

# La belleza musical del ADN

José Gordon

Traducir los códigos de un lenguaje a otro es un ejercicio que nos puede brindar resultados sorprendentes. Ejemplo de ello es el experimento que realizó el doctor Susumu Ohno (1928-2000), especialista en genética, a quien se le ocurrió asignar (arbitraria pero consistentemente) notas musicales a las sustancias que componen el ADN, cifra de la fisiología. Así, por ejemplo, la citosina era *Do*, la adenina *Mi* y *Re*, la guanina *Fa* y *Soly* la tiamina *La* y *Si*. El doctor Ohno eligió el *timing* y la duración de cada nota. El resultado fue una melodía que fue revestida con armonías por su esposa Midori, profesionalista de la música. Posteriormente fue interpretada en piano, órgano, violín y viola.

De esta manera se encontró que la música del ADN de un protozoo unicelular se traducía en una simple repetición de cuatro notas (en la radio hemos escuchado muchas melodías que están a ese nivel). Por

contraste, la música del ADN humano era particularmente majestuosa e inspiradora, algunos conocedores pensaban que se trataba de composiciones de Bach, Brahms o Chopin.

La traducción de códigos permitió que los cuerpos, siempre apreciados como una mera colección de químicos, pudieran desdoblarse en un lenguaje sensual con profundas resonancias. Desde esta perspectiva, la expresión “la música que llevamos por dentro” deja de ser una metáfora para convertirse en una interpretación auditiva de la genética, quizá más ligada a nuestro recuerdo, a la memoria. Tal vez por ello, hay quien afirma que si el cuerpo responde tan decisivamente a la música es que debe ser en alguna forma música. Goethe decía que si el ojo no fuera en alguna medida el sol no podría conocer el sol.

¿Qué pasa si revertimos la música al código químico de las sustancias del ADN? Al

formular esta pregunta, el doctor Ohno investigó lo que pasaba con la música de Chopin y encontró que secciones de la fórmula resultante eran las del ADN de un gene humano canceroso. Inquietante aunque sólo sea una coincidencia. ¿Incluso el cáncer tendrá su propia música?

Robert C. Morrison, especialista en ciencia de la computación de la Universidad de Carolina del Este, está desarrollando programas para traducir datos numéricos en tonos musicales. Afirma que el oído es un instrumento más sensible que el ojo para reconocer patrones y que, por lo tanto, sistemas de información demasiado complejos para analizarse en forma rápida mediante la vista o matemáticamente serían más accesibles en una traducción musical. Así, se podrían distinguir más fácilmente los temas recurrentes de un análisis químico o de indicadores económicos. En los sistemas de control de calidad, el investigador podría escuchar la desarmonía musical en lugar de buscar irregularidades matemáticas.

“Ver con los oídos, sentir con el pensamiento, combinar y usar hasta el límite nuestros poderes, para conocer un poco más de nosotros mismos y descubrir realidades incógnitas”. Este programa poético, descrito por Octavio Paz, extiende nuestra sensibilidad y cubre los huecos de la percepción. Cuando la ciencia experimenta con nuevos juegos tecnológicos de codificación, se avanza en el cierre de la brecha entre lo que nos parece abstracto y el mundo perceptual, y nos lleva a una reflexión: ¿No es ya bastante milagro el mundo de información que nuestro cuerpo traduce diariamente en términos sensoriales? ¿Qué nuevos mundos se nos pueden abrir? ¿Podremos, como ya lo adelantan las palabras, tocarlos el alma? **U**

