

Julio César Londoño a frontera entre invento y descubrimiento es difusa. Se sabe que el computador es un invento y se dice que la palanca es un descubrimiento. Las vacunas se consideran inventos y descubrimientos. Son inventos porque han sido aisladas y aplicadas por una persona, y son descubrimientos porque siempre estuvieron ahí. Para muchos, el cálculo es un invento. Para otros, un descubrimiento porque ya estaba implícito en los axiomas generales de la matemática. Lo mismo puede decirse de las obras literarias. Ya estaban todas, en potencia, en el seno de las lenguas.

La intencionalidad también cuenta. Si consideramos que la naturaleza tiene un plan, diremos que el huevo es un invento. Si aceptamos que fue obra del azar, diremos que fue un descubrimiento feliz.

Cuando el invento es muy bello, o altamente improbable, algo que desafía las leyes naturales, decimos que estamos ante un milagro.

En las líneas que siguen consigno inventos, descubrimientos y milagros de altísima factura.



# El cine, un juguete hipnótico

El cine fue un invento tardío porque para llegar a él fueron necesarios el drama, la rueda, la música, la escritura, la pintura, la fotografía, la electricidad y las lentes.

Para algunos, todo

comenzó con las sombras chinescas de la caverna de Platón. Otros fijan su nacimiento en 1895 (los hermanos Lumière, la locomotora, etc.). Lo cierto es que el cine es un hechizo del que no hemos podido despertar. Si la fotografía parecía cosa del diablo, ¡imaginen el estupor de la gente cuando las fotos empezaron a moverse!

Han transcurrido más de cien años y aún no nos reponemos de la sorpresa. Más de la mitad del tiempo libre lo pasamos con una hija del cine, la televisión, una muchacha glamorosa y descocada, o metidos de cabeza en ese televisor portátil y multiusos que es el celular.

El cine es un suceso singular en la historia de la humanidad por varias razones: porque es una combinatoria de artes y oficios; porque se ha desarrollado completamente ante nuestros ojos y conocemos cada fase de su desarrollo: los pormenores de su génesis, las vilezas de sus ídolos, los giros de su gramática, la evolución de su tecnología y las argucias de su marketing; porque es la más popular de las artes, la única que puede darse el lujo de tener filas de devotos todos los días y en todo el mundo; porque en sus pocos decenios de vida nos ha proporcionado muchas de las propuestas estéticas más estimulantes, las miradas más profundas y las reflexiones más conmovedoras sobre la condición humana; y porque es la única creación de la mente humana que es —al tiempo— una técnica, un arte, un invento, un lenguaje y un medio de comunicación.

#### El arcoíris, la firma de Dios

Al alba del día 41 del diluvio salió el sol y Dios vio con estupor la tierra anegada. Cadáveres de pájaros, reses, gallinas, perros, hombres, mujeres, ancianos y niños flotaban sobre las aguas.

Algo debió conmoverse y vacilar en la soledad del buen Dios porque ese mismo día prometió no aplicar nunca más a sus criaturas un castigo tan severo. En prueba de su palabra trazó en el cielo su rúbrica, el Arco de la Alianza.

Así se creó el primer arcoíris. Los que vemos hoy día se forman por la descomposición de la luz del sol en las gotas de lluvia: entra a la gota un rayo de sol y salen de ella los siete colores del mundo: rojo, naranja, amarillo, ver-



de, azul, añil y violeta. Para contemplarlo basta estar de espaldas al sol y producir lluvia.

Debemos la correcta dilucidación del fenómeno a sir Isaac Newton, quien explicó el abanico de color postulando que la luz blanca del sol estaba formada por una suma de colores que al atravesar las gotas de agua se desviaban en distintas direcciones.

Voltaire, el primer hombre de letras que entendió y divulgó la obra de Newton, asegura que el arcoíris ya había sido correctamente explicado por Antonio de Dominis y René Descartes. (Carta filosófica decimosexta: sobre la óptica de Newton).

Dicen que donde nace el arcoíris hay tesoros sepultados, pero nadie ha podido llegar hasta allí y nadie llegará jamás porque si bien el iris es real y sucede en la atmósfera, el arco es un milagro virtual que solo tiene lugar en la retina.

### El bolígrafo, una línea imborrable

Simón Weissemann, judío, anticuario, alcohólico, mecánico, extrapecista y tahúr está sentado en un muelle de Buenos Aires. Es septiembre de 1949. Lleva 14 años en esta ciudad. Es emigrante de la Alemania nazi, de donde logró escapar milagrosamente en la época más estúpida de una de las naciones más brillantes de la historia europea. Viste un abrigo café de paño burdo, una camisa habana, sombrero marchito, calcetines caídos y zapatos sin cordones. En el bolsillo derecho del saco tiene un póker, en el izquierdo una media de brandy. Está esperando que aparezca algún marinero para desplumarlo.

De pronto un estruendo lo saca de la modorra. La cadena de una grúa de carga se ha reventado y una enorme máquina tipográfica se estrella contra el suelo. Vuelan resortes, tuercas, tornillos y balineras.

Un balín rueda mansamente hasta los pies de Simón Weissemann y deja sobre el pavimento una fina línea de aceite.



El judío sonríe. En las escuelas ya no se usará más el empate ni en las oficinas el estilógrafo, los pupitres tendrán nuevos diseños, cambiará la caligrafía, se empolvarán en las estanterías las rumas de papel secante y la pluma fuente se convertirá en artículo delujoporqueesanoche

en su cuartucho Simón Weissemann inventará el bolígrafo.

Nota: dos hermanos húngaros, Ladislao y Georg Biro, habían diseñado en 1938 un instrumento de escritura muy semejante al de Weissemann, esto es, un cilindro lleno de tinta y rematado en un extremo por una bolita que al girar dejaba un trazo sobre el papel. El invento fue registrado y archivado en la oficina de patentes de Budapest, donde fue descubierto

en 1967. El modelo de los Biro nunca se comercializó porque la esfera se atascaba con frecuencia.

## La ciudad, fábrica y laberinto

Nadie, ni siquiera yo, sabe cómo se originaron las ciudades. Se pensaba que habían brotado del surco, hijo del arado de hierro, que es hijo del puñal, pero ayer se supo que el sedentarismo es anterior a la invención de



la agricultura. Se pensaba que la ciudad era una fábrica del miedo, pero se han descubierto ciudades antiguas sin murallas en Malí, África Occidental.

Lo que sí sabemos es que las primeras ciudades brotaron en Sumer, en Mesopotamia, la cuna de la civilización. Allí aparecieron el reloj, los historiadores, los astrónomos, la farmacopea, el arco arquitectónico, los jardines, las bibliotecas, el primer calendario agrícola y el primer congreso bicameral.

Sabemos también la fecha de las primeras ciudades: hacia el 3400 a. C., cuando los sumerios empezaron a vivir en grandes comunidades (para los arqueólogos, una "ciudad" es un yacimiento de más de 31 hectáreas, unas 48 manzanas. Si tiene menos, es un "pueblo").

El proceso no fue fácil. La ciudad necesitó unas condiciones muy complejas para la buena marcha de los negocios públicos y privados: escritura, leyes, oficios especializados, educación, pesos y medidas y, ay, burocracia (la rueda no es indispensable, como lo probaron los mayas, quienes conocieron el círculo geométrico pero no la rueda de cada día).

La primera ciudad fue Eridú, hoy Abu Shareim, cerca del golfo Pérsico. Estaba situada en la cima de una colina rodeada por un enorme pantano: una maqueta exacta del cosmos sumerio: un círculo de tierra rodeado por una masa infinita de agua. Eridú era la casa del dios del conocimiento.

Otra ciudad sumeria, Uruk, tenía unos 40.000 habitantes y un área de 5,5 kilómetros cuadrados (860 manzanas), el doble del área de la Atenas del año 500 a. C., o la mitad de la Roma de Adriano. Todo parece indicar que fue aquí donde se inventaron los carros, la escritura fonética y la numeración posicional (unidades, decenas, centenas...).

La ciudad es, sin duda, el producto macro de la civilización y su más poderosa máquina multiplicadora. La filosofía, la política y la ciencia son impensables sin ese marco, por fuera de ese perímetro de signos y leyes, de trampas y comodidades, de esplendor y derrota...

La ciudad, cuna, y tal vez tumba, de una especie muy singular.



#### El huevo

El huevo es el invento estrella de la naturaleza, uno de esos hitos que hacen época y cambian para siempre el curso de la vida y el paisaje del planeta.

Antes del huevo, los vertebrados tenían que vivir cerca de un cuerpo de agua para garantizar su re-

producción. Los peces y las ranas expulsaban su yema, una burbuja de gelatina que servía de alimento al embrión y que, a su vez, tomaba nutrientes del agua, que hacía las veces de clara o albúmina.

Entonces el Azar dijo: "Sea el huevo", ¡y fue la luz! Inspirado en su geómetra talento, embaló la yema y la clara en un empaque bello, fuerte y semihermético. El resultado fue el huevo amniótico, una suma exquisita de cáscara (cristales de hidroxiapatito), yema, agua y diseño, que les permitió a los vertebrados que vivían en las costas y en las riberas de los ríos conquistar la tierra.

Los primeros exploradores vertebrados reptaron por tierra firme y se diversificaron: algunos se convirtieron en dinosaurios, otros en lagartos y otros en tortugas. Otros se quitaron las patas y se convirtieron en serpientes sibilantes. Otros, se transformaron en mamíferos. Algunos, como el cocodrilo, no se adaptaron nunca al exilio seco y regresaron cargados de nostalgia al seno de las aguas.

Al principio, todos estos reptiles conservaron sus escamas, esa coraza de láminas córneas que guardan entre sí el traslape exacto para blindar los cuerpos sin afectar su agilidad. Pero con el tiempo las escamas se fueron dulcificando. Unas se volvieron pelo, para abrigar el cuerpo e incitar caricias, y otras se adelgazaron en plumas y alzaron el vuelo.

Es por esto que propongo un Génesis laico que empiece así: Al principio fue el huevo, y el Azar vio que era bueno y dijo a los ovoides: "En virtud de esta cápsula daréis tres saltos enormes: el primero del agua a la tierra, el segundo de la tierra al aire y el tercero del aire al espacio exterior". Y así fue.

#### La mentira

Denostada por los moralistas, los jueces y los sacerdotes, la mentira tiene, sin embargo, un importante papel poético en la vida diaria y ha jugado un rol clave en la constitución de las naciones. Sin ella, los enamorados no habrían podido pronunciar esa frase que es el cimiento de los grandes amores: "Te amaré siempre". Aunque quizá es injusto considerarla una mentira. Cuando la pronuncia, el amante es sincero. No se está burlando del otro. Es el tiempo el que juega con sus sentimientos.

La magia es una mentira. Una hermosa mentira. Amamos al mago porque sabemos que

es mortal. Que nos engaña. Que carece de poderes reales. Si de verdad los tuviera, su show no tendría mérito alguno. Que Dios saque de la manga el universo, con sus bosques, pájaros y estrellas, no sorprende a nadie. Que el mago



saque de sus dedos una rosa, pone en nuestros labios una sonrisa de dicha y perplejidad.

Los antropólogos están de acuerdo en que la invención del lenguaje marcó el punto de quiebre de la evolución del ser humano. Se refieren, claro, al lenguaje que advierte verdades. "Hay un león en el recodo del río". Harari va más allá y cree que fue más importante la capacidad del lenguaje para urdir ficciones. La invención de dioses y jerarquías, primero, y luego las ficciones de "tribu", "patria" y "dinero", resultaron claves para que el Homo sapiens formara núcleos humanos sólidos y se produjeran las sinergias que le permitieron dominar el mundo y subyugar a todas las criaturas del reino animal.



# El alfabeto, un instrumento mínimo y fenicio

Aunque admirable, el lenguaje oral es natural, inevitable casi. El lenguaje escrito, en cambio, más parece obra de dioses que de hombres. Al principio fue pictográfico: el agua era una onda,

el Sol un círculo, la paloma una paloma. Era eficaz para nombrar sustantivos concretos y registrar anales en un estilo lacónico y forzosamente elíptico.

Hacia el año 2500 a. C. los egipcios simplificaron sus signos (la pereza es inventiva): de la paloma solo quedó una pata, del Sol un punto, del faraón el cetro. Era una escritura jeroglífica o simbólica. Fue un salto magnífico porque con el símbolo nació la metáfora (ya una cosa podía significar otra distinta) y el lenguaje se hizo elocuente y poderoso. Ahora, un egipcio podía escribir: "La muerte es la sombra de la vida" (inscripción grabada en el dintel de una cámara de la pirámide de Keops).

Por esta misma época los sumerios inventaron un silabario. Crearon un signo para "lu" y otro para "na", uno para "ca" y otro para "sa", y les asignaron valor fonético. ¡Eran signos que sonaban! Es difícil imaginar un instrumento musical más simple y hermoso que un garabato cuneiforme.

Pero existe uno más breve porque un día un fenicio iluminado consideró que el silabario era un sistema rígido y con demasiados signos, y dividió las sílabas en fonemas (el sonido de cada letra), asignó a cada fonema un carácter —redujo pues el prolijo silabario al mínimo abecedario— y con ese puñado de signos creó un ingenio modular infinito, un instrumento capaz de registrar todas las voces del lenguaje oral de los hombres y los gritos de los animales, todas las tensiones del alma y todos los matices del verde, el rumor del viento y el rugido del mar, el crujido de una rama seca y el ronroneo de las máquinas que los hombres inventarían varios milenios después.

Todos los sucesos del universo y todos los de la imaginación estaban ya, de alguna manera, en el alfabeto fenicio.

Julio César Londoño (Colombia)

Ensayista y narrador colombiano. Columnista de El País y El Espectador. Finalista del premio Planeta de novela, Madrid-Bogotá. Premio Simón Bolívar, crítica literaria, Bogotá. Premio Plural de ensayo, México. Premio Juan Rulfo de cuento, París. "Aunque he fracasado con esmero en varios géneros y quehaceres, agradezco la circunstancia fortuita de ser esa cosa exótica, pedante y casi feliz, un hombre de letras".

