

# SERENDIPIA

**SESSIÓ 16 FEBRERO 2011**  
Coordinada por Trànsit Projectes

## MIRADOR

**Taller**  
**10'30-14 h**  
"Serendipia: un laberinto abierto" con Trànsit Projectes.

**Presentación**  
**18'30 h**  
Conclusiones del taller.

**Debate**  
**19- 21 h**  
"Viajes por *Terra Serendipitas*: el reto de inventar" con Ricard Solé.

## PARTICIPA EN:

**Blog**  
[www.cccb.org/icionline/serendipia](http://www.cccb.org/icionline/serendipia)

**Delicious**  
<http://delicious.com/icionline>

**Twitter**  
<http://twitter.com/CCCBlab>

**Hashtag Twitter**  
#serendipia

**Internet Sala Mirador**  
Mirador\_CCCB (Consultar los carteles de la sala)

**La sesión se repetirá el 18 de febrero en CAMON Madrid.**

La *serendipia* es un descubrimiento o hallazgo afortunado o inesperado. Teniendo en cuenta la conectividad, el ambiente y las herramientas accesibles hoy en día, la serendipia puede ser una buena fuente de innovación. Dedicaremos la primera sesión I+C+i del año a ver de dónde surgen las buenas ideas, y si es posible cultivarlas.

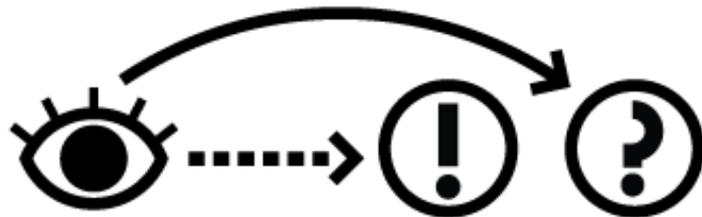


Imagen extraída de [silenciodiazenna.blogspot.com](http://silenciodiazenna.blogspot.com)

## BREVIARIO SERENDÍPICO

1. Fue el excéntrico escritor Horace Walpole, conde de Oxford (1717-1797), quien acuñó el concepto serendipia por primera vez, en una carta enviada a su amigo Horace Mann, diplomático británico en Italia. Desde allí Mann había enviado a Walpole un retrato de Bianca Capello, aristócrata del siglo XVI, que luego se convirtió en gran duquesa de Toscana al casarse con Francesco de Médici. El retrato no tenía marco y Walpole quiso ponerle uno con el escudo de armas de los Capello. En la carta contó a Mann que había tenido mucha suerte cuando, buscando el escudo de los Médici en un libro veneciano de heráldica, encontró el de los Capello: «este descubrimiento ha sido casi como de los que yo llamo de serendipia, una palabra muy expresiva [...] Leí un sencillo cuento titulado *Los tres príncipes de Serendip*. A medida que sus altezas reales viajaban, por accidente y gracias a su sagacidad, iban descubriendo cosas que no buscaban».

2. Alexander Fleming explicaba: «no intentaba descubrir la penicilina, me tropecé con ella». El bacteriólogo escocés investigaba el virus de la gripe y estaba cultivando estafilococos. Uno de los recipientes que tenía en su laboratorio procedía de un centro de análisis micológicos del piso superior del edificio. Fleming notó que sobre el plato crecía moho y que alrededor de este había un área libre de estafilococos, que atrapó de inmediato su atención e inició una cadena de eventos que terminaría con la obtención de uno de los agentes antimicrobianos más importantes en la historia de la medicina y, por supuesto, de la humanidad.

3. «Hace poco leí un artículo escrito por un bioquímico que decía que cuando nace un hombre tiene mil millones de años de memoria a los que recurrir. Es de ahí, según dicen, de donde heredamos nuestros instintos. Me gusta la idea, es como si todos nos comunicáramos telepáticamente aún cuando no somos conscientes de ello. Eso explicaría por qué hay tantos avances aparentemente espontáneos mundialmente en las ciencias y en las artes. En todos lados se dan los mismos resultados independientes los unos de los otros. Por ejemplo, alguien sentado frente a su ordenador descubre algo nuevo y casi simultáneamente mucha gente más de todo el mundo descubre lo mismo. Supe de un estudio en el que aislaron a un grupo de personas con la finalidad de calificar sus habilidades para resolver crucigramas. Calificaban la capacidad de respuesta de este grupo en relación con la población en general. Una vez resuelto, dieron el mismo crucigrama a otro grupo de personas. Las calificaciones subieron un 20%. Es como si una vez que las respuestas están en el aire, la gente puede simplemente tomarlas.» (Richard Linklater. *Despertando a la vida*. FOX 2001)

4. «La ciencia normal funciona dentro de un paradigma establecido: un conjunto de reglas y convenciones que gobiernan la definición de términos, la recogida de datos y los límites de la investigación.

## PARTICIPANTES :

**ÒSCAR MARTÍNEZ**  
(TRÀNSIT PROJECTES)  
<http://transit.es>

Digital Project Manager de la empresa Trànsit Projectes. Consultor y gestor cultural responsable de proyectos digitales en desarrollo para la UE y en el ámbito cultural, social, educativo y del desarrollo local.

**CARLA MELGAR VACCARI**  
**(TRÀNSIT PROJECTES)**

<http://transit.es>

Trabaja en comunicación para proyectos culturales de [Trànsit Projectes](http://transit.es). Master en Comunicación y Producción Cultural (Universidad de Barcelona). Comunicadora y publicista. Ha sido Jefa de Publicidad de la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP) por 4 años y coordinadora de comunicación del Proyecto Gas de Camisea Perú. Trabajó dos años como Communications Assistant para el World Bank de la sede Subregional Andina del Banco Mundial en Lima, Perú. Tiene además un Posgrado de Diseño Gráfico en IDEP - Barcelona y actualmente estudia un posgrado de Comunicación Digital en La Blanquerna.

Linkedin: <http://es.linkedin.com/in/carlamelgar>

Twitter: [@cali75](https://twitter.com/cali75)

**MARIO HINOJOS L.**  
**(TRÀNSIT PROJECTES)**

<http://transit.es>

Master en Comunicación y Producción Cultural (Universidad de Barcelona) y Licenciado en Ciencias de la Comunicación con especialidad en Medios Audiovisuales (TEC México). Ha realizado estudios en Literatura comparada (UAB Barcelona) y en Narrativa de viajes (Ateneu Barcelonés). Es actual miembro del Sistema Estatal de Creadores de Arte de Sinaloa, México, en la categoría Literatura.

Actualmente trabaja en la empresa de gestión cultural [Trànsit Projectes](http://transit.es), encargado del área de Soportes y Contenidos. Es titular de la productora audiovisual de bajo formato Tarantela (<http://vimeo.com/tarantela>).

Blog:

<http://archivohashed.blogspot.com>

Twitter: [@HashedFiles](https://twitter.com/HashedFiles)

Pero, con el tiempo, dentro del paradigma surgen anomalías: datos que no se pueden explicar o preguntas que no obtienen respuesta si se emplean las herramientas del modelo existente. Llegados a ese punto, determinados investigadores especialmente audaces empiezan a practicar lo que Thomas Kuhn llama ciencia revolucionaria, traspasan los límites del viejo paradigma e inventan nuevas reglas y convenciones que con el tiempo harán caer el viejo paradigma. Kuhn demuestra de forma convincente que la ciencia no es una simple búsqueda de la verdad universal en la que un genio descubre repentinamente nuevos datos sobre el mundo por el mero poder de su intelecto. Por el contrario, las innovaciones en la vida son el resultado de una compleja interacción de perspicacia, estudio empírico y las convenciones de un paradigma dado.» (Steven Johnson. *La invención del aire*. Ed. Turner. 2010)

6. «Cuando los inventores de un nuevo instrumento lo aplican a la observación de la naturaleza, nada es lo que ellos quisieron crear en comparación con los descubrimientos sucesivos cuyo origen es el instrumento.» (Georges Pottonnié, *Pequeña historia de la fotografía*. Madrid, Abada, 2007)

7. «La insuficiencia de nuestro espíritu viene a permitir precisamente el dominio de las fuerzas del azar, como de los dioses y el destino. Si tuviéramos respuestas para todo —es decir, si tuviéramos respuestas exactas— tales fuerzas no existirían. [...] Lo percibimos con tanta claridad que acabamos volviéndonos contra nuestras preguntas. Por aquí es preciso comenzar. Tenemos que elaborar una pregunta anterior a todas las preguntas que les pregunte cuál es su valor y restituya sobre ellas el azar.» (Paul Valéry. *TelQuel*, Gallimard 1996)

8. Contrariamente a lo que podría pensarse, las famosas notas Post-it no surgieron después de un concienzudo proceso de I+D. El hoy producto estrella de la fábrica 3M debe su origen a un olvido. El operario Spencer Silver olvidó añadir un componente a la fórmula de un pegamento fabricado por 3M obteniendo como resultado un adhesivo de poca fuerza en su pegado. La partida entera del producto fue considerada defectuosa, apartándose de la línea de venta. Sin embargo, debido a su valor en pérdida, la partida no fue desechada y se almacenó. Uno de los ingenieros de la empresa, hombre devoto, harto de meter papelitos en su libro de salmos para marcar las canciones cuando iba a la iglesia, pensó que sería ideal tener hojas autoadherentes que pudieran ser retiradas de la superficie en la que habían sido colocadas previamente. Necesitaba un adhesivo apto para ser pegado y despegado muchas veces. La vieja partida de pegamento malogrado acudió a su mente. Habían nacido las notas Post-it.

9. Entre lo previsible (producto de la razón) y lo imprevisible (producto del azar) pueden darse puntos de coincidencia. Es allí donde se interceptan el acontecer y el pensar. Para Borges el mundo está rigurosamente determinado por el azar. El conocimiento y la aceptación del destino constituyen la sabiduría humana y sería este el único camino para abolir el azar. Contar con el azar para que este sea menos impredecible es una manera de abolirlo. Pero este conocimiento, para Borges, no es producto del entendimiento racional de la realidad: «No hay una cosa en sí detrás de las apariencias ni un yo mitológico que ordena nuestras acciones. La vida es apariencia verdadera. No engañan los sentidos, engaña el entendimiento.» (Silvia Long-Onhi. *Borges - La Muerte y La Brújula. Aproximación a través de un Análisis Posible*. <http://www.lamaquinadeltiempo.com/algode/borges03.htm>)

10. «El descubrimiento consiste en ver lo que todos han visto y pensar lo que nadie ha pensado». (Albert Sent.-Gyorgy)

11. «Existen varias prácticas mediante las cuales los estudiantes pueden prepararse para tomar ventaja de los accidentes fortuitos. La primera forma es proporcionarles una preparación haciendo y registrando observaciones, incluyendo tanto los resultados inesperados como los esperados. Esta preparación requiere que el estudiante tenga un cuaderno de laboratorio que el instructor calificaría basándose no solo en las repuestas correctas e incorrectas, sino también a partir de las habilidades de observación y registro. Se debería animar a los estudiantes para ser flexibles en sus pensamientos e interpretaciones. La persona que solo ve los resultados esperados y desperdicia los inesperados como erróneos no hará descubrimientos.» (Ronald S. Lennox. *La educación para el descubrimiento serendípico*).

## RICARD SOLÉ

Doctor en Física por la UPC, es profesor de la UPF, donde dirige el Laboratorio de Sistemas Complejos. Sus investigaciones en este campo abarcan desde la ecología teórica hasta el estudio de las redes sociales, del lenguaje y de sistemas tan complejos como el tráfico o Internet. Es profesor externo del Santa Fe Institute, miembro Senior del Center of Astrobiology, asociado a la NASA, y consejero de la European Complex Systems Society. En 2003, sus investigaciones en colaboración con Ramon Ferrer le valieron el premio Ciutat de Barcelona de Investigación Científica.

**12.** «Las invenciones significativas no son mera casualidad. La visión errónea es ampliamente sostenida, y la comunidad científica y técnica, desafortunadamente, ha hecho poco por disiparla. La casualidad normalmente juega una parte, eso es seguro, pero hay mucho más en la invención que la noción popular de venir caído del cielo. El conocimiento en profundidad y extensión es un prerrequisito indispensable. A menos que la mente esté concienzudamente cargada de antemano, la proverbial chispa del genio, si se llegara manifestar, probablemente no encontraría nada que prender.» (**Paul Flory. Discurso de recepción de la Medalla Perkin de Química**)

**13.** La «visión de túnel» se refiere al mito de creer que los grandes cambios sólo se logran al enfocarse exclusivamente en los objetivos y en las destrezas que se poseen, dejando de ver el contexto de las relaciones y los múltiples aspectos laterales que ocurren y emergen a lo largo de un proceso de cambio, en una realidad altamente cambiante y dinámica. Sin duda, para alcanzar las grandes transformaciones que el mundo y las organizaciones requieren en el mundo de hoy, es muy importante tener una claridad de propósitos y objetivos y un conjunto de habilidades, pero no es menos cierto que, como se trata de sistemas adaptativos complejos, mientras más esfuerzo ponemos en lograr determinados resultados menos los conseguimos. Los grandes cambios no ocurren por decreto, ni tampoco cuando los perseguimos exclusivamente a partir de un paradigma de causa y efecto, que entiende el cambio de manera lineal, como si solo bastara saber lo que se quiere y tener el suficiente poder para lograrlo. Se trata de tener en cuenta su existencia y de provocar su aparición, de manera que dejen de ser informales y, dentro de lo posible, pasen a integrarse en nuestra diaria sistemática de trabajo. (**Serendipia. La magia del espacio abierto.** <http://www.espacioabierto.net/blog/?p=58>)

**14.** «Las ideas son de naturaleza claramente acumulativa; resolver un problema proporciona nuevas herramientas conceptuales que ayudan a resolver el siguiente problema cuando se presenta. [...] Pero, ¿por qué un comportamiento colectivo y descoordinado sigue patrones dialécticos? El cambio cultural no tiene por qué adoptar esa forma particular; es más lógico, de hecho, pensar que imitaría los patrones característicos de otros sistemas: las mareas, por ejemplo, o las epidemias, o las redes de información. Pero las ideas más importantes pasan a la historia porque circulan. Y se trata de un flujo de dos direcciones: las ideas surgen en primera instancia porque las inspiran ideas de otros. La noción completa de la circulación o flujo intelectual está encerrada en la palabra influencia. Las buenas ideas influyen y a su vez son influidas por otras. Fluyen las unas hacia las otras. Las diferentes sociedades, en momentos históricos diferentes, presentan variaciones en los patrones de circulación.» (**Royston, M. Roberts. Serendipia. Descubrimientos accidentales en la ciencia.** Ed. Alianza, 1992)

**15.** «Un texto [idea] vive únicamente si está en contacto con otro texto [idea]. Únicamente en el punto de este contacto es donde aparece una luz que alumbra hacia atrás y hacia delante, que inicia el texto dado en el diálogo.» (**Mijail Bajtin. Teoría y estética de la novela.** Ed. Taurus, 1989)

**16.** «Dondequiera que estemos, lo que escuchamos es, en su mayor parte, ruido. Cuando lo ignoramos, nos perturba. Cuando lo escuchamos, lo encontramos fascinante.» (**John Cage. El futuro de la música: credo.** <http://www.ccapitalia.net/reso/articulos/johncage/futuromusica.htm>)

**17.** «En los campos de la observación, el azar favorece solo a la mente preparada.» (**Louis Pasteur**)

**18.** «El objeto de reflexión debería ser la presencia recurrente en nuestra historia de la ciencia inesperada, floreciendo siempre sorprendente y fresca, a menudo en campos marchitos de ciencia oficial. En tiempos en los que el conocimiento sin aplicación no es una prioridad entre nuestros dirigentes, en los que los mercados parecen ser las únicas brújulas dominantes para la orientación de nuestros limitados recursos dedicados a investigación, convendría no olvidar la lección que nos brindan los episodios de ciencia inesperada. Episodios que nos devuelven la esperanza en la creatividad humana.» (**Pedro Gómez Romero. Eureka por azar.** [http://www.elcultural.es/version\\_papel/CIENCIA/4700/Eureka\\_por\\_azar](http://www.elcultural.es/version_papel/CIENCIA/4700/Eureka_por_azar))

#### Blog

[www.cccb.org/icionline](http://www.cccb.org/icionline)

#### Delicious

[www.delicious.com/icionline/serendipia](http://www.delicious.com/icionline/serendipia)

#### Twitter

<http://twitter.com/CCCBlab>

#### Hashtag Twitter

#serendipia

#### Internet Sala Mirador

[Mirador\\_CCCB](#) (Consultar los carteles de la sala)

19. En la novela *Rayuela*, Julio Cortázar nos habla de cómo una pareja se citaba a ciegos, sin quedar de acuerdo dónde iban a verse. Se internaban por las calles y parques de París, sin que ninguno conociera la ruta del otro. A propósito, se iban por caminos inusuales y, sin embargo, ocurría el milagro del encuentro, bajo la brújula del azar. Por algo ella era llamada la Maga. Cortázar cuenta que la novela no se quedó nada más en el papel. Una vez, conoció una mujer con la que no creyó volverse a encontrar. Ella vivía en otro lugar. Un día, llega de visita a París por unas cuantas horas. Le envía una carta a Cortázar para citarse. Él contesta por escrito que será mejor no verla, porque no soporta un encuentro tan breve. Cortázar sale a vagar por la ciudad. Se cruza fugazmente con una mujer. Dice Cortázar: «No sé por qué, nos volvimos y nos miramos. Era ella. En medio de nueve millones de habitantes se habían encontrado justamente en una esquina en la que Cortázar había descrito una escena similar en la novela *Rayuela*. La exactitud de esta coincidencia nos da hoy una pausa para el pensamiento y la imaginación.» (José Gordon. *Imaginantes. Encuentros con el azar: Julio Cortázar*. Vídeo.)

## ENLACES Y BIBLIOGRAFIA RELACIONADA

Todos los enlaces y referencias de la sesión SERENDIPIA los encontrarás en nuestra cuenta Delicious:

**Anguita Virela, Francisco** (2002). *Biografía de la Tierra. Historia de un planeta singular*. Ed. Aguilar. Madrid.

**Armeno, Christoforo** (1965). *Serendipity and the three princes, from the Peregrinaggio of 1557*, Remer, Theodore G. Ed. Norman, Univ. of Oklahoma Press.

**Calvo Hernando, Manuel** (1994). *La Ciencia en el Tercer Milenio*. Ed. McGraw-Hill. Madrid.

**Cardwel, Donald** (1996). *Historia de la tecnología*. Alianza Editorial. Madrid.

**Costa, Joan** (1993). *Tecnociencia y humanismo*. Discurso de Joan Costa pronunciado en el acto de recepción del Premio Fundesco de Ensayo 1993 por su obra *Diseño, Comunicación y Cultura*.

**Duque Macías, Jesús; Mateos Vázquez, M<sup>a</sup> Ángeles** (2002). *Serendipia, un aspecto a recordar para la revalorización de la Ciencia libre frente a la Gran Ciencia*. Actas del Congreso Internacional «La Ciencia ante el Público», Cultura Humanista y Desarrollo Científico-Tecnológico. Salamanca, 28-31 de octubre de 2002. Universidad de Salamanca.

**Gómez Romero Pedro** (2000). *¿Se acabó la ciencia en el garaje?* En *El País*, 6 de septiembre de 2000.

**Gould, Stephen Jay** (1991). *La vida maravillosa*. Ed. Crítica. Barcelona.

**Johnson, Steven** (2010). *La invención del aire*. Ed. Turner. Madrid.

**Johnson, Steven** (2004). *Sistemas emergentes*. Ed. Turner. Madrid.

**Johnson, Steven** (2006). *La mente de par en par*. Ed. Turner. Madrid.

**Mosterin, Jesús** (2001). *Ciencia viva*. Ed. Espasa Fórum. Madrid.

**Pérez Tamayo, Ruy** (1991). *Ciencia, paciencia y conciencia*. México.

**Rice, James** (1988). *Serendipity and holism: the beauty of opacs*. *Library Journal*, 15 de febrero de 1988, p. 113-139.

**Roberts, Royston M.** (1989). *Serendipia, descubrimientos accidentales en la ciencia*. Alianza Editorial. Madrid.

**Sánchez Ron, José Manuel** (2000). *El siglo de la Ciencia*. Ed. Taurus. Madrid.

**Serendipity wiki. Worldlingo**, [En línea], <http://www.worldlingo.com/ma/enwiki/es/Serendipity>

**Social Serendipity. Reality Mining**. [En línea] <http://reality.media.mit.edu/serendipity.php>

**Tecnociencia y cibercultura. La interrelación entre cultura, tecnología y ciencia** S. Aronowitz, B. Martinsons, M. Menser. Editorial Paidós, 1998 Barcelona [En línea] <http://www.scribd.com/doc/37821006/Tecnociencia-y-cibercultura>