

Bruce Schneier: El espejismo de la seguridad

Fuentes: Charla TEDxPU, Octubre 2010

http://www.ted.com/talks/lang/eng/bruce_schneier.html (Video y Transcripción)

<http://www.schneier.com/>

La seguridad es dos cosas diferentes: es una sensación, y es una realidad. Y son diferentes. Podrían sentirse seguros aun cuando no lo estén. Y pueden estar seguros aun cuando no se sientan seguros. En realidad, tenemos dos conceptos distintos asignados a la misma palabra. Y lo que quiero hacer en esta charla es separar el uno del otro y darnos cuenta de cuándo divergen y de cómo convergen. Y en realidad el lenguaje es un problema para esto. No hay muchas palabras útiles para los conceptos que vamos a describir.

Así que si miran la seguridad del punto de vista económico, se trata de intercambiar una cosa por otra. Cada vez que obtienen un poco de seguridad, siempre están intercambiándola por otra cosa. Sea esta es una decisión personal -si van a instalar una alarma antirrobo en su hogar- o una decisión nacional -si van a invadir otro país- van a sacrificar algo, ya sea dinero o tiempo, comodidad, capacidad, quizás libertades fundamentales. Y lo que deben preguntarse cuando miran algo de seguridad no es si esto nos hace más seguros, sino que si vale la pena el sacrificio. Han escuchado durante los últimos años que el mundo es más seguro porque Saddam Hussein no gobierna Irak. Eso puede ser cierto, pero no es terriblemente relevante. La pregunta es: ¿Valió la pena? Y pueden tomar su propia decisión y con eso decidir si la invasión valió la pena. Así se piensa acerca de la seguridad; en términos de decidirse por algo en desmedro de otra cosa.

A menudo no hay buenas o malas decisiones en esto. Algunos de nosotros tenemos alarmas antirrobo en la casa y otros no lo tenemos. Y dependerá de donde vivimos, si es que vivimos solos o tenemos familia, la cantidad de cosas preciadas que tengamos, cuánto riesgo de robo estemos dispuestos a aceptar. En la política también hay diferentes opiniones. Muchas veces, estos sacrificios son sobre más que sólo seguridad, y creo que eso es muy importante. Ahora, la gente tiene una intuición natural sobre estos sacrificios. Los hacemos todos los días; anoche en mi habitación de hotel, cuando decidí cerrar la puerta con doble llave, o cuando ustedes conducían para acá en su automóvil, cuando vamos a almorzar y decidimos que la comida no tiene veneno y la comemos. Tomamos estas decisiones una y otra vez muchas veces al día. A menudo ni siquiera nos damos cuenta. Son parte de estar vivo, todos lo hacemos.

Todas las especies lo hacen. Imaginen un conejo en un campo, comiendo pasto, y el conejo repentinamente ve un zorro. Ese conejo tomará una decisión para su seguridad: "¿Debo quedarme o debo huir?" Y si lo piensan, los conejos que toman la decisión apropiada tienden a vivir y reproducirse, y los conejos que no lo hacen bien son comidos o se mueren de hambre. Así que uno pensaría que nosotros, como una especie exitosa en el planeta -ustedes, yo, todos nosotros-

seríamos muy buenos para elegir una cosa en vez de otra. Y sin embargo observamos que, una y otra vez, somos irremediamente malos para esto. Y creo que eso es una pregunta fundamentalmente interesante.

Les daré la respuesta corta. La respuesta es que respondemos a la sensación de seguridad y no a la realidad. Ahora, la mayoría de las veces, eso funciona. La mayor parte del tiempo la sensación y la realidad son iguales. Sin duda eso es cierto para casi toda la prehistoria humana. Hemos desarrollado esta habilidad porque obedece la lógica evolutiva. Una manera de pensarlo es que estamos altamente optimizados para tomar decisiones sobre riesgos endémicos a los que viven en pequeños grupos familiares en las tierras altas de África oriental 100 mil años a. C., y no tanto para Nueva York el 2010.

Ahora bien, hay varios sesgos en la percepción del riesgo. Hay muchos experimentos buenos sobre esto. Y pueden ver ciertos sesgos que surgen una y otra vez. Y les voy a dar cuatro. Tendemos a exagerar los riesgos espectaculares e inusuales y minimizar los riesgos comunes; por eso la diferencia entre volar y manejar. Lo desconocido es percibido como más riesgoso que lo familiar. Un ejemplo sería que la gente teme ser secuestrada por desconocidos y los datos muestran que ser secuestrado por familiares es mucho más común. Esto se aplica para niños. En tercer lugar, los riesgos personificados son percibidos como mayores que los riesgos anónimos; por eso Bin Laden da más miedo porque tiene nombre. Y el cuarto es que la gente subestima los riesgos en situaciones donde tienen el control y los sobreestiman en situaciones que no controlan. Así que cuando practicas paracaidismo o fumas minimizas los riesgos de estos. Si te fuerzan a aceptar un riesgo -el terrorismo es un buen ejemplo- lo exagerarás, porque no sientes como si lo controlarás.

Hay un montón de sesgos más, de estos sesgos cognitivos, que afectan nuestras decisiones sobre riesgos. Está la heurística de disponibilidad, que significa básicamente que estimamos la probabilidad de cualquier cosa por lo fácil que es pensar en instancias de esto. Y se pueden imaginar cómo funciona eso. Si escuchas mucho sobre ataques de tigre deben haber muchos tigres alrededor. No escuchas hablar de ataques de león así que no hay muchos leones alrededor. Esto funciona hasta que inventas los periódicos. Porque lo que los periódicos hacen es repetir una y otra vez los riesgos inusuales. Le digo a la gente: "si está en las noticias, no te preocupes por eso". Porque, por definición, las noticias son algo que casi nunca sucede. (Risas) Cuando algo es tan común que deja de ser noticia (accidentes automovilísticos, violencia familiar); esos son los riesgos que hay que tener presentes.

También somos una especie que contamos historias. Respondemos ante las historias más que a los datos. Y tenemos algo de incapacidad aritmética básica. Es decir, el chiste de "Uno, dos, tres, muchos" no se equivoca mucho. Somos muy buenos para los números pequeños. Un mango, dos mangos, tres mangos; diez mil mangos, cien mil mangos: son más mangos de los que puedas comer antes que se pudran. Así que la mitad, un cuarto, un quinto; somos buenos para eso. Uno en un millón, uno en un billón; los dos son casi nunca. Así que tenemos problemas con los riesgos que no son muy frecuentes.

Y lo que estos sesgos cognitivos hacen es que actúan como filtros entre nosotros y la realidad. Y el resultado es que la sensación y la realidad se desequilibran, se tornan diferentes. Así que puedes tener la sensación; sentirte más seguro de lo que estás. Hay una sensación irreal de seguridad. O al contrario, y esa es una sensación irreal de inseguridad. Escribo mucho sobre "teatro de seguridad", que son productos que hacen que la gente se sienta segura pero que en realidad no hacen nada. No hay una palabra apropiada para cosas que nos den seguridad, pero que no nos hagan sentir seguros. Quizás esto es lo que se supone que la CIA debería lograr.

Y volvamos a la economía. Si la economía, si el mercado, son lo que impulsan a la seguridad y si la gente hace concesiones basadas en su sensación de seguridad, entonces lo más inteligente que las empresas pueden hacer por sus propios incentivos económicos es lograr la gente se sienta segura. Y hay dos maneras de hacer esto. Uno, pueden hacer que la gente realmente esté segura y esperar que se den cuenta. O dos, pueden hacer que la gente se sienta segura y esperar que no se den cuenta. Entonces, ¿qué hace que la gente se dé cuenta? Bueno, un par de cosas: entender qué es la seguridad, los riesgos, las amenazas, las medidas previas, cómo funcionan. Pero si sabes esas cosas, es más probable que tus sensaciones calcen con la realidad. Ayuda tener suficientes ejemplos del mundo real.

Ahora todos sabemos la tasa de crímenes en nuestro vecindario, porque vivimos allí y tenemos una sensación al respecto que esencialmente calza con la realidad. El teatro de seguridad queda expuesto cuando es obvio que no está funcionando correctamente. Y entonces, ¿qué hace que la gente no se dé cuenta? Bueno, una mala comprensión. Si no entiendes los riesgos, no entiendes los costos, es probable que tomes una mala decisión, y que tu sensación no corresponda con la realidad. Ejemplos insuficientes: Hay un problema intrínseco con eventos de baja probabilidad. Si, por ejemplo, casi nunca hay actos terroristas, es muy difícil medir cuan eficientes son las medidas en la lucha contra el terrorismo. Por eso sigues sacrificando vírgenes, y la razón que tus defensas de unicornio estén funcionando de maravilla. No hay suficientes ejemplos de fracasos. Además, las sensaciones que nublan los temas; los sesgos cognitivos que mencioné antes, los miedos, las creencias populares, son básicamente un modelo inadecuado de la realidad.

Y déjenme complicar las cosas. Está la sensación y la realidad. Quiero añadir un tercer elemento. Quiero añadir el modelo. Sensación y modelo dentro de nuestra cabeza, la realidad es el mundo exterior. No cambia, es real. Y la sensación se basa en la intuición. El modelamiento se basa en la razón. Eso es básicamente la diferencia. En un mundo primitivo y simple, no hay ninguna razón real para un modelo. Porque la sensación es muy similar a la realidad. No necesitas un modelo. Pero en un mundo moderno y complejo, necesitas modelos para comprender muchos de los riesgos que enfrentamos. Los gérmenes no nos generan una sensación. Se necesita un modelo para entenderlos. Así que este modelo es una representación inteligente de la realidad. Está, por supuesto, limitado por la ciencia, por la tecnología. No podríamos tener una teoría de los gérmenes en enfermedades antes de que inventáramos el microscopio para verlos. Está limitado por nuestros prejuicios cognitivos. Pero tiene la capacidad de imponerse por sobre nuestras sensaciones.

¿De dónde obtenemos estos modelos? De los demás. Los obtenemos de la religión, de la cultura, de los profesores, de los mayores. Hace un par de años estaba de safari en Sudáfrica. El guía con que estaba había crecido en el Parque Nacional Kruger. Tenía unos modelos de supervivencia muy complejos. Y dependía de si habías sido atacado por un león o un leopardo o un rinoceronte o un elefante -y cuando tenías que huir, y cuando tenías que subirte a un árbol, cuando no podías en ningún caso subirte a un árbol-. Me habría muerto en un día pero él nació allí y entendía cómo sobrevivir. Yo nací en Nueva York. Lo podría haber llevado a Nueva York y él se habría muerto en un día. (Risas) Porque teníamos modelos diferentes basados en nuestras experiencias diferentes.

Los modelos pueden provenir de los medios, de nuestros políticos electos. Piensen en los modelos de terrorismo, de secuestro infantil, de seguridad aérea, seguridad de los vehículos. Los modelos pueden provenir de la industria. Los dos que estoy siguiendo son las cámaras de vigilancia y las tarjetas de identificación, muchos de nuestros modelos de seguridad informática vienen de esto. Muchos de los modelos provienen de la ciencia. Un muy buen ejemplo son los modelos de salud. Piensen en cáncer, en gripe aviar, en gripe porcina, en SARS. Todas nuestras sensaciones de seguridad acerca de esas enfermedades provienen, en realidad, de los modelos entregados a nosotros por la ciencia filtrada a través de los medios. Y los modelos pueden cambiar. Los modelos no son estáticos. A medida que nos sentimos más cómodos en nuestros ambientes, nuestro modelo se va acercando a nuestra sensación.

Así que un ejemplo podría ser, si nos remontamos 100 años atrás cuando la electricidad se tornaba cada vez más común, había un montón de temores con respecto a esta. Quiero decir, había personas que tenían miedo de presionar un timbre ya que había electricidad dentro de él y eso era peligroso. Para nosotros no hay problemas cerca de la electricidad. Cambiamos las ampolletas sin siquiera pensar en ello. Nuestro modelo de seguridad con respecto a la electricidad es algo con lo cual nacemos. No ha cambiado mientras hemos ido creciendo. Y somos buenos para manejarlo. O piensen en los riesgos con respecto a Internet entre generaciones; cómo sus padres determinan la seguridad en Internet frente a cómo lo hacen ustedes frente a cómo lo harán nuestros hijos. Con el tiempo los modelos se van al inconsciente. Intuitivo es sólo otra palabra para familiar.

Así que cuando el modelo se acerca a la realidad y converge con las sensaciones, a menudo no te das cuenta que está ahí. Y un buen ejemplo de esto apareció el año pasado con la gripe porcina. Cuando la gripe porcina apareció por primera vez la noticia inicial causó una reacción muy exagerada. Ahora tenía un nombre, lo que la hacía más atemorizante que la gripe común, a pesar de que era más letal. Y la gente pensó que los médicos debían ser capaces de manejarla. Así que estaba esa sensación de falta de control. Y esas dos cosas hacían que el riesgo pareciera más de lo que era. Mientras fue desapareciendo la novedad y pasando los meses, hubo una cantidad de tolerancia, la gente se acostumbró. No hubo datos nuevos, pero había menos temor. Para la llegada del otoño, la gente pensaba que los médicos ya deberían haberlo resuelto. Y hay una

especie de bifurcación; la gente tuvo que elegir entre el miedo y la aceptación -en realidad entre el miedo y la indiferencia- y como que en realidad quedaron sospechosos. Y cuando el invierno pasado apareció la vacuna hubo una gran cantidad de personas -un número sorprendente- que se negó a ponérsela; un buen ejemplo de cómo cambian las sensaciones de seguridad, cómo cambian sus modelos, un poco descontrolados sin nueva información, sin nuevos inputs. Este tipo de cosas sucede frecuentemente.

Les voy a dar una complicación más. Tenemos la sensación, el modelo, la realidad. Tengo una visión muy relativista de la seguridad. Creo que depende del observador. Y la mayoría de las decisiones sobre seguridad involucran a varias personas. Y las partes interesadas, cada una con beneficios y pérdidas propias, tratarán de influenciar la decisión. Yo llamo a eso su agenda. Y se pueden ver las agendas -en el marketing, en la política- tratando de convencerlos de elegir un modelo en vez de otro, tratando de convencerlos de ignorar un modelo y de confiar en sus sensaciones, dejando de lado a las personas con modelos que no les gustan. Esto es bastante frecuente. Un ejemplo, un gran ejemplo, es el riesgo de fumar. Durante los últimos 50 años, el riesgo de fumar muestra cómo va cambiando un modelo y también muestra cómo una industria pelea contra un modelo que no le gusta. Comparen esto con el debate del humo de segunda mano; el mismo caso probablemente 20 años antes. Piensen acerca de los cinturones de seguridad. Cuando yo era niño, nadie se ponía el cinturón de seguridad. Hoy en día, ningún niño te permite manejar si no lo llevas puesto. Comparen esto con el debate del airbag; probablemente como 30 años atrasado.

Todos son ejemplos de modelos que van cambiando. Lo que aprendemos es que cambiar los modelos es difícil. Los modelos son difíciles de desalojar. Si estos son iguales a sus sensaciones, ni siquiera se darán cuenta que tienen un modelo. Y hay otro sesgo cognitivo que llamaré sesgo de confirmación, donde tendemos a aceptar los datos que confirman nuestras creencias y rechazar los datos que las contradicen. Y es probable que ignoremos la evidencia en contra de nuestro modelo, incluso si es convincente. Debe ser súper convincente antes de que le prestemos atención. Aún más complejos son los nuevos modelos que se extenderán por mucho tiempo. El calentamiento global es un gran ejemplo. Somos terribles para modelos que abarcan 80 años. Podemos modelar la próxima cosecha. De repente podemos modelar hasta que nuestros hijos crezcan. Pero simplemente no somos buenos para 80 años. Y entonces es un modelo muy difícil de aceptar. Podemos tener ambos modelos en nuestra cabeza al mismo tiempo, ese tipo de problema donde tenemos ambas creencias al mismo tiempo; la disonancia cognitiva. Con el tiempo, el nuevo modelo reemplazará al antiguo.

Las sensaciones fuertes pueden crear un modelo. El 11 de septiembre creó un modelo de seguridad en las mentes de mucha gente. También se pueden crear a través de experiencias personales con crímenes, a través de sustos de salud personales, de problemas de salud en las noticias. Verán estos eventos llamados "flash de luz" por los psiquiatras. Pueden crear un modelo de forma instantánea, porque son muy emotivos.

Y en el mundo tecnológico no tenemos experiencia para elegir los modelos. Y dependemos de otros. Dependemos de representantes. Quiero decir, esto funciona mientras sea para corregir a otros. Dependemos de los organismos gubernamentales para que nos digan qué medicamentos son seguros. Volé ayer para acá. No revisé el avión. Confié en algún otro grupo para determinar si mi avión era seguro para volar. Estamos aquí, nadie teme que el techo se vaya a caer sobre nosotros, no porque lo comprobamos, sino porque tenemos bastante confianza que los códigos de construcción son buenos. Es un modelo que simplemente aceptamos sólo por fe. Y eso está bien.

Ahora, lo que queremos es que la gente se familiarice lo suficiente con modelos buenos -y que se reflejen en lo que sienten- para que puedan tomar buenas decisiones de seguridad. Y entonces cuando estos se desalinean se tienen dos opciones. Una es arreglar las sensaciones de la gente, apelar directamente a las sensaciones y sentimientos. Es manipulativo, pero puede funcionar. La segunda manera, que es más honesta, es realmente solucionar el modelo. El cambio se produce lentamente. El debate del cigarrillo tomó 40 años, y ese era uno simple. Algunos de estos son difíciles. Quiero decir, sin embargo, que la información parece ser nuestra mejor esperanza.

Y les mentí. Recuerdan cuando dije lo de la sensación, el modelo, la realidad. Dije que la realidad no cambia. Pero en verdad sí cambia. Vivimos en un mundo tecnológico; la realidad cambia todo el tiempo. Así que podríamos tener -por primera vez para nuestra especie- la sensación persiguiendo al modelo, el modelo persiguiendo la realidad, la realidad va cambiando; y puede que jamás se vayan a alcanzar. No lo sabemos. Pero en el largo plazo, tanto la sensación como la realidad son importantes. Y quiero cerrar con dos historias rápidas para ilustrar esto.

En 1982 -no sé si la gente recordará esto- hubo una epidemia de corta duración de envenenamientos con Tylenol en los Estados Unidos. Es una historia horrible. Alguien tomó una botella de Tylenol, puso veneno en ella, la cerró y volvió a ponerla en el estante. Otra persona la compró y murió. Esto aterrizó a todo el mundo. Hubo un par de ataques que imitaron esto. No había riesgo real, pero la gente estaba asustada. Y así es como se inventó la industria farmacéutica a prueba de manipulaciones. Esas tapas difíciles de abrir surgieron de esto. Es totalmente teatro de seguridad. Como tarea para la casa piensen en 10 maneras de vulnerarlas. Les daré una; una jeringa. Sin embargo hizo que la gente se sintiera mejor. Hizo que su sensación de seguridad se pareciera más a la realidad.

Última historia; hace unos años una amiga mía dio a luz. La visité en el hospital. Resulta que ahora cuando un bebé nace le ponen al bebé una pulsera RFID, le ponen una pulsera relacionada a la madre y si otra persona retira al bebé de la sala de maternidad suena una alarma. Me dije: "Bueno, eso está bien bueno. Me pregunto cuán comunes son los robos de bebé desde los hospitales." Me voy a casa y lo busco. Básicamente no sucede jamás. Pero si lo piensas, si eres un hospital y tienes que alejar al bebé de su madre, fuera de la pieza para tomar algunos exámenes, mejor que tengas un buen teatro de seguridad o te va a arrancar el brazo entero.

(Risas)

Así que es importante para nosotros, aquellos de nosotros que diseñamos seguridad, que observamos las políticas de seguridad, o incluso miramos a las políticas públicas y las maneras que estas afectan a la seguridad. No es sólo la realidad, es sensación y la realidad. Lo que es importante es que sean más o menos iguales. Es importante que -si nuestras sensaciones calzan con la realidad- tomemos mejores decisiones de seguridad.

Gracias.