

Vinculando el desarrollo tecnológico con el económico

Una opinión desde la praxis

José Pepe Flores
pepe@ceo.cl

14 y 15 de Diciembre 2000

Sociedad y Tecnologías de Información

Presentación

- CEO.CL
 - Jóvenes empresarios que se unen con el propósito de generar un **Clima de Emprendimiento Organizado**. Esto es la creación de un habitat adecuado para la generación de nuevas empresas.
- José Pepe Flores (Director CEO)
 - Emprendedor e Ingeniero Civil Computación, U. de Chile.
 - Fundador y ex-socio de Tecnonáutica S.A.
 - Impulsor de compañías con factibilidad ética y social

14 y 15 de Diciembre 2000

Sociedad y Tecnologías de Información

Agenda

- Distinciones iniciales
- El proceso de adopción de tecnologías
 - La “epigénesis” de la sociedad en un cambio tecnológico
 - Algunos casos de estudio
- La experiencia de la Internet
 - Que aprendimos en la última década
 - La Nueva{Nueva Economía}.
- Invitación a coinspirar

14 y 15 de Diciembre 2000

Sociedad y Tecnologías de Información

Distinciones

14 y 15 de Diciembre 2000

Sociedad y Tecnologías de Información

Economía

- Del Latín (Oikos-nomos)
 - nomos: ley, disposición, regla, gobierno / oikos: casa
- Diccionario
 - Administración ordenada y prudente de los bienes
- IN41A
 - Disciplina que estudia qué, cuánto, cuándo, cómo y para quién producir
- Una aproximación personal
 - Dinámica relacional en la que los individuos encuentran en el fluir de sucesivas interacciones con otros la forma de sustentar el modo de vida que quieren. (Bio.Conocer)

14 y 15 de Diciembre 2000

Sociedad y Tecnologías de Información

Tecnología

- Desde un diccionario
 - Conjunto de conocimientos técnicos y científicos aplicados a la industria. Técnico: relativo a las aplicaciones de las ciencias y las artes.
- Desde la Cybernética:
 - Tecnología es una extensión del cuerpo
- IMHO (In My Humild Opinion)
 - Una extensión de lo humano que cuando se adopta cambia el modo de vida de la cultura que lo adopta.

14 y 15 de Diciembre 2000

Sociedad y Tecnologías de Información

Más allá de las distinciones

- Reflexiones
 - Las definiciones son en función de quien es uno y de acuerdo a que convenciones quiere uno adoptar.
 - Lo importante no es la Tecnología en sí, sino el modo de vida que esta propicia.
- Desde el punto de vista del Desarrollo Tecnológico
 - Develar las coherencias de la naturaleza nos da un método para el desarrollo de nuevas extensiones.
- Desde el punto de vista del sentido de lo humano
 - El hombre debe Optimizar (no dominar) la naturaleza.
Conocimiento no es poder sino entendimiento

14 y 15 de Diciembre 2000

Sociedad y Tecnologías de Información

Historiotecnia

El proceso de adopción de tecnologías.
“Epigénesis” de la Sociedad

14 y 15 de Diciembre 2000

Sociedad y Tecnologías de Información

¿Existe alguna regularidad en Tecnología?

- Qué escuchamos
 - El cambio es tan rápido que no sabemos qué va a pasar
 - Tengo miedo / Sentimos que la competencia desleal
- Qué preguntas nos hacemos (o deberíamos)
 - ¿Cuándo parte una tecnología?
 - ¿De dónde surgen?
 - ¿Cuándo son un negocio?
 - ¿Cuándo me subo a la tecnológica?
 - ¿Podemos inventarla nosotros?
 - ¿Hay alguna estrategia?,
 - ¿Funcionan según el “libre mercado”?

14 y 15 de Diciembre 2000

Sociedad y Tecnologías de Información

Olas tecno-lógicas - no tecno-ilógicas



Nada nuevo bajo el sol
(Eclesiastés)

14 y 15 de Diciembre 2000

Sociedad y Tecnologías de Información

Historiotecnia

Había una vez ... , pero un día la tecnología ...

- 1866 y 1874 Acuerdos de explotación minera con Perú
 - 1879 Guerra del pacífico ... “nacionalización del salitre”
 - 1885 Gloria del salitre
 - 1891 North vs Balmaceda
 - 1914 Aún era bueno ...
 - 1918-1925 Salitre sintético “nos arruina”.
- ¿Que veían nuestros clientes?
- Historia similar para todas las materias primas

Las olas no aparecen mágicamente, se gestan.

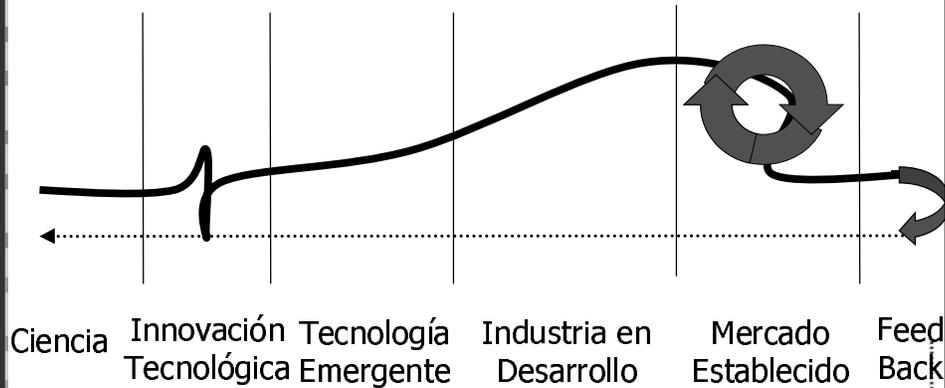
Historiotecnia

Había una vez ... , pero un día la tecnología ...

- **1905. Bohr teoriza sobre el átomo**
 - 1945. Tecnología emergente lamentablemente aplicada en Hiroshima
 - 1945-1990 Industria en torno a la guerra fría
 - 1990 Usos en Medicina
- **1992 Barnes-Lee inventa “WWW”,**
 - 1993. Marc Andressen “Mosaic”
 - 1994-1996 Experiencias emergentes (también en Chile)
 - 1997-1998 Industria en Desarrollo
 - 1999-2000 Mercado establecido

Olas tecnológicas

Las olas no aparecen, se gestan y retroalimentan



14 y 15 de Diciembre 2000

Sociedad y Tecnologías de Información

Había una vez...distinciones engañosas

- **1795. Teorías sobre la vida y especies**
(Lamarck/Goethe/Geoffroy/Hiliare/E.Darwin)
 - -2500. Aristóteles clasifica funcionalmente especies inmutables
 - 1859. El origen de las especies C.Darwin
 - 1900 Mendel redescubrimiento
 - 1920 Cromosomas son proteínas + ácidos nucleicos
 - 1953 Hipótesis de la doble Hélice. 1960 Comprobado.
 - 1964 Código Genético
 - 1968 AUTOPOIESIS
 - 1990. Tecnologías emergentes. Plan de Secuenciación del genoma
 - 2000-2010. ¿Industria establecida?

Una distinción socialmente aceptada no necesariamente es correcta
"La verdad es enemiga de la reflexión". La verdad es la invención de un mentiroso"

14 y 15 de Diciembre 2000

Sociedad y Tecnologías de Información

Había una vez “Tecnología libro”

- **“libro” (Tinta, Soporte e Imprenta)**
 - 150 A.C. China: primer papel (Ts'ai Lun, fibra de cáñamo)
 - ... también en Tablillas de Madera
 - 104 D.C. Nuevo papel: cortezas y mallas viejas
 - 750 D.C. Tecnología Papel se expande
 - 868 China: primer libro en papel
 - 1041 China: primeras experiencias de tipos movibles
 - 1276 Italia: filigrana (Papel de Toscana)
 - 1403 Corea: primer libro formal
 - 1450 Gutemberg, Biblia con imprenta de tipos movibles.
 - 1472 La divina comedia
 - 1468 Primer libro en color, masificación imprenta y papel

Había una vez ... “Tecnología libro”

- **“libro” (Tinta, Soporte e Imprenta)**
 - 1537 Francia instituye la primera Biblioteca Nacional
 - 1570 La Araucana, primer libro sobre “Chile”
 - 1661 Llega a América primera Biblia
 - 1785 Primer periódico (Daily Universal Register)
 - 1800 Biblioteca del Congreso Norteamericano
 - (James Lenox, coleccionista de libros e importador de la imprenta)
 - 1813 Primera Imprenta en Chile (La Aurora de Chile)
 - 1829 Louis Braille, inventa escritura especial para ciegos
 - 1944 Se inveta la “copiadora”
 - 1969 Primer escaner de color
 - 1998 ... tecnologías emergentes para “libros”, “papel” y “tinta” digital.

Historiotecnia de Chile...(Según Zig-Zag de 1907)

- **1570 Primeros libros (La Araucana)**
 - 1694 Imprenta con moldes de madera
 - 1696 Imprenta de Naipes, venidas de España
 - 1696 Contadores del Rey encargan a José de Los Reyes
 - (Tecnología en Bronce en vez de Madera por \$170 y \$500)
 - 1780 imprentas emergentes
 - (José Miguel de Lastarria, arequipeño, profesor de filosofía, cronología y maquinarias
 - Impresor Rafael de Nazabal (Casa de Moneda 1777)
 - 1790. Petición oficial de Imprenta al Rey ...zzz.
 - 1789. José Camilio Gallardo imprime desde la Universidad
 - 1810. Juan Egaña insiste por imprenta, MTZambrano ...
 - 1811. Mateo Arnaldo Hoevel encargado de traer imprenta de Norteamérica
 - 1812. Camilo Henríquez(25) + 3 "tipógrafos gringos" + Alonso Benítez (traductor)
 - y José Camilo Gallardo (La experiencia)
 - 1813/02/13 La Aurora de Chile (Anuncia creación del Instituto)
 - 1852 Santiago Godoi la lleva a Copiapó (El Pueblo hasta 1855)
 - 1872 Restaurada en la Escuela de Artes y Oficios (Museo Nacional)
 - 1891 Sirvió para imprimir "Periódicos y proclamas revolucionarias"

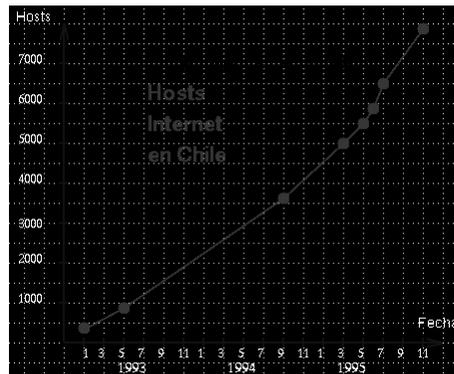
14 y 15 de Diciembre 2000

Sociedad y Tecnologías de Información

Internet en Chile

Vanguardistas en la región ...

- 1986. Chile opera vía UUCP, DCC U.Chile (Alfabetizados)
- 1992-1996 El E-verest
 - Dos conexiones inconexas (REUNA-RDC)
- 1993 Primer sitio en Chile (Y LatinoAmerica) (DCC)
- 1995 Nacen primeros emprendimientos



¿En qué momento de la ola nos metemos?

14 y 15 de Diciembre 2000

Sociedad y Tecnologías de Información

Historiotecnia ...los tecnonautas

Exploradores de la Tecnología

- 1990 Experimentos con Tecnología Emergente
- 1992 Internet Experimental
- 1995 -1998 TN-Constructora 1994 -1998
 - 28 personas: Ingenieros, Periodistas, Gráficos, Economistas, Programadores, Comunicadores, ...
 - Más de 30 proyectos realizados
- 1999-2005 TN-Inmobiliaria
 - Ingreso de Socios con “experiencia empresarial y financiera”
 - Misión: incubadora de nuevos negocios
 - Agosto 1999, ingreso de Telefónica en la propiedad de TN
 - TN iba a ser un holding de empresas. Matriz realiza I+D (Hoy desarticulada)

El emprendimiento y la tecnología son oportunidades de cambio social,
pero hay grupos que viven de mantener todo igual

14 y 15 de Diciembre 2000

Sociedad y Tecnologías de Información

Economía

Dinámica relacional en la que los individuos encuentran en el flujo de sucesivas interacciones con otros la forma de sustentar el modo de vida que quieren.

DEPENDE DE NOSOTROS

(Reflexión personal desde la Biología del Conocer)

Un aviso comercial terrorífico para el emprendimiento
“Los profesionales que SUS empresas necesitan”

14 y 15 de Diciembre 2000

Sociedad y Tecnologías de Información

Qué debemos concluir

- **Todos se “mojan”, algunos son surfistas.**
 - Siempre listo para la próxima ola tecnológica
 - Siempre listo para reinventar la técnica
 - Habilidades distintas para cada etapa en el momento preciso
- **Economía y Tecnología en simbiosis**
 - Las ganancias financian Investigación y Experimentación
 - Investigación y experimentación no son suficientes
 - La riqueza se sustenta en la creación de empresas
 - Las empresas funcionan si es que venden
- **Cual es el orden social antes y después de la adopción**

14 y 15 de Diciembre 2000

Sociedad y Tecnologías de Información

La experiencia de la Internet (1990-2000) Qué aprendimos.

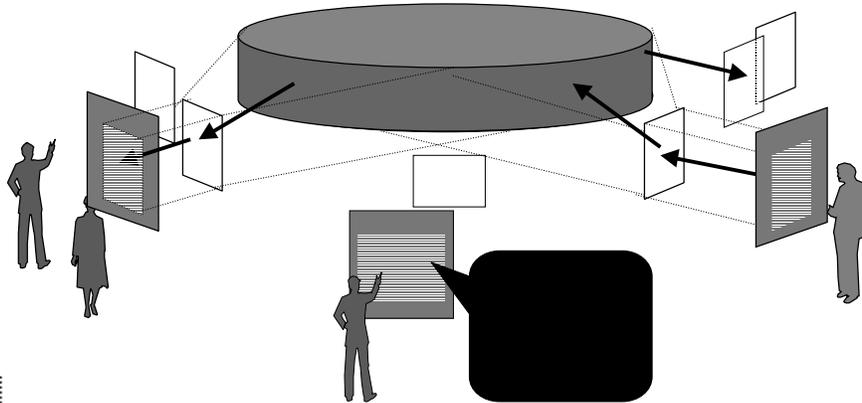


14 y 15 de Diciembre 2000

Sociedad y Tecnologías de Información

Comunicar personas coordinar acciones

Repositorio de Información Compartido Único



14 y 15 de Diciembre 2000

Sociedad y Tecnologías de Información

Internet versus Otros medios

Elementos estructurales

	Diálogo	Libro	Teléfono	Radio	TV	Internet	Telepresencia
Síncrono	1	0	1	1	1	1	1
Asíncrono	0	1	0	0	0	1	1
A distancia	0	1	1	1	1	1	1
Bidireccional	1	0	1	0	0	1	1
1:1	1	1	1	1	1	1	1
1:n	1	1	0	1	1	1	1
n:1	1	0	0	0	0	1	1
n:m	1	0	0	0	0	1	1
Visión	1	1	0	0	1	1	1
Audición	1	0	1	1	1	1	1
Táctil	1	1	0	0	0	0	1
Olfativo	1	0	0	0	0	0	1
Gustativo	1	0	0	0	0	0	1

¿Cómo será la nueva plataforma tecnológica?

14 y 15 de Diciembre 2000

Sociedad y Tecnologías de Información

Distinciones

Requisitos básicos de una empresa

- ¿Funciona la tecnología?
- ¿Existe demanda?
- ¿Existe un equipo gestor?
- ¿Cuál es el desarrollo financiero?

Distinciones

Valorización de una empresa en estos tiempos

- Si la caja registradora no suena la empresa vale 0.
- Si la caja suena una vez x cliente, vale un año de ventas
- Si la caja suena todos los meses: Flujos Futuros
 - $P \times Q \times \text{Mes}$ (TESIS CREIBLE)
 - ¿Cual es el Q Total?, ¿q/Q ? ¿El gestor sabe sobre Q?, Cuanto cuesta hacerse dueño de ese "P x Q x mes", ¿La demanda está cautiva / cautivada?
- Juegos de números
 - $q=2.500.000, p+=1000 \dots, \$2.500.000.000/\text{mes}, \dots \text{US\$60 millones/año}$
 - $q=1000, p=10000, \dots, \$120.000.000/\text{año}$
- La magia de los aportes de capital
 - Valorizo la empresa en 1000 millones, vendo el 10% en 100 millones
 - Incremento de capital en 100 millones (accionistas ponen lo que reciben)

Distinciones ...

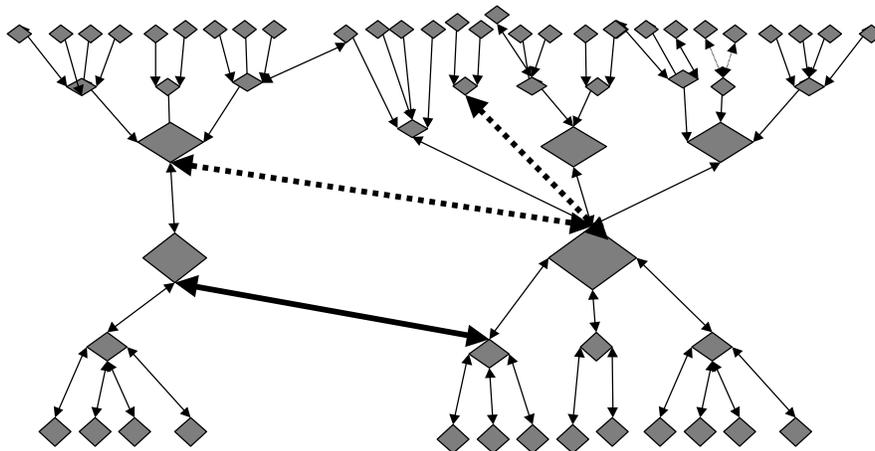
Negocios en una economía con otras reglas

- Desintermediación de intermediarios reemplazables o no eficientes
- Levantamientos de demanda vía intermediarios que organizan la oferta
- Mercados tienden a competencia perfecta (consumidores deberían estar mejor informados)
- Empresas necesitan pasar de “Estar” a “Operar” en Internet (siempre fue “Clicks and Bricks”)

14 y 15 de Diciembre 2000

Sociedad y Tecnologías de Información

Distinciones (c2b 2 b2b) Coorganización / Coordinación de Organizaciones



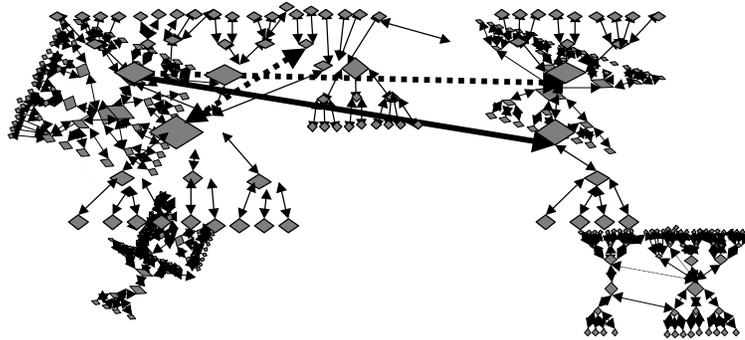
El dueño de un flujo alimenta a otros, la CIRCULACIÓN genera riqueza

14 y 15 de Diciembre 2000

Sociedad y Tecnologías de Información

Distinciones (c2b 2 b2b)

Coorganización / Coordinación de Organizaciones

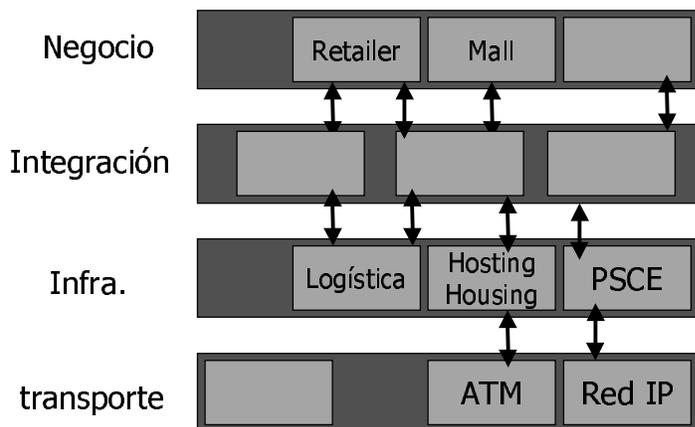


14 y 15 de Diciembre 2000

Sociedad y Tecnologías de Información

Distinciones

Organización IP (Negocio coorganizado entre capas)



Escojo la capa dónde mi negocio funciona, recibo-permito circulación

14 y 15 de Diciembre 2000

Sociedad y Tecnologías de Información

Visión de Negocio

Desarrollo tecnológico futuro

- De dónde salen las “nuevas tecnologías” (Olas)
 - Generación de nuevas nomenclaturas y mecanismos
 - tecnología como extensión de la naturaleza (cibernética)
- Hacia dónde se dirige (IMHO :-)
 - Distinguir los elementos estructurales y no funcionales (Internet es bidireccional!!!).
 - Internet omnipresente (en todas partes, cualquier artefacto)
 - Telepresencia y transparencia como norte (comunicación como en la vida real)
 - Todo converge a estar en el Web (“Quasar tecnológico”, convergencia de todo)

14 y 15 de Diciembre 2000

Sociedad y Tecnologías de Información

Visión del Negocio

¿Qué es realmente nuevo en la nueva economía?

- Consumidores con algo más que carne y hueso (informado)
 - Se sigue haciendo lo mismo, pero ahora se sabe.
- Optimización de los procesos de comercialización de bienes
- El “exitómetro” no es sólo el dinero
 - Vivir feliz en un lugar “limpio” y sin enemigos
 - El negocio ahora es “Ser Civilizado”
- El emprendimiento es un derecho de quien lo quiera ejercer
- El libre mercado, no es libre a todo nivel.
 - El “Móvil” de las organizaciones regula los flujos.

14 y 15 de Diciembre 2000

Sociedad y Tecnologías de Información

Proyección ...

Negocios en una economía con otras reglas

- Seguiremos con Optimizaciones del mercado
 - Desintermediación de intermediarios
 - Levantamientos de demanda vía intermediarios que encuentran la oferta
- La Empresa es el mercado (c2b-2-b2b)
 - Punto.COM a Punto.ORG
- Compartiremos con otros consumidores
 - Homo Domesticabilis -> Homo Sapiens (El Regreso)
 - De Cliente Cautivo a Cliente Cautivado
- Olas y Olitas que están por reventar
 - Internet Movil, Internet Banda Ancha, XML
 - Biotecnología, Energía, "e-Organizaciones"
- ¿Por qué hago lo que hago?
 - ¿Cuál es mi ROL, ¿Cuál es mi MOVIL, ¿Cuál es mi Coorganización

14 y 15 de Diciembre 2000

Sociedad y Tecnologías de Información

Visión del Negocio

Hacia dónde "quiero" que vayamos

- PUNTOCOM a PUNTOORG
 - Si lo importante es un cliente cautivado, entonces: el consumidor está coorganizado y pertenece a la "empresa".
- Desinventar lo desechable
 - Optimizaciones en el mundo de los átomos
 - Tema energético, disponibilidad de agua limpia
- Creación de Empleos
 - 100 empleos por cada emprendimiento,
 - 1000 emprendedores significa, 100.000 empleos
- La Ciencia y Educación en Chile es Vital
 - Es la única forma de estar "alfabetizado" para la próxima ola e indispensable para generar una nueva.

14 y 15 de Diciembre 2000

Sociedad y Tecnologías de Información

Invitación a coinspirar

14 y 15 de Diciembre 2000

Sociedad y Tecnologías de Información

Antes debemos desaprender

- Ingeniero debe ser culto e instruido
- Ingeniero no es lo mismo que Técnico Especializado
- Ingeniero debe poseer plasticidad neuronal
 - Capaz de relacionar, siempre preparado para aprender
- Ingeniero colabora con otras especialidades
- Ingeniero es el que ingenia e inventa
 - el técnico es repetitivo, el técnico es repetitivo, el técnico

14 y 15 de Diciembre 2000

Sociedad y Tecnologías de Información

Chile: talentos ¿Cuales se necesitan?

- Trabajo afanoso con excelencia
- Multiverso en vez de Universo
- co-Laborar en vez de Trabajar
- respeto en vez de Subordinación
- confianza en vez de Control
- Derecho a equivocarse y cambiar de opinión
- La profesión es un inicio no una condena
- Traspasar las barreras de los Feudos Intelectuales.
- Evolucionar el "exitómetro" (Ser Civilizado)
- Homo Domesticabilis a Homo Sapiens Sapiens
 - Decidir la próxima decisión, Finanzas en equilibrio
- Surfear en la ola (no dominarla)
 - Prever. Buscar la fuente, no vivir del "recocido"

14 y 15 de Diciembre 2000

Sociedad y Tecnologías de Información

Coinspiremos

- Generar primer curso de Historiotecnica
- Capitalizar cada proyecto FONDEF y Fondecyt
 - S.A. con Mecenas / Creadores / Gestores / Inversionistas
- Chile país alfabetizado (en el uso y en el hacer)
 - Tecnologías de información
 - Inglés
- co-labora

www.CEO.cl

14 y 15 de Diciembre 2000

Sociedad y Tecnologías de Información

coinspiremos



[Www.ceo.cl](http://www.ceo.cl)

<mailto:pepe@ceo.cl>

14 y 15 de Diciembre 2000

Sociedad y Tecnologías de Información