



LA ACADEMIA DE LA TORÁ

LA TORÁ Y LA TABLA PERIÓDICA

CABALÁ Y QUÍMICA

rabino Itzjak Ginsburgh

1. Antecedentes Teóricos

Uno de los símbolos más conocidos y universales de la ciencia moderna en general y de la química en particular es la *Tabla Periódica de los Elementos*. La que conocemos en la actualidad fue construida durante al menos 300 años. Las tablas de Geoffroy (1718) y Lavoisier (1787) fueron primeros esfuerzos por agrupar los elementos. La teoría atómica formulada por Dalton en los comienzos de 1800 brindó a los químicos una base sólida para clasificar los elementos y estimuló vigorosamente la experimentación que culminó con el desarrollo de forma moderna de la tabla periódica en 1869 (ver figura 1).

1																		2						
H																		He						
3	4																	5	6	7	8	9	10	
Li	Be																	B	C	N	O	F	Ne	
11	12																	13	14	15	16	17	18	
Na	Mg																	Al	Si	P	S	Cl	Ar	
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36							
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Gr	Kr							
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54							
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe							
55	56	57	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86							
Cs	Ba	La	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn							
87	88	89																						
Fr	Ra	Ac																						
			58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71								
			Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu								
			90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103								
			Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr								

Figure 1

Desde los primeros agrupamientos rudimentarios de los *compuestos* químicos hasta nuestra clasificación moderna que reconoce la periodicidad de los *elementos* atómicos, las tablas químicas están basadas usualmente en una teoría implícita de la composición de la materia¹, que comparten un axioma en común: toda la materia del universo está compuesta por una variedad finita de elementos básicos. Estos “ladrillos” han sido conocidos desde la antigua Grecia hasta el presente como **átomos**.

En la tabla moderna de los elementos químicos, los diferentes átomos están identificados y ordenados por su número atómico. El átomo se define como la unidad más pequeña de un elemento que se puede combinar con otro elemento. Según la teoría atómica están compuestos por un núcleo, hecho de protones y neutrones, y electrones girando a su alrededor. El número atómico identifica la cantidad de protones en el núcleo del elemento. Los átomos pueden ganar o perder electrones y la facilidad con que lo hacen es una medida de su reactividad.

Los elementos están ordenados en la tabla en columnas y filas o períodos. Como su nombre lo implica es de naturaleza **periódica**, o sea que los elementos están ubicados en base a sus características compartidas y recurrentes (periódicas). Se observa que la periodicidad de las propiedades de los elementos es más fuerte bajando por las columnas de la tabla. El ejemplo más evidente de este fenómeno está en la última columna de la derecha ocupada por los 6 gases nobles o inertes, que comparten la característica de la falta de reactividad, resultante de su incapacidad de ganar o perder electrones.

Otro ejemplo: el primer elemento de la tabla, el gas Hidrógeno (H), el segundo el gas noble Helio (He) y el tercero, el Litio (Li) un metal liviano reactivo. En la fila inmediata inferior encontramos con un intervalo de 8 elementos desde el H al Fluor (F), Neón (Ne) y Sodio (Na), un gas, un gas noble y un metal liviano reactivo. Otra fila más abajo o sea 8 elementos más adelante hallamos al Cloro (Cl), Argón (Ar) y Potasio (K), con las mismas características respectivamente. Esta notable predictibilidad de las propiedades de los elementos de la tabla periódica permitió a los químicos “describir” a los elementos aun no identificados según su supuesta ubicación en la tabla. Ese fue el caso cuando en 1871 Dmitry Mendeleev, el químico ruso que formuló inicialmente la ley periódica, describió correctamente las propiedades del elemento entre el Silicio (Si, 14) y el Estaño Sn (50) que llamó ekasilicio. El elemento en cuestión no fue identificado hasta 1886 por un químico Alemán que lo llamó Germanio.

2. La contrapartida cabalística de la Tabla Periódica

¹

En este artículo nuestro objetivo es presentar una analogía completa y exacta de la moderna tabla periódica con la Torá. El motivo está explicado en los capítulos precedentes, cuando hablamos de la Universidad de la Torah y la Ciencia. Para hacerlo de una manera metodológica, primero debemos cerciorarnos de que la Torá contiene ejemplos de los dos conceptos centrales en que se basa el contenido y la forma de la Tabla Periódica: los **átomos** (1) y la **periodicidad** (2).

La noción de que la toda creación está construida a partir de una variedad limitada de “ladrillos” es algo central en el primer documento cabalístico conocido (e incidentalmente el primer libro de gramática hebrea) el *Libro de la Formación* o *Sefer Ietzirá*. De allí esta noción asume un rol central a través de la tradición cabalística y esotérica dentro de la Torá.²

Este libro se refiere específicamente a Génesis y, siguiendo una perspectiva lingüística espiritual, identifica 32 elementos no corpóreos o átomos. Son las 10 *sefirot* [que corresponden a las 10 *aserciones* (*maamarim*, מאמרם) dichas por Dios cuando creó el mundo] y las 22 letras del alfabeto hebreo [con las cuales se construyeron las aserciones]. Juntos, estos 32 átomos forman la base del lenguaje y el habla, los canales del proceso creativo.

Sin embargo, a pesar que el Libro de la Formación nos provee la noción de los bloques básicos para la construcción del universo, los átomos que identifica no No obstante, aunque el *Libro de la Creación* nos provee la noción de la construcción del Universo por medio de bloques básicos, los átomos que identifica no se ajustan para nuestros propósitos de correspondencia. En primer término, porque son de dos categorías diferentes: una (las acersiones), claramente se encuentran en una jerarquía claramente por encima de la otra, (las letras). En segundo término, porque estamos procurando una correspondencia uno a uno entre los átomos de la tabla periódica y alguna unidad correspondiente en la Torá.

Sin embargo, una pieza de invaluable valor dentro del *Libro de la Creación* es la idea de que si encontrásemos los elementos equivalentes a los átomos en la Torá, debería estar contenida en el Génesis, en donde se describe el acto de la creación. ¿En que mejor lugar deberíamos buscar los *átomos de la Torá*, sino en donde la misma Creación fue construida?

* * *

Para explicar la correspondencia que hemos encontrado, mencionemos en primer término, que de los 100 o más elementos descriptos, solo 92 de ellos ocurren en forma natural. Los átomos de elementos cuyo número atómico es mayor a 92 pueden ser sintetizados artificialmente, aunque son generalmente inestables y

²

sufren reacomodaciones en sus núcleos, resultando ser de corta vida ya que su radioactividad decae en muy corto tiempo, luego de ser sintetizados.

Y ahora ocupémonos de nuestra correspondencia: una de las más importantes contribuciones realizadas al pensamiento Judío, en el pasado reciente, ha sido el trabajo del Rav Zalman Pinjas Horowitz. Hasta donde llega nuestro conocimiento, fue el primero que enumeró correctamente el número de veces que el Tetragrama (*Iud-Hei-Vav-Hei*) aparece en el Pentateuco: 1820 veces. Más sorprendente aún es la innovadora forma de catalogar las palabras distintas que contiene el Pentateuco, que asombrosamente encontró que eran exactamente el número 1820.

Esta igualdad numérica requiere todavía mucha investigación, pero aquí vamos a destacar un hecho relacionado con nuestro tema en particular: del total de 1820 palabras únicas contenidas en el Pentateuco, la sección que describe la Creación (Génesis 1:1 al 2:3 inclusive) contiene *exactamente* 92 palabras únicas o distintas. Ciertamente, como ya lo hemos mencionado, esta sección de la Torah describe literalmente la creación de la materia en el Universo, y encaja aquí con la correspondencia que procurábamos encontrar: el paralelismo con los 92 elementos naturales descriptos e identificados por la ciencia moderna.

Antes de continuar, procedamos a incorporar a la conocida tabla periódica de elementos, las 92 palabras diferentes o únicas del Génesis, puestas en orden:

1 H בראשית																	2 He ברא	
3 Li את אלhim	4 Be												5 B השם ים	6 C הארץ	7 N היה	8 O תהי	9 F והשׁר	10 Ne ובהו
11 Na על פני	12 M g												13 Al רואה	14 Si תוהם	15 P מרחפת	16 S המים	17 Cl ויאם	18 Ar אור
19 K וירא כי	20 Ca טוב	21 Sc ובן	22 Ti בין	23 V ויבדל	24 Cr יקרא	25 Mn יום	26 Fe ליל	27 Co ב	28 Ni בקר	29 Cu בקיע	30 Zn אחד	31 Ga בתוד	32 Ge ויעש	33 As אשר	34 Se מתחת	35 Gr כנן	36 Kr שנין	
37 Rb יק�	38 Sr אל	39 Y מקום	40 Zr היבש	41 Nb מים	42 Mo תdash	43 Tc עשב	44 Ru מזרע	45 Rh עץ	46 Pd פרי	47 Ag למגן	48 Cd בו	49 In תותח	50 Sn שלו	51 Sb שׁוֹא	52 Te לאות	53 I וושנין	54 Xe ולמוצע	

55 Cs ל mammesh לט	56 Ba הכוכב ה	57 La הכוכב ה	72 Hf במה ה	73 Ta האָדָם	74 W בצלם נו	75 Re כדמָוָה	76 Os בגַוִירָה	77 Ir תַּתְּנָנוּ	78 Pt זְכָרָה	79 Au וְנַקְבָּה	80 Hg לְהַמְּהָה	81 Tl וְכַבְשָׁה	82 Pb הַנְּהָה	83 Bi לְאַכְלָה	84 Po ירָקָה	85 At מַאֲדָה	86 Rn השְׁשִׁי	
87 Fr ויכלוּ	88 Ra השבִי צבָאָם	89 Ac עַיִם																
			58 Ce ויתָן	59 Pr רְבִיעֵי	60 Nd שְׁרַץְן	61 Pm נְפָשָׁה	62 Sm חֵיהָה	63 Eu וְעַזְבָּה	64 Gd הַתְּנִינִים	65 Tb כָּלָה	66 Dy הַרְמָתָה	67 Ho כְּנָפָה	68 Er יִבְרָה	69 Tm וּרְבָּוֹה	70 Yb וּמְלָאוֹה	71 Lu חַמְּיָשִׁי		
			90 Th תּוֹת	91 Pa וַיְשַׁבֵּת	92 U וַיְקַדֵּשׁ	93 Np מְלָאָכָה	94 Pu וַיְקַדֵּשׁ	95 Am Aָמָן	96 Cm Bָקָם	97 Bk Cָמָן	98 Cf Eָסָר	99 Es Fָמָן	100 Fm Mָדָן	101 Md Nָוָה	102 No Lָרָה	103 Lr		

Siguiendo nuestra metodología, debemos ahora buscar la periodicidad, el segundo principio organizador mencionado anteriormente. A tales efectos, examinemos y entendamos primero, en profundidad, la naturaleza, la estructura y la forma de los períodos en la tabla de elementos, y el modelo usado para explicar esta periodicidad. Exploraremos luego modelos espirituales paralelos encontrados en Cabalá y Jasidut. En próximos artículos utilizaremos nuestros hallazgos para examinar la periodicidad inherente en nuestra tabla de elementos paralelos contenidos en la Torá, de acuerdo al cuadro presentado anterior.

3. Acerca de la relación entre la espiritualidad y lo mundano en la Torá

Antes de comenzar nuestro análisis, volvamos unos pasos para atrás para decir algunas palabras acerca de la lógica para buscar en la Torá modelos que puedan describir (directa o indirectamente) los fenómenos naturales.

El mundo físico y sus atributos son generalmente descriptos como un reflejo o una manifestación de la esfera espiritual, y como tal, estudiando el mundo físico podremos llegar a conocer más acerca de los mundos espirituales, y en definitiva a nuestro Creador.

La tradición Judía explica que existen dos maneras de describir la relación entre la Torá y la realidad del mundo físico:

La primera y más comúnmente aceptada es que la Torá trata de asuntos cotidianos, (por ejemplo las leyes de comercio, obligaciones, etc.) pero estos asuntos cotidianos se deben encontrar reflejados, por así decirlo, también en las

dimensiones superiores (o internas) del universo. Es así que podemos decir que la Torá puede ser interpretada como que dice algo acerca del mundo espiritual, además de lo mundano. Esta interpretación puede ser tan simple como hablar del espíritu de la ley (en oposición a la letra de la ley). O puede formar la base para un complejo e intrincado (antropomórfico) análisis de la Divinidad, basado en la Torá.

La segunda aproximación, sustentada por el jasidismo, sostiene que el principal asunto que trata Torá son las dimensiones espirituales elevadas (o internas) del universo, y son ellas las que también son reflejadas o imitadas en las dimensiones materiales cotidianas inferiores. Por lo tanto, podemos decir que el significado literal de la Torá es espiritual, y que una interpretación no literal o alegórica nos enseña acerca del mundo físico cotidiano.

La segunda aproximación puede parecer problemática, ya que la Torá no parece emplear un lenguaje “espiritual” (nótese la falta de mención de ángeles o algún otro artefacto “celestial”). De hecho, parece que se trata de lo contrario, ya que las historias que relatadas y los mandamientos de Dios que encontramos en el texto bíblico, parecen hablar directamente de un mundo real, tal como era hace algunos miles de años. La respuesta a este punto la encontramos en la conocida sentencia Talmúdica que dice “la Torá habla el lenguaje de los hombres”. En otras palabras, a pesar que los asuntos que trata la Torá son ciertamente espirituales, su lenguaje es cotidiano- “el lenguaje de los hombres”- tal como el lenguaje que emplea para referirse a objetos y asuntos familiares de los seres humanos.

Armados con estas dos nociones básicas respecto los asuntos que trata y el lenguaje de la Torá, sostenemos que estudiando el mundo físico usando métodos científicos (que debería darnos una clara imagen de los fenómenos físicos) deberíamos encontrar paralelismos entre la terminología “física” de la Torá, y los descubrimientos de la ciencia experimental en lo que a estos fenómenos se refiere. Relacionar nuestro conocimiento de los fenómenos físicos con el vocabulario de la Torá (u otra forma no lingüística de comunicación, como se explicará luego), nos llevará a su vez, a un mejor entendimiento de los asuntos “espirituales”, que son los asuntos “reales” subyacentes. Es así que llegamos a comprender más del reino espiritual utilizando el conocimiento científico.

La Torá contiene distintas clases de información comunicable, como está insinuado en el conocido acrónimo PaRDeS, acróstico que sintetiza los cuatro tipos de análisis textuales, tradicionalmente utilizados para explorar la Torá, a fin de rescatar la información que contiene. Ellos son: *pshat* (análisis literal), *remez* (análisis numérico o simbólico), *drash* (análisis hermenéutico) y *sod* (análisis basado en modelos asociativos). Con el fin de orientar rápidamente al lector, les hacemos notar que el *drash* (el análisis hermenéutico) fue utilizado para el

estudio de la *Halajá* (La Ley Judía); el *Sod* (el análisis basado en modelos asociativos) fue desarrollado en su mayoría en la Cabalá de la escuela del *Arizal*. El presente estudio hará uso de los cuatro tipos de análisis de los textos. Algunas veces, nos referimos al conocimiento que nos llega analizando el *remez* y el *sod* como “la sabiduría interna (o esotérica) de la Torá”.

4. La Naturaleza y la Divinidad

Uno de los hallazgos más básicos en la Torá utilizando el análisis del *remez* (numérico, en este caso) es que el valor numérico de la palabra en hebreo para “la naturaleza” (הַבָּعֵת, *hateva*) = 86. Este es el valor numérico del nombre de Dios asociado con la creación del mundo natural: Elokim (אֱלֹהִים) = 86. Esta equivalencia numérica se entiende como una indicación de que existe un aspecto de la Divinidad que se encuentra investida en el mundo natural.

Como veremos, esta equivalencia básica sustentará mucho de la presente discusión.

5. 92 Elementos Naturales.

La primera posibilidad de análisis sería ubicar cada elemento con su correspondiente raíz Hebrea, simplemente basándonos en el orden de aparición como en la tabla anterior en el punto A. Una reflexión más profunda nos revelará una alternativa. Las 92 raíces distintas de la historia de la creación están divididas de tal manera que las primeras 86 aparecen en los versículos que se relacionan con los primeros seis días de la creación (Génesis 1:1 al 2:3), en cambio las últimas 6 raíces se encuentran en los versículos que se relacionan con el Shabat (ibid 2:1 a 2:3). Ello nos motiva a buscar la correlación de los 6 gases nobles con las 6 distintas raíces encontradas en el capítulo que se refiere al Shabat, en el Génesis. Por su lado, los restantes 86 elementos se corresponderán ordenadamente con las distintas raíces encontradas en los capítulos relacionados con los 6 días de la creación del Génesis.

Mencionamos esta segunda posibilidad de mapeo, ya que nos interesamos en los gases inertes, como veremos a continuación.

6. Elementos inertes y no inertes.

Hablando en términos científicos, existen diversas maneras en los cuales los elementos químicos pueden ser acomodados, con el fin de acentuar los diferentes atributos de su periodicidad. Brevemente, cuando observamos la tabla periódica, los elementos son presentados por su nombre, su número atómico, y a veces con la configuración de su valencia electrónica. La tabla periódica de elementos que hallamos normalmente, nos enseña que hay varios tipos de periodicidad, siendo uno de las principales aquella que se basa en los gases nobles o inertes.

Uno de los rasgos más importantes y sobresalientes de los 92 elementos que se encuentran en la naturaleza, es que se pueden dividir en dos grupos, basándose en la capacidad de formar compuestos: hay 6 que no forman compuestos, llamados gases inertes (o nobles), mientras que los otros 86, sí forman compuestos con otros elementos.

En la tabla periódica de *la Figura 1*, los gases inertes los hallamos en la columna de la extrema derecha. Gráficamente, la versión moderna de la tabla de los elementos está estructurada de tal manera que la periodicidad de los gases nobles se encuentra acentuada. Sin embargo, como veremos más adelante, la tabla puede ser acomodada (y lo fue históricamente) *enteramente* alrededor de esta periodicidad.

Esta división básica entre 6 y 86 que observamos en los elementos que ocurren en la naturaleza, ya la encontramos (nuevamente, usando el análisis no literal del texto de la Torá), en el primer versículo de la Torá:

בראשית ברא אלקים את השמים ואת הארץ

Bereshit Bará Elokim et hashamaim veet haaretz

(usualmente traducido como)

“En el comienzo Dios creó los cielos y la tierra.”

Este primer capítulo de la Torá nos narra el acto de la creación del mundo natural. Es importante destacar que aquí se nombra a Dios sólo como *Elokim* y no por sus otros Nombres, llevándonos a asociar de este Nombre con la “naturaleza”. Las 6 letras de la primera palabra, Bereshit (בראשית, “en el comienzo”) puede ser descompuesta en 2 palabras separadas, cada una de 3 letras, y leerse ‘bará shit’ (ברא שית), cuyo significado es “se crearon 6” (en arameo, la *lingua franca* del cercano medio oriente). Las siguientes dos palabras del versículo son ‘bará Elokim’.

Como lo señalamos anteriormente, el valor numérico de *Elokim*, uno de los Nombres de Dios, es 86. Tenemos, entonces, que las primeras 3 palabras pueden ser entendidas como que dicen: “fueron creados 6” (‘bará shit’) y “fueron creados 86” (‘bará Elokim’). La suma de estos dos actos de creación es 86 más 6 = 92, el número de los elementos naturales.

Como se ha mencionado anteriormente, 86, el valor de *Elokim*, es también el valor numérico de la palabra *hateva* en Hebreo, o “la naturaleza”. Por tanto, ‘bará Elokim’ puede ser leído también como “la naturaleza creada”. Existe aún otra aparición del nombre *Elokim*, con respecto a los 6 gases inertes: El número atómico de los gases inertes son 2,10,18,36,54,86. El gas inerte más pesado, el radón (Rn), posee un número atómico de 86 = *Elokim*.

7. 'Integridad' Espiritualidad

Nos referiremos ahora al paralelo espiritual que refleja la presencia de los elementos inertes y no inertes en el mundo natural. La contrapartida espiritual (o sicológica) de lo inerte en los elementos físicos, la podemos encontrar en la Torá en la descripción de la relación de trabajo que tenían Iaakov y Laván, su suegro. En lo que concierne a los haberes que recibió nuestro patriarca por atender los rebaños de Laván, escribe la Torá (*Génesis 30:42*) :

וְהִיא הַעֲטָפִים לְלִבָּן וְהַקְשָׁרִים לְיַעֲקֹב

Veihiu haatufim leLabán vehakshurim leIaakov

Esto se traduce usualmente en forma literal como:

“Los [rebaños] más débiles (*atufim*) serán para Laván
y los [rebaños] más robustos (*kshurim*) para Iaakov.”

El sentido literal del versículo es que las ovejas fueron caracterizadas como fuertes o débiles; las débiles permanecieron como propiedad de Laván, y las fuertes fueron dadas a Iaakov como haberes.

Sin embargo, *Rashi*, el comentarista medieval básico (literal) de la Torá, interpreta el significado del término *atufim* de un modo diferente. Esta palabra hebrea puede ser analizada como derivada de la raíz *atf* (אַתְּפָ), que en su forma de verbo infinitivo *laatof*, se traduce como “envolver”. De donde su significado real se traduce como “los que están envueltos”.

De la misma manera, la palabra *kshurim* que se utiliza para describir el tipo de rebaños que le fueron entregados a Iaakov, puede ser analizada como derivada de la raíz *kshr* (קְשַׁר) y su infinitivo *likshor*, “atar”. Su significado sería entonces “los que están atados”.

Si estas características de las ovejas son vistas como metáforas para dos tipos diferentes de personalidad, entonces un *atuf* describe una persona que está envuelta en lana, manteniéndose caliente por sí mismo, en tanto que un *kashur* simboliza a una persona que se siente incompleta si no forma enlaces con otras personas fuera de sí mismo. Un individuo “envuelto” (*atuf*) no necesita pareja y encuentra suficiente calor consigo mismo. Este individuo no necesita dar ni recibir. Por el otro lado, una persona con una personalidad “atada” (*kashur*), procura complementarse a través del relacionarse con los demás, algunas veces dando y otras veces recibiendo.

En honor al rigor, debemos aclarar que, espiritualmente hablando, estos dos tipos de personalidades están generalmente asociadas con cualidades negativas y positivas, respectivamente. Una actitud *atuf* (especialmente en el presente caso en donde se aclara que estos rebaños son propiedad de Laván) es considerada

análoga a aquella encontrada en la Sodoma Bíblica: "Lo mío es mío y lo tuyo es tuyo". En cambio una actitud *kashur* está normalmente asociada con lo sagrado (aunque a veces puede conducir a una forma extrema de perversión, que por supuesto es negativa).

Sin embargo, en escritos jasídicos está explicado que un individuo verdaderamente íntegro es aquel que posee ambas cualidades. Para comprender mejor el motivo de esto, podemos tomar el principio cabalístico enunciado por Rav Abraham Abulafia (1240-c.1291), filósofo y místico del siglo 13: "ser *íntegro* es ser *uno y medio*". O en las famosas palabras del Rav Nachman de Brezlov: "nada es más *íntegro* que un corazón *quebrado*". Acuñamos el término *íntegro y medio* (שלם וחצי, *shalem vajetzi*) para designar a esta cualidad especial de integridad.

Una persona verdaderamente *íntegra* (y sagrada) no se siente autosuficiente o que no necesita a los demás, sino más bien, hablando existencialmente, está completo e incompleto al mismo tiempo. En virtud de sentir que le falta una *mitad* necesita conectarse o unirse con otros, y en virtud a sentirse completo es capaz de ofrecer sustento y ayuda a los demás. La verdadera integridad (y sacralidad) proviene de un sentimiento existencial de ser incompleto –de sentirse ineficiente e inadecuado para prevalecer por sí mismo, y alentado y fortalecido por un sentido de *integridad* que lo salva a uno del sentimiento de incapacidad de salir enfrentarse con la tarea que tiene entre manos.

Hablando científicamente, podemos percibir inmediatamente la analogía entre estas dos definiciones básicas de *atuf* y *kashur* y la distinción entre elementos inertes y no inertes.

La formación del enlace es solo posible cuando la órbita de un electrón está *mitad* completa o incompleta. Pero cuando una órbita está *completa*, *íntegra* o llena, el elemento en cuestión no está necesitado de aceptar o recibir electrones, y por tanto no formará enlaces. Ambos elementos existen en la Naturaleza. La Naturaleza refleja estas dos cualidades básicas.

Los gases inertes son también gases nobles. El sello de nobleza es el aire de *integridad* que lo rodea. La "nobleza" de los elementos es que no reaccionan con ningún otro elemento. Sólo 86 elementos pueden reaccionar con otros, solo *Elokim* elementos pueden hacerlo. Sin embargo, los seis gases nobles forman una suerte de eje en donde giran los otros 86 elementos.

8. La Integridad de los Patriarcas.

El atributo de formar enlaces lo encontramos asociado también de otra manera con el Nombre *Elokim*: *Elokim* es el Nombre de Dios que se encuentra más estrechamente relacionado con los Patriarcas Izjak, ya que ambos manifiestan la

cualidad de juicio (o *din*). Cuando se despide de Laván, su suegro, dice Iaakov:

לoli אלהי אבי אברהם ופחד יצחק היה לי, כי עתה ריקם שלחתני ...

Lolei Elokei aví Abraham ufajad Itzjak haiá li, ki atá reikam shelajtani.

“Si no hubiera sido por el Dios de mi padre Abraham y el miedo de Itzjak no hubiera estado en mí, porque ahora me has enviado con las manos vacías...”

Iaakov se refiere al modo en que Itzjak (su padre) conoció a Dios como “el miedo de Itzjak” (*pajad* *יצחק*). El valor numérico de *pajad* o miedo es 92, que de nuevo es *Elokim* (86) más 6- el número total de elementos que ocurre en la naturaleza.

Asimismo, Itzjak no fue siempre *íntegro* en el sentido de poseer ambas cualidades, *íntegro* y *mitad* al mismo tiempo. Los sabios nos dicen que tenía 37 años de edad cuando Abraham (su padre) fue instruido para que lo sacrifique en ofrenda a Dios (ver Génesis 22), hecho conocido como la “prueba de la *Akeidá*” – la prueba atar a Itzjak. El *Zohar*, el texto básico de las enseñanzas internas de la Torá, relaciona el hecho que Itzjak era completamente íntegro, de un carácter exclusivamente “noble” inerte, y por tanto no estaba apto para el casamiento, para atarse a otros. Fue la *Akeidá* –literalmente, “la atadura” –que lo llevó a completar su carácter con la cualidad de *medio*. Sólo entonces se volvió apto para el matrimonio, para unirse con una esposa. Por tanto, *pajad* (= 92) *Itzjak* puede ser entendido como el atributo de *Elokim* (86) más otros 6, agregar algo para completar la propia *integridad* de Itzjak.

Del mismo modo, el *Zohar* explica que Abraham tampoco no era verdaderamente *íntegro*, ya que no poseía la cualidad del *Temor* o *Juicio*. Fue el acto de la *Akeidá* – la atadura de Itzjak- realizada con temor y respeto a Dios (como se ve de cuando el ángel le habló luego de haberlo atado: “porque ahora sé que eres realmente temeroso de Dios” (Génesis 22:12), hecho que complementó su esencia con esta cualidad.

9. La Periodicidad inerte Históricamente.

Ahora que nos hemos tomado un tiempo estudiado la periodicidad de los elementos inertes, ahondemos un poco en su historia. Utilizar la periodicidad de los elementos inertes como base para confeccionar la tabla de elementos fue propuesta por primera vez por J. Thomsen en 1895, basado en un modelo anterior elaborado por T. Bayley, en 1882. En la Figura 2 tenemos una tabla similar a la de Thomsen. Nótese que las mayores desventajas de esta tabla eran el gran espacio requerido para el período de 32 elementos, y la dificultad de trazar una secuencia de elementos cercanos similares (a los efectos de la ilustración, los

elementos inertes han sido marcados en azul, y los no metales marcados en verde. En la tabla contemporánea toman una forma triangular, pero acá no se alinean de manera similar).

Tabla 1

10. Llenado de los Orbitales de los 6 Gases Inertes.

Recién a partir de 1922 Niels Bohr propuso el modelo teórico-cuántico que conforma la base de la comprensión moderna de la construcción subatómica de los elementos, y da una explicación a la periodicidad observada en los gases inertes. De acuerdo al modelo de Bohr, la estructura de cada átomo puede ser descripta usando 4 números cuánticos, con el fin de identificar los "orbitales" en los cuales se organizan los electrones alrededor del núcleo del átomo. Las órbitas (hay quien las llama sub-capas) están agrupadas en capas, las cuales están designadas con las letras: K, L, M, N, ..., o simplemente 1,2,3,4,....

Cada órbita está clasificada por dos números cuánticos: el número cuántico *primario* y el número cuántico del *momento angular*. El número cuántico del momento angular se representa por las letras s, p, ó d. Otros dos números cuánticos- el número cuántico *magnético* y el número cuántico del *spin* – determina el número de electrones que pueden “encajar” en una órbita.

Observando la tabla periódica usando el modelo de Bohr, encontramos que los elementos naturales pueden ser perfectamente descriptos utilizando 7 capas y 4 órbitas, es decir (designando las capas por su número, no por su letra): 1s, 2s, 2p, 3s, 3p, 3d, 4s, 4p, 4d, 4f, 5s, 5p, 5d, 5f, 6s, 6p, 7s. El número de electrones que pueden encajar en cada órbita son: 2 en las órbitas "s", 6 en las órbitas "p", 10 en las órbitas "d" y 14 en las órbitas "f". No es de nuestro interés comprender

realmente la base teórica del modelo de Bohr. Sin embargo, miremos con más detenimiento las regularidades matemáticas que este modelo produce.

Permítasenos ordenar los elementos en una tabla que nos mostrará de que manera los electrones “llenan” las distintas capas y órbitas

Capas	1	1	2										
	(2)	H	He										
	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
	(8)	Li	Be	B	C	N	O	F	Ne				
	3	11	12	13	14	15	16	17	18	21	al 30		
	(18)	Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar	Sc	— Zn		
	4	19	20	31	32	33	34	35	36	39	al 48		
	(32)	K	Ca	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr	Y	— Cd		
	5	37	38	49	50	51	52	53	54	71	al 80		
	(50)	Rb	Sr	In	Sn	Sb	Te	I	Xe	Lu	— Hg		
	6	55	56	81	82	83	84	85	86				
	(72)	Cs	Ba	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn				
	7	87	88										
	(98)	Fr	Ra										
Orbitas	s(2)	p(6)					d(10)	f(14)	g(18)	h(22)	i(26)		

Tabla

2

Las capas están ordenadas en filas y las órbitas de cada capa están ordenadas en columnas. Es así, que por ejemplo, la capa 1 (K) puede acomodar hasta 2 electrones y por tanto, posee espacio para 2 elementos. La capa 2 (L) puede acomodar 8 electrones, y por tanto, posee espacio para 8 elementos, y así sucesivamente. En la capa 2, todos los electrones están disponibles solamente en la órbita “s”. En la capa 3, los lugares donde se pueden ubicar electrones o “spots” están disponibles en ambas órbitas, la “s” y la “p”.

Nótese que las capas no se llenan completamente antes de comenzar a llenar la siguiente capa. Ello se debe a que los electrones en los elementos químicos siempre procuran ubicarse en el lugar de más baja energía. Esto resulta claro si seguimos el orden numérico de los elementos en esta tabla. Hasta el Argón (Ar), en la primera capa (K) y la segunda capa (L) están llenas completamente.

Asimismo la órbita "s" de la capa 3 (M) está llena, seguida de la órbita "p" que también está completamente llena. Por tanto, el Argón es el 18^{vo} elemento en la tabla con electrones llenando totalmente el orbital 3p [3^a capa (M), orbital p_l]. Pero, el elemento siguiente, el Potasio (cuyo símbolo es **K**) no continúa llenando la 3^a órbita de la capa, y prefiere saltarse a la 4^a órbita de la capa (N), ya que los electrones en esa órbita poseen, en efecto, un nivel más bajo de energía que los electrones de la órbita 3d. Ello se debe a la interacción entre los mismos electrones, un efecto "escudo" ("shielding"). Es así que los electrones "extra" del Potasio, no se ubican en la órbita 3d, sino en la órbita 4s de menor energía. El resto de la tabla sigue la tendencia general, con electrones siempre rivalizando por la órbita de menor nivel de energía.

Existen dos factores interesantes acerca de esta tabla que debemos hacer notar:

- el número de "spots" o espacios habilitados para ubicar elementos en cada orbital (ver las columnas de la tabla) es igual a la diferencia que hay entre el número de elementos que pueden poblar una capa y el número de la siguiente (2, 8, 18, etc.)
- todas las órbitas utilizadas están "llenas" o "pobladas" en su máxima capacidad, excepto en la órbita de la 5^a capa. A pesar de que 5f tiene espacio para 14 electrones, solo 4 "spots" son usados por los elementos naturales más pesados, desde el Actinio (89) al Uranio (92).

El primero de los dos hechos mencionados, es la razón de que hayamos armado la tabla de 7×7 , a pesar de que las órbitas completas "g", "h", e "i", quedan en blanco. Permítasenos escribir explícitamente este hecho: El número total de electrones en las capas son (los designaremos conjunto A):

$$A = \{2, 8, 18, 32, 50, 72, 98\}$$

El número de electrones en cada órbita son (los designaremos conjunto B):

$$B = \{2, 6, 10, 14, 18, 22, 26\}$$

Nótese ahora que los números en el conjunto B son las diferencias entre los números del conjunto A.

Esto puede ser claramente ilustrado escribiendo A y B uno debajo del otro como el cuadro que sigue:

Total de electrones en las capas	2	8	18	32	50	72	98
electrones en los orbitales	6	10	14	18	22	26	

Esta es una de las propiedades matemáticas más asombrosa de la tabla periódica.

Pero, al acomodar los elementos en la tabla anterior, se revela también una propiedad interesante de los gases inertes, y es que un gas inerte es formado cada vez que se llena una órbita "p". La órbita "p" de cada capa tiene espacio para 6 electrones. Esto quiere decir, que cada vez que 6 electrones llenan la órbita "p" se crea un gas inerte (excluyendo el Helio, que no utiliza la órbita p).

Recordando lo que habíamos notado en la historia de la creación, que la primera palabra de la Torá, *Bereshit*, se puede entender como que significa "creó 6", se puede ver como una correspondencia con la formación de los 6 gases inertes!!. De hecho, el gas Helio excluido, está insinuado en la letra *bet* de palabra *Bereshit*, ya que esta primera letra de la primera palabra del rollo de la Torá, está escrita como una *bet* grande (בֵּית רָבָתִי, *bet rabati*), y su valor numérico es 2.

11. Patrones Matemáticos en los Elementos Inertes.

Veamos ahora los números de los gases inertes desde otra perspectiva. Si tomamos los números atómicos de los elementos inertes y observamos las diferencias entre ellos, podemos construir la siguiente tabla:

elemento	número atómico	diferencia en el número atómico	n (donde la diferencia = $2n^2$)
He (Helio)	2	2	1
Ne (Neón)	10	8	2
Ar (Argón)	18	8	2
Kr (Kriptón)	36	18	3
Xe (Xenón)	54	18	3
Rn (Radón)	86	32	4

Tabla 3

La columna que está más a la derecha, muestra que las diferencias entre los elementos son todos valores ordenados, de la serie matemática $f[n] = 2n^2$ (n comenzando de 0).

Estos números son conocidos en las enseñanzas místicas de la Torá como *dobles cuadrados*, רְבוּעִים כְּפֻלִים (*ribuim kfulim*). Su significado está relacionado con los 32 senderos de Sabiduría (לְבָב נַחֲבוֹת חֲכָמָה, *l'bab nachavot chachma*). El Libro de la Creación, anteriormente mencionado, comienza:

ב-לב נתיבות פליות חכמה החקק י-ה הוי צבאות וברא את עולמו בשלושה ספרים בסופר וספר וסיפור

*Belev netivot pliot jojmá jaqaq Kiá Havaiá Zevakot ubará et olamó Beshloshá sefarim,
besofer vesefer vesipur.*

“Con 32 senderos maravillosos de sabiduría gravó Kiá Havaiá [Dios] Señor de las Huestes, y creó Su mundo con tres libros: con autor, y el libro y el cuento.”

Es sabido que la fuente del texto en la Torá para estos 32 *senderos de Sabiduría*, se encuentra en las 32 veces que el nombre *Elokim* es mencionado en los versículos que describen los seis días de creación. Este, nuevamente, es el Nombre que hemos reconocido como central en nuestra discusión de la tabla periódica. Es de hacer notar que no hay otro Nombre del Todopoderoso que aparezca en la historia de la creación, y lo hace exactamente 32 veces. Entonces, es el Nombre asociado con *Sabiduría* (*jojmá*).

En las enseñanzas interiores de la Torá, encontramos el número 50 asociado con *Entendimiento: 50 portales de Entendimiento* (*חמשים שערי בינה*, *jamishim shaarei biná*). Existe también otro concepto menos conocido de los 72 *Puentes* (*ע"ב גשרים*, *ain bet guesharim*).

De hecho, estos tres conceptos están muy estrechamente relacionados, y son parte de cuadro más amplio. Este esquema conceptual básico identifica el tipo de energía relacionada con cada *sefirá* y el tipo de conducto por el cual fluye:

De tal manera que la energía de la *Sabiduría* se la identifica como “mente” que fluye a través de un **sendero** (*נתיב, nativ*), la energía del *Entendimiento* es identificada como “entendimiento” que fluye a través de un **portal** (*שער, shaar*) y finalmente la energía del *Conocimiento* se la denomina “psiquis” y fluye a través de un *puente* (*גשר, guesher*).

Este modelo está resumido en la *Tabla 2*

<i>sefirá</i>	<i>tipo de energía</i>	<i>tipo de conducto</i>	<i>número de conductos</i>
<i>Sabiduría</i>	mente	Sendero	32
<i>Entendimiento</i>	inteligencia	Puerta	50
<i>Conocimiento</i>	psiquis	Puente	72

Tabla 4

Por supuesto, 72 es un *cuadrado doble* (específicamente, $72 = 2 \cdot 6^2$). Encontramos entonces hasta ahora el significado mental de los *cuadrados dobles* para $n=4$, $n=5$ y $n=6$. Para completar nuestra comprensión del significado de los *cuadrados dobles* necesitamos completar las series comenzando con $n=1$.

El modelo básico de las *sefirot* de la Cabalá indica que por encima de *La Sabiduría* reside *La Corona* (כתר, *keter*) que, según explica el *Zohar*, consiste de *tres cabezas* (תלת רישין שבכתר, *tlat reishin shebaketer*). En nuestro modelo mapearemos estas 3 partes de *La Corona* como que se corresponden a los primeros 3 valores de n .

Continuando nuestro previo estudio respecto a los diversos poderes mentales, notamos que *Sabiduría* marca el primer poder mental consciente. Así, *La Corona* - que reside, figurativamente y en el modelo Cabalístico, sobre la cabeza - se corresponde con las facultades supra-conscientes. Las *tres cabezas de la Corona*, o los 3 poderes mentales supra-conscientes se conocen como: *Fe* (אמונה, *emuná*), *Placer* (תענוג, *taanug*) y *Voluntad* (רצון, *ratzón*).

La Tabla 3 ilustra los *cuadrados dobles* para valores de $n = 1$ al 6 con sus correspondientes facultades mentales.

<i>sefirá</i>	facultad mental	n	$f[n] = 2n^2$
Corona	fe	1	2
	placer	2	8
	voluntad	3	18
Sabiduría	mente	4	32
Entendimiento	inteligencia	5	50
Conocimiento	psiquis	6	72

Tabla 5

Usando las *sefirot* como modelo para las series de *cuadrados dobles*, podríamos continuar las series hasta $n=13$. Por ejemplo, correspondiendo con el *cuadrado doble* 128 ($n=8$), tendríamos la *sefirá Poder* (גבורה, *guevurá*). Para 338 ($n=13$) tendríamos la *sefirá de Reinado* (מלכיות, *maljut*).

Hemos puesto, ahora, una mirada a las series de los *cuadrados dobles*, que son las diferencias de los números atómicos de los diferentes gases inertes. Esta serie es la esencia y la columna vertebral de toda la tabla periódica de los elementos.

Extrapolando nuestro conocimiento de cuadrados dobles en la periodicidad de los elementos inertes, podemos pronosticar el próximo elemento inerte con un número atómico determinado:

86 (Radón) + 32 = 118. Este elemento ha sido ordenado como el Uuo (Ununoctium) por la International Union of Applied Chemists (IUPAC), hasta tanto su existencia sea probada, en cuyo momento sus propiedades serán cercioradas. Podremos pronosticar ahora, encontrar el próximo elemento inerte con un número determinado: 118+50=168. Este elemento ha sido ordenado como el Uho (Unhexoctium).

12. Metales y No-Metales

Otra importante periodicidad representada en la tabla periódica es la de los elementos no metálicos. Puesto que la periodicidad de los elementos inertes ha sido definida por medio de los *cuadrados dobles* (como se explicó anteriormente), la periodicidad de los no metales es reconocida por la forma triangular que forman en la tabla periódica, como se destaca en la tabla 1 (los no metales están sombreados en color verde).

1																2	
H																He	
3	4															10	
Li	Be															Ne	
11	12															18	
Na	Mg															Ar	
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Gr	Kr
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
55	56	57	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86
Cs	Ba	La	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn
87	88	89															
Fr	Ra	Ac															
			58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	
			Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu	
			90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	
			Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr	

Tabla 6

De los 86 elementos no inertes, 15 son clasificados como no metales. Los otros 71 elementos son clasificados como metales. Notamos que el hidrógeno es colocado algunas veces en una clase por si misma, cosa que veremos luego. Generalmente, aunque no siempre, los metales actúan como dadores de electrones y los no metales como receptores de electrones en los compuestos químicos.

Como se ha mencionado anteriormente, los no metales forman un triángulo en el lado derecho de la tabla periódica: 5 elementos en la primera del triángulo, 4 en la segunda, 3 en la tercera, 2 en la cuarta y finalmente 1 en la última.

5	6	7	8	9
B	C	N	O	F
	14	15	16	17
Si	P	S		Cl
		33	34	35
		As	Se	Gr
			52	53
			Te	I
				85
				At

15 es un número triangular. La función que genera números triangulares es :

$$f[n] = \frac{n(n+1)}{2}$$

Representamos a los números triangulares por el símbolo Δn . Es así que, $\Delta 5 = 15$. Otra manera para definir en número n triangular es sumando los números de 1 a n . Por consiguiente, es cierto que : $\Delta n = n + \Delta(n-1)$

Por lo tanto, $\Delta 5 = 5 + \Delta 4$

Y como $\Delta 4 = 10$, es así que $\Delta 5 = 5 + 10$.

Por tanto, el 5º. número triangular posee la propiedad de *entero y medio* que hemos visto anteriormente (Item 5). El número 10, el 4º número triangular (y la parte *entera* de $\Delta 5$), posee una designación especial en la enseñanza interior de la Torá. Es algunas veces designado como:

שיר פשוט, שיר כפול, שיר משולש, שיר מרובע

Shir pashut, shir caful, shir meshulash y shir meruvá

“canto simple, canto doble, canto triple, canto cuadrado”

Esta expresión alude al número 10 como la suma de 1 (simple), 2 (doble), 3 (triple) y 4 (cuádruple).

En nuestro caso particular, tenemos 5 elementos sobre 10, o en letras hebreas tenemos una *hei* (ה = 5) sobre una *iud* (י = 10). Recuerden que 86 – el número de elementos en la naturaleza, excluyendo los gases inertes – es numéricamente equivalente al nombre Divino *Elokim* (אלֹהִים). Este nombre posee cinco letras, cuyos valores numéricos son :

letter	in hebrew	value
aleph	א	1
lamed	ל	30
heh	ה	5
yud	י	10
mem	מ	40

Los 15 elementos no-metales se corresponden así, con las dos letras *hei* (ה, 5) y *iud* (י, 10) de las cinco letras del nombre *Elokim*, el nombre seminal de la tabla periódica.

13. Metales e Hidrógeno

Luego de contabilizar los 15 elementos no metálicos, nos restan 71 elementos, conocidos como metales. Sin embargo, en muchas interpretaciones de la tabla periódica, el hidrógeno, el elemento con número atómico 1, se clasifica a sí mismo, lo cual implica por diversas razones, que el mismo no se le pueda atribuir categoría alguna, como metal o no-metal.

¿Cómo debemos comprender el rol del hidrógeno entre los demás elementos? Para contestar esta pregunta, debemos primeramente reintroducir el modelo clásico de los cuatro elementos de la antigüedad y su correspondencia con la modernidad de hoy día. Como se ha explicado en extenso en alguna parte, cada

uno de los cuatro “elementos” clásicos — fuego, aire, agua, y tierra— se corresponden con un elemento químico moderno. (vea la tabla 6).

“elemento” clásico	Elemento moderno	número atómico	sefirá
aire	oxígeno	8	<i>Corona</i> (כתר, <i>keter</i>)
agua	hidrógeno	1	<i>Sabiduría</i> (חכמָה, <i>jojmá</i>)
fuego	carbono	6	<i>Entendimiento</i> (בִּינָה, <i>biná</i>)
tierra	nitrógeno	7	<i>Conocimiento</i> (דַּעַת, <i>daat</i>)

Tabla 7

Esta correspondencia está basada en la “esencia” que cada uno de los “elementos” clásicos debía representar y el papel prioritario que juegan cada uno de los elementos modernos de hoy día en la naturaleza. Es así que el oxígeno es el componente más importante del Aire, para los seres humanos; el hidrógeno, nuestro tema de interés (junto con el oxígeno, del que ya encontramos la correspondencia con el Aire), ambos forman agua, tema sobre el cual elaboraremos enseguida; el nitrógeno es el nutriente más importante de la tierra usado por la vida vegetal y el ser humano más primitivo realiza el fuego con la quema de carbón.

Observando los números atómicos de estos elementos , notamos que la suma de sus números “triangulares” = 86:

$$\Delta 1 + \Delta 6 + \Delta 7 + \Delta 8 = 1 + 21 + 28 + 36 = 86!$$

Que como ya vimos es el valor numérico del Nombre Elokim con el que se creó “la naturaleza” (en hebreo *Hateva* =86).

El elemento clásico “agua” naturalmente se corresponde con el hidrógeno (e.g. en la nomenclatura moderna, el prefijo “hidro” denota una característica “acuosa”). En el período en que fue desarrollada la Cabalá, los análisis químicos aceptados estaban basados en estos 4 elementos clásicos. Como el agua se la consideró relacionada con la sefirá de *Sabiduría*. Así, como en el análisis químico moderno el hidrógeno corresponde clásicamente al agua, también se correspondería con la

sefirá de *Sabiduría*. En relación a *Sabiduría* encontramos un verso importante (Salmos 104:24):

כולם בחכמה עשית

Kulam vejojmá asita

“A todos has hecho con Sabiduría”

Analizando a través del *sod*, en donde *Sabiduría* es la *sefirá* del hidrógeno, podemos afirmar que todos los elementos químicos comienzan con el hidrógeno, aunque este permanece en una categoría aparte, por sí misma. Es así que el hidrógeno sería el paralelo de la primera letra *alef*, en el Nombre de *Elokim* (86), el Nombre esencial de la Tabla Periódica. Asimismo, el valor numérico de *alef* es 1, como el número atómico del hidrógeno, fortaleciendo nuestra identificación.

Hemos explicado ya las letras *alef*, *hei* y *iud* del nombre *Elokim* y nos restan dos: *lamed* y *mem*. También dejamos atrás 70 elementos que todavía no hemos considerado. El valor numérico de la *lamed* es 30 y el de la *mem* es 40, cuya suma es igual a 70. Es así que podemos completar nuestra correspondencia de los elementos con el nombre *Elokim*, haciendo notar que el número de metales es igual a *lamed* más *mem*. Este análisis está presentado en la Tabla 8.

letra(s) del Nombre <i>Elokim</i>	en hebreo	valor numérico	elemento(s) correspondientes
<i>alef</i>	א	1	hidrógeno
<i>hei iud</i>	ה, י	15	no-metales
<i>lamed mem</i>	ל, מ	70	metales

Tabla 8

***Elokim* como una Conciencia Creativa**

Nuestro análisis del nombre *Elokim* como eje central de la tabla periódica, no estaría completo si no le dedicamos algunos instantes a la observación del significado espiritual de este fenómeno.

A pesar de que el uso frecuente de la palabra *Elokim* es como el Nombre “natural” de Dios, tiene otros empleos en la Biblia. En los pasajes en que se alude a discusiones sobre demandas civiles, la Torá hace referencia a la corte o al juez

como un 'Elokim' (Éxodo 22:8, 22:27). En el libro de los Salmos (82:6) encontramos otro uso del Nombre *Elokim*, refiriéndose a Adam, el primer ser humano:

אני אמרתי אלהים אתם ובני עליון כלכם

Aní amarte Elokim atem ubnei Elión kuljem

"Yo dije, Ustedes son *Elokim* y todos ustedes son hijos del Supremo"

Este versículo sirve como la fuente de la cual el Arizal nos enseña que todo Judío literalmente, posee un elemento Divino dentro suyo. Acá, el verbo "dije" (אמרתי, *amarti*) no significa que Dios literalmente ordenó a Adam ser 'un *Elokim*', sino que, como es utilizado a veces en el Hebreo Bíblico, significa que Dios ha "querido" o ha "esperado" que el hombre ascendiese a las alturas de ser un *Elokim* — "hijos del Supremo".

La serpiente del Edén, que fue el hecho catalizador de la caída y trasgresión de Adam y Javá (Eva), claramente anunció este 'destino' de la humanidad, como una razón para que coman del Árbol del Conocimiento (Génesis 3:4-5):

ויאמר הנחש אל האשה לא מות תמתוּן.

כי ידע אלהים כי ביום אכלתם ממנה ונפקחו עיניכם והייתם כאלהים ידעי טוב ורע

"Y la serpiente le dijo a la mujer: Morir no morirán. Ya que Dios sabe que en el día que comieres de ella y se abran sus ojos, y seréis como *Elokim*, conocedores del bien y del mal."

Sin extendernos acerca de la diferencia entre lo que espera Dios para la humanidad, y la descripción de la serpiente de su destino, digamos simplemente que a raíz del pecado de Adam, este deseo del Sagrado Bendito Sea todavía no se ha hecho realidad, y tendremos que esperar hasta los tiempos del Mashíaj para que, con la Voluntad de Dios, se cumpla.

Pero ¿Cómo describiríamos el estado de la humanidad deseado por Dios y denominado "*Elokim*". Hasta ahora, durante todas las generaciones, hemos estudiado el mundo natural (material) como un reflejo de los mundos espirituales de la Divinidad. Pero aquí encontramos que un elemento del mundo material, aunque espiritual —el alma— comparte el mismo nombre —*Elokim*— como Nombre en el que se basa la Tabla Periódica. Entonces, si hasta ahora hemos visto la Tabla Periódica como reflejo de la Divinidad, ahora entendemos

que también refleja el elemento espiritual que se encuentra dentro del hombre. Esto no nos debe sorprender, ya que sabemos que el alma en sí, es “parte” de la Divinidad.

Así como el nombre *Elokim* es la base para la construcción de la *Tabla Periódica* de los elementos físicos, así también decimos que dentro del hombre, el nombre *Elokim* es el instrumento en la expansión y desarrollo de la conciencia. La Conciencia es para la humanidad lo que el mundo físico es para Dios, y ambos están construidos utilizando el Nombre esencial *Elokim*. Este es el significado del dicho de los sabios: “Yo creé mundos, tu también crearás mundos. Yo quise que, así como Yo creo, tu crearás.”

La serpiente engañó a Eva (Javá), haciéndola creer que podría alcanzar este nivel de conciencia creativa por medio del robo, pero esto sólo puede conducir al fracaso. Sin embargo, el Creador desea que nosotros sí alcancemos una conciencia creativa. Tal es así, que toda nuestra meditación del Nombre *Elokim*, trata realmente acerca de nuestras almas (נֶשֶׁמֶת, *neshamá*). Cada nivel, el *alef*, la *hei*, la *iud*, la *lamed-mem* y el eje de los seis alrededor del cual giran los 86 elementos (86 = *Elokim*), pertenecen al alma de un judío. Estudiando la tabla periódica, estamos estudiando aspectos de nuestras propias almas.

Continua la proxima semana