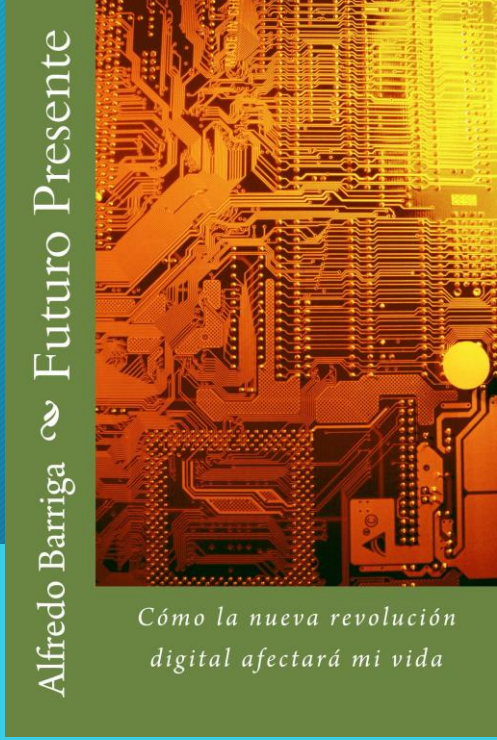
Transformación Digital

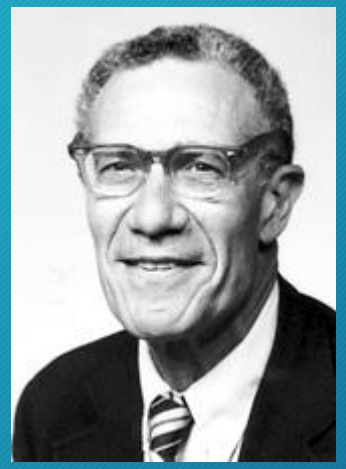
1



Impacto de la nueva Revolución Digital en la Sociedad, la Economía y la Política

© Alfredo Barriga

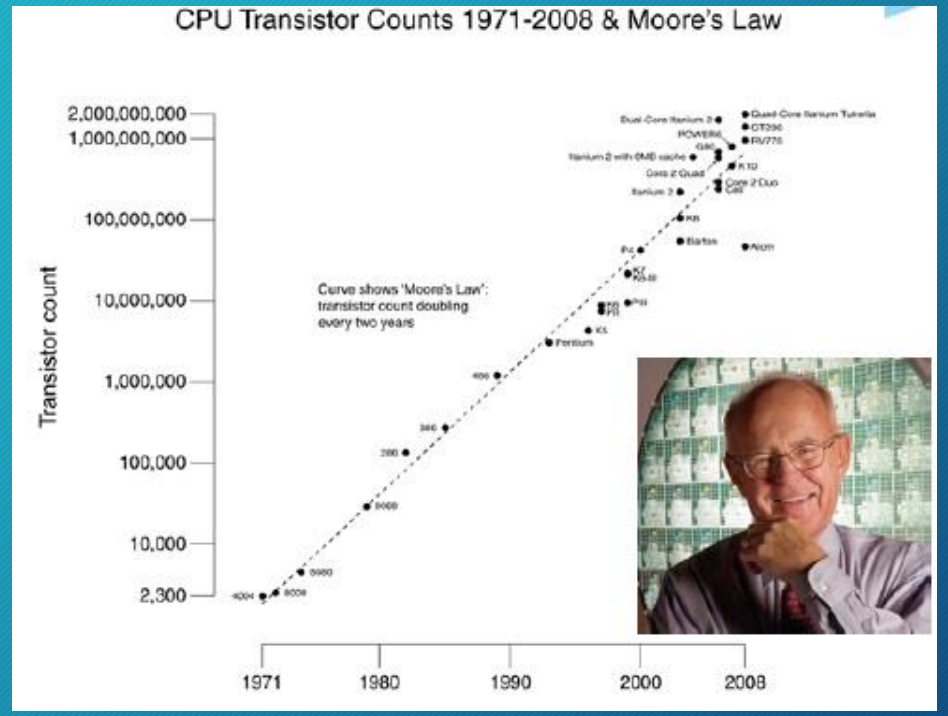
- “Veo computadores en todas partes, menos en los índices de productividad”



Robert Solow (1987)
Premio Nobel
de Economía

© Alfredo Barriga

¿Cómo sería *su* organización si la productividad creciera un 100% cada 18 meses?



© Alfredo Barriga

La primera revolución digital

Chip de silicon

Fibra Óptica

Internet

Software

E-Commerce

Computadores

Notebooks

Smartphones

Tablets

Redes Sociales

Copyright Alfredo Barriga

Impacto económico hacia 2025 de 12 tecnologías emergentes

- Entre US$15 y US$40 trillones (PIB USA actual = US$17 trillones)

¡Imposible que no nos afecte!

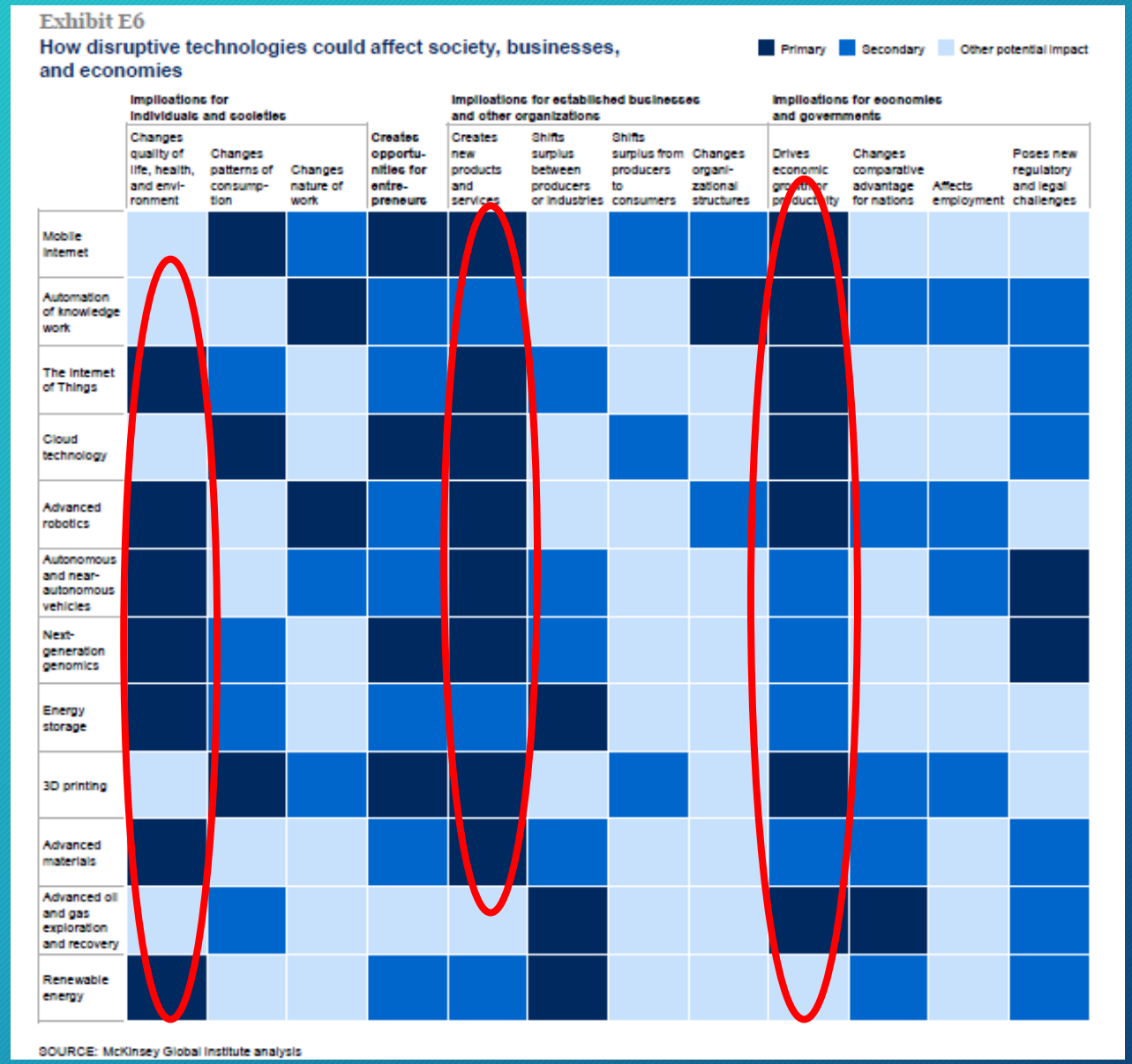
TIC I
TIC I
TIC I
TIC I
TIC I
TIC
TIC

Fuente: "Disruptive Technologies: Advances that will transform life, businesses and the global economy", Mc Kinsey Global Institute, 2013

© Alfredo Barriga

- Efectos transversales en sociedad, sector privado y sector público.

- Principal efecto: mejora en calidad de vida y desarrollo económico



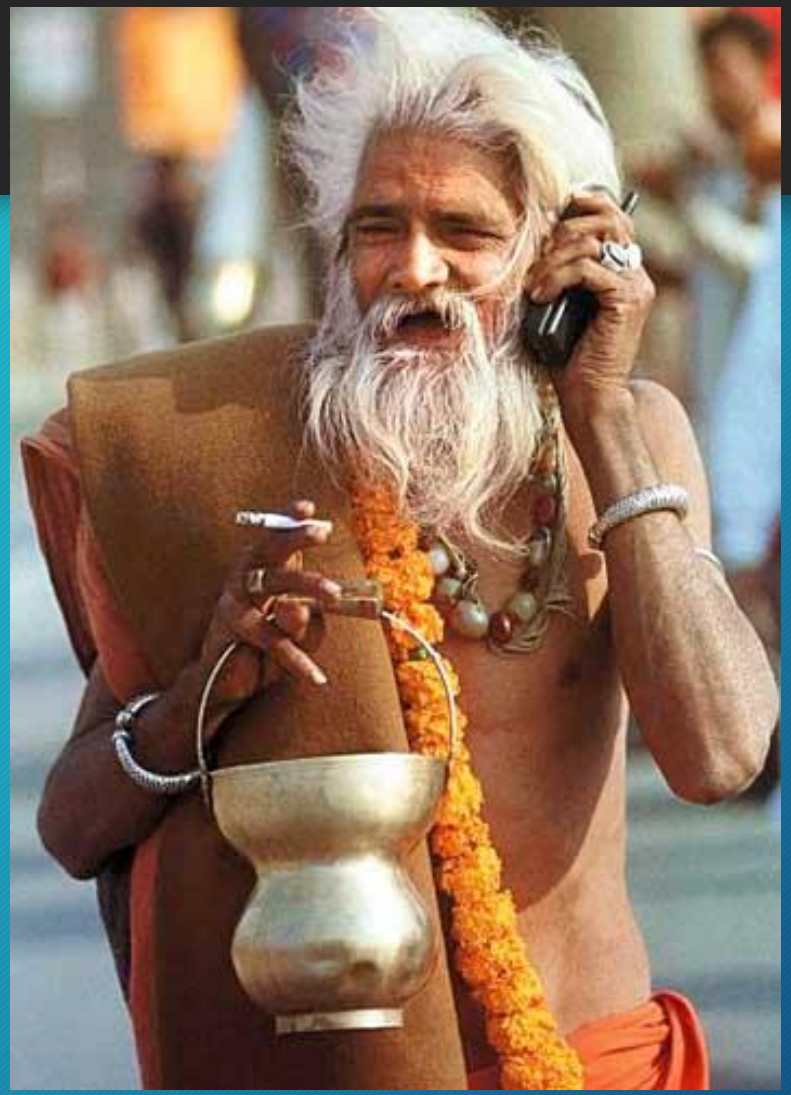
© Alfredo Barriga

Efectos en la Economía chilena

- Grafeno, el “salitre sintético” del cobre
- ERNC, gran oportunidad… si no nos centramos solo en recurso natural
- Litio, gran oportunidad… también

Salirse de la dependencia de los recursos naturales ya no es una opción: es supervivencia

Internet móvil

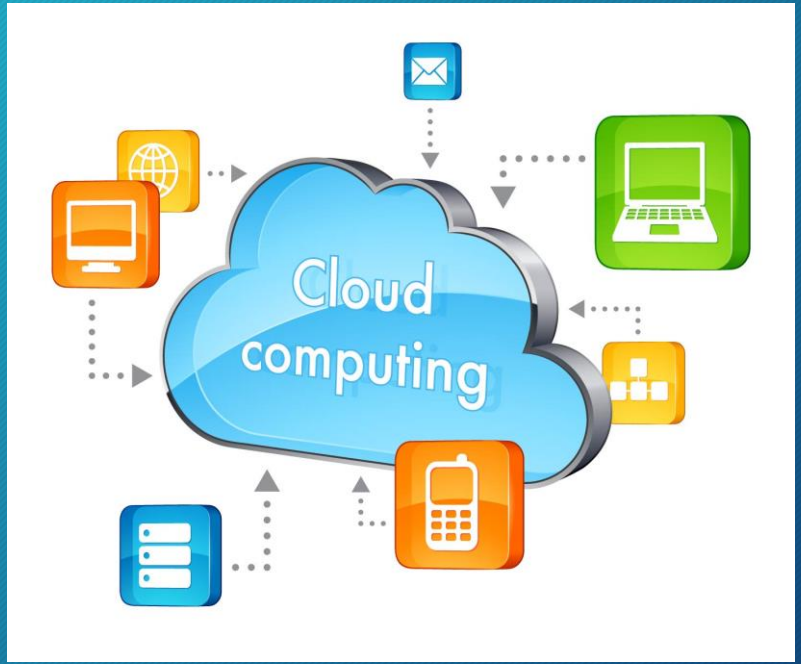


Automatización de “knowledge work”

IoT = Internet of Things

Cloud Technology

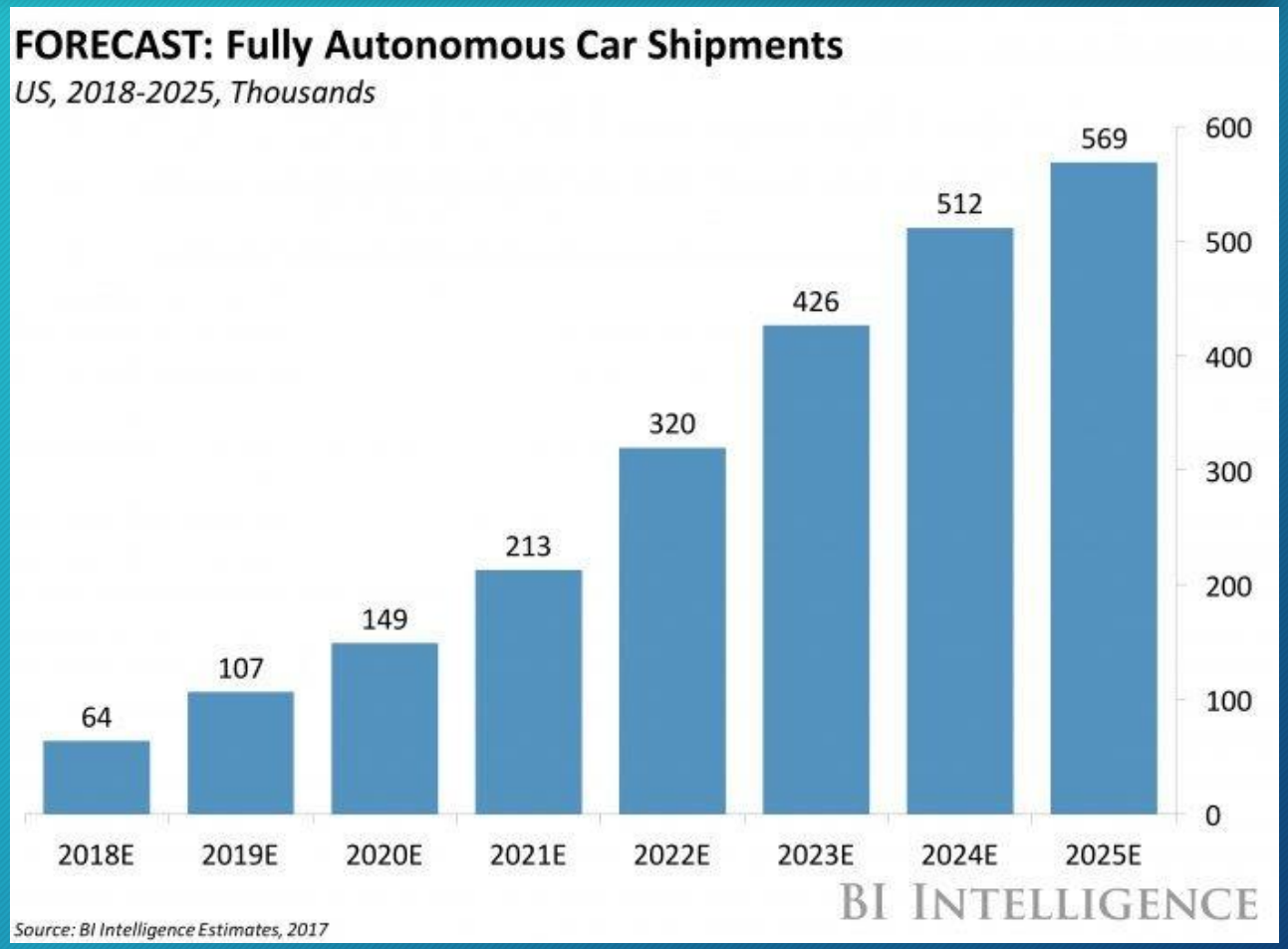
- Desmaterialización del trabajo, que pasa a ser global
- Desagregación y globalización de procesos
- Todos los datos estarán en la red
- Todos los procesos estarán en la red



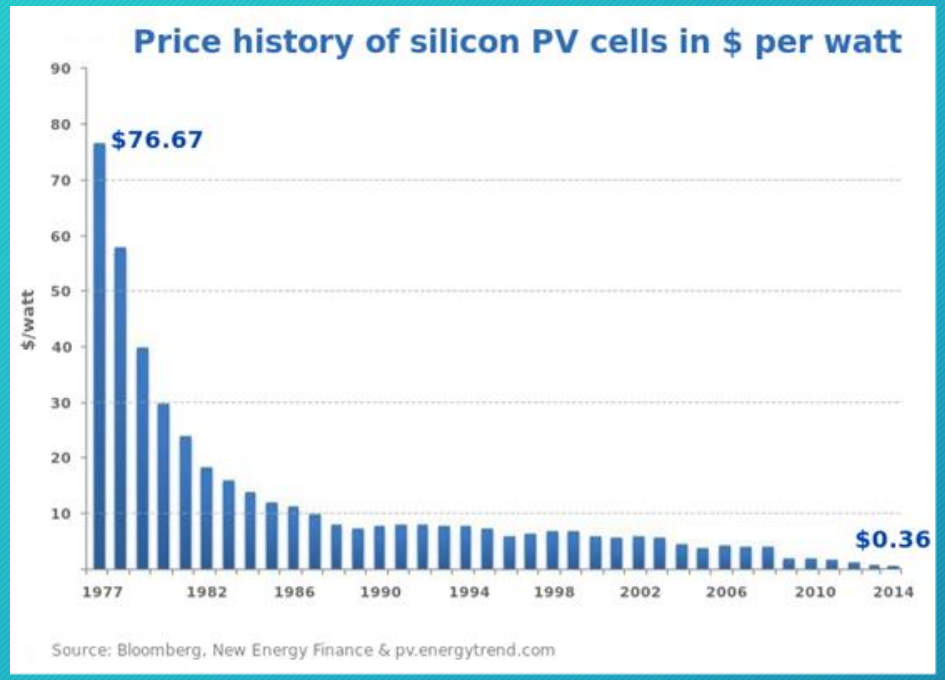
Advanced Robotics

- Operaciones realizadas remotamente
- Nanotecnología entra en robótica
- Avances en e-salud e i-salud:

Vehículos autónomos y semi autónomos

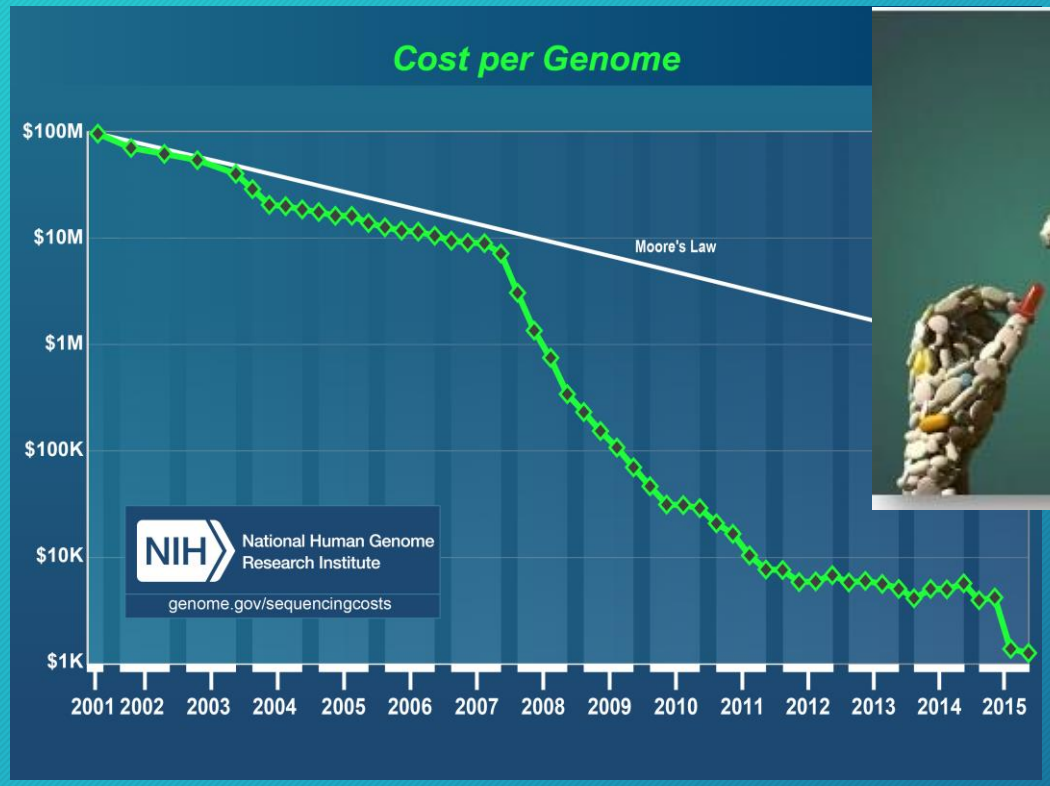


Energías Renovables No Convencionales



Almacenamiento de energía (litio)

Genómica de siguiente generación



Impresión 3 D y salud

Costo de la impresora: US$ 2.000
Costo de la prótesis: US$10
Costo de prótesis "tradicional": US$10,000

Impresión 3 D y manufactura

Impresión 3 D y construcción

Materiales avanzados

Grafeno, el “salitre sintético” del cobre

blogthinkbig.com/grafeno-nueva-era-electronica/

ES EN Conoce a nuestros autores

Buscar...

Think Big

Telefónica

Futuro Digital Negocio Educación Iniciativas Conocimiento

Síguenos en redes sociales: Like 48k Seguir 96,6 K seguidores +1 3.581

TECNOLOGÍA

13 de marzo de 2013 a las 14:30

Grafeno, el material que marcará la nueva era de la electrónica

suscribete

Recibe nuestro boletín diario:

Introduce tu email Enviar

Acepto la política de privacidad

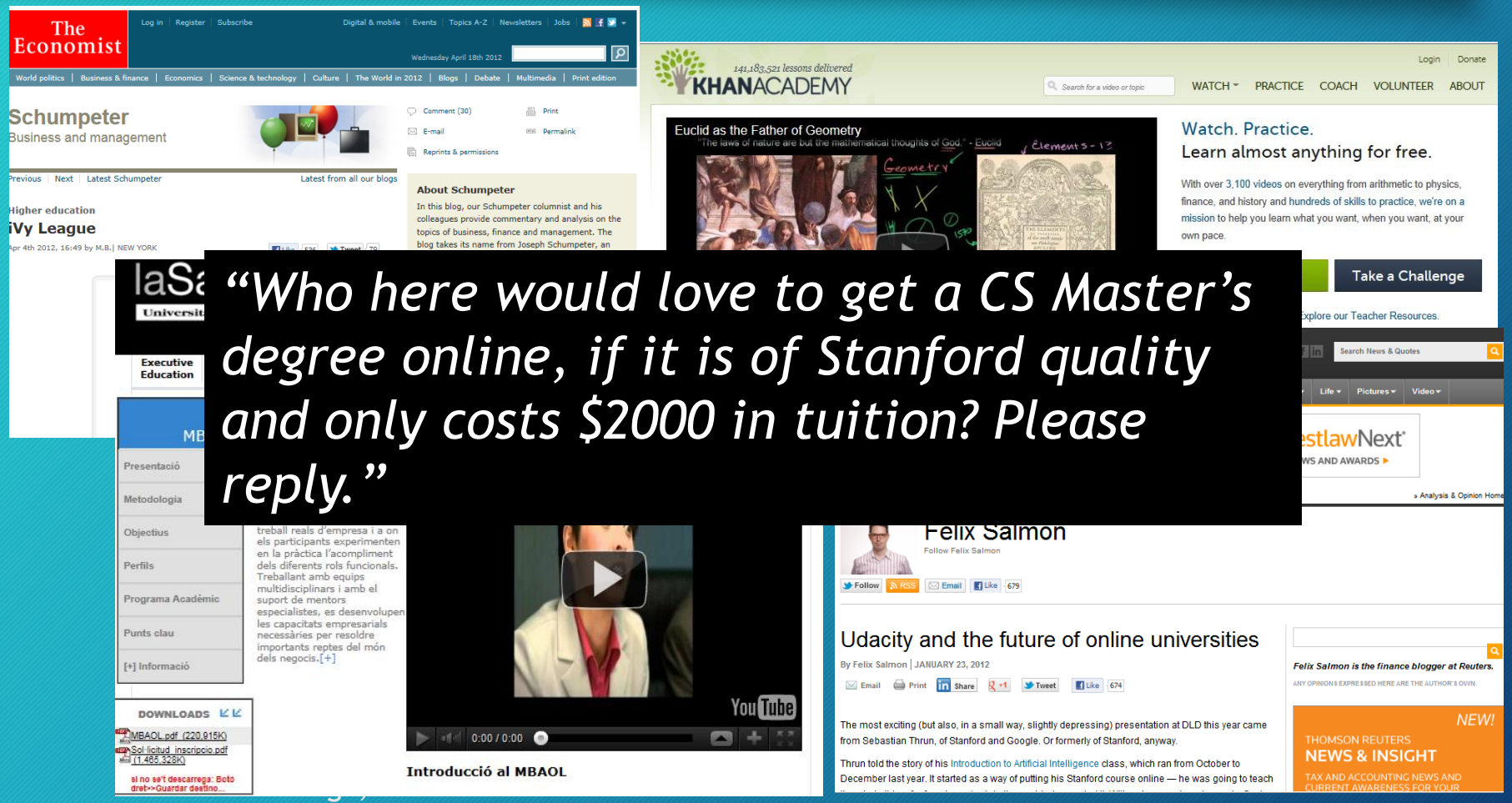
Lo más leído

Dónde descargar libros gratis y de forma legal

Las 5 mejores

© Alfredo Barriga

Grandes cambios disruptivos (Educación)



"Who here would love to get a CS Master's degree online, if it is of Stanford quality and only costs $2000 in tuition? Please reply."

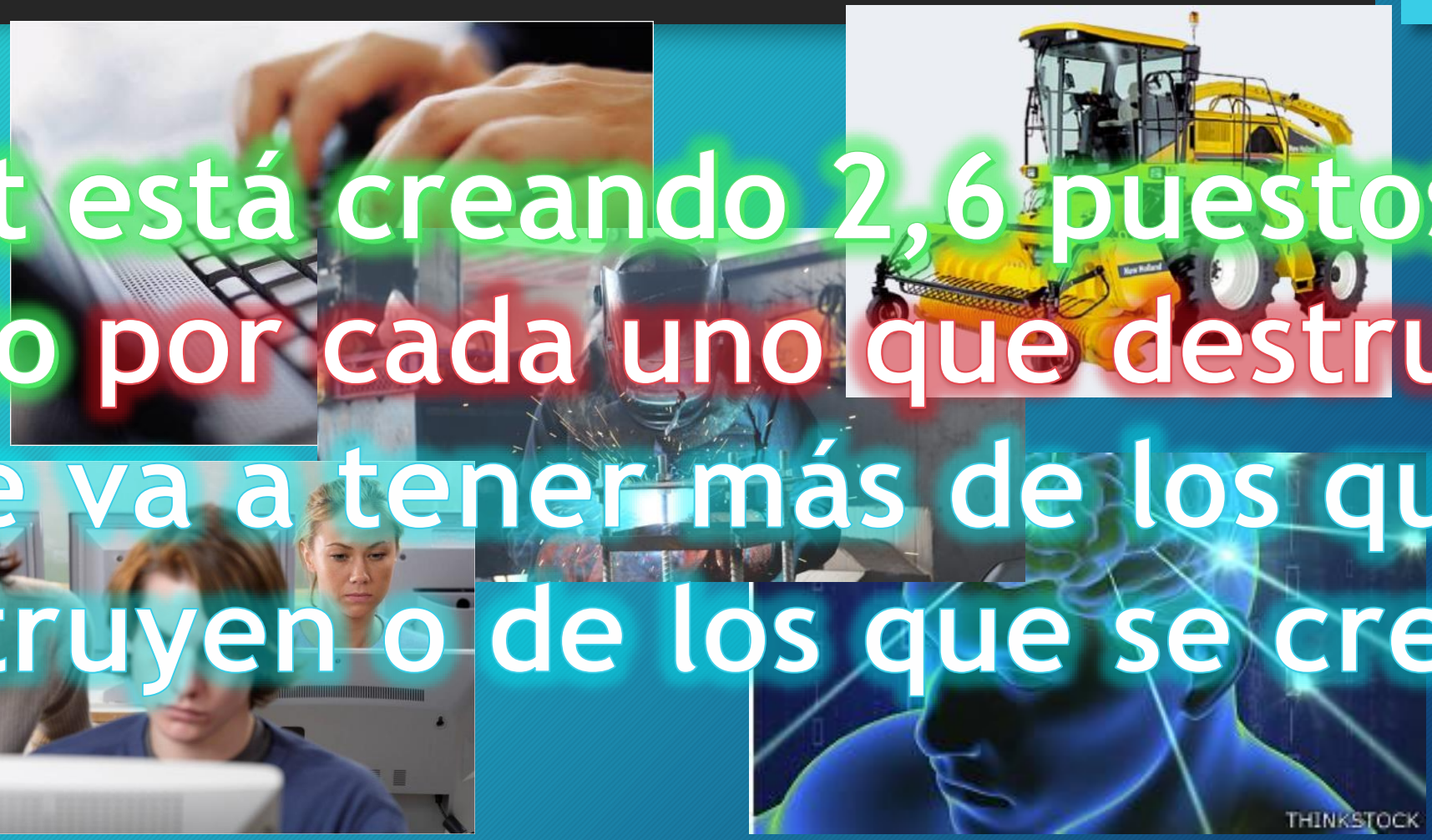
© Alfredo Barriga

Cambios disruptivos (Educación)

- «Quienes entren en el colegio hoy, cuando salgan de la Universidad postularán a trabajos que hoy no existen, usando plataformas digitales que no se han inventado, para resolver problemas que no conocemos… ¿cómo los educamos para esa realidad?» Sir Ken Robinson

© Alfredo Barriga

Grandes cambios disruptivos: trabajo



Internet está creando 2,6 puestos de trabajo por cada uno que destruye

¿Chile va a tener más de los que se destruyen o de los que se crean?

© Alfredo Barriga

Efectos en el trabajo en Chile

ciperchile.cl/2017/02/13/estudio-preve-que-el-50-de-los-trabajadores-chilenos-sera-reemplazado-por-maquinas/

Abrir página de inicio

Estudio prevé que el 50% de los trabajadores chilenos será reemplazado por máquinas

Por : Juan Andrés Guzmán en Actualidad y Entrevistas
Publicado: 13.02.2017

COMPÁRTELO PUBLÍCALO SUSCRÍBETE A "ACTUALIDAD Y ENTREVISTAS"

Artículo | Comentarios (14)

Un estudio de la Consultora McKinsey indica que en Chile 3,2 millones de empleos podrían ser reemplazados por sistemas automatizados en los próximos 20-40 años. Ello le permitirá a las empresas grandes ahorros: US$9 mil millones en el retail, US$6 mil millones en la industria. ¿Qué pasará con los trabajadores? McKinsey cree que la tecnología hará aparecer nuevos trabajos pero muchos especialistas discrepan y avizoran una tormenta perfecta: personas que viven más y necesitan trabajar más tiempo pues las pensiones no alcanzan, mientras las empresas producen más bienes y más riqueza con menos empleo

« DONACIONES #YOAPOYOACIPER APOYA EL PERIODISMO INDEPENDIENTE

ETIQUETAS

Economía robótica Trabajo

ARTÍCULOS RELACIONADOS

OPINIÓN
Explotación, trabajo y familia
Por: Benjamín Sáez
Publicado: 15.03.2017

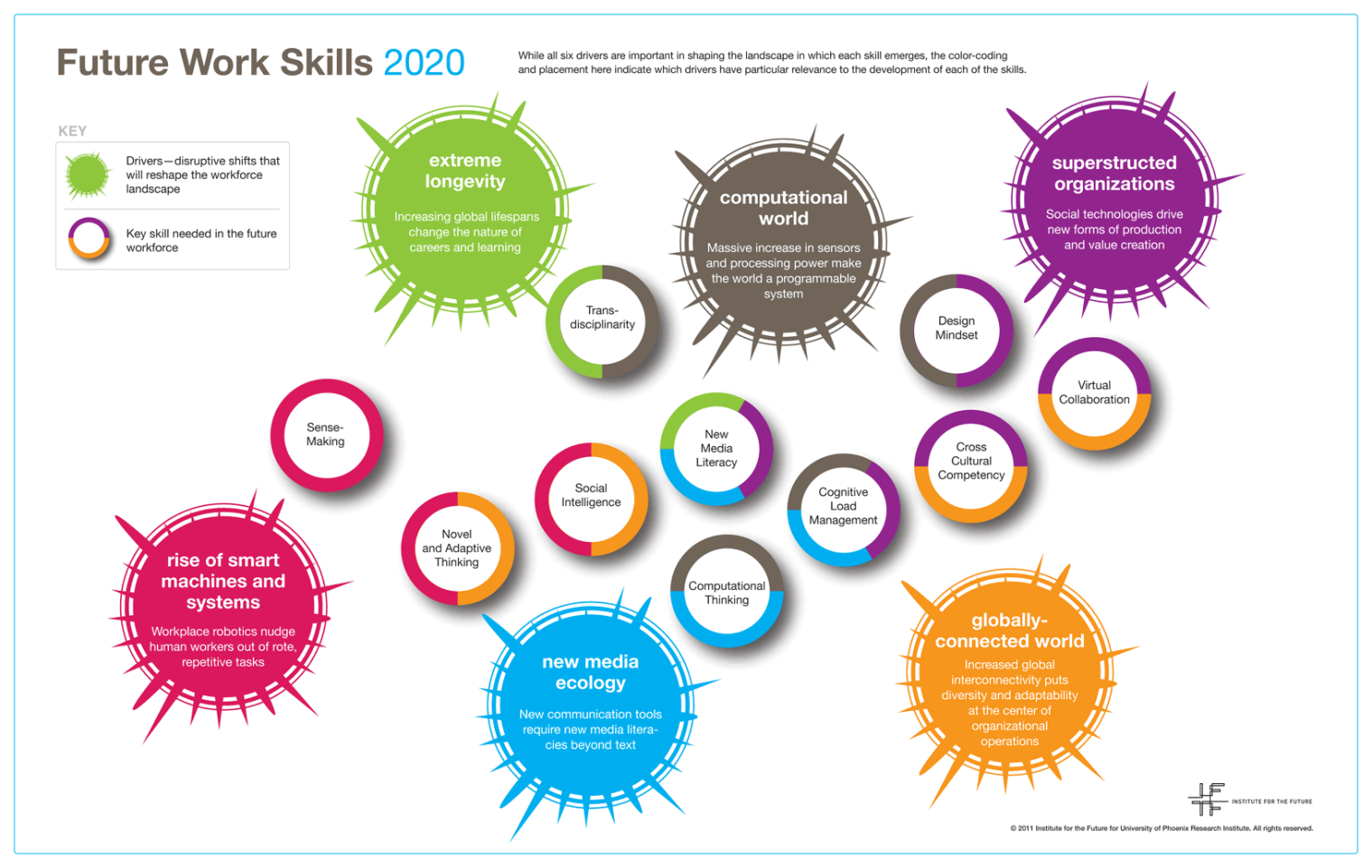
MARTIN FORD, AUTOR DE "EL ASCENSO DE LOS ROBOTS":
"Cada vez serán necesarias más y más habilidades para tener un trabajo decente"
Por: Juan Andrés Guzmán
Publicado: 21.02.2017

LAS PROPUESTAS DE DOS EXPERTOS ANTE LAS REVELACIONES DE LOS "PANAMA PAPERS"
Joseph Stiglitz y Mark Pieth: Los paraísos fiscales son una grave

Buscar temas BUSCAR TEMAS FRECUENTES: Educación Justicia Política Salud Derechos Humanos + TEMAS

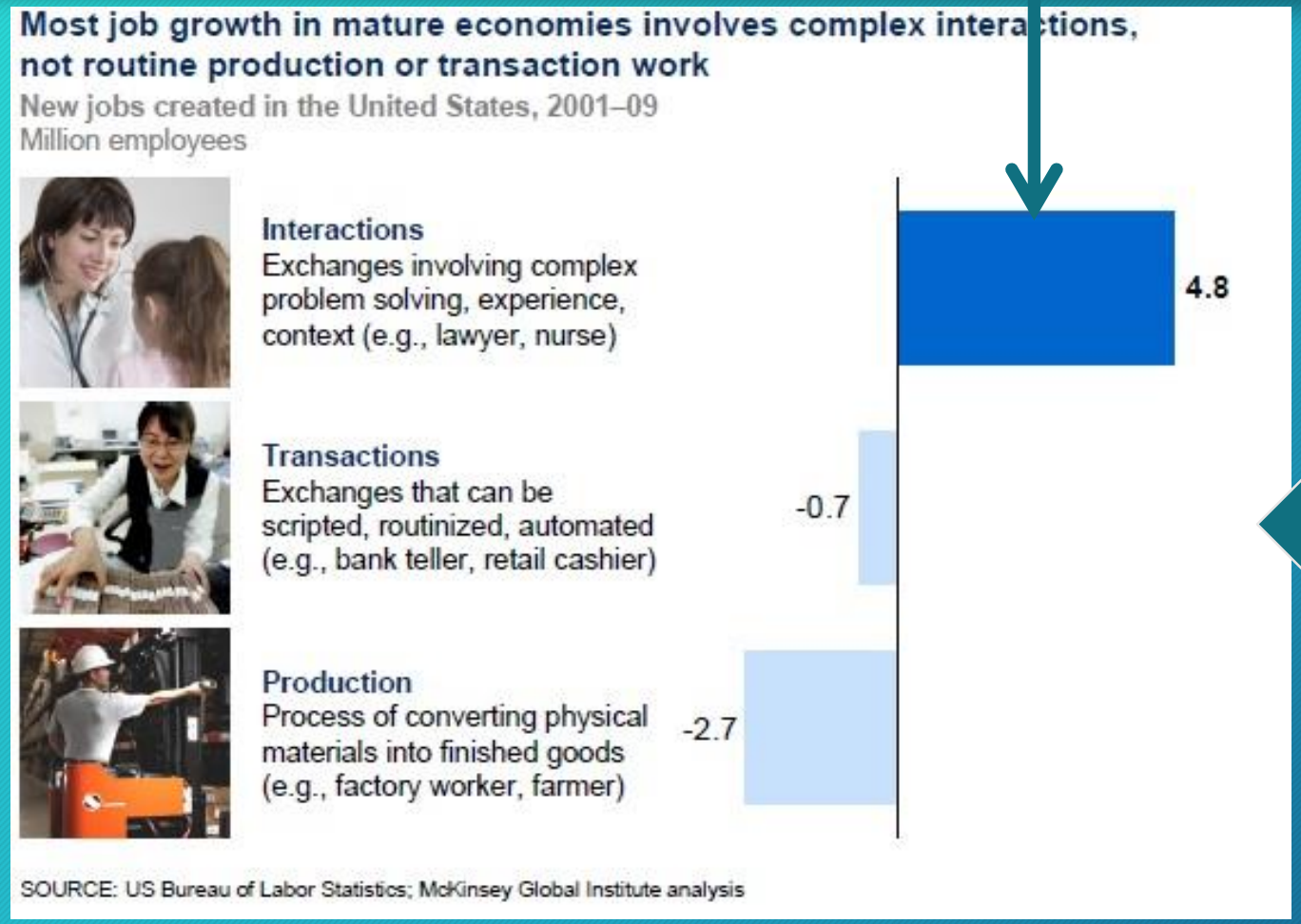
Cambios disruptivos en materia laboral

Las habilidades que se requieren para el siglo 21 no están ni en los criterios de selección de personal ni en los programas de estudio



© Alfredo Barriga

Son los trabajos del conocimiento los que están creciendo

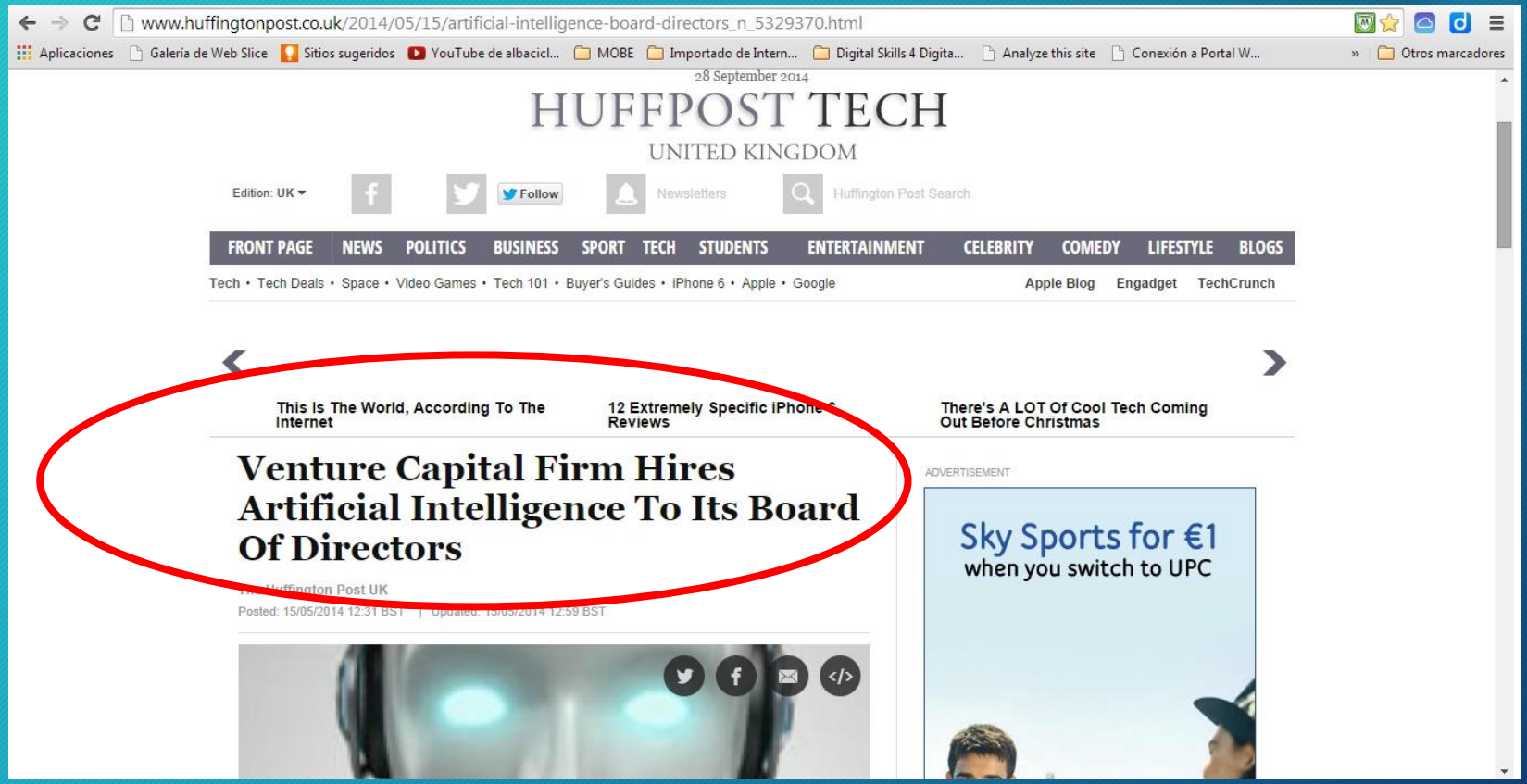


…y los demás se están destruyendo

Cambios en puestos de trabajo

© Alfredo Barriga

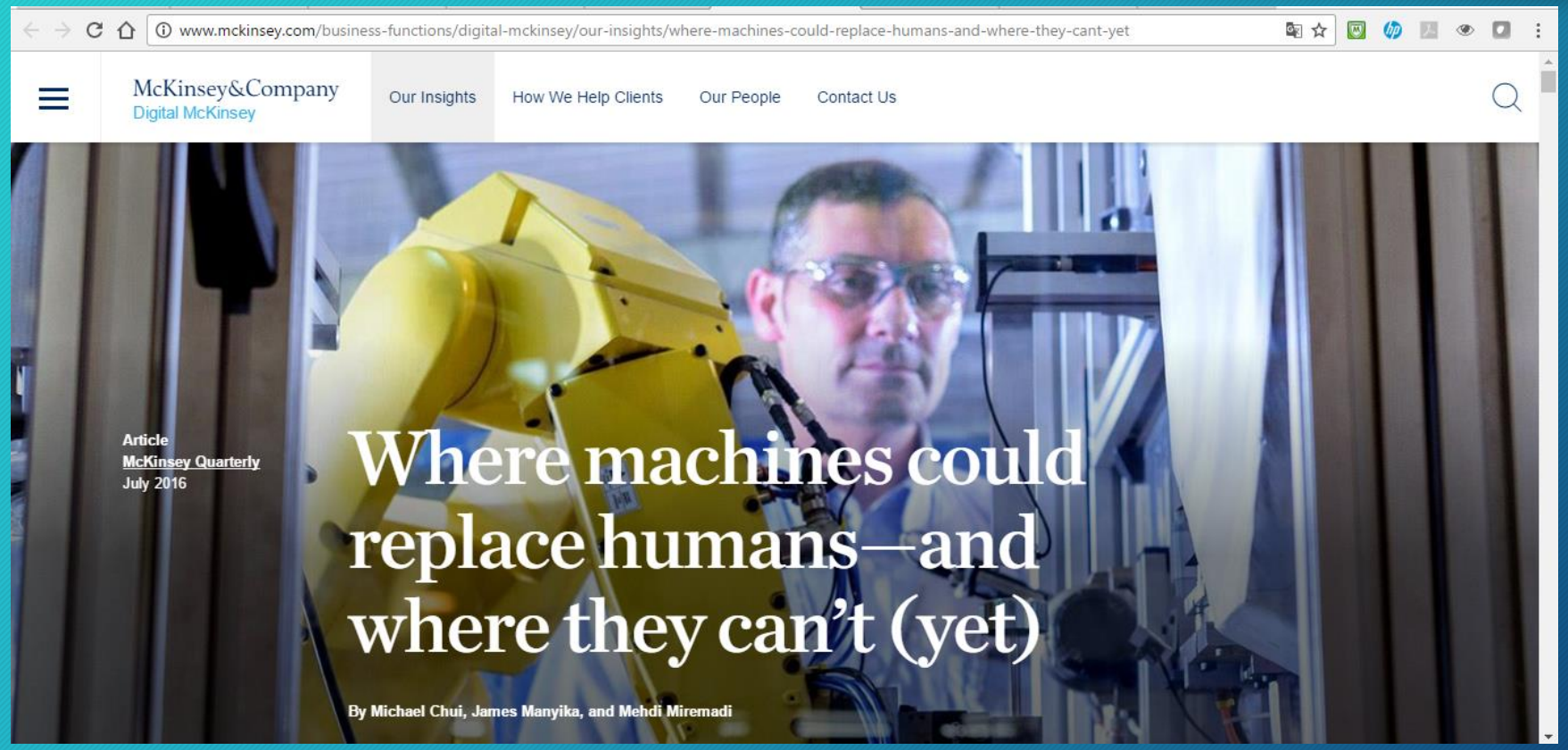
Cambios en puestos de trabajo (2)



© Alfredo Barriga

Cambios en puestos de trabajo (3)

Cambios en puestos de trabajo (4)



Copyright Alfredo Barriga

Grandes cambios disruptivos – Modelos de Negocio que caen

Futuro Digital América Lat | How Kodak Failed - Forbe

www.forbes.com/sites/chunkamui/2012/01/18/how-kodak-failed/

Aplicaciones | Sitios sugeridos | YouTube de albacicl ... | MOBE | Importado de Intern... | Digital Skills 4 Digit... | Independence | Radio Oasis en Linea | Factura | data:text/html | Otros marcadores

Forbes / Leadership

10 Stocks to Buy Now

JAN 18, 2012 @ 11:56 AM 209,331 VIEWS

How Kodak Failed

Chunka Mui, CONTRIBUTOR

I help design and stress test digital innovation strategies.

FOLLOW ON FORBES (405)

Opinions expressed by Forbes Contributors are their own.

FULL BIO

6 TOP COMMENTS

SHARE

TRENDING

(Update 1-19-2012 — Kodak has filed for bankruptcy protection.)

There are few corporate blunders as staggering as Kodak's missed opportunities in digital photography, a technology that it invented. This strategic failure was the direct cause of Kodak's decades-long decline as digital photography destroyed its film-based business model.

A new book by my Devil's Advocate Group colleague, Vince Barabba, a former Kodak executive, offers insight on the choices that set Kodak on the path to bankruptcy. Barabba's book, "The Decision Loom: A Design for Interactive Decision-Making in Organizations," also offers sage advice for how other organizations grappling with disruptive technologies might avoid their own Kodak moments.

Steve Sasson, the Kodak engineer who invented the first digital camera in 1975,

Mira cómo puede verse tu e-mail profesional:
1 Ju
2 Escribe el nombre de tu empresa
ir

ESP 17:29 14/08/2015

© Alfredo Barriga

Cambios disruptivos (Negocios)

© Alfredo Barriga

Consecuencias en materia económica: el“Ferrari” de la Economía Mundial

Fuente: Mc Kinsey “Internet matters: the Net’s sweeping impact on growth, jobs, and prosperity”. Mayo 2011

© Alfredo Barriga

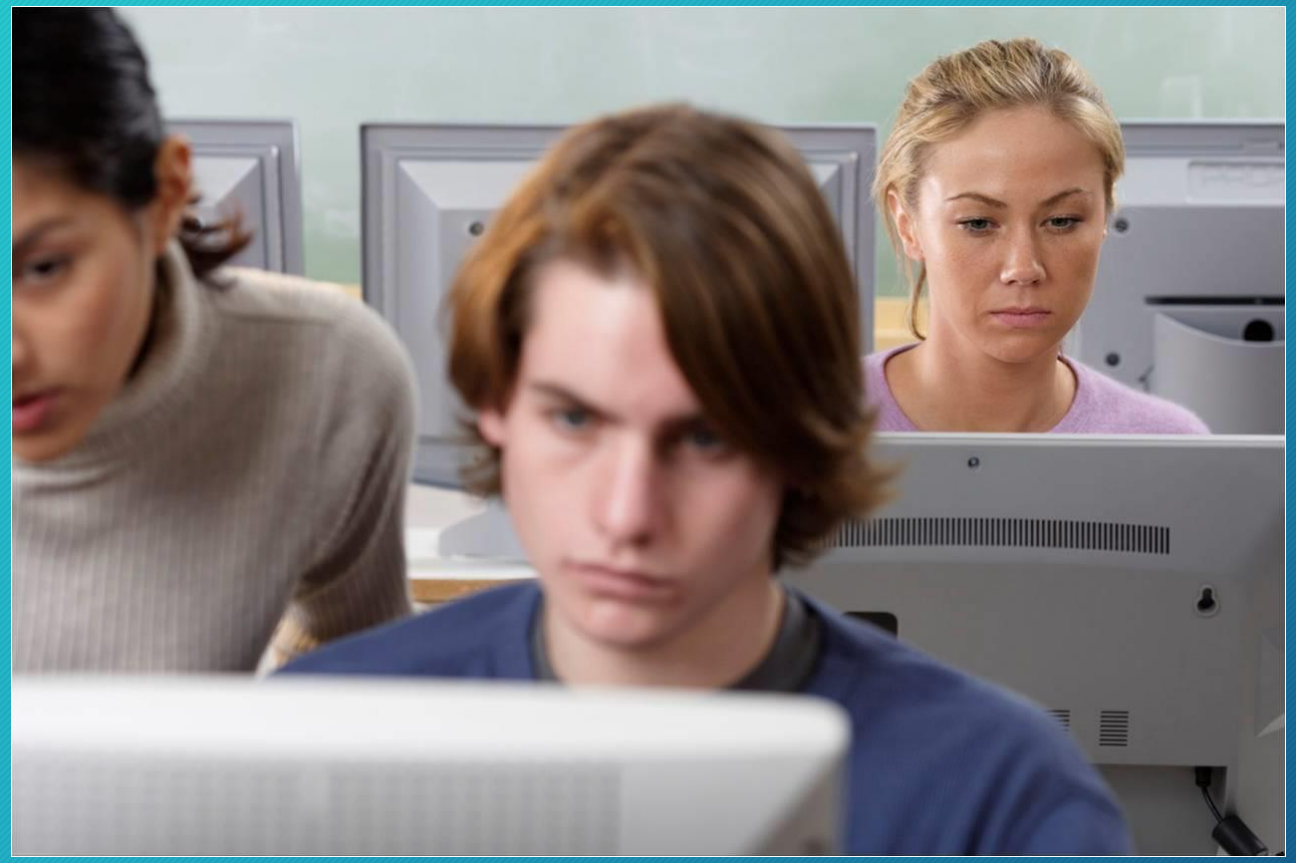
Consecuencias: nuevos modelos de negocio

© Alfredo Barriga

FRENTE A LA TRANSFORMACION DIGITAL:
¿QUE SE DEBE HACER?

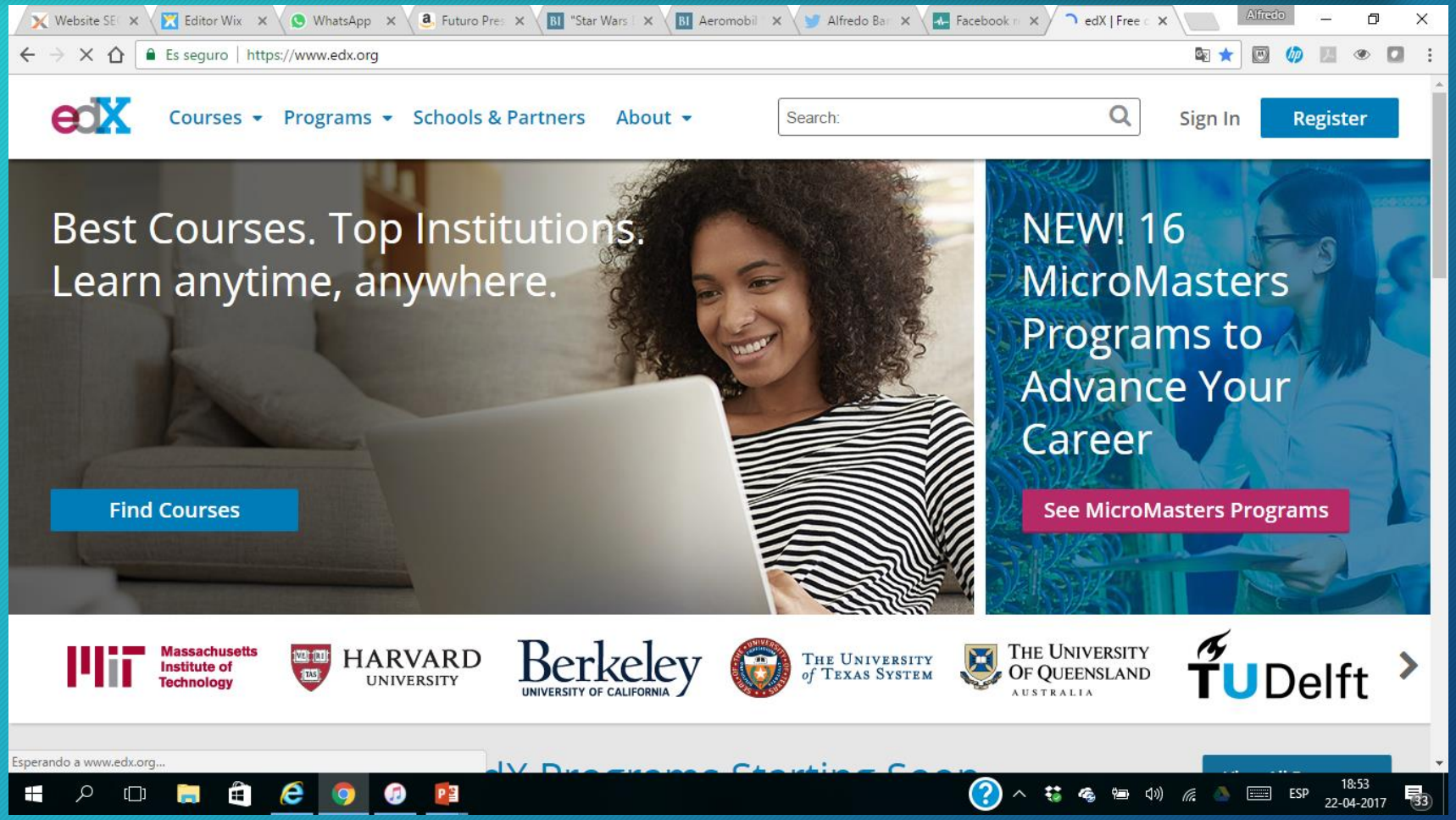
Copyright Alfredo Barriga

Seis cosas que deben hacer los Gobiernos



Copyright Alfredo Barriga

Seis cosas que deben hacer los Gobiernos



Copyright Alfredo Barriga

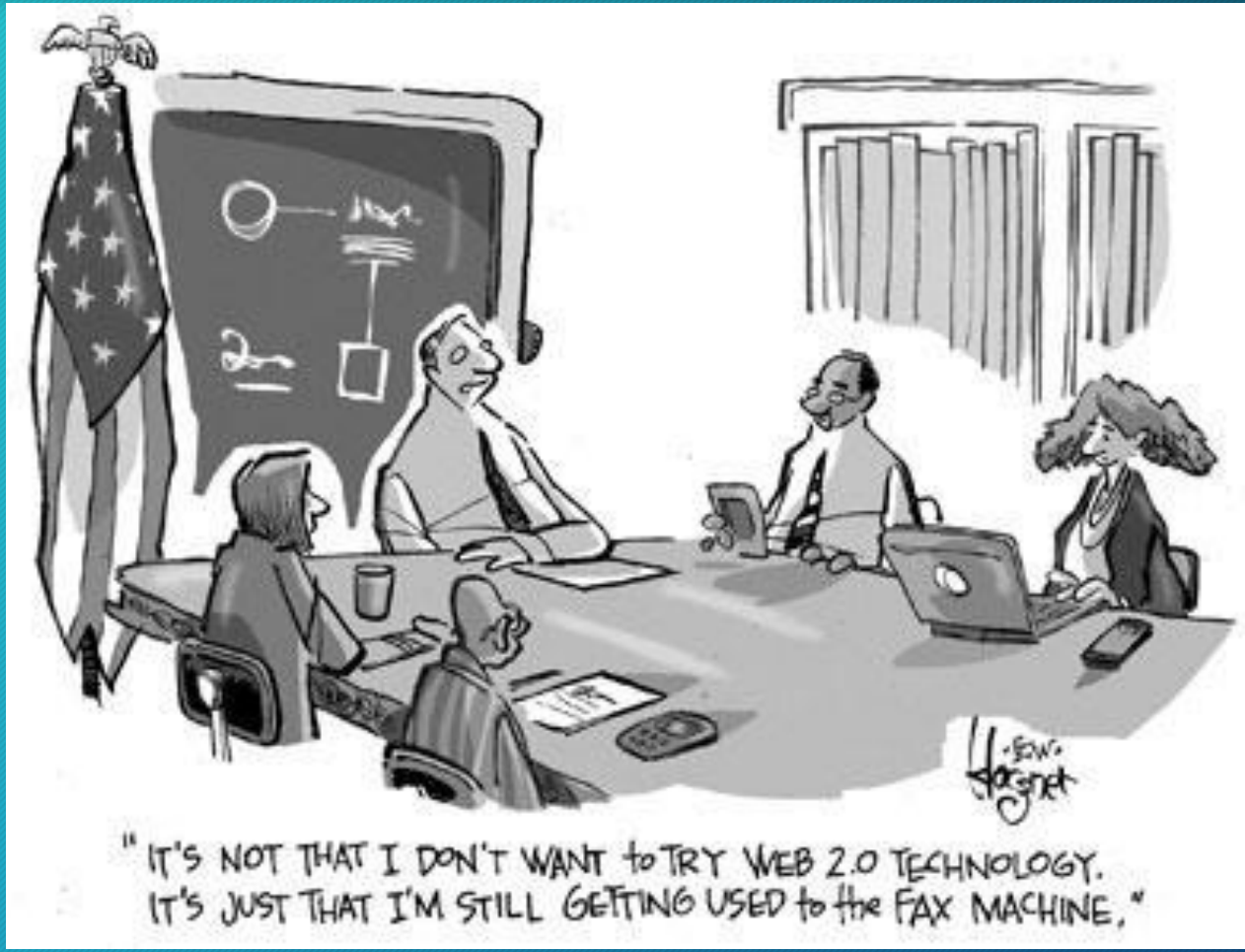
Seis cosas que deben hacer los Gobiernos

Copyright Alfredo Barriga

Seis cosas que deben hacer los Gobiernos

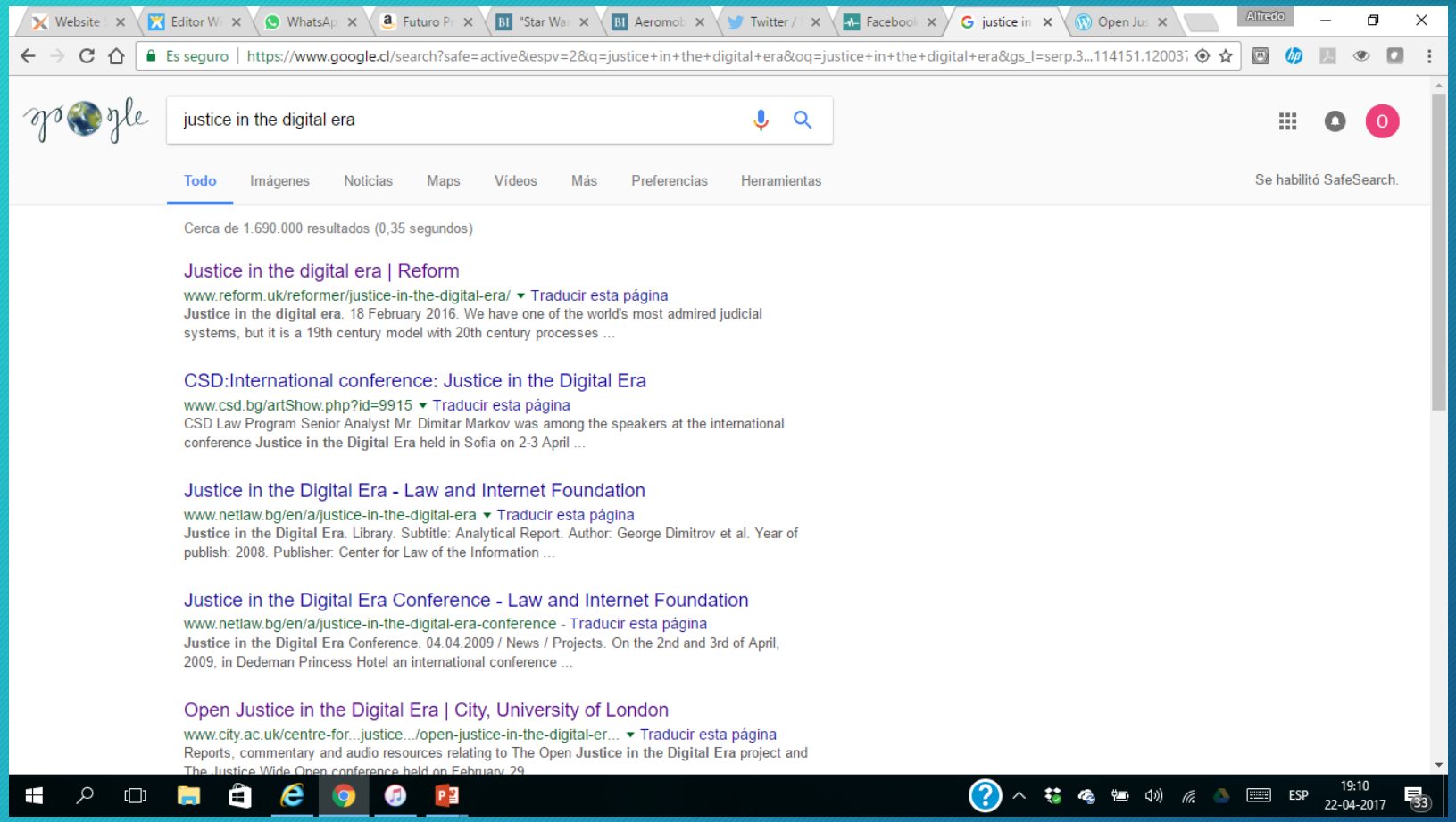
Copyright Alfredo Barriga

Seis cosas que deben hacer los Gobiernos



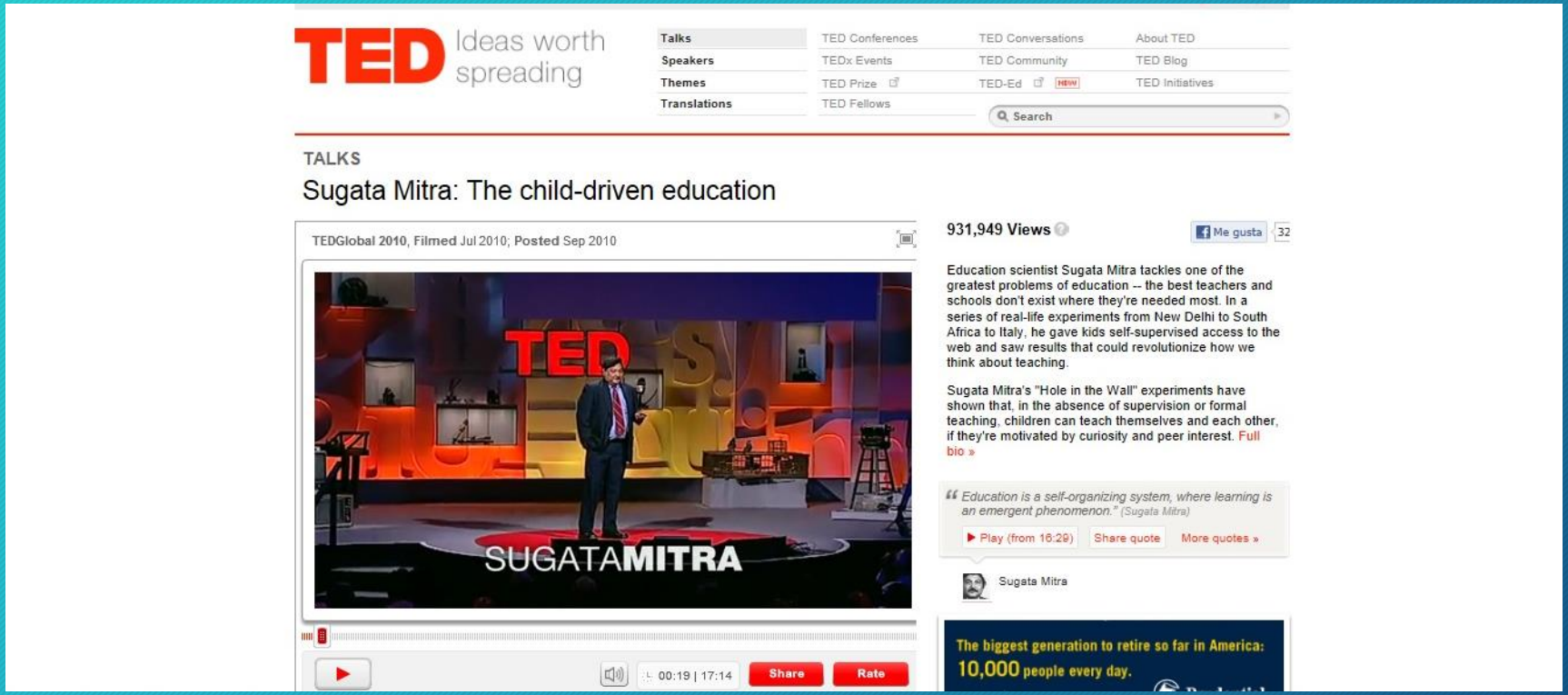
Copyright Alfredo Barriga

Seis cosas que deben hacer los Gobiernos



Copyright Alfredo Barriga

Cuatro cosas que debe hace la Academia



Copyright Alfredo Barriga

Cuatro cosas que debe hace la Academia

The New York Times

Education

Search All NYTimes.com Go

WORLD | U.S. | N.Y. / REGION | BUSINESS | TECHNOLOGY | SCIENCE | HEALTH | SPORTS | OPINION | ARTS | STYLE | TRAVEL | JOBS | REAL ESTATE | AUTOS

POLITICS | EDUCATION | BAY AREA | CHICAGO | TEXAS

i'm WATCH

i'm Watch, the first real smartwatch in the world.

MORE INFO

Advertise on NYTimes.com

GRADING THE DIGITAL SCHOOL

Mooresville's Shining Example (It's Not Just About the Laptops)

"This is not about the box... It's about changing the culture of instruction — preparing students for their future, not our past"

Mark Edwards, superintendent of Mooresville Graded School District

+ CASE HOLDER for iPhone 4 / 4S

$2.39

Copyright Alfredo Barriga

Cuatro cosas que debe hace la Academia

Copyright Alfredo Barriga

Cuatro cosas que debe hace la Academia

Copyright Alfredo Barriga

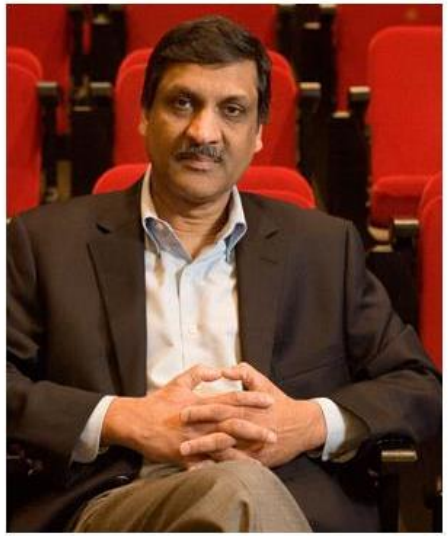
Cuatro cosas que debe hace la Academia

Massachusetts Institute of Technology | edX | HARVARD UNIVERSITY

854

MIT and Harvard announce edX

Joint venture builds on MITx and Harvard distance learning; aims to benefit campus-based education and beyond



Anant Agarwal, President, edX

Harvard University and the Massachusetts Institute of Technology (MIT) today announced edX, a transformational new partnership in online education. Through edX, the two institutions will collaborate to enhance campus-based teaching and learning and build a global community of online learners.

EdX will build on both universities' experience in offering online instructional content. The technological platform recently established by MITx, which will serve as the foundation for the new learning system, was designed to offer online versions of MIT courses featuring video lesson segments, embedded quizzes, immediate feedback, student-ranked questions and answers, online laboratories, and student paced learning. Certificates of mastery will be available for those motivated and able to demonstrate their knowledge of the course material.

MIT and Harvard expect that over time other universities will join them in offering courses on the edX platform. The gathering of many universities' educational content together on one site will enable learners worldwide to access the course content of any participating university from a single website, and to use a set of online educational tools shared by all participating universities.

EdX will release its learning platform as open source software so it can be used by other universities and organizations who wish to host the platform themselves. Because the learning technology will be available as open-source software, other universities and individuals will be able

Copyright Alfredo Barriga

Tres cosas que deben hacer las empresas

Android + IoS

Los dos principales distribuidores de aplicaciones no han desarrollado ninguna

Copyright Alfredo Barriga

Tres cosas que deben hacer las empresas

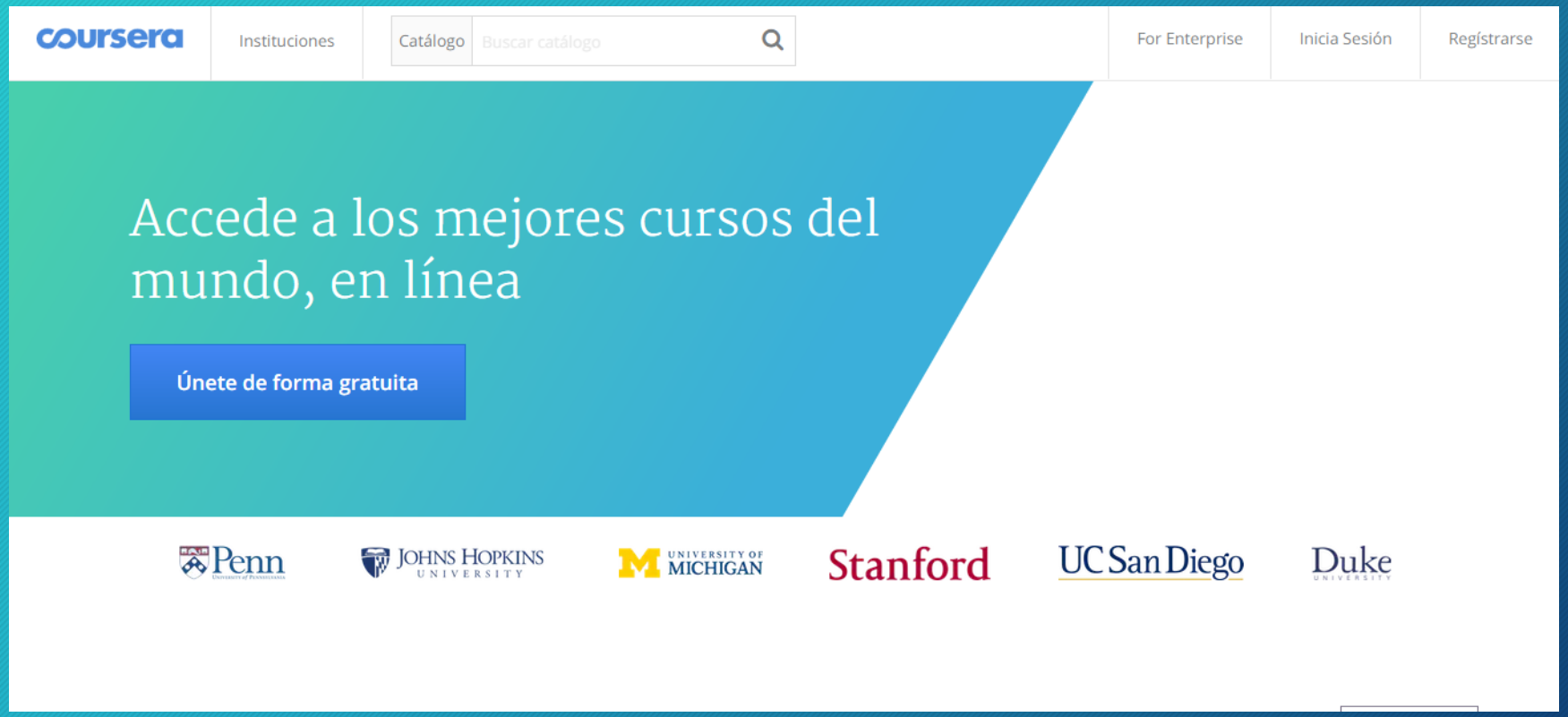
Copyright Alfredo Barriga

Tres cosas que deben hacer las empresas

Symbol	Company	Cap Rank	Market Cap	1d chg	1m chg	12m chg
-	-	on 4/21/17	on 4/21/17	on 4/21/17	on 4/21/17	on 4/21/17
AAPL	Apple	1	746.4	-0.1%	1.7%	34.3%
GOOGL	Alphabet	2	593.9	-0.1%	1.0%	10.1%
MSFT	Microsoft	3	513.1	1.4%	3.4%	19.0%
AMZN	Amazon.com	4	428.8	-0.4%	6.6%	42.4%
FB	Facebook	5	415.2	-0.1%	3.7%	26.7%
BRK-A	Berkshire Hathaway	6	404.3	-0.7%	-3.2%	12.9%
XOM	Exxon Mobil	7	334.6	-0.4%	-1.4%	-7.0%
JNJ	Johnson & Johnson	8	330.4	-0.1%	-4.3%	7.2%
JPM	JPMorgan Chase	9	300.3	-1.2%	-3.3%	32.9%
BABA	Alibaba Group	10	281.1	0.1%	7.6%	40.0%
WFC	Wells Fargo	11	264.8	-0.9%	-5.1%	5.9%
GE	General Electric	12	257.8	-2.4%	0.5%	-4.6%
T	AT&T	13	245.2	-1.1%	-5.1%	5.5%
BAC	Bank of America	14	238.8	-1.6%	-1.3%	52.4%
WMT	Wal-Mart Stores	15	227.3	0.2%	7.2%	9.4%
PG	Procter & Gamble	16	226.6	-0.8%	-2.8%	9.7%
CHL	China Mobile	17	220.6	-0.1%	-6.6%	-7.6%
V	Visa	18	211.8	0.0%	3.5%	12.8%
BUD	Anheuser-Busch InBev SA/NV	19	209.4	-0.7%	-2.9%	-15.8%
RDS-A	Royal Dutch Shell	20	209.4	0.2%	-2.5%	-2.3%
PFE	Pfizer	21	200.2	-0.3%	-1.8%	1.2%
CVX	Chevron	22	198.6	0.0%	-2.9%	3.4%
VZ	Verizon	23	192.6	-2.4%	-5.8%	-5.6%
KO	Coca-Cola	24	184.9	0.0%	1.3%	-1.4%
ORCL	Oracle	25	182.8	-0.2%	-0.9%	8.4%
CMCSA	Comcast	26	181.3	0.4%	2.9%	25.2%
DIS	Walt Disney	27	181.0	-0.3%	2.4%	11.2%
HD	Home Depot	28	180.4	0.9%	2.3%	11.4%

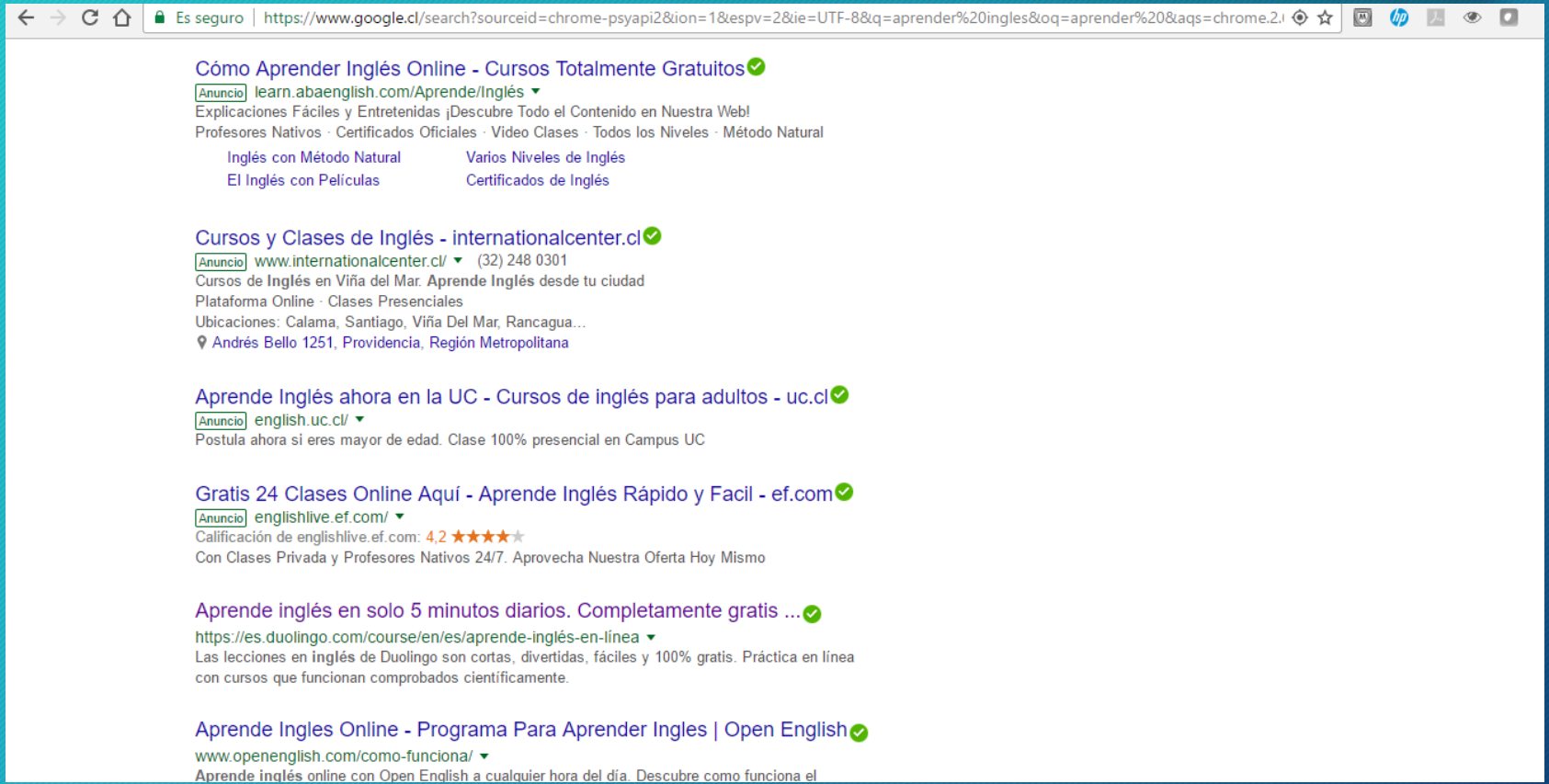
Copyright Alfredo Barriga

Tres cosas qué deben hacer las personas:



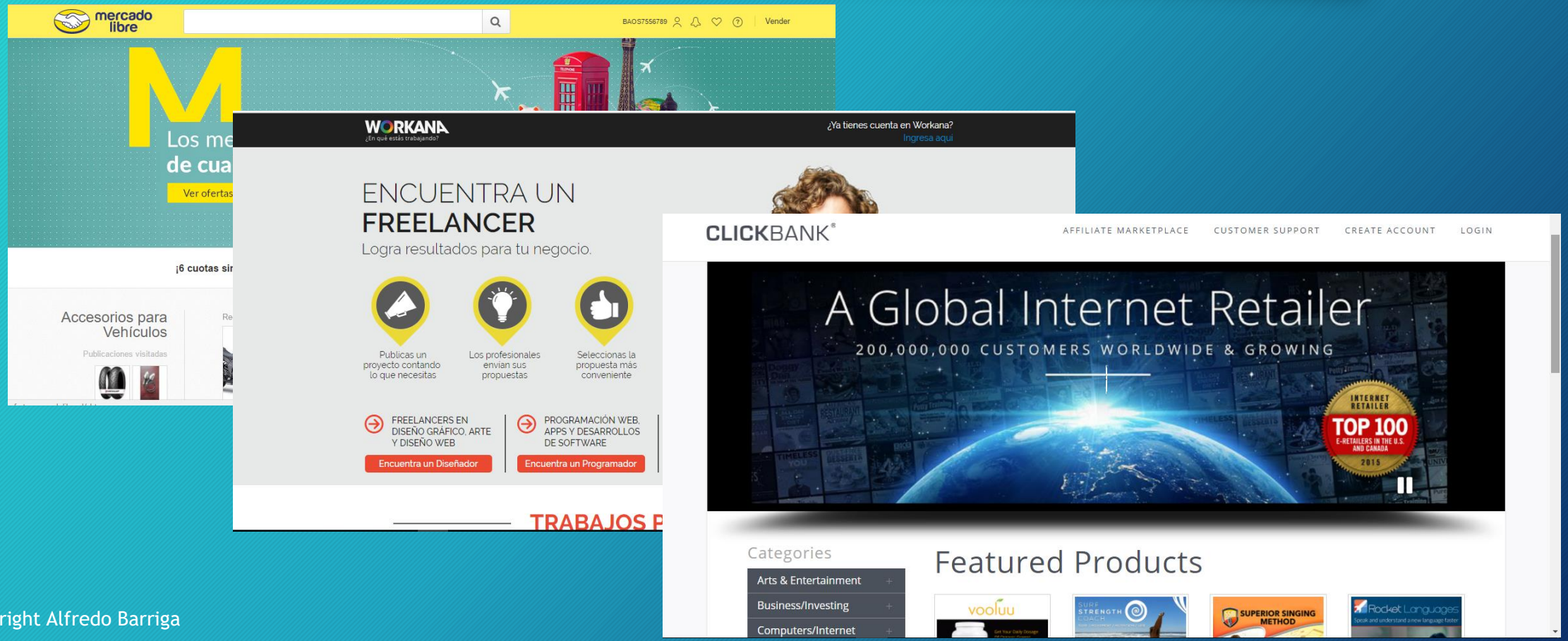
Copyright Alfredo Barriga

Tres cosas qué deben hacer las personas:



Copyright Alfredo Barriga

Tres cosas qué deben hacer las personas:



Copyright Alfredo Barriga

La realidad siempre sobrepasa la imaginación

El siglo 21 está lleno de desafíos y oportunidades, pero va a estar dominado por las tecnologías emergentes

© Alfredo Barriga

“No hay nada más fuerte en el mundo que una idea a la que le ha llegado su tiempo”

Víctor Hugo

Copyright Alfredo Barriga