

	<b>GIMNASIO SABIO CALDAS (IED)</b> <b>Nuestra escuela: una opción para la vida</b> <b>PLAN ESCOLAR NO PRESENCIAL</b> <b>GUÍAS INTEGRADAS</b>	Código	PENP - 01
		Versión	001
		Fecha	12/04/2020
		Proceso	Gestión Académica

<b>Docentes</b>	Jorge Cadena, Jhon Cendales, Martha Aguirre.	<b>Grado/Curso</b>	Noveno
<b>Correo electrónico Docentes de las áreas</b>	<a href="mailto:jhon.cendales@sabiocaldas.edu.co">jhon.cendales@sabiocaldas.edu.co</a> <a href="mailto:jorge.cadena@sabiocaldas.edu.co">jorge.cadena@sabiocaldas.edu.co</a> <a href="mailto:patricia.aguirre@sabiocaldas.edu.co">patricia.aguirre@sabiocaldas.edu.co</a>		
<b>Áreas</b>	GRUPO 2 (Español, Ciencias Sociales e Inglés)		
<b>Eje Temático</b>	MEDIO AMBIENTE		
<b>Fecha de envío</b>	11 Mayo	<b>Fecha límite para el desarrollo</b>	15 Mayo
<b>Tiempo de ejecución de la guía</b>	5 horas aprox.		
<b>NOMBRE DE LA GUÍA</b>	ANALIZA Y GENERA CONCIENCIA		
<b>Contextualización (REFERENTES TEÓRICOS, RECURSOS DE TRABAJO...)</b>			
<b>"La destrucción de la naturaleza es lo que nos pone en contacto con los virus": David Quammen [Adaptación]</b>  <p style="text-align: right;"><b>Por: Gustavo Faleiros</b></p> <p>David Quammen es el autor de una decena de libros sobre epidemias modernas. En esta entrevista explica que la destrucción desenfrenada de la naturaleza pone en riesgo la salud humana debido al contacto con una gran cantidad de virus. ¿Por qué no se han originado virus de lugares biodiversos como la Amazonia? ¿Qué podemos esperar para el futuro?</p> <p>En la última década, el estadounidense ha dirigido su interés a otro tipo de diversidad: los virus y las enfermedades que causan en los humanos. Sus libros de investigación, que siempre incluyen relatos de viajes al corazón de las selvas del Congo o a los bosques del sudeste asiático, detallan con información accesible la aparición del virus del SIDA (VIH) y el Ébola.</p> <p>Pero es un libro para 2012 llamado "Spillover: Animal Infections and the Next Human Pandemic", que ha vuelto a los debates y ha recibido críticas en todo el mundo. El libro revela que la complicada relación entre los humanos y el medio ambiente está en la raíz de las mayores enfermedades recientes. Una lectura esencial en un momento en que el coronavirus ya contaminó (sólo entre los casos confirmados) más de 1 millón de personas en el mundo, y se espera que el número de muertes aumente.</p> <p>Con entrevistas con investigadores en varias partes del mundo, el trabajo trae una revelación inquietante: en la comunidad científica se esperaba desde hace mucho tiempo una pandemia con los esbozos de Covid-19. La llamaron "La próxima gran epidemia" y Quammen no tiene dudas de que la crisis que estamos experimentando ahora cae en esta categoría. "No sé si este es "La grande", pero ciertamente es uno de las grandes porque ya ha causado mucho daño", comenta el autor en una entrevista exclusiva con InfoAmazonia desde su casa en Bozeman, Montana.</p> <p>Quammen también discutió las condiciones para la aparición de patógenos como el coronavirus y asegura que lo que está ocurriendo en este momento en el Amazonas, con el avance de la minería ilegal y la apertura de caminos madereros, es un escenario muy similar al que vio en los bosques de África Central, donde surgió el ébola. La entrevista completa a continuación:</p>			

**Tengo curiosidad por saber cómo se sintió cuando se enteró del nuevo coronavirus, porque ya advirtió años antes de que esto pudiera suceder. No creo que se sorprendiera, ¿verdad?**

DQ - Definitivamente no me sorprendió. Los científicos con los que hablé para el libro "Spillover" hicieron estas predicciones. Así que cuando escuché en enero que un nuevo coronavirus había aparecido en China, proveniente de un mercado de vida silvestre, lo único que me sorprendió fue lo poco preparados que estábamos. Me dejó frustrado y preocupado. La semana pasada me encontré con un amigo y me preguntó: "¿Cómo te sientes al haber predicho todo esto? Le dije que preferiría estar equivocado. Desearía que los científicos que escuché estuvieran equivocados.

En el libro nos cuenta que existe el término NBO o "The Next Big One" entre la comunidad científica para referirse a las posibles grandes pandemias que nos han golpeado. ¿Será el Covid-19 el NBO o podemos esperar algo peor?

DQ - Ahh, este es uno de los grandes. No puedo decir si esto es "la gran pandemia" pero ciertamente está siendo un NBO, porque nos está costando miles de vidas y trillones de dólares en todo el mundo. Las sociedades están siendo interceptadas. Los sistemas de salud en Italia y España se están colapsando. Las escuelas están cerrando, lo que representa una pérdida de oportunidades para los niños necesitados. Este es uno grande, aunque la tasa de mortalidad no sea tan alta. Aunque logremos controlar la crisis y no mueran muchas personas, seguirá siendo una gran pandemia, debido al costo de sacudir las sociedades y las economías, así como los sistemas de salud y educación.

**Muchas enfermedades recientes han surgido en zonas que han sufrido la minería, la destrucción de bosques y otros impactos. ¿Cuál es la razón de esto? ¿Por qué esta conexión directa entre la degradación ambiental y la aparición de estas infecciones?**

DQ - Estas enfermedades, incluyendo esta nueva causada por el coronavirus, se llaman enfermedades zoonóticas. Esto significa que pasan de animales no humanos a humanos. Normalmente son nuevos para los humanos. Esta es una de las razones por las que suelen ser tan devastadoras para nosotros. No tenemos vacunas para ellos, no tenemos terapias para estas enfermedades. Si somos aún más desafortunados, este virus evoluciona para ser transmitido de una persona a otra.

**¿Pero por qué ocurre? ¿Cuál es la razón inicial de eso?**

DQ- Este es el evento que llamamos derrame, cuando el virus pasa de un animal a su primer huésped humano. Esto ocurre en zonas de gran degradación ambiental. Los entornos ricos en diversidad biológica, con muchos tipos de plantas, animales, hongos, bacterias, son también lugares que albergan muchos virus. Viven allí, sin ser notados, durante millones de años sin causar ninguna enfermedad, hasta que de repente pasan a los humanos. Y cuando hay degradación ambiental, significa que estamos interfiriendo con ese ecosistema. Estamos cortando árboles, construyendo asentamientos, abriendo minas. También significa que la gente que trabaja en estos lugares necesita ser alimentada. A menudo se alimentan de carne de caza y la vida silvestre local es capturada para este fin. En otras situaciones, estos animales son cazados para ser vendidos, para que la gente en otros lugares los coma. Luego hay todo tipo de perturbaciones en la vida silvestre, en la biodiversidad, que después de todo contiene una amplia variedad de virus.

**Parece un juego al azar...**

Cuando llevamos a cabo este tipo de perturbaciones, estamos invitando a los virus a que se conviertan en nuestros virus, para que salten dentro de nosotros. Les estamos dando la oportunidad de expandir sus horizontes. Tal vez este virus estaba en una situación difícil, podría estar viviendo dentro de una especie en peligro de extinción. Una oportunidad de saltar dentro de nosotros podría traducirse en que

los virus han ganado la "lotería evolutiva". Acaban de entrar en la especie de grandes mamíferos más interconectada y abundante del planeta. Si nos infectan y logran pasar de una persona a otra, se extenderán por todo el mundo, logrando un gran éxito evolutivo. Para nosotros, es una situación miserable, es una pandemia, es la muerte. ¡Pero para ellos es un éxito! Y esto sucede debido a la alteración del medio ambiente, la degradación ambiental de lugares que naturalmente albergan muchos, muchos virus. Es casi como si nuestros grandes ecosistemas tuvieran una trampa preparada para evitar interferencias. Al entrar en ellos y destruirlos, ponemos estas trampas contra nosotros.

**Una pregunta que desconcierta a muchas personas es ¿por qué hasta ahora no hemos tenido una pandemia originada en el Amazonas, ya que aquí se producen impactos como la mayor tasa de deforestación del planeta?**

DQ - No lo sé. Me hago la misma pregunta. De hecho, una de las enfermedades recientes más aterradoras apareció en Bolivia en 1961, el virus Mapucho. El investigador que descubrió esta enfermedad - y casi murió contrayéndola - es un americano llamado Karl Johnson. Descubrió que algunas personas que vivían en un pueblo boliviano sufrían y morían de esta extraña fiebre nueva. Localizó el virus en un roedor y se preguntó por qué estaba ocurriendo en ese momento, porque no había registros en el pasado sobre la enfermedad. Lo que descubrió fue que el roedor se adaptaba y vivía muy bien más en las zonas agrícolas que en el bosque, su entorno natural. Así que, cuando la población del pueblo creció y necesitó plantar más maíz y frijoles, la población de roedores explotó. A medida que la especie transportaba el virus, más y más gente comenzó a tener contacto con él. Pero este es sólo un caso. El Amazonas está lleno de especies animales y por lo tanto lleno de virus. Entonces, ¿por qué no hemos oído hablar de estos virus que se desbordan en los humanos? No tengo una respuesta para eso. Pero el hecho de que no lo hayamos tenido hasta ahora no significa que no lo tendremos. Podría suceder en cualquier momento. Podemos decir que, con el tiempo, las posibilidades de que un nuevo virus letal aparezca en el Amazonas están creciendo. En el Congo, el otro gran ecosistema de selva tropical ha producido ébola, marburgo, zica, y una parte considerable de las enfermedades virales más espantosas. Creo que es sólo cuestión de tiempo antes de que el Amazonas entre en esta lista.

**No se puede decir que en este momento en Brasil o Colombia haya suficiente inversión en la ciencia para acelerar la comprensión y predecir cuándo la degradación del Amazonas podría causar un patógeno similar a la corona. En su opinión, ¿qué esfuerzos científicos son necesarios para comprender mejor e incluso predecir la aparición de nuevas enfermedades?**

DQ - Como el gobierno de Bolsonaro, mi gobierno también ha hecho recortes en los presupuestos para la investigación científica. Como tú, también tenemos un presidente al que no encuentro adjetivos para describir. Pero se está trabajando mucho para descubrir nuevos virus. Esa es una parte importante: descubrir lo que hay ahí fuera, el rango de diversidad de virus que existe viviendo en animales, plantas y otras criaturas. Hay otros trabajos en el campo de la secuenciación genética, como el aislamiento y la secuenciación de ciertos virus. Un equipo en Wuhan, China, ya en enero, había secuenciado el genoma de este virus [el coronavirus], que era muy valioso para todo el mundo. Así que sabíamos que era un coronavirus, relacionado con el virus del SARS, pero no tan cerca de saber qué podíamos esperar. El genoma también nos dijo que este virus no es un arma química, hecha por alguna conspiración de científicos maníacos en algún oscuro laboratorio. Aprendimos que el virus proviene de un murciélago, debido a la equivalencia exacta de este genoma con el de los virus encontrados en una especie de murciélago. Por lo tanto, el trabajo científico es extremadamente importante.

**Desde que comenzó su investigación, hace diez años, cuando rondaba el MERS y hoy, ¿la ciencia ha podido prepararse para enfrentar esta pandemia?**

Hace diez años, cuando escribía Spillover, un científico me dijo que su laboratorio estaba trabajando en la posibilidad de crear una tecnología con un chip que contendría reactivos para secuenciar cualquier

nuevo virus. Podría crear una versión de este chip que iría en una máquina portátil y nos daría la posibilidad de analizar a una persona para detectar la presencia de una infección en el momento de un control de seguridad en el aeropuerto. En otras palabras, la persona estaría en la fila cuando un agente recoge una muestra para hacer la prueba y en el tiempo que le llevaría a la persona quitarse los zapatos, la chaqueta y pasar la máquina de rayos X, ya sabría si su prueba es positiva o negativa. Imagina lo útil que sería en un momento como éste. Pero no tenemos eso. Este científico me lo dijo hace 10 años y todavía no lo tenemos. Pero necesitamos algo como esto. Necesitamos inversiones privadas y gubernamentales en cosas que nos permitan predecir, prepararnos y hacer frente a nuevas pandemias. Los líderes tanto del mundo de los negocios como del sector público necesitan estar dispuestos a gastar los recursos, el tiempo y hacer ese esfuerzo. Incluso si eso no sucede este año, o el próximo, o incluso durante la presidencia de Bolsonaro o Trump. Pero parece que no quieren gastar los recursos en algo que no funcionará en sus términos. Eso es lo que lo hace tan difícil.

**En cuanto a las medidas inmediatas que se han adoptado, como la prohibición por parte de China del comercio y el consumo de animales salvajes, ¿podemos esperar que esto represente un cambio real que evite futuras pandemias?**

DQ - Tengo la esperanza de que estas medidas representen un cambio importante. Por supuesto, nadie puede estar seguro de lo que hará China, porque es un país soberano. Pero habrá mucha presión internacional para que cambien. Cuando se produjo el SARS en 2003, asustando a la gente de todo el mundo, estaba claro que el virus también provenía de un murciélago, muy probablemente de un mercado de China. Después de eso, la gente estaba tan asustada que China prohibió la venta de animales salvajes en estos mercados. Cuando hice la investigación para Spillover fui a China y visité uno de estos mercados. Estaba con un investigador que estudiaba estos lugares y me preguntó: "Si crees que esto es malo aquí, deberías haber visto cómo era antes del SARS". Incluso cuando estaba allí, la disponibilidad de animales salvajes era una locura. El problema es que el comercio terminó siendo empujado bajo la alfombra. Puedes ir a la parte de atrás de un restaurante y pedirles que cocinen un gato salvaje o un pangolín. Y de hecho, todo eso ya fue legalizado de nuevo. Así que supongo que la presión esta vez es que la prohibición tendrá que ser real. El comercio y el mercado negro tendrán que ser prohibidos. Habrá que prohibir la captura de animales en estado salvaje y la venta de animales vivos en los mercados. Y el resto del mundo tiene que seguir el mismo camino, no puede caer sólo en China.

**¿Qué otros cambios, especialmente los de largo plazo, podemos esperar?**

DQ - Seguro que hay conversaciones sobre ello. Yo mismo estoy hablando de estos cambios todos los días. La gente dice que esto debería ser una advertencia de que todas estas cosas están conectadas: la deforestación, el cambio climático, las especies invasoras y las nuevas enfermedades letales. También estamos hablando del tema de la población, los patrones de consumo. Esperamos que un evento como este, que irónicamente llamamos "el momento del encuentro con Jesús", pueda cambiar las cosas (risas). Pero no sé si los empresarios y los políticos se "encontrarán" con Jesús después de todo esto. O tal vez la gente común cambie drásticamente los patrones de consumo; comer menos carne, viajar menos. Yo, por ejemplo, viajo mucho. He estado pensando en ello, que tal vez debería viajar menos, encontrar una manera de hacerlo. Tal vez pagar una compensación por el viaje, dar unos dólares extra a una organización de conservación. De todos modos, espero que, si este evento es realmente malo, y de hecho ya lo ha sido, debido a su número de muertos y a la agitación económica, podamos repensar la forma en que vivimos en la naturaleza.

*Texto de referencia: El Espectador <https://www.elespectador.com/coronavirus/la-destruccion-de-la-naturaleza-es-lo-que-nos-pone-en-contacto-con-los-virus-david-quammen-articulo-914730>*

**Descripción de las actividades**

**1. Responde los siguientes cuestionamientos de acuerdo a la lectura:**

- ¿Por qué crees que al experto David Quammen no le sorprendió la situación actual?
  - Según el texto, ¿cuáles son las principales razones por las que la degradación ambiental puede promover un virus?
  - ¿Por qué razón se descarta en el texto que el virus Covid-19 haya sido creado por los seres humanos en un laboratorio? **Justifica tus respuestas.**
2. Prepare a mental map in English that represents all the supported aspects against environmental degradation and its relationship with the spread of viruses.
  3. Extrae las ideas principales y secundarias del texto anterior.
  4. Según el texto, ¿qué argumentos se tienen para afirmar que “la destrucción desenfrenada de la naturaleza pone en riesgo la salud humana”?
  5. ¿Cuál es tu opinión frente a lo planteado por el entrevistado David Quammen? Sustenta tu respuesta.

**Webgrafía/MATERIAL SUGERIDO O COMPLEMENTARIO PARA CONSULTA (OPCIONAL)**

OPCIONAL

Enlaces de apoyo: [https://www.youtube.com/watch?v=STAtmg5N\\_tE](https://www.youtube.com/watch?v=STAtmg5N_tE)

**Criterios de Evaluación**

ÁREA	SOCIALES		ESPAÑOL		INGLÈS	
<b>CRITERIO</b>	INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS DE PERSPECTIVAS		LECTURA LITERAL E INFERENCIAL		COMPRENSIÓN DE LA TEMÁTICA TRABAJADA.	
	Interpreta y analiza críticamente la información de los medios de comunicación.		Da cuenta de las principales ideas del texto y su intención.		Maneja los concepto base gramaticales de la segunda lengua a través de la elaboración de una historieta en la cual debe presentar posibles soluciones relacionadas con el medio ambiente.	
	Reconoce que los fenómenos y problemáticas sociales pueden observarse desde diversos puntos de vista (visiones e intereses).		Comprende textos que tienen diferentes formatos y finalidad.			
<b>ENTREGA</b>	APROBADO	PENDIENTE	APROBADO	PENDIENTE	APROBADO	PRENDIENTE