PC's d'escriptori, servidors, impressores i extres per a aquestes com les tintes.

HP espera que la reducció des despeses dels seus productes augmenten el marge de beneficis i permeti veure un futur més esperançador. (DailyTech)

Tot aquest esforç fet com acomiadaments de treballadors, baixada dels sous dels seus directius li van permetre que els beneficis disminuïssin tan sols un 2% en el primer quart de l'any. El CEO de HP Mark Hurd, va indicar que era difícil que els clients corporatius de IT canviessin durant l'any 2009.

HP esperava fins un 5% de baixes en els beneficis, pel que un 2% es bastant optimista segons els pronòstics.

El que principalment va salvar la cartera de HP va ser la compra de Electronic Data Services durant l'agost de l'any passat . Aquesta empresa dedicada a serveis de IT i consultoria, va veure el seus beneficis augmentar un 99% el que va equiparar les pèrdues d'un 22% en el negoci del emmagatzemament, el 21% en servidors de gama mitja i el 29% de baixa en servidors estàndards i sistemes crítics per a negocis.

El mercat de consumidors per la seva part reportar baixes d'un 24% en PC's d'escriptori, 13% de notebooks i un 23% en impressores, encara que mercats com la Xina va tenir un creixement segons dades preliminars. Han retardat el upgrade al desktop, notebook o netbook degut al panorama econòmic.

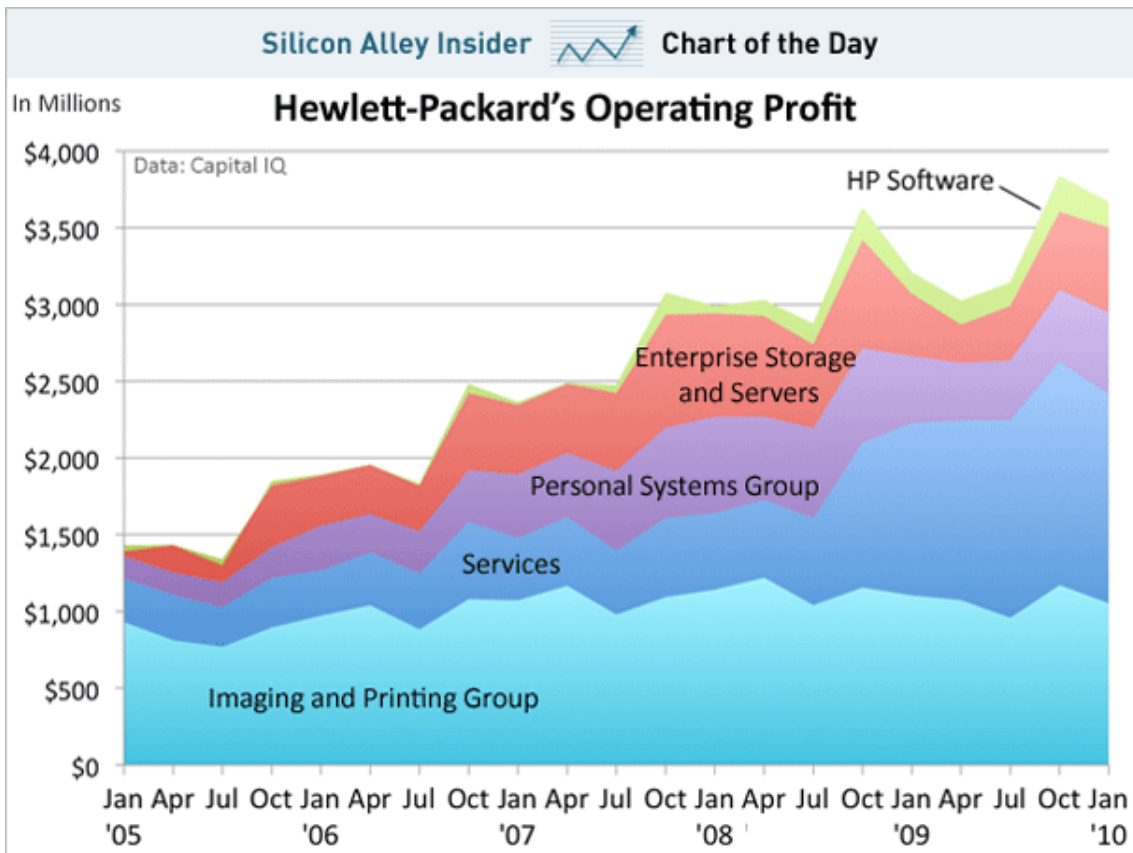
L'empresa del sector tecnològic coneguda com Hewlett Packard és de les que més ha crescut dintre del sector.

Amb una diversificació de productes que van des del món professional fins al mercat de consum familiar, HP ha crescut en tots els sectors. La firma ha obtingut en el segon trimestre del 2010 quotes de mercat properes al 26% en total, en el segment professional arriba al 305 el que la situa en la capçalera del sector.

Les dades sortides des de IDC analistes han estat revelades fa poc i s'han traduït en xifres molt positives per l'empresa, mantén la seva posició de lideratge i incrementa la seva presència en àrees cada vegada més extenses.

Pujades del 3,1 punts en comparació amb el període de l'any anterior són un exemple de la bona salut que viu l'empresa i el sector a pesar de la crisi i la pèrdua de poder adquisitiu.

L'impuls donat en la categoria de portàtils ha estat vertiginós creixent un 28% respecte de l'any passat el que suposa un total d'uns 215.000 unitats venudes.



9.3.5 Síndromes trobats a Intel

Ens trobem en els inicis del 2008 on l'empresa Intel podria acomiadar 60.000 treballadors en la fabrica de Filipines , després de que l'empresa Texas Instrument hagi anunciat una sèrie d'acomiadaments .

Intel, l'empresa més gran de producció de xips per ordinador va anuncia en el 2008 el tancament de les seves fàbriques a Malàisia, Filipines i Amèrica del Nord i també amb la pèrdua de 1800 treballadors en la seva planta de muntatge al sud de Manila.

Texas Instrument, un altra dels grans del sector americà va dir al govern americà que per aquelles dates acomiadaria 400 treballadors més de l'empresa de semiconductors en el nord de Baguio degut a crisis financera.

En aquell període a principis del 2008 es va començar a nota que el sector de la indústria electrònica començava a patir la crisi econòmica mitjançant tots aquests acomiadaments de treballadors.

“L'impacte de la recessió econòmica en el nostre negoci va ser més gran del que nosaltres preveiem i les perspectives eren incertes”, va dir el Director executiu de Intel Filipines en una declaració en la qual explicava perquè havien tancat les instal·lacions.

En aquestes declaracions el president també va dir que els treballadors acomiadats se'ls oferiria un paquet d'indemnització i alguns serveis de transició. A part d'això no ens van dona més detalls.

Intel era un dels majors exportadors a les Filipines i un dels pioners en establir instal·lacions de semiconductors des de feia més de 35 anys invertint al voltant de més de 1000 milions de dòlars en aquest país.

“la indústria de semiconductors ja ha estat agitada”, va dir el secretari de treball de l'empresa Intel, Marianito Roque, en una entrevista a la TV ABS-CBN. També va dir: *“Hem vist això en el primer semestre d'aquests 2008”*. També va afegir que continuarà tocant a l'empresa semiconductora durant els pròxims mesos. Roque va dir que el govern dóna assessorament i reformació a aproximadament 60.000 treballadors els quals es podrien veure afectats en tot el país.

El despertament de treball esta rebent avisos tots els dies no nomes dels acomiadaments sinó de la reducció dels torns de treball, reducció de les hores de treball i la comprensió de la setmana laboral.

Les plantes amb 19.000 empleats o més ja han reduït els seus torns i hores de treball, va afegir. El que no va especifica va ser quanta gent van fer fora. També va dir que les dues àrees més afectades a Filipines són la de l'electrònica i el sector tèxtil. On el sector de l'electrònica suposa el 70% de les exportacions i ocupa a uns 5000 treballadors.

Com he dit Intel ja havia tancat les plantes de fabricació de Malàisia i Filipines i realitzat una reducció de costos que implicaria reduir o suprimir operacions en els EUA. Totes aquestes reduccions de costos que son força importants es veuran potenciades amb l'acomiadament de 6000 empleats més, que farà baixar molt les despeses.

Totes aquestes accions van permetre que Intel pogués oferir els seus processadors a un preu més baixa i competitiu. Totes aquestes decisions van ser preses degut a que en el 2008 va haver un gran descens dels beneficis.

Els fabricants de xips han d'assegurar que les seves fàbriques estan funcionant a ple rendiment i que reben els diners necessaris per cobrir les despeses. Tot i així el no poder consumir tot el que es fabrica Intel va haver de trobar un equilibri entre la producció i les vendes.

El gener del 2009 Intel havia tancat cinc plantes: dues a Malàisia, una a Filipines, una a Santa Clara i un altra a Oregon. La companyia no va dir la quantitat de treballadors que s'havien acomiadat, però per fer-nos una idea a cada una d'aquestes fàbriques hi havia més de 6000 treballadors.

La noticia va arribar després de que Intel anunciés una caiguda del 90% dels beneficis durant l'últim quadrimestre del 2008. I va advertir que la companyia podria enfrontar-se a les primeres pèrdues des de feia 22 anys en el primer quadrimestre del 2009.

Cal destacar que la fàbrica tancada a Santa Clara és la fàbrica que estava situada la seu central de Intel i era l'única fàbrica que Intel tenia en Silicon Valley i el seu tancament va fer que no es produís cap peça més dintre del Silicon Valley.

Aquests moviments van afectar a les fàbriques on es produïa seguint els processos més antics. En canvi les fàbriques que utilitzaven els processos de fabricació més avançat no van patir aquesta retallada.

Les fàbriques més modernes de la companyia van seguir sent el seu estàndard, les quals estan ubicades en Nou Mèxic, Oregon, Arizona, Israel i Irlanda. Aquests retalls de producció venen degut a que la demanda a baixat i les fàbriques estan treballant per sota dels seus nivells d'utilització òptim.

Segons el CEO de Intel Pau Otenini la indústria semiconductora és poc probable que pugi els sis primers mesos de l'any mantenir-se. Intel també va anunciar que l'impacte de la recessió econòmica va ser molt més gran del previst i degut això va decidir reestructura algunes de les seves operacions.

A fi d'aconseguir més eficiència. També va donar les gràcies al govern filipí per la seva gran cooperació en aquests temps i va comentar que la nostra organització en vendes i màrqueting com a marca no es veurien afectades.

També va puntualitzar que el programa de responsabilitat social que Intel tenia a Filipines continuaria funcionant particularment en l'àrea d'educació, de ciències i matemàtiques. També va afegir que és probable que totes aquestes operacions anessin a parar a la fàbrica de Xina, això no és un gran signe ja que ens trobàvem en el gener del 2009.

L'història real no es que Intel hagi tancat una fàbrica de fer diners sinó que Intel va decidir no actualitzar aquestes fàbriques a un procés de fabricació més modern. Intel va aprofitar la situació per no actualitzar-les seves fàbriques donat que les comandes havien baixat significativament. Donat que la demanda augmentés, aquestes empreses no estaven en situació de seguir fabricant amb els vells instruments.

Quan parlaven del 2009 la crisi havia generat una baixada dels beneficis que es van reduir als 234 milions de dòlars quan venien de uns 2,5 mil milions. En l'últim trimestre del 2009 la facturació es va recuperar i va enregistrar un augment del 28% al arribar als 10 mil 600 milions de dòlars.

S'espera que la tendència positiva continuï aquest any 2010. El balanç de la companyia va superar àmpliament les elevades expectatives dels analistes. Després del tancament de la borsa les accions van pujar al voltant d'un 2%.

En el mes de gener del 2010 s'escribia que el fabricant més gran de xips a escala mundial, Intel semblava haver superat definitivament la crisi en el quart trimestre de l'any, ja que els seus beneficis van ser de quasi 2 mil 300 milions de dòlars, es a dir, com en les seves millors èpoques.

"En el nostre món modern, els microprocessadors són irremplaçables", explicà el cap de la companyia, Paul Otellini.

El president de la junta directiva de Intel Corporation, Craig Barrett ha recomanat per seguir endavant, a tots els països i al sector tecnològic: "*innovar i invertir per donar un impuls al desenvolupament econòmic i superar la crisi mundial*".

Segons Barret la tecnologia és l'espina dorsal de l'economia moderna" i assegura que les inversions en el sector TIC van a servir d'ajut per garantir la prosperitat econòmica quan el món experimenti una "transformació digital". *"Res superarà a la inversió en persones i en bones idees"*, ha assenyalat Barrett.

Hi ha una sèrie d'indicadors que les nacions han d'ajustar per a competir, va dir Barrettt en la inauguració del CeBIT 2009 . *" Les inversions en educació produeixen com resultat persones intel·ligents i la inversió en I+D permet desenvolupar idees intel·ligents, per això hem de crear l'entorn apropiat perquè les persones intel·ligents puguin desenvolupar les idees intel·ligents. Aquests passos poden estimular el creixement econòmic, crear llocs de treball i noves oportunitats incloïen col·laboracions futures entre el sector privat, els governs i les universitats"*.

Barrett va centrar-se en la importància d'invertir en educació per assolir una economia forta, tant en els països desenvolupats com en els que estan en vies de desenvolupament. L'educació serviria de base per guiar la transformació de societats assentades en la producció a societats assentades en el coneixement.

En els països desenvolupats es pot assolir aquesta base facilitant l'ús de l'ordinador en les aules, Internet i altres tecnologies,"preparant als joves a competir en les carreres professionals del segle XXI.

El president de la junta directiva de Intel ha arribat en aquestes conclusions després de visitar més de 30 països com *"ambaixador tecnològic"* i com president de la junta directiva de la Aliança mundial de les Nacions Unides per les TIC i el desenvolupament.

"Els països que inverteixen adequadament en tecnologia es troben millor equipats per enfrontar aquests reptes" afirmà Barrett, *"Mentre que els estats que ignoren o retarden aquestes inversions tenen una major probabilitat de trobar-se en una situació de desavantatge mundial"*.

Per últim Barrett es va dirigir al governs, a qui va expressa que les aliances entre les administracions i empreses son fonamentals per seguir impulsant solucions i per fer front als problemes mundials.

10. Reflexió final

Una vegada finalitzat el treball em sembla important manifestar la meua reflexió personal com a conseqüència de l'impacte que m'ha produït tot el que he llegit i he experimentat. És molt possible que alguna cosa que digui ha estat dita ja anteriorment, però amb la repetició vull expressar que es tracta d'un aspecte que m'ha impressionat més que els altres.

He de reconèixer que al no ser economista hi ha aspectes que no he acabat de captar plenament i que han sembrat dintre meu el dubte. Aquesta situació és la que probablement m'ajudarà a seguir la recerca per aquest camí.

Moltes vegades he pensat que l'equilibri tan personal com social és alguna situació molt difícil d'obtenir i que per tant ens trobarem constantment en un procés de canvi. No sé si es més freqüent en l'entorn social que en el personal. El que sí observo que la inestabilitat temporal forma part natural de la societat i també del món personal.

No pretenc defensar que no s'ha de fer res per sortir-ne. Però al mateix temps que cal lluitar per arribar a l'equilibri, cal aprendre a conviure amb l'inestabilitat molt a prop.

La presència dels governs en aquestes situacions resulta sempre problemàtica per quan entrem en la lluita: individu, societat. No dubto que l'estat té un paper fonamental en la marxa de la societat. Per això els escollim i per aquest motiu tenen el seu sou, no massa petit, però el problema que hi veig és trobar un equilibri tenint molt present que per a mi el primer, per sobre de tot, està l'individu. L'estat arriba on no pot arribar la persona. Té com a obligació vetllar pel bé comú, però salvant sempre el poder de decisió personal.

Una temptació molt comú dels governs és l'intervencionisme amb l'afany de ser els protagonistes, de mantenir el seu prestigi. Aquest intervencionisme no pot anular la persona ni pot disminuir el desenvolupament de les persones. Crec que qualsevol estructura social ha d'estar al servei dels individus i establir les condicions perquè tothom pugui desenvolupar totes les seves possibilitats com persona.

Comprenc molt bé que davant d'una carència fonamental com es l'alimentació el mateix poble voti i faci arribar al poder a persones que plategen la disminució de les llibertats individuals.

El poble és sobirà i cal escoltar-lo. La situació d'amenaça desperta comportaments imprevistos. Crec que en aquests moments estem arribant a una situació semblant. Comencen ha ser moltes les famílies en que tots els seus membres estan a l'atur i

s'aixequen cada matí sense saber on anar, ni preveure si podran menjar. Els menjadors social de Madrid i Barcelona estan plens cada migdia i no precisament de persones en extrema pobresa.

A vegades sens parlar i contar histories de diferents tipus, inclús sobre grups que mouen el món, que tracten de condicionar la moda, el consum, els gustos. Analitzant l'entorn social realment trobes una pluralitat nombrosa de institucions que tenen com a finalitat principal controlar el comportament dels individus: TV, partits polítics església, revistes, diaris, anuncis... Em costava creure que el món fora tan fàcil de manipular. Ara he constata que ho és. Que hi ha instruments suficients per anar influenciant la ruta que seguiran molts.

No em costa creure que estem en un petit poble on tothom sap el que fas i el que no. On hi ha gent que dedica diners i energies per controlar al món i fer els seu negoci. Podem ser els especuladors o qualsevol altre.

Avui parlem de crisi global. Poques nacions han quedat fora de l'abats de la penúria econòmica. Em fa pensar que el control sobre les persones és molt alt i crec que és més perillós que quan ens mana un dictador, perquè en la situació que vivim amb la sensació de llibertat, poques persones es defensen contra la manipulació, ja que es té la sensació que existeix. No hi ha cap dubte que es dona tot un llenguatge críptic que ens arribar condicionant tota la nostra vida de manera plàcida.

Des d'un començament del treball em costava entendre com s'havia iniciat la crisis. Comprenc el tema de les hipoteques, un 10% o 15 % de la inversió a EUA, comprenc tot el que he anat explicant, però em semblava difícil acceptar que ningú captés les senyals del que ens venia sobre. Dit d'un altra manera em constava creure que ningú provoqués intencionadament la presència de la crisi.

El fet de llegir varis autors que anaven deixant caure sospites sobre la netedat d'alguns que intervenien en la marxa de l'economia mundial. Per un costat ara surten molts dient que gairebé tot ho saben i abans de que passés ningú sabia res de res. Soc conscients que exagero, però m'ajuda a expressar el meu pensament.

Les previsions crec que eren molt minses comparat amb el que ens ha arribat. La creença de que hi havia una manipulació clara i sistemàtica de les circumstancies provocadores de la crisis era un fet.

Veiem com s'ha portat el tema de la bombolla immobiliària, la creació de nous bonus financers... puc creure que hi ha farsa. Que hi ha qui ha mogut algunes de les peces

amb una clara previsió del que podia passar. Al menys podem afirmar que hi ha algú que no ha fet el seu treball com ho havia de fer i per tant mereix presó.

A l'entrar en les empreses de Silicon Valley, jo que sóc un admirador d'aquest complex, amb ganes d'arribar algun dia a treballar allí, m'he trobat que també elles eren víctimes de la situació creada i que els recursos de que disposaven no eren molt més que els que tenien les altres empreses de la resta del món.

Acomiadaments, tancar oficines, atur, control de la despesa, diversificació de productes deslocalització... La diferència que hi he trobat es que es tracta, en molt casos, d'empreses amb grans capitals que mouen gran quantitats de diners i que desplaçar-se a un altre lloc no és un gran impediment ni presenta grans dificultats, ja que saben que en poc temps recuperaran les despeses del trasllat.

Vaig descobrint que poder sí que el sistema capitalista és un sistema tancat i barrat per un conjunt de normatives que no es poden saltar. Que ens podem sentir lliures per decidir, però que a la fi es una mera il·lusió. Tots estem lligats pel propi sistema i les alternatives, si n'hi ha, son molt poques.

El que ens venen com un bé, com pot ser el trasllat d'una empresa a una nació més pobre, no es més que la posada en funcionament dels mecanismes d'opressió i aprofitament de la societat més dèbil. El fi de l'història no és treure de la pobres al pobre, si no la subsistència ostentosa del ric i poderós.

La societat de l'accés. La revolució de la nova economia. Llegint a Jeremy Rifkin m'he adonat que alguna cosa està canviant. L'autor creu que una de les peces centrals en la nostra vida està sofrint un canvi profund: El mercat.

No només està canviant, sinó que augura la seva mort. Compren que és una afirmació dolorosa ja que a ningú se li escapa el paper central que ha jugat en tota la vida de la humanitat des de el segle XII aproximadament. Tots tenim històries que contar en un context de mercat.

El mercat no només ha omplert la nostra vida física sinó que ha exercit una forta pressió en la nostra manera de pensar. Comprar i vendre, guanyar, ser enganyat, benefici, cercar el que es més econòmic... Són aspectes que omplen el nostre pensament. Si mirem atentament, vivim segons les regles amagades del mercat.

Sembla que alguna cosa està canviant. Els mercat estan sent substituïts per les xarxes i l'accés substitueix a la propietat. No és vol suprimir la propietat el que passar que la

relació entre venedor i comprador ja no estar centrada en el canvi de propietari sinó en el lloguer. (leasing).

En l'economia –xarxa en lloc d'intercanviar la propietat, és més probable que les empreses accedeixin a la propietat física i a la intel·lectual. Inclús els aspectes físics es col·loquin en segon terme. Moltes empreses avui lloguen el local i no el compren.

Avui dia el potencial, el capital intel·lectual, és la força motriu de la nova era i el més cotitzat. Els conceptes. Les idees. Les imatges, no les coses, són els autèntics articles de valor en la nova economia. La riquesa ja no resideix en el capital físic sinó en la imaginació i en la creativitat humana.

Si ens fixem el capital intel·lectual no es ven, màxim es llogar es permet usar-lo amb llicència, però cadascú se'l guarda.

Moltes empreses ja van per aquest camí. Estan venen els seus immobles per veure's lliures de bens físics. Avui parlen de subministradors i usuaris.

En les empreses ja no es venen coses entre elles més be en reuneixen i formen grans grups de poder. Si observem veiem que el poder econòmic esta centralitzat en poques organitzacions.

Així com anteriorment la base del negoci eren els objectes, ara si mirem s'està desplaçant al serveis. Constatem que quan comprem un element tècnic, per exemple podem trobar grans ofertes perquè el negoci es fa en la postvenda., es a dir, en el servei a llarg termini. Penso per exemple en les fotocopiadores. El que resulta car són les cargues de tinta. Intenten crear una dependència amb client com a font de negoci.

La producció cultural comença a eclipsar la producció física en el comerç i en l'intercanvi mundial en lloc de Exons, General Motors, USX i Sears, ara ocupen el seu lloc Viacom, Time Warner, Disney, Sony, Deagran, Microsoft, News Corporation... companyies que utilitzant la revolució digital comercialitzen les experiències culturals.

El que és la indústria de l'agricultura s'està mecanitzat i ens permet entrar en l'economia de l'experiència. L'autor expressa que en el 2050 només sigui necessària un 5% de la població per mantenir en funcionament l'esfera de l'indústria tradicional. Anem cap a la societat del lleure del joc de l'esplai del camp intel·lectual.

Quan vas descobrint que Nike, per exemple, no té cap fàbrica en propietat i que l'únic que té es la idea, la patén que lloga i fa que altres realitzin el treball físic, constates que ja es troba en aquests camí. La propietat rau en la idea, en la creació. No en la

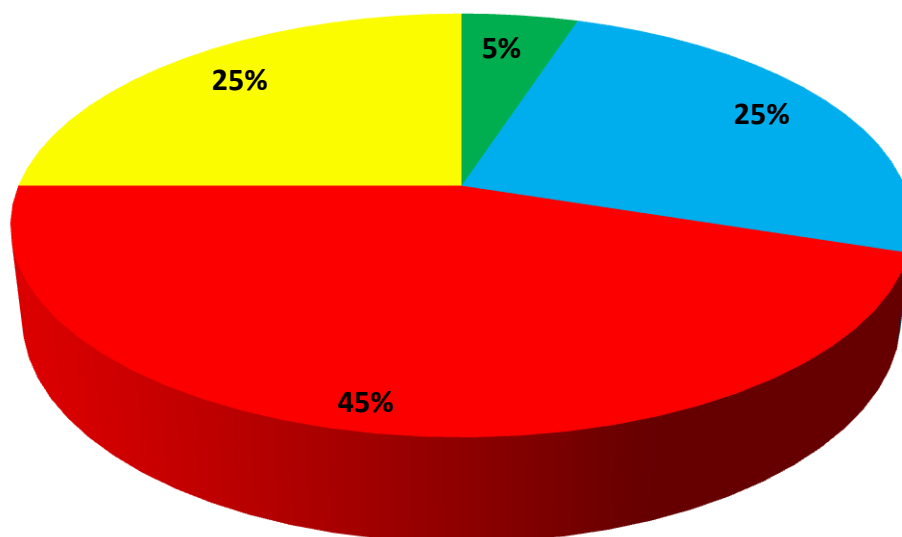
realització física que a vegades es porta a terme a milers de kilòmetres del lloc on s'ha concebut.

El fenomen de la subcontractació és un altra concreció d'aquesta societat que ve i que el fonamental es tenir accés, sense necessitat de posseir.

Encara que anem caminant vers la realitat que ens pinta Jeremy encara falta molt per arribar a fer realitat la seva utopia.

11. Estudi de la temporalitat de la realització del projecte

DISTRIBUCIÓ TEMPORAL DE LA REALITZACIÓ DEL PROJECTE



- Plantejament i organització del projecte
- Confecció de la memòria
- Investigació sobre les crisis i el Silicon Valley
- Estudi de la investigació i conclusions sobre ella

Plantejament i organització del projecte

Arrel del meu desig de voler anar a treballar al Silicon Valley on en teoria estan els millors enginyers del món em va despertar una gran inquietud per saber com podia haver afectat la crisi en una societat tan avançada com la seva. La meva sorpresa va ser mentre cercava informació que també els havia anat malament.

Vaig trobar interessant realitzar una investigació de com estava la situació a la costa oest dels Estats Units ja que normalment en temes financers sempre es parla de la costa est i on veritablement està la tecnologia i el futur està en el Silicon Valley.

Investigació sobre les crisis i el Silicon Valley

La meva investigació es basa en diversos llibres d'autors que han donat la seva opinió sobre la crisi. També sobre escrits oficials pels governs en els quals plantejaven la situació actual de la crisi segons els seu punt de vista.

També he utilitzat aquest cop la televisió per a veure entrevistes i debats relacionats amb el tema. Vull destacar el programa "Singulars" de TV3. Una altra gran font d'informació ha sigut Internet, però s'havia de vigilar molt qui donava la font per veure de qui era partidari.

Estudi de la investigació i conclusions sobre ella

Un cop anava recollint dades, impressions i idees les anava analitzant i processant. He hagut d'anar molt alerta ja que moltes vegades he trobat informacions contradictòries de les quals no em quadraven, però les dades oficials em confirmaven que era realment el que passava.

Amb els llibres he vist com plantegen els autors el futur que ve, donant-me una idea de com evolucionaran les coses i cap a on anirà el Silicon Valley.

Confeció de la memòria

La memòria està estructurada en 3 clares parts. Una primera part a on faig un estudi de les crisis econòmiques del segle XX i posteriorment fent èmfasis a la crisi del 2008. Avaluó com es va produir la crisi, qui l'està patint i cap a on ens portarà.

En la segona part de la memòria el que realitzo és una presentació del que és el Silicon Valley. Exposo el que ha representat per a la nostra societat i quins successos es van produir en la història del Silicon Valley els quals ens han canviat les nostres vides. He triat les 5 empreses més significatives dels sectors tecnològics que hi ha a la badia.

La tercera part és un anàlisi de com ha afectat la crisi del 2008 al Silicon Valley i en especial a les 5 empreses comentades en la segona part.

12. Conclusions

De tot el meu treball he anat deduint un conjunt de conclusions. Sóc plenament conscient que algunes són punts que encara cal mirar-los com poc definits, però crec que recerques posteriors poden ajudar a esbrinar la certesa o falsedat.

- ✚ Mirant la història econòmica del segle XX no resulta estrany afirmar certa periodicitat en la presència de la crisi econòmica.
- ✚ Amb l'acceptació de certa periodicitat en la presència de la crisi econòmica, no descarto afirmar el poder de la persona humana capaç de trencar el cicle i sortir de l'aparent determinisme social.
- ✚ La crisi és un estat encara que transitori, propi de tota societat i per tant cal veure'l com un fenomen normal.
- ✚ Els dos models de plantejament socioeconòmic tenen aspectes positius i negatius. Si miren les conseqüències a les que ens han portat cadascun crec que m'inclinaria per un model lliberal per quan hi ha major defensa de la llibertat i participació de l'individu.
- ✚ Crec que podem afirmar que l'estructura lliberal ha portat a la societat moderna a quotes de benestar que mai havia obtingut la nostra societat.
- ✚ Les conseqüències de la crisi econòmica, esteses per tot el món amb diferent intensitat, ens mostra el fet real de la globalització. Qualsevol actuació d'una nació, en diferents matisos, té una incidència sobre la resta. Avui dia cap estat pot desenvolupar-se sense l'ajut dels altres.
- ✚ No resulta estrany afirmar que la crisi actual respon a un conjunt de circumstàncies que s'han donat a la vegada i que han contribuït a agreujar la situació.
- ✚ La societat segueix amb molta fidelitat un ordre en la satisfacció de les seves necessitats. Enfront de una situació de "gana" deixa de costar principis més o menys intel·lectuals bàsics.
- ✚ La crisi actual respon a una falta de control sobre un sistema, el capitalista, que és incapaç de autoregular-se per sí mateix.
- ✚ Reconec que la crisi ha estat com a conseqüència d'un conjunt de errades tècniques dintre del sistema capitalista, portades a terme per alguns encarregats de vetllar pel bon funcionament.

- ✚ Un paper molt important en la nostra crisi l'han jugat els organismes internacionals com el FMI i altres que han oblidat per uns moments, la naturalesa humana i les seves obligacions.
- ✚ Hi ha un conjunt de tendències humanes com el poder, el guany fàcil, que són capaços de fer perdre l'horitzó i dificultar la percepció del risc.
- ✚ Una de les meves tesis fonamentals és que a part de la fallida tècnica, de la seva periodicitat, en la crisi del 2007-2008 ha estat present la perversitat.
- ✚ L'anàlisi dels procediments de certes institucions en el tracte de la bombolla immobiliària mostra indicis clars de perversitat en les actuacions.
- ✚ Amb tota claredat podem concloure que la nostra crisi ha estat una crisi que podem anomenar, estafa.
- ✚ Ha quedat plenament manifest que el que posseeix la informació avui, té el poder i per tant pot incidir en la marxa de tot el món.
- ✚ Hi ha grups que tenen com finalitat primera la manipulació de la informació i el diner amb l'objectiu de incidir clarament en les tendències que dominen a la societat en general.
- ✚ En una crisi global, com la nostra cap tipus d'empresa queda fora, incloent-hi les empreses tècniques.
- ✚ Les empreses que han sortint de la crisi més ràpidament han tingut que recorre als plantejaments tradicionals com el control de la despesa, diversificació del producte...
- ✚ La flexibilitat en el objectius de la producció ha estat un mecanisme que ha facilitat la sortida de la crisi.
- ✚ El plantejament que han volgut fer alguns per canvia el sistema tradicional del funcionament de les finances a nivell mundial, no ha tingut els efectes pretesos per manca d'un marc referencial prou clar.
- ✚ Fa anys que es parla de la deslocalització com a trasllat d'una empresa d'un lloc a altre, que presenta més facilitats per al seu desenvolupament. Aquest fenomen ens fa pensar en que cada vegada més som treballadors del "mon".

- ✚ El sistema financer basat en el capitalisme és un sistema tancat en el qual es fa difícil la decisió personal.
- ✚ El món en que vivim evoluciona vers un mercat basat en el coneixement més que en la possessió de bens físics. Anem cap a un món on el val són les idees. Aquestes són les que lloguen pel seu us mantenint la propietat l'amo.

13. Línies de futur

Tinc el ple convenciment que el meu treball és un gra de sorra dintre de la immensitat del món econòmic mundial. Per un altre costat vol ser l'inici d'una línia de recerca que es pot seguir.

En el fons he intentat veure com la crisi ha influït en unes quantes empreses poderoses i com ho han pogut solucionar. De manera amagada voldria expressar que m'interessava constatar si aquestes organitzacions tenien capacitat per defensar-se amb més medis i si tenien recursos diferents per alliberar-se de la situació de crisi.

Algunes línies de futur podrien ser:

- ✚ Analitzar acuradament mitjançant els successos succeïts al llarg de la història els aspectes positius i negatius de les organitzacions socioeconòmiques: estatisme i liberalisme
- ✚ Esbrinar el nou model financer que es proposa com a tercera via, entre socialisme i capitalisme i que alguns autors han dibuixat com l'expressió d'una llibertat extrema.
- ✚ Un estudi sociològic tècnic per esbrinar on radica la presa de decisions a nivell econòmic mundial, fora dels estaments oficials. Paper dels estats.
- ✚ La pujada al poder dels partits feixistes relacionada amb la situació econòmica mundial i les característiques de la societat d'aquell temps.
- ✚ Podem parlar de la presència de perversitat en la provocació de la crisi del 2008 i fins a quin punt?
- ✚ De quina manera han influït les noves tecnologies a pal·liar o fomentar la crisi actual?
- ✚ Algunes de les empreses de Silicon Valley pensen traslladar-se a l'Índia, per exemple, amb sous de 545 euros al mes. Quines conseqüències pot arribar a tenir dintre del l'ordre mundial?
- ✚ Realitzar un estudi fonamentat del mercat, indicat les àrees que, avui i en un futur proper, poden atreure les inversions i per tant ser una font de negoci.
- ✚ Sentin als economistes no tots diuen el mateix, ni defensen els mateixos punts de vista. Realment ha mort el capitalisme com han dit diferents personatges? Cal reconstruir-lo? Cap quin model social caldria caminar?

- ✚ Algun autor afirmava que després d'aquesta crisi financera hi hauria una crisi humana per a molts que no estaran formats per donar resposta a les demandes de la nova societat que sorgirà d'aquests anys de penúria. Com serà la societat que ens deixarà la crisi que patim? En quins aspectes caldria formar a les persones per respondre a les noves demandes socials?
- ✚ Soc una persona d'un 45 anys. Quin consell em donarien a nivell professional? Mostrar les raons en què ets fonamentes
- ✚ Una estudi acurat de les empreses que ha fet fallida i de les que estant ressistin a la crisi.

14. Bibliografia

Llibres consultats:

- ✚ ABADIA, Leopoldo, *La crisis ninja y otros misterios*, Espasa, Pozo de Alarcón, décima edición, Abril 2009.
- ✚ RECARTE, Alberto, *El informe Recarte 2009*, La esfera de los libros, Madrid, cuarta edición 2009.
- ✚ RIFKIN, Jeremy, *La era del acceso. La revolución de la nueva economía*, Ediciones Paidós Ibérica S.A. Barcelona, 2000.
- ✚ VILLAR MIR, Juan Miguel, *La crisis económica actual. Sus orígenes y características. Medidas para salir de la crisis*. Madrid 27 de enero 2009. Revista de obras públicas 2009, 156 (3496) 19a 44
- ✚ GARCIA MONTALVO, José, *Los orígenes inmobiliarios de la crisis económica actual*. (Universidad Pompeu Fabra).
- ✚ ARTIZ BENGOETXEA, Jon, *Motivos del actual crisis económica*, (*En revista Pueblos* del Miercoles 10 de septiembre de 2008).
- ✚ BERICAT ALASTUEY, Eduardo (Dir), *El conflicto cultural en España. Acuerdos y desacuerdos entre los españoles*, CIS, Madrid 2003
- ✚ BALBO, Comelio, *La crisis económica de 1929: causas, desarrollo y consecuencias*. IES. Departamento de Geografía e Historia. Historia Contemporánea. Tema 9. La crisis económica de 1929.

Pàgines Web consultades:

- ✚ Definición ABC
www.definicionabc.com
- ✚ Buenas Tareas
www.buenastareas.com
- ✚ Facultad de Ciencias Sociales UBA
www.catedras.fsoc.uba.ar
- ✚ Blog Economico y Político de Centro América
<http://ca-bi.com/blackbox>
- ✚ Diari d'Andorra
www.diariandorra.ad
- ✚ Curiosita: Artículos Curiosos
<http://www.curiositas.es/>
- ✚ Zona Económica
<http://www.zonaeconomica.com>
- ✚ El País: Periódico Global de Noticias en Español
www.elpais.com
- ✚ Televisió de Catalunya
www.tv3.cat
- ✚ Barcelona Televisió
www.btv.cat
- ✚ SiliconValley.com
www.siliconvalley.com
- ✚ Hewlett-Packard
www.hp.com
- ✚ Cisco Systems, Inc
www.cisco.com

- ✚ Intel Corporation
www.intel.com
- ✚ Apple
www.apple.com
- ✚ Google
www.google.com
- ✚ The New York Times
www.nytimes.com
- ✚ The Wall Street Journal
www.wsj.com
- ✚ Apple II History
<http://apple2history.org>
- ✚ Law & Life: Silicon Valley
<http://lawandlifesiliconvalley.blogspot.com>
- ✚ ABC Owned Televisions Stations
<http://abclocal.go.com/>
- ✚ State of California
www.ca.gov
- ✚ A service of CNN, Fortune & Money
<http://money.cnn.com>
- ✚ BBC News
<http://www.bbc.co.uk/news/>
- ✚ Network World: The Connected Enterprise
www.networkworld.com
- ✚ CNET News: Technology News
<http://news.cnet.com>
- ✚ Softpedia: Latest News
<http://news.softpedia.com>

- ✚ Youtube: Broadcast Yourself
www.youtube.com

- ✚ Silicon Valley Watcher: At the Intersection of Technology and Media
www.siliconvalleywatcher.com

- ✚ EMVI: Enciclopedia i Biblioteca Virtual de las ciencias sociales, Económicas i jurídicas
<http://www.eumed.net/>