



LOS SIGNOS EN
LOS CIELOS Y EN LA TIERRA
PARA LAS PERSONAS
DE ENTENDIMIENTO

الله
رسول
محمد

HARUN YAHYA

En el versículo 164 del capítulo "La Vaca" del Corán, se dice que uno de los propósitos de su revelación es invitar a la gente a pensar: En la creación de los cielos y de la tierra, en la sucesión de la noche y el día, en las naves que surcan el mar con lo que aprovecha a los hombres, en el agua que Dios hace bajar del cielo, vivificando con ella la tierra después de muerta, diseminando por ella toda clase de bestias, en la variación de los vientos, en las nubes, sujetas entre el cielo y la tierra, hay, ciertamente, signos para los que razonan.

Cientos de versículos coránicos similares, convocan a la gente a meditar sobre cada una de las criaturas que conocemos, todas ellas creadas. Al examinar el ser humano su propio cuerpo o cualquiera otra cosa con vida, ve allí el arte, la planificación, el cálculo y la inteligencia del hacedor. Este libro está escrito para señalar algunos de los numerosos signos de Dios.



ACERCA DEL AUTOR

El autor, quien escribe bajo el seudónimo de Harun Yahya, nació en Ankara en 1956. Estudió Bellas Artes en la Universidad Mimar Sinan de Estambul y Filosofía en la Universidad de Estambul. Desde el decenio de 1980 ha publicado muchos libros sobre distintos temas: políticos, referidos a la fe y científicos. Se aboca principalmente a refutar el Darwinismo y el materialismo, dos ficciones presentadas bajo la apariencia de argumentos científicos. Algunas de sus obras han sido traducidas a más de cuarenta idiomas y publicadas en los países correspondientes. Los libros de Harun Yahya se centran en un objetivo y hacen un llamamiento a todos, musulmanes y no musulmanes por igual, independientemente de la edad, raza y nacionalidad: intentan abrir la mente de los lectores al animarlos a pensar respecto de algunas cuestiones decisivas, como lo son la existencia de Dios y Su Unidad, a la vez que exponen la forma de proceder pervertida y los fundamentos decrepitos de los sistemas impíos.

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

LOS SIGNOS EN LOS CIELOS Y EN LA TIERRA

PARA LAS PERSONAS DE ENTENDIMIENTO

*Hay, en verdad, en los cielos y en la
tierra signos para los creyentes.
En vuestra creación y en las bestias que
El esparce hay signos para la gente que
está convencida (de la Verdad).
(Corán, 45:3-4)*

HARUN YAHYA



ACERCA DEL AUTOR

El autor, quien escribe bajo el seudónimo de HARUN YAHYA, nació en Ankara en 1956. Completó sus estudios primario y secundario en esa ciudad y luego estudió Bellas Artes en la Universidad Mimar Sinan de Estambul y Filosofía en la Universidad de Estambul. A partir del decenio de 1980 ha publicado muchos libros sobre política, temas relacionados con la fe y con las ciencias. El hecho de haber escrito obras muy importantes que ponen al descubierto la impostura de los evolucionistas, la invalidez de sus suposiciones y la tenebrosa vinculación entre el darwinismo y las ideologías sanguinarias como el fascismo y el comunismo, lo han hecho una persona muy conocida.

El seudónimo del autor está constituido por los nombres 'Harun' –Aarón-- y 'Yahya' –Juan--, en memoria de ambos Profetas, quienes lucharon contra la infidelidad. El sello del Profeta sobre la cubierta de los libros tiene un carácter simbólico y está vinculado a sus contenidos. Dicho sello representa al Corán (la última escritura) y al Profeta Muhammad, el último de los profetas. El propósito que anima al autor, bajo la guía del Corán y de la sunnah, es refutar cada uno de los pilares fundamentales de las ideologías ateas, al punto que quienes argumentan en contra de la religión se queden mudos, sin saber qué decir. El sello del último de los profetas, quién obtuvo la sabiduría en su más elevado nivel y la perfección moral, es usado por Harun Yahya como un signo de la intención que lo anima frente a los que repudian la creencia religiosa.

Todos los trabajos del autor se centran en un objetivo: comunicar el mensaje del Corán, animar a pensar sobre las cuestiones básicas relacionadas con la fe (como la existencia de Dios, Dios Uno y el Más Allá) y poner al descubierto los fundamentos endebles de las ideologías pervertidas de los sistemas ateos.

Los lectores que disfrutan de los escritos de Harun Yahya son muchos y están en todo el mundo: desde la India a USA, desde Inglaterra a Indonesia, desde Polonia a Bosnia, desde España a Brasil. Algunos de sus libros están disponibles en inglés, francés, alemán, castellano, italiano, portugués, urdú, árabe, albanés, ruso, serbo-croata (bosnio), polaco, malayo, uigur, turco e indonesio.

Esos libros han servido como un instrumento para que muchas personas recuperen su fe en Dios y para que otras profundicen el discernimiento sobre su certidumbre religiosa. La lógica que poseen, junto a su fácil comprensión y bello estilo, dan a estos trabajos un toque de distinción que conmueve a cualquiera que los lea o estudie. Dado que sus planteos son inobjetables, los escritos se caracterizan por su efectividad inmediata, los resultados definidos y la imposibilidad de refutarlos. Es muy difícil que quienes los lean con atención puedan seguir defendiendo con sinceridad la filosofía materialista, el ateísmo o cualquier otra ideología o filosofía pervertida. Y aunque sigan en alguna de esas posiciones negativas, lo harán solamente por motivos sentimentales, puesto que el autor las destruye desde sus mismas raíces. Todos los movimientos que niegan la religión quedan desde ahora derrotados ideológicamente gracias al conjunto de trabajos escritos por Harun Yahya.

No cabe ninguna duda de que las características de esos libros son el producto de la sabiduría y lucidez del Corán. El autor sólo intenta servir como un modesto medio en la búsqueda, por parte de la gente, del sendero recto de Dios. Con la publicación de estos trabajos no se persigue ningún beneficio material.

Considerando lo dicho, quienes animan a otros a leerlos prestan un servicio muy importante, pues los mismos "abren los ojos" y guían para ser más devotos servidores de Dios.

Asimismo, sería injusto perder el tiempo y energía difundiendo otras obras que confunden, conducen al caos ideológico y no sirven para remover las dudas del corazón de los individuos.

Está claro que un libro que se dedica a hacer sobresalir la capacidad literaria del autor antes que apuntar a impedir que la gente pierda la fe religiosa, no podrá tener un gran efecto.

Quienes dudan que eso sea así, pueden ver fácilmente que el único objetivo que persiguen los libros de Harun Yahya es superar la incredulidad y diseminar los valores morales del Corán. El éxito e impacto de este servicio se manifiesta en la convicción que adquieren los lectores.

Hay algo que debería tenerse en cuenta: la principal razón para que continúen la crueldad, los conflictos y los grandes atropellos que sufre la mayoría de la población, estriba en el dominio ideológico de la incredulidad. Dicha situación puede finalizar solamente con la derrota ideológica de la misma, haciendo conocer las maravillas de la creación y la moralidad coránica de modo que se viva según ésta. Considerando la situación del mundo de hoy día, que conduce a la gente a una espiral de violencia, corrupción y enfrentamientos, la tarea de moralización indicada debe hacerse con premura y de manera efectiva, pues de otro modo puede ser demasiado tarde.

No es exagerado decir que el conjunto de escritos de Harun Yahya ha asumido esa tarea primordial. Si Dios quiere, estos libros serán un medio a través de los cuales los seres humanos del siglo veintiuno obtendrán la paz, la justicia y la felicidad prometidas en el Corán.

AL LECTOR

El motivo por el cual se dedica un capítulo especial al colapso de la teoría de la evolución se debe a que ésta constituye la base de todas las filosofías antiespirituales. El rechazo por parte del darwinismo del hecho de la creación, y por lo tanto de la existencia de Dios, ha provocado que durante los últimos ciento cuarenta años mucha gente haya abandonado su fe o se vea invadida por la duda. Por lo tanto, se transforma en una obligación importante mostrar que esta teoría es un engaño, obligación relacionada muy estrechamente con el din (modo de vida islámico). Resulta imperativo que ese importante servicio sea puesto a disposición de todos. Posiblemente algunos de nuestros lectores puedan leer solamente uno de nuestros libros. De ahí que pensamos apropiado dedicar un capítulo al tema, aunque de manera resumida.

Otro punto que tiene que ser enfatizado se refiere al contenido del libro. Las cuestiones relacionadas con la fe se tratan, en todas las obras del autor, a la luz de los versículos coránicos, y se invita a la gente a aprender de ellos y vivirlos. Todos esos temas referidos a los versículos de Dios se explican de una manera tal que no dejan ningún lugar a la duda o al cuestionamiento en el pensamiento del lector.

El estilo empleado, llano, abierto y fluido, asegura que todos, de cualquier edad o grupo social, puedan comprender los escritos de Harun Yahya fácilmente. Esta manera lúcida y efectiva del relato lo hace de rápida lectura. Incluso quienes rechazan la espiritualidad con rigor son influenciados por los hechos a los que se hacen referencia en los libros de Harun Yahya, lo que normalmente les impide refutar la veracidad de sus contenidos.

Este libro y todos los otros trabajos del autor pueden ser leídos por una persona sola o por grupos de estudio, para debatirlos. Esto último será más beneficioso gracias al intercambio de reflexiones y experiencias.

Además, será un gran servicio al din contribuir a la presentación y lectura de este libro, el cual está escrito solamente para el agrado de Dios. Todos los libros de Harun Yahya son muy convincentes. Por esa razón, uno de los métodos más efectivos de comunicar el din a otras personas es impulsar a su lectura.

[C] Todos los derechos reservados.

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida o difundida por medios mecánicos o eléctricos, por fotocopia, grabación magnetofónica o cualquier sistema de información sin el previo consentimiento del autor.

Title: LOS SIGNOS EN LOS CIELOS Y EN LA TIERRA

PARA LAS PERSONAS DE ENTENDIMIENTO

Traducido de "THE SIGNS IN THE HEAVENS AND THE EARTH FOR MEN OF UNDERSTANDING", primera versión, diciembre de 1999, publicada por Ta-Ha Publishers Ltd., Londres, Gran Bretaña.

Traducido del inglés por:

Abu Dharr Manzolillo

GLOBAL PUBLISHING

Gursel Mah. Darulaceze Caddesi No: 9
Funya Sk. Eksioglu Is Merkezi B Blok D. 5
Okmeydani-Estambul / TURQUIA
+90 212 3208600

I N D I C E

La Capacidad para Ver los Signos de Dios

PARTE 1: "Los Cuatro Animales Puestos de Relieve en el Corán"	8
— El Mosquito	8
— La Abeja	13
— El Camello	20
— La Mosca	24
PARTE 2: "El Ser Humano"	25
— La Creación en el Utero o Matriz	25
— Los Mecanismos en Nuestro Cuerpo	32
—El Sistema de Defensa	50
PARTE 3: "Los Signos en los Seres Vivientes"	58
— Cazadores Profesionales	58
— Técnicas de Defensa	69
— Arquitectos Asombrosos	78
— Los Misterios en la Reproducción Animal	84
— La Emigración de los Pájaros	94
— Asombroso Viaje de las Mariposas Monarca	99
— Naturaleza y Tecnología	101
PARTE 4: "La Tierra"	104
— Un Planeta Creado para el Género Humano	104
PARTE 5: "El Corán y los Recientes Descubrimientos Científicos"	117
— El Universo y los Versículos Coránicos	117
PARTE 6: "El Engaño del Evolucionismo"	126
PARTE 7: "La Real Esencia de la Materia"	149
— Una Forma Muy Distinta de Ver la Materia	149
— La Relatividad del Tiempo y la Realidad del Destino	175
Conclusión	185

La Capacidad para Ver los Signos de Dios

Di también: "¡Alabado sea Dios! El os mostrará Sus signos y vosotros los reconoceréis. Tu Señor está atento a lo que hacéis" (Corán, 27:93)

En muchas sociedades de hoy día el Corán se evalúa con un criterio muy distinto al que encierra el verdadero propósito de su revelación. Muy pocos son los que en el mundo musulmán, en general, saben lo que el Corán contiene.

Algunos musulmanes cuelgan en las paredes de sus casas, en bonitos cuadros decorativos, textos del Corán, en tanto que la gente anciana lo lee regularmente. Suponen que el Corán protege a quienes lo leen de "las desdichas y los inconvenientes". Según esa superstición, consideran al Corán como una especie de amuleto contra las desgracias.

Sin embargo, los versículos coránicos nos informan que el propósito de su revelación es totalmente distinto de esos criterios arriba señalados. Por ejemplo, en el versículo 14:52 dice Dios: Este es un comunicado dirigido a los hombres para que, por él, sean advertidos, para que sepan que El es un Dios Uno y para que los dotados de intelecto se dejen amonestar. En muchos versículos Dios enfatiza que uno de los propósitos más decisivos de la revelación del Corán es la invitación a estudiarlo, a reflexionar acerca de lo que dice.

Dios invita en el Corán a rechazar la aceptación ciega de los valores y las creencias que la sociedad nos impone y a examinar su contenido dejando a un lado todos los prejuicios, tabúes y reticencias mentales.

El ser humano debe pensar cómo pasó a existir, cuál es el propósito de la vida, porqué tiene que morir y qué le espera después de la muerte. Debe preguntarse de qué manera, él y el universo en su conjunto, pasaron a existir, y de qué manera seguirán existiendo. Al preguntarse todo esto, debe despojarse de cualquier tipo de limitaciones y prejuicios.

Si se abocara a ello, olvidándose por un momento de todos los compromisos ideológicos y sociales y de todos los apremios ideológicos, la persona, eventualmente, debería percibir que todo el universo, incluida ella misma, es creado por un poder superior. Incluso si examina su propio cuerpo o cualquier otra cosa en la naturaleza, verá una grandiosa armonía, un plan y una sabiduría que da lugar a todo ello.

Nuevamente aquí el Corán guía al ser humano. Dios nos orienta con respecto a lo que deberíamos reflexionar e investigar. Con los métodos de reflexión dados en el Corán, quien tiene fe en Dios percibe mejor Su perfección, Su sabiduría eterna, Su conocimiento y Su potestad en lo que ha creado. Cuando una persona creyente empieza a pensar del modo en que se indica en el Corán, comprueba rápidamente que todo el universo es un signo de la potestad y destreza de Dios, y que "la naturaleza es una obra de arte, no el artista en sí". Toda obra de arte exhibe la habilidad excepcional de quién la hizo y el mensaje que comunica.

En el Corán se llama a las personas a contemplar los numerosos objetos y sucesos que testifican claramente la existencia de un Dios único y Sus atributos. Todas las existencias que según el Corán sirven de testimonio, se denominan "signos", en el

sentido de "evidencia probada, conocimiento y expresión de la verdad". Por lo tanto, los signos categóricos de Dios abarcan todo lo que se presenta en el universo, es decir, revelan y comunican la existencia y atributos de Dios. Quienes pueden observar y recordar verán que todo el universo se compone exclusivamente de signos de Dios.

En realidad, esta es la responsabilidad del género humano, es decir, ser capaz de ver los signos de Dios... Quien lo logre, llegará a conocer al Creador que lo creó a él y a todo lo demás, se acercará a El, descubrirá el sentido de la existencia y prosperará.

Este libro que ahora empieza a leer, no puede exhibir nunca de la manera adecuada los innumerables signos de Dios ni lo puede lograr ningún otro trabajo. Cada suceso, como el respirar humano, los acontecimientos políticos y sociales, la armonía cósmica, el átomo —que es una parte de las partes más pequeñas de la materia—, es un signo de Dios y opera bajo Su control y conocimiento, de acuerdo con Sus leyes. El admitir y entender los signos de Dios exige un esfuerzo personal. Cada uno de nosotros los aceptará y entenderá en consonancia con la sabiduría y conciencia propias.

Indudablemente, algunas pautas también nos pueden ayudar. Como primer paso, se pueden investigar ciertos puntos remarcados en el Corán con el objeto de conseguir que la mente perciba todo el universo como una articulación de todas las cosas creadas por Dios.

Este libro está escrito para atraer la atención hacia algunos tópicos que el Corán aconseja examinar. En el capítulo Las Abejas se resaltan los signos de Dios en la naturaleza.

El es Quien ha hecho bajar para vosotros agua del cielo. De ella bebéis y de ella viven las matas con que apacentáis. Gracias a ella, hace crecer para vosotros los cereales, los olivos, las palmeras, las vides y toda clase de frutos. Ciertamente, hay en ello un signo para gente que reflexiona. Y ha sujetado a vuestro servicio la noche y el día, el sol y la luna. Las estrellas están sujetas por Su orden. Ciertamente, hay en ello signos para gente que razona. Las criaturas que El ha puesto en la tierra para vosotros son de clases diversas. Ciertamente, hay en ello un signo para gente que se deja amonestar. El es Quien ha sujetado el mar para que comáis de él carne fresca y obtengáis de él adornos que poner. Y veis que las naves lo surcan. Para que busquéis Su favor. Quizás, así, seáis agradecidos. Y ha fijado en tierra las montañas para que ella y vosotros no vaciléis, ríos, caminos —quizás, así, seáis bien dirigidos— y mojones. Y se guían por los astros. ¿Acaso Quien crea es como quien no crea? (Es decir, el Dios verdadero que crea no es igual a los dioses falsos que no crean nada). ¿Es que no os dejaréis amonestar? (Corán,16:10-17)

En el Corán Dios invita a los seres humanos de entendimiento a pensar acerca de cuestiones que otros pasan por alto o descartan al usar términos vanos como "evolución", "casualidad" o "milagro de la naturaleza".

En la creación de los cielos y de la tierra y en la sucesión de la noche y el día hay, ciertamente, signos para los dotados de intelecto, que recuerdan a Dios de pie, sentados o echados, y que meditan en la creación de los cielos y de la tierra: "¡Señor! No has creado todo esto en vano. ¡Gloria a Ti! ¡Presérvanos del castigo del Fuego!" (Corán, 3:190-191)

Como indican estos versículos, la gente de entendimiento ve los signos de Dios e intenta comprender Su conocimiento, poder y arte eternos, a través de la evocación y reflexión sobre ellos, porque la sapiencia de Dios es ilimitada y Su creación sin tacha.

Para los seres humanos de entendimiento cada cosa que les rodea es un signo de dicha creación.

El Mosquito

Dios no se avergüenza de proponer la parábola que sea, aunque se trate de un mosquito o incluso de algo más pequeño. Los que creen saben que es la Verdad, que viene de su Señor. En cuanto a los que no creen, dicen: "¿Qué es lo que se propone Dios con esta parábola?". Así extravía El a muchos y así también dirige a muchos. Pero no extravía así sino a los perversos. (Corán, 2:26)

En el Corán, como se mencionó en páginas anteriores, Dios apercibe frecuentemente a las personas para que investiguen la naturaleza y vean allí los "signos". Todas las existencias animadas e inanimadas en el universo están repletas de signos que revelan que fueron "hechas", con lo que se demuestra la potestad, el conocimiento y el arte del "hacedor". Le cabe al ser humano identificar esos signos haciendo uso de su discernimiento e inclinándose ante Dios.

Todos los seres vivientes llevan esos signos, pero hay algunos a los que Dios se refiere en el Corán de modo específico. El mosquito es uno de ellos. Se lo menciona en el versículo 2:26: **Dios no se avergüenza de proponer la parábola que sea, aunque se trate de un mosquito. Los que creen saben que es la Verdad, venida de su Señor. En cuanto a los que no creen, dicen: "¿Qué es lo que se propone Dios con esta parábola?" Así extravía El a muchos y así también dirige a muchos. Pero no extravía así sino a los perversos.**

Considerado un ser viviente ordinario e insignificante, incluso así y todo es valioso examinarlo y estudiarlo, puesto que sustenta los signos de Dios. Es por eso que "*Dios no se avergüenza de proponer la parábola que sea, aunque se trate de un mosquito*" o incluso algo más pequeño.

LA CONTINGENCIA EXTRAORDINARIA DEL MOSQUITO

Lo que se conoce generalmente del mosquito es que chupa la sangre y se alimenta de ella. Sin embargo, esto no es totalmente correcto porque no todos los mosquitos sino solamente las hembras succionan sangre. Además, la hembra no lo hace porque necesite alimento. Tanto el macho como la hembra se alimentan del néctar de las flores. La única razón por la que la hembra, a diferencia del macho, succiona sangre, es la necesidad que tiene de proteínas para ayudar al desarrollo de los huevos. En otras palabras, lo hace para asegurarse la perpetuación de la especie.

El proceso de desarrollo es uno de los aspectos más admirables y sorprendentes del mosquito. La historia resumida de la transformación de un ser viviente a partir de una pequeña larva, pasando por distintas etapas, en un mosquito, es de la manera que sigue.

Los huevos, alimentados con sangre para que se desarrollen, son depositados por



PINZAS ESPECIALES PARA EL APAREAMIENTO

El mosquito macho suficientemente maduro para usar sus antenas, es decir, sus órganos de la audición, busca a la hembra. Las antenas del macho tienen funciones distintas a las antenas de la hembra. Las plumas delgadas en el extremo de las antenas del macho son muy sensibles para oír los sonidos emitidos por la hembra. Al lado de los órganos sexuales del macho hay apéndices que le ayudan a agarrar a la hembra mientras se aparean en el aire. Los machos vuelan en grupo, como si fuesen una nube. Cuando una hembra entra allí el

macho que logra asirla se aparea con ella durante el vuelo, en un tiempo breve, y después vuelve al grupo. Desde ese momento la hembra necesita sangre para el desarrollo de los huevos.

la hembra sobre hojas húmedas o charcas que se han secado durante el verano o el otoño. Antes de hacer eso la madre inspecciona el terreno totalmente por medio de delicados receptores ubicados bajo el abdomen. Después de encontrar el lugar conveniente, comienza a depositar los huevos, los cuales, de una longitud menor de un milímetro, son dispuestos en filas, uno por uno o en grupo. Algunas especies depositan en forma de jangada unos 300 huevos.

De color blanco y colocados elegantemente, se tornan oscuros rápidamente y se vuelven completamente negros en un par de horas, lo cual les brinda protección pues les permite pasar desapercibidos por otros insectos y pájaros. También, con el mismo objeto, la piel de algunas larvas modifica su coloración de acuerdo al entorno.

Ese cambio de color se logra por medio de ciertos factores después de procesos químicos muy complicados. Sin duda, ni los huevos, ni las larvas, ni el mosquito madre, son conscientes del proceso que da lugar a la modificación del color durante los distintos estadios del desarrollo del insecto. Está fuera de discusión que ese sistema (de coloración) no lo inventaron los mosquitos ni se constituye fortuitamente. Los mosquitos fueron creados con ese sistema y ya contaban con el mismo cuando aparecieron la primera vez.

EMERGIENDO DEL HUEVO

Cuando el período de incubación se completa, la larva empieza a emerger del huevo casi de inmediato. Se alimenta continuamente y crece muy rápido. La piel queda enseguida demasiado tiesa y no permite que continúe el crecimiento. Esto indica que llegó el momento para el primer cambio de piel. En esta fase, esa piel quebradiza se rompe fácilmente.

Antes que la larva complete todo su desarrollo cambia la piel dos veces más.

El método utilizado por la larva para alimentarse es realmente asombroso. Hace unos pequeños remolinos con sus dos apéndices plumíferos en forma de abanico, de modo que las bacterias y otros microorganismos le fluyan hacia la boca. La respiración de la larva, la cual reposa invertida sobre el agua, tiene lugar a través de un tubo aéreo, similar al tubo esnorkel usado por los buceadores. Una solución

viscosa secretada por el cuerpo evita que el agua se derrame por la abertura a través de la que respira. En resumen, este ser viviente sobrevive gracias a la interrelación y acción recíproca de muchos equilibrios delicados. Si la larva no tuviese un tubo aéreo no podría sobrevivir. Si no existiese esa secreción viscosa el tubo de respiración se llenaría de agua. La formación de esos dos sistemas fisiológicos en dos momentos distintos, provocaría que el insecto muriera en esa etapa. Esto prueba que el mosquito fue creado, pues mantiene todos sus sistemas íntegros.



Mosquito durante su etapa de pupa.

SISTEMA RESPIRATORIO

El sistema respiratorio de la larva se basa en un método por medio del cual respira a través de un tubo que sobresale de la superficie del agua. La larva "cuelga" por debajo de la superficie de espaldas. Una secreción viscosa evita que el agua se deslice por la abertura por la cual respira la larva.

El cambio final de piel es distinto de los otros. Ahora la larva pasa a un estadio final de maduración, la "etapa de crisálida" (entre larva y adulto). La concha dentro de la que se encuentra se vuelve totalmente rígida, lo cual indica que debe desprenderse de ella. De allí sale una criatura tan distinta, al punto que es difícil creer que se trata de dos fases de desarrollo de la misma criatura. Como vimos, este proceso de transformación es demasiado complicado y delicado para haber sido diseñado o proyectado por la larva o por el mosquito hembra...

Durante la última etapa de transformación, los mosquitos enfrentan el problema de ahogarse si se cierra la abertura por la que respiran, la cual se coloca por encima de la superficie del agua a través de un tubo aéreo. Sin embargo, desde esa etapa en adelante la respiración ya no se hará por medio de dicho tubo sino por medio de otros dos conductos nuevos que aparecen en la parte delantera del insecto, y sobresalen de la superficie del agua antes que cambie la piel. Ahora ha madurado el mosquito que se encuentra en el capullo como crisálida. Está listo para volar con todos sus órganos y organelas, como ser, antenas, pies, alas, abdomen, bronquios, trompas y grandes ojos.

El capullo de la crisálida se rasga por la parte de arriba, y es el momento de mayor riesgo de irse a pique. Sin embargo, el capullo segrega en ese sector superior un líquido viscoso especial que le protege la cabeza del contacto con el agua. Este momento es extremadamente importante. Incluso una suave brisa puede ocasionarle la muerte por ahogamiento. El mosquito tiene que elevarse sobre el agua tocando la superficie solamente con los pies. Y eso es lo que sucede.

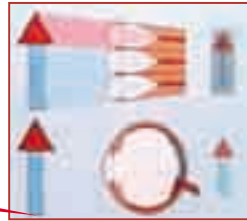


Mientras el mosquito sale del agua, la cabeza no tiene que contactar para nada con ésta, porque un brevísimo momento sin respirar le resultaría fatal. Incluso una brisa o una leve turbulencia en la superficie del agua podría resultarle mortal.

Mientras el mosquito sale del agua, la cabeza no tiene que contactar para nada con ésta, porque un brevísimo momento sin respirar le resultaría fatal. Incluso una brisa o una leve turbulencia en la superficie del agua podría resultarle mortal.

COMO PERCIBEN LOS MOSQUITOS EL MUNDO EXTERIOR

Los mosquitos están equipados con receptores térmicos extremadamente sensibles. Perciben las cosas que les rodean con distintos colores, según el calor que emitan, como se ve en la foto de la derecha. Dado que la percepción no depende de la luz, es muy fácil para el mosquito ubicar los vasos sanguíneos del cuerpo humano en una habitación oscura. Los receptores térmicos son lo suficientemente sensibles como para detectar una diferencia de temperatura de una milésima de grado centígrado.



El mosquito tiene aproximadamente cien ojos, los cuales son compuestos y están ubicados en la parte superior de la cabeza. En la foto de arriba se ven las secciones de tres de esos ojos. A la derecha vemos como se transmite desde el ojo al cerebro la imagen de un objeto.

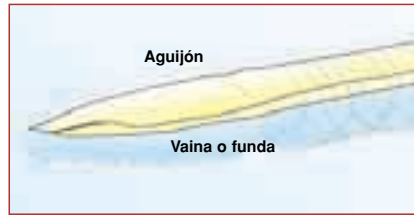


¿Cómo obtuvo el mosquito la "capacidad" de pasar por esas transformaciones? ¿Pudo haber ocurrido que la larva decidiera transformarse en mosquito después de cambiar la piel tres veces? ¡Absolutamente no! Es totalmente evidente que esta pequeña existencia viviente, que Dios pone como ejemplo, ha sido creada específicamente así.

TECNICA SORPRENDENTE PARA LA SUCCION DE SANGRE

La técnica del mosquito para "chupar la sangre" depende de un sistema complejo en el cual operan en conjunto estructuras increíblemente precisas.

Después que el mosquito se posa en su objetivo, detecta en primer lugar un punto por medio de los labios en su trompetilla. Pero no taladra la piel con el "aguijón" del interior de la trompetilla, como se supone. (La trompetilla hace de vaina o funda especial y es recogida durante el proceso de succión). La principal tarea en lo que hace



a la absorción de sangre recae en la mandíbula superior, donde los dientes están inclinados hacia atrás y operan como un cuchillo afilado. El mosquito mueve las mandíbulas hacia atrás y hacia delante, como un serrucho, y corta la piel con la mandíbula superior. Recién entonces inserta el aguijón. Y cuando éste alcanza el vaso sanguíneo finaliza el corte. Ahora sí succiona la sangre.

Sin embargo, como sabemos, el más leve daño al vaso sanguíneo hace que el cuerpo humano segregue una enzima que coagula la sangre, con lo que deja de fluir. Esta enzima crearía un problema al mosquito, ya que de producirse la coagulación no podría chuparla.

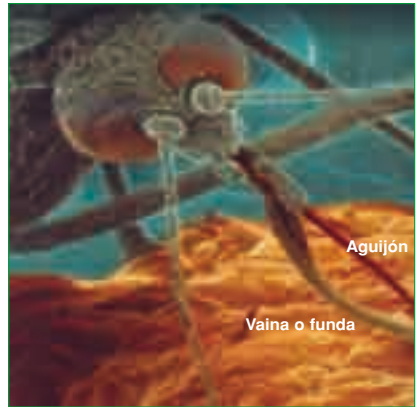
Pero ese problema el insecto lo elimina al inyectar un líquido especial que secreta en la hendidura que abrió y neutraliza la enzima que coagula la sangre. La picazón e hinchazón que se produce en el lugar que picó, se debe a ese líquido anticoagulante.

Sin duda este es un proceso extraordinario que plantea los siguientes interrogantes:

- 1) ¿Cómo sabe el mosquito que en el cuerpo humano existe una enzima coagulante?
- 2) Con el objeto de producir la secreción que neutraliza a esa enzima, necesita conocer la estructura de la misma. ¿De qué modo esto se hace posible?
- 3) Suponiendo que de alguna manera obtuvo ese conocimiento (!!), ¿cómo produce la secreción y prepara los "aprestos técnicos" que se necesitan para transferirlo a la trompetilla?

Las respuestas a estas preguntas son obvias: no es posible que el inventor de todo eso sea el mosquito, pues no posee la sabiduría requerida, el conocimiento químico necesario o el "laboratorio" para producir la secreción. Aquí estamos hablando de un mosquito de unos pocos milímetros de longitud, sin conciencia ni sabiduría. ¡Nada más!

Resulta totalmente claro que Dios, "el Señor de los cielos y de la tierra y de todo lo que hay entre ellos", ha creado al mosquito y al ser humano, obsequiando al mosquito esos rasgos extraordinarios y maravillosos.



La Abeja Melifera

Tu Señor ha inspirado a las abejas: "Estableced habitaciones en las montañas, en los árboles y en las construcciones humanas. Comed de todos los frutos y caminad dócilmente por los caminos de vuestro Señor". De su abdomen sale un líquido de diferentes colores, que contiene un remedio para el género humano. Ciertamente, hay en ello un signo para gente que reflexiona. (Corán 16:68-69)

Es bien conocido por casi todos que la miel es una fuente de alimentos fundamentales para el cuerpo humano, pero en cambio son pocos los conscientes de las extraordinarias cualidades de su productora, la abeja.

Como sabemos, la fuente de alimento de las abejas es el néctar, el cual no se encuentra durante el invierno. Por esa razón combinan el néctar reunido en verano con secreciones especiales de su cuerpo y producen un nuevo nutriente —la miel— que acumulan para los meses de invierno.

Es de advertir que la cantidad de miel acumulada por las abejas es mucho más grande que su necesidad real. El primer interrogante que surge es: ¿por qué la abeja no renuncia a ese "exceso de producción" que se presenta como una pérdida de tiempo y energía? La respuesta está oculta en la "inspiración" que se le dio a la abeja, según el versículo mencionado 16:68-69: **Tu Señor ha inspirado a las abejas: "Estableced habitación en las montañas, en los árboles y en las construcciones humanas. Comed de todos los frutos y caminad dócilmente por los caminos de vuestro Señor" De su abdomen sale un líquido de diferentes clases, que contiene un remedio para los hombres. Ciertamente, hay en ello un signo para gente que reflexiona.**

Este insecto no produce miel sólo para sí mismo, sino para todos los seres humanos. Las abejas, como muchos otros seres de la naturaleza, también sirven a los seres humanos, como las gallinas que ponen prácticamente un huevo por día, aunque no lo necesiten, o como la vaca que produce mucho más leche que la que necesita su cría.

EXCELENTE ORGANIZACION EN LA COLMENA

La vida de las abejas en la colmena y la producción de miel, son cosas fascinantes. Sin entrar en demasiados detalles, describiremos los rasgos básicos de la "vida social" de las abejas, las cuales llevan a cabo numerosas "tareas" con una organización excelente.

Ventilación y regulación de la humedad. La humedad, que permite que el enjambre produzca la miel de elevada calidad aséptica, debe ser mantenida dentro de ciertos límites. Si se ubica por debajo o por encima de esos límites, la miel se corrompe y pierde las cualidades nutritivas y asépticas. De la misma manera, la temperatura en la colmena tiene que ser de 35°C a lo largo de diez meses en el año. Para mantener la



temperatura y la humedad de la colmena dentro de ciertos límites, un grupo especial de abejas tiene a cargo la "ventilación".

En un día de calor se las puede observar fácilmente ventilando la colmena. La entrada se llena de abejas, las que se prenden de la estructura de madera y ventilan la colmena con las alas. En una colmena normal, el aire que entra por un lado es forzado a salir por otra parte. Las abejas que hacen la ventilación supletoria trabajan dentro de la colmena para hacer llegar el aire a todos los rincones.

Este sistema de ventilación también las protege del humo y de la contaminación del aire.

Sistema sanitario. Los esfuerzos de las abejas por preservar la calidad de la miel no se limitan a la regulación del calor y la humedad. Dentro de la colmena existe un sistema sanitario permanentemente activo que controla todos los acontecimientos que puedan llevar a la producción de bacterias. El propósito principal es remover todas las sustancias que pudiesen originarlas. El principio básico de este sistema sanitario es evitar que elementos extraños entren a la colmena, en función de lo cual siempre se mantienen dos guardianes en la entrada. Si a pesar de ello, algo inapropiado se introduce, todas las abejas se movilizan para expulsarlo de su interior.

Con los objetos extraños muy grandes que no pueden ser sacados de allí usan otro sistema de protección: los "embalsaman". Las abejas producen una sustancia llamada "propóleos (resina de abeja)", con la cual llevan a cabo el proceso de "embalsamado". Esa resina de la abeja —constituida por el añadido de secreciones especiales propias a otras resinas que recogen de árboles como el pino, la acacia y el álamo— es usada también para emparchar roturas en la colmena, pues se seca después de aplicada al entrar en contacto con el aire, dando lugar a una superficie dura. Así utilizan el propóleos frente a todo tipo de amenazas externas y en la mayoría de los trabajos.

Lo dicho hasta ahora nos lleva a plantearnos muchos interrogantes. El propóleos

tiene la característica de no permitir allí la existencia de ninguna bacteria, por lo que pasa a ser una sustancia especial para el embalsamado. ¿Cómo sabe la abeja que se trata de algo ideal para esa tarea? ¿Cómo producen las abejas una sustancia que el ser humano solamente puede lograrla en condiciones de laboratorio, con el uso de tecnología y ciertos conocimientos de química? ¿Cómo saben las abejas que un insecto muerto motiva la aparición de bacterias y, para prevenirlo, lo embalsaman?

Es evidente que la abeja es inconsciente de todo eso y no tiene un laboratorio en el cuerpo. Se trata sólo de un insecto de uno a dos centímetros de longitud que realiza únicamente lo que su Señor le ha inspirado.

ACUMULACION MAXIMA CON UN MINIMO DE MATERIAL

Las abejas construyen colmenas en las que pueden vivir ochenta mil de ellas trabajando juntas y moldeando porciones de cera.

La colmena está constituida de panales de miel con paredes de cera, y sobre cada una de sus caras contiene cientos de pequeñas celdas, todas de la misma medida. Este milagro de ingeniería lo logran con un trabajo colectivo. Allí almacenan alimento y el sustento para las crías.

Las abejas han usado durante millones de años la estructura hexagonal para la construcción de los panales (se encontró una abeja fósil que vivió hace 100 millones de años). Es sorprendente que hayan elegido una estructura hexagonal antes que una octogonal o pentagonal. Los matemáticos explican la razón de ello: "la estructura hexagonal es la forma geométrica más apropiada para el aprovechamiento máximo de una unidad de área". Si las celdas de los panales hubiesen sido construidas de otra forma, se habrían desperdiciado sectores de las áreas.

De todas las formas geométricas, la hexagonal tiene la circunferencia más pequeña. Es decir, la celda hexagonal, para un mismo volumen, requiere menos cantidad de cera que las celdas triangulares o cuadrangulares.

En conclusión, la construcción de la celda hexagonal requiere menos cantidad de cera, a la vez que guarda la máxima cantidad de miel (en igual unidad de área). Seguramente las abejas no pudieron haber calculado este resultado, al cual los seres humanos llegaron después de muchos cálculos geométricos. Estos pequeños animales usan la forma hexagonal de modo ingénito, precisamente porque son enseñados e "inspirados" por Su Señor.

El diseño hexagonal de las celdas es práctico en muchos sentidos. Se adecuan entre sí y cada una comparte las paredes de la otra, lo que, repetimos, asegura un almacenaje máximo con un mínimo de cera. Aunque las paredes de las celdas son más bien delgadas, resultan suficientemente fuertes para soportar la carga de varias veces su peso.

También vemos que allí se aplica el principio de máxima economía al construir los bordes inferiores.

Los panales se desarrollan como dos lonjas colocadas espalda con espalda. El punto de unión de dos celdas es un tema a resolver. Al construir las superficies interiores combinando tres cuadrángulos equiláteros, resuelven ese problema. Cuando se construyen tres celdas sobre una de las caras del panal, la superficie inferior de una celda en la otra cara queda construida automáticamente. Como esa

superficie inferior está constituida de plaquetas de cera cuadrangulares equiláteras, se observa una sima inclinada en la base de las celdas hechas por ese método. Esto significa un aumento en el volumen de las celdas y así en la cantidad de miel almacenada, con el mínimo de cera consumida.

OTRAS CARACTERISTICAS DE LAS CELDILLAS DE LOS PANALES DE LAS ABEJAS

Otro aspecto que las abejas consideran durante la construcción de los panales es la inclinación de las celdillas. Al darles una inclinación de 13° en ambas caras, evitan que sean paralelas al piso. De ese modo la miel no fluye o gotea por la abertura de la celdilla.

Al trabajar, las abejas obreras se cuelgan una de otra en círculos y se juntan en racimos. Así consiguen la temperatura necesaria para la producción de cera. Pequeños sacos en los abdómenes producen un líquido transparente que gotea y endurece la delgada capa de cera, que recogen con los diminutos ganchos que tienen en las patas. La ponen en la boca, la mastican y la procesan hasta que esté suficientemente blanda. Luego la moldean para dar lugar a las celdillas. En esto también trabajan muchas abejas juntas para asegurar la temperatura requerida que mantiene la cera blanda y maleable en el lugar de trabajo.

Otro punto a tener en cuenta es que la construcción del panal comienza por la parte superior de la colmena —de arriba hacia abajo— y continúa en dos filas inclinadas respecto del suelo. Mientras una lonja de panal se expande en dos direcciones opuestas, en primer lugar se unen las bases de las filas. Este proceso se realiza con un orden y armonía sorprendentes. Por lo tanto, nunca es posible percibir que el panal consiste en tres partes. Las lonjas de panal, que se inician simultáneamente desde distintas direcciones, están perfectamente arregladas de modo que aunque existen cientos de ángulos diferentes en la estructura, se las ve como una sección uniforme.

Para esa construcción las abejas necesitan calcular las distancias desde el punto de partida y los puntos de enlace o unión que están más adelante, y luego proyectar las dimensiones de las celdillas conforme a ello. ¿Cómo es que miles de ellas realizan cálculos tan delicados? Esto ha impresionado siempre a los científicos.

Obviamente, resulta irracional suponer que las abejas lleven a cabo por propia iniciativa una tarea de organización pormenorizada y delicada, que a los propios seres humanos les cuesta realizar.

Entonces, ¿cómo lo lograron? Un evolucionista explicaría que este acontecimiento ha sido logrado por "instinto". Sin embargo, ¿cuál es el "instinto" que puede dirigir a miles de abejas al mismo tiempo y hacerlas realizar una tarea colectiva? Además, aunque cada una actúe por su propio "instinto", tendrían que coincidir en el mismo y actuar al unísono para llegar a alcanzar ese resultado sorprendente. Por lo tanto, deben ser dirigidas por un "instinto" proveniente de una fuente singular. Las abejas que comienzan a construir el panal desde distintos rincones y luego combinan sus tareas separadas sin dejar ningún resquicio y construyen todas las celdillas iguales, con una estructura hexagonal perfecta, ¡ciertamente deben recibir mensajes "instintivos" de esa misma fuente!

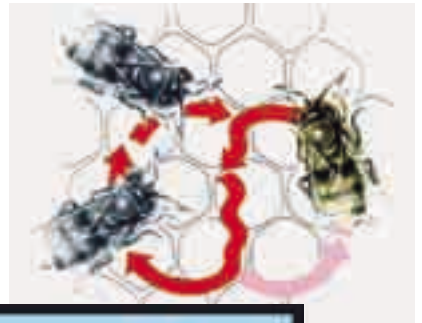
Aquí usamos la palabra "instinto" "solamente como un "nombre", como se dice en el Corán en 12:40 (...no son sino nombres que habéis puesto, vosotros y vuestros padres). No tiene ningún sentido insistir en "simples nombres" (...nombres a los que Dios no ha conferido ninguna autoridad) con el objeto de ocultar las verdades evidentes. La abejas son guiadas desde una fuente singular, lo cual les permite cumplir con éxito tareas que de otro modo no serían capaces de realizarlas. No es el "instinto", término que no define nada, el que guía a las abejas, sino la "inspiración" mencionada en el capítulo 16 del Corán, titulado Las Abejas. Lo que hacen esos animalitos es implementar el programa que Dios ha establecido para ellos en particular.

FORMA EN QUE LAS ABEJAS DETERMINAN HACIA DONDE HAY QUE IR EN BUSQUEDA DE ALIMENTO

Normalmente las abejas tienen que volar largas distancias y examinar extensas áreas para encontrar alimento. Se mueven hasta 800 metros de la colmena para acopiar el polen de las flores y los ingredientes de la miel. La abeja que encuentra flores vuelve a la colmena para informar a las otras de la existencia de ese lugar. Pero, ¿cómo describirá a sus compañeras la ubicación de las flores?

¡Por medio de un baile o danza! La que vuelve a la colmena empieza una danza, la cual es un medio de expresión para comunicar a las otras dónde se encuentran las flores. Esa danza, repetida muchas veces, incluye toda la información que posibilita acceder allí: trata acerca de la dirección, la distancia y otros detalles sobre la fuente de alimentos.

Esa danza es la representación del número "8" repetido constantemente (ver dibujo). La abeja forma la mitad del "8" por medio de sacudir la cola y realizar zig zags. El ángulo entre los zig zags y la línea entre el sol y la colmena, señala la dirección exacta de la fuente de alimento. Pero además hay que comunicar la distancia que tienen que viajar para recoger los ingredientes de la miel. Y esto lo "informa" la abeja en cuestión por medio de ciertos movimientos del cuerpo: mueve la parte inferior del cuerpo y crea corrientes de aire. Por ejemplo, para informar de una distancia de 250 metros, mueve esa parte del cuerpo cinco veces en medio minuto. Así queda exacta y detalladamente determinada la fuente de provisión, en lo que hace a distancia y dirección.



Pero hay otro problema que resolver. La abeja puede señalar la zona con flores solamente según la posición del sol. Pero éste se mueve un grado cada cuatro minutos. Eventualmente, por lo tanto, cometería un error de un grado cada cuatro minutos al informar la dirección a sus compañeras.



Sorprendentemente, ¿no tiene ese problema! El ojo de la abeja está formado de cientos de pequeños lentes hexagonales. Cada uno de ellos se enfoca en un área muy estrecha, como el telescopio. Y al mirar hacia el sol en cierto momento del día, siempre puede establecer la ubicación (mientras vuela). Se considera que hace ese cálculo valiéndose del cambio en la luz emitida por el sol de acuerdo al momento del día. En consecuencia, mientras el sol avanza determinan la dirección en la que se ubica el objetivo sin equivocarse, pues corrigen apropiadamente la información que recibieron en la colmena.

METODO DE MARCACION DE LAS FLORES

Cuando una flor ha sido visitada, la abeja puede saber que otra ha consumido el néctar, por lo que se retira inmediatamente, con lo que ahorra tiempo y energía. Ahora bien, ¿cómo sabe, sin examinar la flor, que el néctar ya ha sido succionado?

Se entera de ello porque la abeja que estuvo antes la marcó con una gota de un olor especial. Al detectarlo, no pierde el tiempo y se dirige a otra flor.

EL MILAGRO DE LA MIEL

¿Sabe usted que la miel es una importante fuente de alimento, la cual Dios nos ofrece por medio de un pequeño insecto?

La miel está compuesta de azúcares, como glucosa y fructosa, y de minerales, como magnesio, potasio, calcio, cloro azufre, hierro y fosfato. Contiene vitamina B1, B2, C, B5 y B3. Todas las mieles son distintas según la calidad del néctar y el polen. Además, también contiene en pequeñas cantidades cobre, yodo y zinc. También están presentes varios tipos de hormonas.

Como dice Dios en el Corán, la miel "es remedio para los hombres". Este hecho fue confirmado por los científicos reunidos durante la Conferencia Mundial de Apicultura realizada en China entre el 20 y 26 de setiembre de 1993. Allí se discutieron los tratamientos con derivados de la miel. En particular, los científicos norteamericanos dijeron que la miel, la jalea real, el polen y el propóleos (resina de abeja) curan muchas enfermedades. Un doctor rumano dijo que usó la miel de abeja en el tratamiento de muchas enfermedades ginecológicas, en las hemorroides, en problemas cutáneos y en otra cantidad de irregularidades.

Actualmente la apicultura y los productos de las abejas han abierto nuevas ramas de investigación en países que realizan estudios avanzados. Vamos a describir otros beneficios de la miel.

Facilita la digestión. Como las moléculas del azúcar de la miel se pueden

convertir en otros azúcares (por ejemplo, fructosa y glucosa), la miel es fácilmente digerida hasta por los estómagos más sensibles, a pesar de su alto contenido de ácido. Ayuda a funcionar mejor a los riñones e intestinos.

Posee un bajo nivel calórico. Otra cualidad de la miel es que, comparada con la misma cantidad de azúcar (de remolacha o caña), da al cuerpo 40 % menos de calorías. Aunque brinda mucha energía a la persona, no la hace aumentar de peso.

Se difunde rápidamente a través de la sangre. Acompañada de agua templada, la miel se difunde en la corriente sanguínea en siete minutos. Sus moléculas de azúcar libres hacen que el cerebro funcione mejor, puesto que es un gran consumidor de azúcar.

Ayuda a la producción de sangre. La miel provee una parte importante de la energía que necesita el cuerpo para producir sangre. Además, ayuda a depurarla. Tiene algunos efectos positivos en la regulación y facilitación de la circulación sanguínea. También funciona como protectora frente a los problemas capilares y a la arteriosclerosis.

No es propicia para las bacterias. La propiedad bactericida de la miel se llama "efecto inhibitor". Experimentos realizados enseñan que esa propiedad aumenta al doble cuando se la diluye con agua. Es muy interesante tener en cuenta que las abejas recién nacidas en las colonias son alimentadas con miel diluida por las abejas responsables de su supervisión, como si conocieran esta característica de la miel.

Jalea real. La jalea real es una sustancia producida por las abejas obreras dentro de las colonias. Las sustancias nutrientes de la jalea son el azúcar, las proteínas, las grasas y muchas vitaminas. Se la usa en problemas causados por deficiencias en los tejidos o en la debilidad corporal.

Es obvio que la producción de miel, en una cantidad mucho mayor a la requerida por las abejas, es algo que opera en beneficio del ser humano. Y también es obvio que no pueden cumplimentar una tarea tan increíble —la producción de miel y derivados— por su propia "iniciativa".

1. (*Agregado del traductor*) "Las celdillas están calculadas de modo que a cada una de ellas le quede el mayor espacio posible con la misma cantidad de material. Si se fija por un momento la atención, se verá que el triángulo equilátero, el cuadrado y el hexágono son las únicas formas regulares que pueden quedar unidas en el mismo plano sin dejar intersticios y que el área de los elementos es mayor en el hexágono que en cualquiera otra de las dos... Pero la determinación de la forma e inclinación que hay que dar a las particiones que cierran el fondo de las celdillas, y que por lo tanto pueden corresponder igualmente a los dos lados del panel es problema más complicado y, desde luego, más difícil de resolver. Eminentes matemáticos se han ocupado de este asunto. Reaumur propuso a Köning la solución del problema... le pedía la determinación de los ángulos de los rombos que cortarían al prisma hexagonal para formar con él la figura de la menor

superficie posible... Pero fue el matemático Maraldí quien hizo la medición exacta... Está demostrado, por consiguiente, que la construcción de las celdillas es de forma tal, que no se concibe ningún otro procedimiento con el cual, con tan poco material y trabajo, se proporcione tanto espacio".

Después, hablando de la economía de la cera se dice: "Le Sage ha demostrado que este célebre problema se reduce a encontrar el ángulo en que dos planos, con una inclinación dada (120°), puedan cortarse por un tercer plano, de forma que todos los ángulos que resultan de la sección sean iguales. Pero de esta estructura resulta una ventaja esencial, mayor que la de la economía de la cera, esto es, que tiene mayor resistencia que si estuviera compuesta de planos en ángulos rectos el uno con el otro...". (Enciclopedia Universal Ilustrada Europeo Americana, Madrid, 1993, Tomo I, p. 325).

El Camello

Y ha sujetado a vuestro servicio lo que está en los cielos y en la tierra. Todo procede de El. Ciertamente, hay en ello signos para gente que reflexiona. (Corán, 45:13)

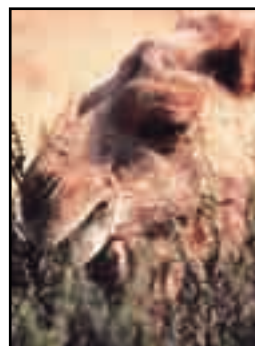
No cabe ninguna duda de que todo lo que existe, con las características que le son propias, refleja la potestad y conocimiento sin límites de su Creador. Dios expresa eso en numerosos versículos coránicos, donde El señala que todo lo que crea es en realidad un signo, es decir, un símbolo y una advertencia.

En 88:17 Dios se refiere a un animal que vamos a examinar cuidadosamente. Nos referimos al "camello".

Aquí estudiaremos este ser viviente, sobre el que Dios llama nuestra atención a través del Corán: **¿Es que no consideran cómo han sido creados los camélidos...? (Corán, 88:17).**

Lo que al camello lo hace un ser notable es la estructura del cuerpo, pues su físico no se ve afectado ni siquiera por las más severas condiciones de vida. Tiene características especiales que le permiten sobrevivir durante días sin agua ni alimento y puede viajar con cientos de kilogramos de carga sobre el lomo durante un período de varias jornadas.

Esas características, que las veremos en detalle en las páginas siguientes, prueban que fue traído a la vida para actuar en climas muy secos, áridos, y servir al género humano. Este es un evidente signo de la creación, para las personas de entendimiento.



En la sucesión de la noche y el día y en todo lo que Dios ha creado en los cielos y en la tierra hay, ciertamente, signos para gente que Le teme. (Corán, 10:6).

EXTRAORDINARIA RESISTENCIA A LA SED Y AL HAMBRE

El camello puede resistir sin alimento y sin agua durante ocho días a una temperatura de 50°C. En ese período de tiempo pierde 22 % del peso corporal, en tanto que un ser humano se muere si pierde una cantidad de agua equivalente al 12 % de su cuerpo. Otra razón para esa resistencia a la sed es un mecanismo que le capacita para aumentar la temperatura interna a 41°C. Así el animal mantiene la pérdida de agua en el nivel mínimo durante las horas diurnas y de calor extremo del desierto. El camello también puede reducir la temperatura interna del cuerpo a 30°C en las frías noches del desierto.

MEJOR UTILIZACION DEL AGUA

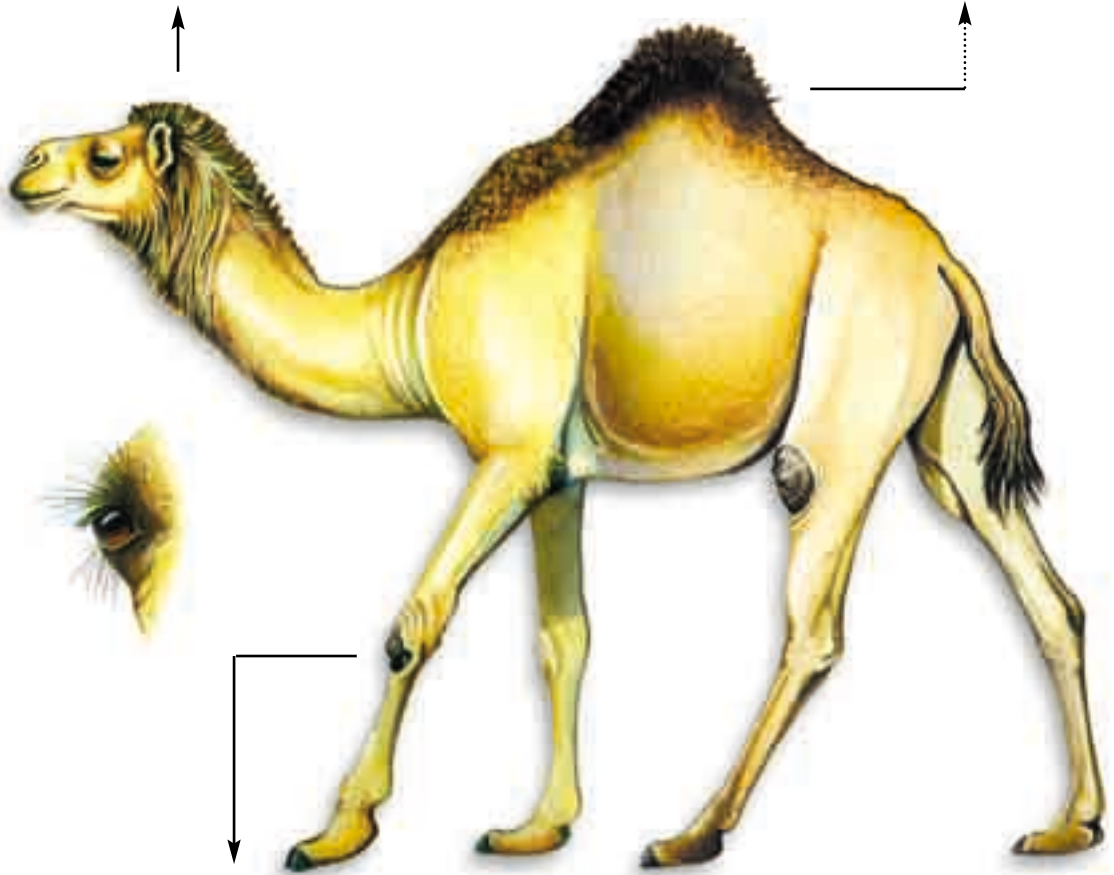
Los camellos pueden consumir hasta 130 litros de agua, que representan un tercio del peso corporal, en unos diez minutos. Además, en la nariz tienen una estructura mucosa cien veces mayor que la de los seres humanos. Con esa estructura, y la nariz grande y curvada, puede retener el 66 % de la humedad del aire.

CABEZA PROTEGIDA DE LA ARENA

- Las pestañas tienen un sistema de cierre. En caso de peligro se obturan automáticamente y ese tipo de cierre impide la entrada de partículas de polvo a los ojos del animal.
- La nariz y los oídos están cubiertos con largos pelos para proteger al animal de la arena y del polvo.
- El cuello largo capacita al animal para alimentarse de hojas ubicadas hasta a tres metros del suelo.

LA JOROBA FUNCIONA COMO RESERVA DE ALIMENTO

- La joroba del camello, que se presenta como una masa de grasa, nutre al animal periódicamente en épocas de sequía y hambruna. Con este sistema el animal puede vivir sin agua hasta tres semanas, durante las cuales pierde el 33 % de su peso. Bajo las mismas circunstancias un ser humano perdería un 8 % de su peso y moriría dentro de las 36 horas, al perder toda el agua de su cuerpo.



PIES APROPIADOS PARA TODOS LOS TERRENOS

- Cada pie comprende dos dedos unidos por una almohadilla elástica. Esa estructura que le capacita para afirmarse en el suelo, consiste en cuatro bolas o yemas adiposas. Resulta algo totalmente apropiado para cualquier tipo de condición terrestre.
- Las uñas de los dedos le protegen los pies del peligro potencial de un golpe.
- Las rodillas están cubiertas de callos constituidos por una piel tan dura y gruesa como un cuerno. Cuando el animal se acuesta, esa estructura callosa le protege de las quemaduras que le podrían producir el suelo con una temperatura extremadamente elevada.

VELLON QUE AISLA DEL CALOR

- Ese vellón consiste en pelo enredado que no solamente protege al animal de condiciones climáticas extremadamente frías o calientes, sino que también reduce la pérdida de agua corporal. El dromedario puede retrasar la transpiración aumentando la temperatura interna a 41°C. De esa manera evita la pérdida de calor y por lo tanto la pérdida de agua.
- Con el vellón grueso los camellos asiáticos pueden sobrevivir a temperaturas de hasta 50°C en verano y de -50°C en invierno.

MAXIMO APROVECHAMIENTO DEL ALIMENTO Y DEL AGUA

La mayoría de los animales mueren por envenenamiento cuando la urea acumulada en los riñones se dispersa en la sangre. Con todo, el camello aprovecha al máximo el agua y el alimento por medio de pasar la urea por el hígado numerosas veces. Tanto la sangre como las estructuras de las células del camello están especializadas con el objeto de posibilitarle al animal vivir largos períodos sin agua en las condiciones del desierto.

Las paredes de las células tienen una estructura especial en el camello, lo que evita una pérdida extra de agua. Además, la composición de la sangre no permite que la circulación sea más lenta, incluso cuando el nivel de agua en el cuerpo del camello se reduce al mínimo. Por otra parte, la albúmina, que refuerza la resistencia a la sed, se encuentra en cantidad mucho más grande en la sangre del camello que en la de otros vivientes.

La joroba del camello es el otro elemento que hace a su sustento. Allí se almacena como grasa un quinto del peso del cuerpo. Y el hecho de que se acumule la grasa en una sola parte evita que excrete agua por todo el cuerpo. Esto permite que el camello use un mínimo de agua.

Aunque puede comer de 30 a 50 kilogramos de alimento por día, en condiciones muy adversas es capaz de vivir un mes con sólo un kilogramo de pasto por día. Tiene unos labios muy fuertes, como de goma, que le permiten comer espinas y pedazos gruesos de cuero. Además, tiene un estómago con cuatro cámaras y un sistema digestivo muy potente que puede asimilar todo lo que come. Incluso puede alimentarse de caucho, al cual no se lo puede considerar un nutriente. Es suficientemente obvio lo valiosa que resulta esta cualidad en las zonas secas y áridas.



PRECAUCION FRENTE A LOS TORNADOS Y TORMENTAS

Los ojos del camello tienen doble hilera de pestañas. Estas se entrelazan como una trampa y protegen a los ojos de las severas tormentas de arena. Además el camello puede cerrar las ventanas de su nariz para que no le entre nada de arena.



PROTECCION CONTRA LAS CONDICIONES CLIMATICAS DE CALOR ARDIENTE Y FRIO EXTREMO

El pelo grueso e impenetrable que cubre el cuerpo del camello evita que el sol ardiente le llegue a la piel. También lo mantiene caliente cuando el frío es intenso. Los camellos del desierto no se ven afectados por temperaturas elevadas, de hasta 50°C, y el camello bactriano de dos jorobas puede sobrevivir a temperaturas de hasta -50°C, incluso en valles a cuatro mil metros sobre el nivel del mar.

PROTECCION CONTRA LA ARENA ABRASADORA

Los pies del camello, que son grandes en proporción a las piernas, están "diseñados" especialmente para que no se atasquen en la arena. Los pies son amplios y poseen buenas cualidades. Además una piel gruesa en las plantas le protege de la abrasadora arena del desierto.

Consideremos algunas cosas sobre el camello a la luz de esta información: ¿ha adaptado por sí mismo su

cuerpo a las condiciones del desierto? ¿Ha formado por sí mismo la mucosa en la nariz o la joroba en el lomo? ¿Diseñó por sí mismo la estructura de los ojos y de la nariz con el objeto de protegerse de los tornados y de las tormentas? ¿Determinó él mismo que las estructuras de la sangre y de las células se basen en el principio de conservación del agua? ¿Elegió voluntariamente el tipo de pelo que le cubre el cuerpo? ¿Por propia decisión se convirtió en un "barco del desierto"?

Como cualquier otro ser viviente seguramente que el camello no pudo, por sí mismo, hacer ninguna de esas cosas y convertirse en algo beneficioso para el género humano. El versículo coránico que dice, *¿Es que no consideran cómo han sido creado los camélidos...?*, llama a que prestemos atención de la mejor manera a la creación de este animal excelente. Como todas las otras criaturas, el camello también fue dotado con muchas cualidades especiales y luego colocado sobre la tierra como un signo de la excelencia del Creador en la creación.

Fue creado con esas características físicas superiores y se decretó que sirva al género humano. Y a los humanos se les ordenó que lo vean como un milagro de la creación universal y que respeten al Creador de todas las cosas: Dios.



PUEDEN ALIMENTARSE INCLUSO DE ESPINAS

Los dromedarios pueden resistir temperaturas de hasta -52°C en las áreas más elevadas del Asia Central.

¿No veis que Dios ha sujetado a vuestro servicio lo que está en los cielos y en la tierra, y os ha colmado de Sus gracias, visibles u ocultas? Pero hay algunos hombres que discuten de Dios sin tener conocimiento, ni dirección, ni Escritura luminosa. (Corán 31:20)

La Mosca

"... (ellos) serían incapaces de crear una mosca..."

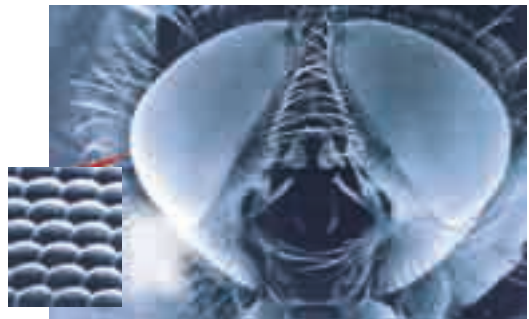
¡Género humano! Se propone una parábola. ¡Escuchadla cuidadosamente! Los que invocáis en vez de invocar a Dios serían incapaces de crear una mosca, aun si se aunaran para ello. Y, si una mosca se les llevara algo, serían incapaces de recuperarlo. ¡Qué débiles son el suplicante y el suplicado! No han valorado a Dios debidamente. Dios es, en verdad, fuerte, poderoso. (Corán, 22:73-74)

Visión panorámica de miles de lentes

Las lentes de forma hexagonal que constituyen los ojos de las moscas, proveen a éstas de un área de visión mucho más grande que las lentes comunes. En algunas moscas la cantidad de lentes puede llegar a cinco mil. Además, la estructura esférica del ojo también las capacita para ver atrás, lo que les da una gran ventaja sobre sus enemigos.

Bomba absorbente de la mosca : Proboscis (Trompetilla)

Otro rasgo específico de la mosca es la forma en que recoge el alimento. A diferencia de muchos otros organismos vivientes, no lo procesa en la boca sino en el exterior del cuerpo. Derrama un líquido especial sobre el alimento por medio de su proboscis, y así le da el grado apropiado de consistencia para absorberlo. Después lo chupa con las bombas de succión que tiene en la garganta.



La Creación en el Utero o Matriz

Pero, ¿es que no recuerda el hombre que ya antes, cuando no era nada, le creamos? (Corán, 19:67)

Si la persona no usa el sentido común y se pregunta, ¿cómo apareció la vida?, adoptará una posición ilógica diciéndose, ¡¡apareció de un modo u otro!! Con ese razonamiento se empieza a llevar una vida en la que no se prestará ninguna atención a ese tipo de preguntas o cuestiones.

Sin embargo, una persona con sentido común debería pensar cómo fue creada y determinar, en consecuencia, el sentido de la vida. No debe temer, como le ocurre a algunos, llegar a la conclusión de que fue "creado". Quienes temen reconocer que fueron creados es porque no desean verse obligados en nada frente al Creador, no quieren "deberle nada" al Creador. Y en los casos que reconocen que han sido creados, no quieren cambiar el estilo de vida, los hábitos e ideología que poseen. Por lo tanto, huyen de la obediencia a su Creador. Quienes niegan a Dios y quienes "*negaron injusta y altivamente (Sus signos) a pesar de estar convencidos de ellos*" (Corán, 27:14), como los describe el Corán, adoptan esa actitud psicológica.

Por otra parte, una persona que justiprecia la vida con sabiduría y sentido común, no sentirá o percibirá otra cosa más que los signos de la creación de Dios. Reconocerá que su existencia depende de la cooperación de miles de sistemas complicados, a ninguno de los cuales inventa o controla. Entenderá que es "creada" y, al conocer a su Creador, intentará comprender el propósito para el que El la "creó".

Para cualquiera que busque comprender el sentido de la creación de Dios, hay un libro guía: el Corán, el cual fue enviado por nuestro Creador a todos los seres humanos en la tierra.

Que el fenómeno de la creación tenga lugar precisamente como lo describe el Corán, acarrea designios significativos para las personas de entendimiento.

Las páginas que siguen incluyen información diversa para los que poseen juicio y sentido común, muestran como "fueron creados" y la maravilla de esa creación.

La historia de la creación del ser humano se inicia en dos sitios distintos, muy lejos uno del otro. El ser humano se encamina a la vida por medio de la unión de dos sustancias separadas, presentes en los cuerpos de hombres y mujeres, creadas de manera totalmente independiente y, no obstante, en perfecta armonía. Es cierto que el espermatozoide no es producido en el cuerpo del hombre por medio de la voluntad y control del hombre, así como tampoco se forma el huevo en el cuerpo femenino por medio del control y voluntad de la mujer. En realidad, ni siquiera son conscientes de que se produce eso.

Nosotros os creamos. ¿Por qué, pues, no aceptáis? Y ¿qué os parece el semen que eyaculáis? ¿Lo creáis vosotros o somos Nosotros los creadores? (Corán, 56:57-59)

Es obvio que ambas sustancias, la que proviene del hombre y la que proviene de la mujer, son creadas en armonía entre sí. La creación de esas dos sustancias, su unión y transformación en un nuevo ser humano son, realmente, grandes milagros.

LOS TESTICULOS Y EL ESPERMA

El espermatozoide, que constituye el primer paso en la creación de un nuevo ser humano, se produce "fuera" del cuerpo del hombre. El motivo de ello es que su producción es posible solamente en un medio dos grados más frío que la temperatura normal del cuerpo. Con el objeto de mantener la temperatura en ese nivel, los testículos cuentan con una piel especial. Se encoge cuando hace frío y se expande cuando hace calor, manteniendo una temperatura constante. ¿Es el propio hombre el que "regula" y arregla este delicado equilibrio? Por cierto que no. Ni siquiera es consciente de ello. Quienes resisten reconocer el hecho de la creación pueden decir solamente que se trata de "una función compleja del cuerpo humano". Pero esa definición no es más que un "simple nombre".

Los espermatozoides, producidos en los testículos en una proporción de mil por minuto, tienen un diseño especial para que viajen al ovario de la mujer, viaje que realizan como si "conociesen" el lugar. El espermatozoide se compone de una cabeza, un cuello y una cola. La cola le ayuda a moverse en el útero como un pez.

La cabeza, que contiene una parte del código genético del bebé, está cubierta con un escudo protector especial. La función de ese escudo se manifiesta al entrar al útero de la madre. Allí el medio ambiente es muy ácido. Está claro que el espermatozoide fue cubierto con ese escudo protector por "alguien" que es consciente de la acidez mencionada. (El propósito de ese medio ácido es proteger a la madre de los microbios).

En el útero no se eyaculan solamente millones de espermatozoides. El semen (llamado también espermatozoide o líquido seminal) es una mezcla de varios tipos de fluidos. En el Corán se subraya esto.

¿Ha pasado el hombre por un período de tiempo en que no era nada digno de mención? Hemos creado al hombre de una gota, de ingredientes, para ponerle a prueba. Le hemos dado el oído, la vista. (Corán, 76:1-2)

El líquido seminal contiene azúcar, que provee la energía que necesita el espermatozoide. Además, su composición básica tiene varias funciones, como ser la de neutralizar los ácidos a la entrada del útero de la madre y el mantener fluido el medio para que los espermatozoides se deslicen. (Aquí vemos nuevamente que las



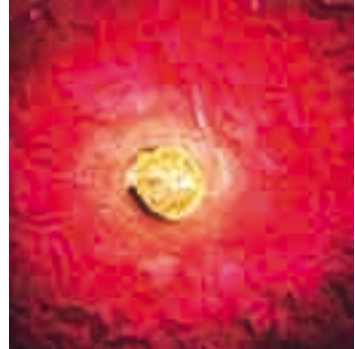
El espermatozoide y una vista interior de los testículos.



dos existencias independientes son creadas en armonía mutua). El espermatozoide hace un viaje difícil dentro del cuerpo de la mujer, hasta que alcanza el óvulo. Independientemente de lo que se esforzaron y lucharon, al óvulo solamente llegan mil espermatozoides de los 200-300 millones que empezaron la carrera.

EL OVULO

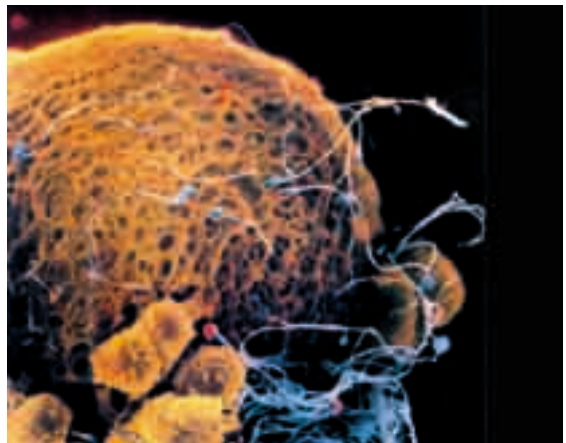
En tanto que el espermatozoide está diseñado en consonancia con el óvulo, éste, por otra parte, está preparado para ser la semilla de la vida en un medio totalmente distinto. La mujer no percibe que, en primer lugar, un óvulo maduro es dejado en la cavidad abdominal y luego es asido en los brazos colocados al final de los apéndices en el útero, llamados trompas de falopio. El óvulo después empieza a avanzar con la ayuda de los pelitos al interior de la trompa de falopio. El tamaño del óvulo es la mitad de una partícula de sal. Es en la trompa de falopio donde se encuentran el óvulo y el espermatozoide. El óvulo empieza a secretar un fluido especial, con la ayuda del cual el espermatozoide lo ubica. Debemos tener presente que cuando decimos que el óvulo "comienza a secretar" no estamos hablando de una persona o ser consciente. No se puede explicar por medio de la coincidencia casual que una masa de proteínas "decida" ese acto "por sí misma", y luego "prepare" y secrete un compuesto químico para atraer al espermatozoide. Allí opera, evidentemente, un designio.



En resumen, el sistema de reproducción del cuerpo está diseñado para unir el óvulo y el espermatozoide. Esto significa que el sistema reproductor femenino está creado en concordancia con las necesidades de los espermatozoides y éstos son creados de acuerdo con las necesidades del medio dentro del cuerpo de la mujer.

ENCUENTRO DEL ESPERMATOZOIDE Y EL OVULO

Cuando el espermatozoide se aproxima más al óvulo que va a fertilizar, éste "decide" secretar un fluido especial que disuelve el "escudo" protector que posee el primero. A continuación la enzima solvente en el extremo del espermatozoide pasa a actuar y perfora la membrana del óvulo, lo cual permite entrar al espermatozoide. Todos los



Los espermatozoides alrededor del óvulo.

espermatozoides alrededor del óvulo pugnan por entrar, pero generalmente sólo uno lo fertiliza.

El versículo coránico que describe esta etapa es muy interesante. Se dice que el ser humano está hecho de un fluido, es decir, el semen.

Luego, ha establecido su descendencia de un extracto, de líquido poco apreciado. (Corán, 32:8)

Como nos informa el versículo, no es el propio fluido que lleva los espermatozoides el que fertiliza el óvulo, sino solamente un "extracto" del mismo. Solamente un espermatozoide de ese conjunto es el agente fertilizador. Y además, ese papel lo cumplen los cromosomas, que son un "extracto" del espermatozoide.

Luego que el óvulo permite entrar a un espermatozoide, no deja que entre ningún otro. Ello se debe a que el campo eléctrico que se forma alrededor está cargado negativamente, y apenas entra el espermatozoide se vuelve positivo. Por lo tanto el óvulo fecundado empieza a repeler a los espermatozoides que están en el exterior, pues tienen la misma carga eléctrica.

Esto significa que las cargas eléctricas de ambas sustancias, formadas independiente y separadamente una de otra, también están en concordancia entre sí.

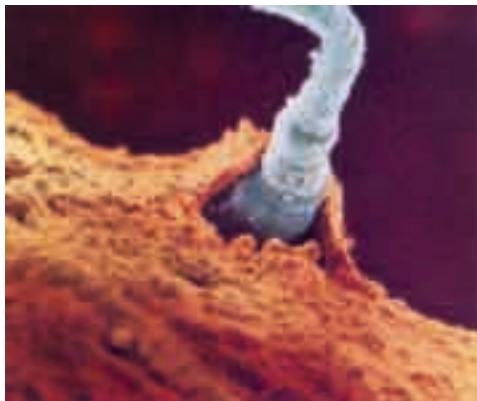
Finalmente, el ADN en el espermatozoide y el ADN en el óvulo, se combinan. Ahora está puesta la primera semilla, la primera célula de un nuevo ser humano en la matriz de la mujer: el cigoto.

EL COAGULO CUELGA EN EL UTERO...

Cuando el espermatozoide se une con el óvulo como se describió antes, queda constituida la esencia del bebé que nacerá. Esta célula conocida como "cigoto", comenzará a crecer inmediatamente por división y eventualmente se convertirá en "un pedazo de carne". Sin embargo, el cigoto no pasa su periodo de desarrollo en el vacío. Se adhiere al útero como las raíces que se fijan firmemente en la tierra por medio de sus zarcillos. A través de ese vínculo el cigoto puede obtener del cuerpo de la madre la sustancia esencial para su desarrollo.

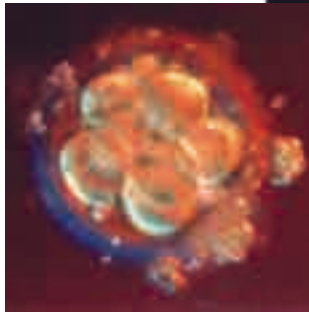
Es evidente que hace catorce siglos nadie podía conocer este detalle, al no poseer un entendimiento cabal de la fisiología. Es muy interesante que Dios, en el Corán, siempre se refiere al desarrollo del cigoto en la matriz de la madre como un "coágulo de sangre": **¡Recita en el nombre de tu Señor, Que ha creado, ha creado al hombre de sangre coagulada! ¡Recita! Tu Señor es el Munífico (Corán, 96:1-3)**

¿Cree el hombre que no van a ocuparse de él? ¿No fue una gota de esperma eyaculada y, luego, un coágulo de sangre. Él lo creó y le dio forma armoniosa. E hizo de él una pareja: varón y hembra. (Corán, 75:36-39).



El Momento de la Unión

Uno de los espermatozoides entra al óvulo para fertilizarlo después de un viaje largo y difícil.



El desarrollo que comienza con una sola célula continúa mediante la constante multiplicación celular.



Se ve al cigoto trepando al útero de la madre.

En árabe, el sentido de "coágulo de sangre" es: "algo que cuelga de un lugar". El término es usado literalmente para describir la sanguijuela que se adhiere al cuerpo para absorber sangre. Resulta obvio que es el mejor término posible para describir el cigoto que se adhiere a la pared del útero y absorbe allí su sustento.

El Corán nos revela más acerca del cigoto. Éste, luego de adherirse al útero perfectamente, empieza a desarrollarse. Entretanto el útero de la madre se llena con un fluido llamado "líquido amniótico", el cual rodea el cigoto. La función más importante de ese líquido en que se desarrollará el bebé, es protegerlo de los golpes provenientes del exterior. En el Corán se revela este hecho así: **¿No os hemos creado de un líquido poco apreciado, que hemos depositado en un receptáculo seguro? (Corán, 77:20-21)**

Toda esto que se comunica acerca de la formación del ser humano en el Corán demuestra que éste proviene de una fuente que conoce el suceso hasta en sus más mínimos detalles. Y ello prueba que el Corán es la palabra de Dios.

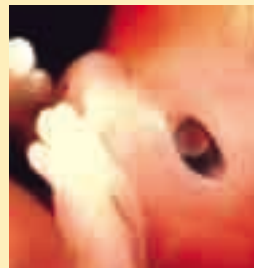
Por otro lado, el embrión que se veía previamente como un gel, se transforma para darle al cuerpo la posibilidad de ponerse vertical. Las células, que al principio eran



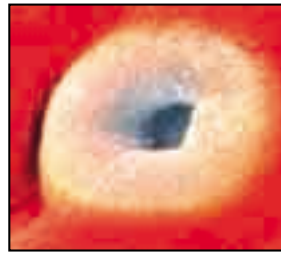
LAS TRES REGIONES OSCURAS

Después de la fertilización el desarrollo del bebé tiene lugar en tres regiones distintas, las cuales son:

1. La trompa de falopio: es la región donde el huevo y el espermatozoide se unen y donde el ovario se conecta con el útero.
2. La pared interna del útero, a la que trepa el cigoto para desarrollarse.
3. La región donde el embrión empieza a crecer dentro de una bolsa llena de un líquido especial.



El Corán comunica esto así: ... *Os ha creado en el seno de vuestras madres, creación tras creación, en triple oscuridad. Tal es Dios, vuestro Señor. Suyo es el dominio. No hay más dios que El ¡Cómo, podéis pues, ser tan desviados! (Corán, 39:6).*



MIENTRAS SE FORMAN LOS OJOS...

En la primera etapa los ojos del bebé son puntos oscuros que se van formando con el paso de los meses.

todas iguales, empiezan a especializarse: unas forman los ojos con sensibilidad a la luz; otras los nervios con sensibilidad al calor y al frío; algunas más se hacen sensibles a las vibraciones o sonidos. ¿Esas diferenciaciones las deciden las células por sí mismas? ¿Deciden por sí mismas formar el corazón o el ojo y luego pasan a desarrollar esa tarea increíble? ¿O será que son creadas para cumplir con esos propósitos? La sabiduría, el sentido común, el intelecto y el alma se avienen al último criterio.

Al fin de ese proceso el bebé completa el desarrollo en la matriz de la madre y es traído al mundo. Ahora es cien millones de veces más grande y 6 mil millones de veces más pesado que como era al inicio...

Esta es la historia de nuestro primer paso a la vida. ¿Qué puede ser más importante para un ser humano que el descubrir el propósito de esa creación tan asombrosa?

Es ilógico pensar que todas esas funciones complicadas ocurran "por su propia voluntad". Nadie tiene el poder para crearse a sí mismo, a otra persona o cualquier otro objeto. Es Dios quien crea todo lo descrito hasta ahora, en cada uno de sus pasos, en cada etapa, en cada instante.

Dios os ha creado de tierra; luego, de una gota; luego hizo de vosotros parejas. Ninguna hembra concibe o pare sin que El lo sepa. Nadie muere a edad avanzada o prematura que no esté eso en una Escritura. Es cosa fácil para Dios. (Corán, 35:11)

"Una gota de esperma" que se transforma en un ser humano, nos da un cuerpo con



Los primeros días de un rostro humano (a la izquierda) y su forma final.

Dios es Quien os ha estabilizado la tierra y hecho del cielo un edificio, os ha formado armoniosamente... (Corán, 40:64)

millones de delicados equilibrios. Aunque no seamos conscientes, existen mecanismos extraordinariamente complejos y delicados que nos ayudan a sobrevivir. Todos esos sistemas son diseñados, contruidos y operados por Dios, el único Dueño, Creador y Señor del ser humano, para que éste comprenda que "es hecho".

El ser humano es una existencia creada por Dios. Y puesto que es creado, no va a ser "dejado sin control (hecho sin un propósito)".

LA LECHE MATERNA

El alimento de un nuevo ser humano —ser que se ha desarrollado a partir de la conjunción de un espermatozoide y un óvulo y una sucesiva transformación que da finalmente nacimiento al bebé— es un milagro en sí mismo. La leche materna es el mejor nutriente posible, y no se produce con la ayuda de la madre ni de ninguna otra persona.

Gracias a las substancias que la componen, es una fuente alimenticia excelente para el recién nacido, y también aumenta la resistencia del bebé y de la madre a las enfermedades. Los médicos están de acuerdo que el alimento artificial debería usarse solamente si la leche de la madre no es adecuada. Los recién nacidos deberían ser alimentados con la leche materna, especialmente durante los primeros meses de vida. Veamos ahora algunas características de esa leche.

- El aspecto más interesante es que su concentración se modifica según las fases del desarrollo del bebé. La cantidad de calorías y el contenido de alimento se modifican en función de si el alumbramiento fue prematuro o normal. Si fue prematuro, la concentración de grasa y proteína es más alta porque el bebé necesita más calorías.

- Los elementos del sistema inmune que necesita el bebé, como los anticuerpos o células defensivas, le son suministrados ya listos por medio de la leche materna. Esos elementos, como soldados profesionales, defienden el cuerpo del bebé —al que no pertenecen— y lo protegen de sus enemigos.

- Es bactericida. Aunque las bacterias aparecen en la leche común (de vaca) si es dejada a temperatura ambiente durante seis horas, no se presentan en la leche materna durante el mismo período de tiempo.

- Protege al bebé de la arteriosclerosis.

- Es rápidamente digerida por el bebé.

Sabemos que ninguno de los alimentos artificiales para bebés, producidos en los laboratorios modernos por dietistas expertos, es tan provechoso como la leche materna natural. ¿Quién produjo esa leche del bebé en el cuerpo de la madre —aunque ella misma es inconsciente de su producción— que es superior a la producida en condiciones de laboratorio? Queda muy claro que la leche materna es producida por el Creador para el bebé, quien necesita de ella...



EL REFLEJO DE LA SUCCION

Los bebés salen de la matriz materna con el reflejo para mamar. El ejercicio al efecto, que comienza en la bolsa chupándose el dedo pulgar, tiene una importancia vital en la alimentación después de nacer, porque no hay ninguna otra manera para que tome la leche, su única fuente de alimento.

Los Mecanismos en Nuestro Cuerpo

Dios nos dice en muchos versículos del Corán que prestemos atención a la creación del ser humano y nos invita a reflexionar sobre cómo fue creado.

¡Hombre! ¿Qué es lo que te ha engañado acerca de tu noble Señor, Que te ha creado, dado forma y disposición armoniosas, Que te ha formado del modo que ha querido? (Corán, 82:6-8)

El ser humano es una de las existencias con los sistemas más excelentes, sofisticados y asombrosos en la naturaleza, moldeado proporcionadamente por Dios.

El cuerpo humano es una cantidad de carne y hueso de unos 60 - 70 kilogramos de peso. Como se sabe, la carne es uno de los materiales más delicados en la naturaleza. A la intemperie se descompone en un par de horas, se llena de gusanos y pasa a tener un olor insoportable a los pocos días. Esa sustancia endeble constituye una gran parte del cuerpo humano. Sin embargo, se mantiene sin estropearse ni carcomerse durante 70 - 80 años gracias a la circulación sanguínea que la alimenta y gracias a la piel que la protege de las bacterias externas.

Por otra parte, las habilidades del cuerpo son grandiosas. Cada uno de los cinco sentidos es un milagro. El ser humano pasa a conocer el mundo exterior a través de esos sentidos y lleva una vida tranquila gracias a la integridad de los mismos. Los detalles que se observan al investigar los sentidos de la visión, del olfato, del tacto, de la audición y del gusto, y el diseño de todos ellos con una perfección total, son, cada uno, parte de las evidencias que prueban la existencia del Creador.

Las estructuras milagrosas que encierra el cuerpo humano no se limitan a los cinco sentidos. Cada uno de los órganos que facilitan nuestra vida es un milagro en sí mismo. Y su funcionamiento en conjunto cubre nuestras necesidades. Imaginémoslo lo difícil que nos sería la vida si fuésemos creados sin manos. ¿Cuál sería la situación si no tuviésemos piernas o si el cuerpo estuviese cubierto de espinas, escamas o un caparazón duro en vez de piel?

Además, los sistemas complejos en el cuerpo humano —como el de la respiración y la alimentación, los mecanismos de reproducción y defensa, y su propia estética— son, cada uno por separado, maravillosos.

Como vimos, en el cuerpo humano hay muchos equilibrios delicados. La perfecta relación de los sistemas totalmente interdependientes, capacitan al ser humano para llevar a cabo sus funciones vitales sin problemas.

Por otra parte, todo eso lo hace sin ningún esfuerzo adicional o sin enfrentar ningún tipo de dificultades. La mayoría de las veces la persona ni siquiera es consciente de todo lo que sucede en su cuerpo: desconoce cuando se inicia y cuando finaliza la digestión estomacal, desconoce el ritmo del corazón, desconoce el transporte por parte de la sangre del material exactamente requerido al lugar concreto de su utilización, desconoce el funcionamiento de los sentidos de la visión y de la audición.

En el cuerpo humano se ha establecido un sistema sin fallas que opera en consecuencia. Esta es la creación de Dios, Quien regula todos los asuntos de los cielos

y de la tierra y de cuanto hay entre ellos. Dios crea todo, cada detalle y cada existencia que hay en el universo. El diseño que observamos, cuando examinamos minuciosamente el cuerpo humano, es evidencia de la unicidad y completitud del arte de la creación de Dios.

Dios nos invita a que prestemos atención a la perfección del universo:

Es (Dios) Quien ha creado siete cielos superpuestos. No ves ninguna contradicción en la creación del Compasivo. ¡Mira otra vez! ¿Adviertes alguna falla? Luego mira otras dos veces: tu mirada volverá a ti, cansada, agotada. (Corán, 67:3-4)

Unos cuantos millones de delicados equilibrios en el cuerpo humano son como sigue:

Los cinco sentidos están ordenados en completa coherencia con las necesidades humanas. Por ejemplo, el oído puede sentir las vibraciones sonoras que se encuentran solamente dentro de ciertos límites. En una primera observación podría parecer que escuchar dentro de un rango más extenso sería ventajoso. Sin embargo, los límites en la audición —llamado "umbral auditivo"— están regulados con un propósito. Si tuviéramos oídos más sensibles tendríamos que soportar en todo momento muchos ruidos que van desde el latir del corazón hasta el crujir de los ácaros microscópicos en el suelo. La vida nos sería entonces irritante.

Con el sentido del tacto ocurre lo mismo. Los nervios sensibles al tacto ubicados bajo la piel están hechos de manera perfecta y se encuentran en todo nuestro cuerpo. Los nervios se encuentran amontonados especialmente en las extremidades de los dedos, en los labios y en los órganos sexuales. Regiones de nuestro cuerpo comparativamente "menos importantes", como la espalda, tienen menos nervios. Esto es de gran ventaja para el ser humano. Imaginemos el caso contrario, es decir, que las puntas de los dedos sean muy poco sensibles y que la mayoría de los nervios se concentraran en la espalda. Indudablemente, esto sería muy irritante pues, por un lado, no podríamos usar las manos correctamente, en tanto que en la espalda se percibirían hasta las cosas más leves, como por ejemplo, los pliegues de la camisa.

El desarrollo de los órganos es un ejemplo de "equilibrio delicado". Pensemos, por ejemplo, en el cabello y las pestañas. Aunque en definitiva se trata de "pelos", no crecen de la misma manera en el mismo período. Supongamos que las pestañas crecieran tan rápido como el cabello. Seguramente dificultarían la visión y perjudicarían a uno de los órganos más vitales. Las pestañas tienen un cierto largo que permanece constante. Si por cualquier problema, como por ejemplo, el haberse quemado, se acortan, vuelven a crecer hasta alcanzar su largo "ideal", deteniéndose allí.

Incluso es muy importante la forma de las pestañas. Dado que tienen una suave ondulación hacia arriba, no restringen la visión y dan a los ojos un aspecto estético. Mientras crecen, son cubiertas por un aceite extraordinario secretado por glándulas específicas ubicadas en el borde de los párpados. A eso se debe que las pestañas no sean rectas y duras como un cepillo. Y en cada punto del cuerpo nos encontramos con esta "sutil o ingeniosa regulación".

Este tipo de creación puntuada (intermitente), se revela, de modo sorprendente, en el bebe y en el adolescente. Por ejemplo, los huesos del cráneo del recién nacido son muy maleables y pueden, en una medida limitada, encimarse. Esa flexibilidad

permite que el bebé asome la cabeza fuera del cuerpo de la madre sin dañarse. Si los huesos no tuviesen esa flexibilidad, podrían romperse durante el parto y lastimar severamente el cerebro del bebé.

Todos los organismos del ser humano se desarrollan con la misma impecabilidad y armonía entre sí. Por ejemplo, cuando se desarrolla la cabeza, el cráneo crece junto con el cerebro. Si los huesos del cráneo se desarrollasen, comparativamente, más lentamente que el cerebro, comprimiría a éste y produciría enseguida la muerte del feto. El mismo equilibrio existe en otros órganos como el corazón y los pulmones, el tórax, los ojos y las cuencas de los ojos.

Para poder ver el arte y el poder en la creación, conviene examinar las extraordinarias estructuras de nuestro cuerpo. Cada parte del mismo es más perfecta que las más avanzadas fábricas equipadas con tecnologías de punta y exhibe la creación sin par de Dios, a la vez que demuestra Su soberanía sobre todo el cuerpo.

LA DIGESTION

La saliva, que entra en juego al principio del proceso digestivo, humedece el alimento de modo que pueda ser masticado fácilmente por los dientes y pasar sin problemas al esófago. La saliva también es una substancia especializada para transformar el almidón en azúcar por medio de sus propiedades químicas. Pensemos lo que sucedería si no se secretara saliva en la boca. No seríamos capaces de comer nada sólido y tendríamos que alimentarnos con líquidos o cosas parecidas.

En el sistema estomacal hay un equilibrio excelente. El alimento es disuelto por el ácido clorhídrico (HCl). Este ácido es tan fuerte que podría corroer o destruir incluso las paredes del estómago. Pero una solución llamada mucosidad, que se segrega durante la digestión, cubre las paredes del estómago y provee una protección excepcional contra los efectos desintegradores del ácido. Un error en la composición de la mucosidad podría desbaratar su función protectora. El ácido usado para la digestión, así como la mucosidad secretada para proteger al estómago, se integran perfectamente. Cuando el estómago está vacío, no se produce la secreción que fragmenta las proteínas de procedencia animal, como las de la carne. En realidad, la secreción está presente, aunque no como substancia con propiedades desintegradoras. Pero apenas entra al estómago alimento con proteínas, se segrega HCl y actúa como ya dijimos. En consecuencia, el estómago, constituido él mismo por proteínas, no es dañado por el HCl cuando está vacío.

Es de advertir que la "teoría de la evolución" no puede explicar nunca la existencia de un sistema tan complejo porque defiende la idea de que las estructuras complejas que nos rodean se desarrollan gradualmente a partir de organismos primitivos, por medio de la acumulación (en el tiempo) de pequeñas estructuras mejoradas, una tras otra. Y eso es precisamente lo que no se produce. Es obvio que el sistema del estómago no pudo haberse desarrollado gradualmente, paso a paso. Incluso la ausencia de un solo factor en ese sistema haría colapsar el organismo. Será suficiente un ejemplo para comprender mejor la incoherencia de la teoría de la evolución. Un organismo que desgastara su propio estómago por medio del ácido que produce allí, destruiría primero ese órgano, padeciendo muchos dolores, y después destruiría los demás

órganos. El organismo se moriría a causa de que se comería vivo a sí mismo.

El líquido en el estómago adquiere la capacidad de fraccionar las proteínas después de una serie de reacciones químicas. Si hubiese un organismo, según el proceso de la teoría de la evolución, en el que no se pudiese llevar a cabo esa elaboración química, es decir, en el que el líquido dentro del estómago no pudiera fragmentar las proteínas, no sería capaz de digerir el alimento y eventualmente moriría con una masa de alimento sin digerir en el estómago.

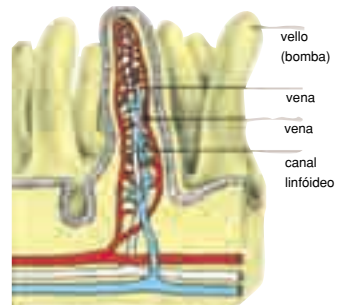
Veamos este asunto desde otro punto de vista. Las células del estómago producen el ácido allí. Estas células y otras de cualquier parte del cuerpo humano (por ejemplo, las células de los ojos), son células gemelas que pasan a existir en el proceso de división de la misma célula original en el útero de la madre. Además, ambas células tienen la misma información genética, lo cual significa que el banco de datos de ambas incluye la información genética de las proteínas que necesita el ojo y que hacen a la producción de ácido en el estómago. Sometiéndose a una orden que proviene de una fuente desconocida, las células del ojo utilizan la información que les corresponde, cosa que también hacen las células del estómago, y esas informaciones son tomadas de entre millones de "archivos". ¿Qué pasa si las células del ojo, que producen las proteínas que necesitan —por una razón que desconocemos—, empiezan a producir el ácido que usa el estómago, del cual tiene la información necesaria? Si sucediese algo así, la persona disolvería y "digeriría" su propio ojo.

Continuemos examinado el equilibrio que existe en nuestro cuerpo.

El resto del proceso digestivo también está bien planeado. La parte útil del alimento que ha sido digerida, es absorbida por el revestimiento del intestino delgado y se difunde o reparte a través de la sangre. Dicho revestimiento está cubierto de pliegues que se ven como una ropa arrugada. Sobre cada pliegue hay pliegues más pequeños, llamados "vellos", que aumentan muy mucho la superficie de absorción del intestino. En la superficie superior de las células por encima del vello, hay salientes



En el sistema digestivo, la boca, la saliva, el estómago, el páncreas, el hígado y los intestinos, operan en armonía, cumpliendo cada uno sus propias funciones. Si uno o más de estos órganos complementarios no funciona plenamente, todo el sistema se traba y estanca.



Una bomba (vello) situada en el intestino delgado absorbe los materiales necesarios del alimento digerido. En un milímetro cuadrado de ese intestino existen 200 millones de bombas y cada una de ellas funciona ininterrumpidamente para mantenernos vivos. En la figura se ven los canales especiales (venas, capilares y canales linfáticos) que se encuentran en las bombas y a través de los cuales se absorben los nutrientes.

microscópicas llamadas "microvellos". Estas salientes absorben el alimento y funcionan como estaciones de bombeo. Los interiores de esas bombas están conectados al sistema circulatorio a través de un sistema de conducción o transporte con diversas rutas. Es así como, por medio del sistema circulatorio, llega a todo el cuerpo el nutriente absorbido. Cada uno de los vellos tiene aproximadamente tres mil microvellos. Un milímetro cuadrado en el revestimiento del intestino delgado está cubierto aproximadamente por doscientos millones de microvellos. Es decir, en un milímetro cuadrado operan doscientos millones de estaciones de bombeo, que no se cansan ni se rompen, para mantener la vida humana. De ese modo, una inmensa cantidad de bombas, que normalmente cubrirían un área muy grande, están comprimidas en un espacio muy limitado. Ese sistema, asegurando que el cuerpo aproveche al máximo el alimento que ingiere, mantiene nuestras vidas.

LA RESPIRACION

La respiración se basa en equilibrios delicados. El aire frío o sucio que respiramos puede afectarnos la salud negativamente. Por eso el aire debe ser calentado y limpiado antes de ser inhalado. La nariz está creada especialmente para esa tarea. Los pelillos y la mucosidad nasal sobre las paredes de las ventanas de la nariz filtran el aire y capturan las partículas de polvo que entran allí. El aire se calienta mientras viaja por las aberturas nasales. Los huesos nasales están especialmente estructurados de modo que el aire inhalado pueda ir a los pulmones después de circular varias veces en la nariz y elevar su temperatura. Le estructura que permite que el aire viaje varias veces dentro de un pequeño hueso, solamente puede ser el resultado de algo proyectado. Si los seres humanos intentaran crear ese efecto, lo podrían hacer solamente después de cálculos muy complicados y complejos. El hecho de que exista esta estructura especial que cubre las necesidades de otro sistema, es decir, que limpia y calienta el aire que viaja a los pulmones, es una evidencia de que ambos sistemas están creados especialmente por el mismo Creador. Después de esa etapa el aire llega al tubo respiratorio humedecido y libre de polvo.

EL ESQUELETO

El esqueleto es una maravilla de ingeniería por sí solo. Es el sostén estructural del sistema corporal. Protege órganos vitales como el cerebro, el corazón y los pulmones y defiende y contiene los demás órganos internos. Dota al ser humano con una capacidad superior para el movimiento que no puede ser imitado por ningún mecanismo artificial. El tejido óseo no es inorgánico, como piensan muchos. Es el banco mineral del organismo, con algunos tan importantes como el calcio y el fosfato. En coherencia con las necesidades del cuerpo, acumula o libera dichos minerales. Los huesos, asimismo, producen las células rojas de la sangre.

El esqueleto, que funciona con un equilibrio perfecto (en condiciones normales), está constituido por los huesos, poseedores de una estructura excepcional. Al tener que ocuparse de sostener y proteger el resto del cuerpo, son creados con la capacidad y fortaleza necesarias. Para ello, son tenidas en cuenta las peores condiciones a sobrellevar. Por ejemplo, el fémur puede aguantar una tonelada en posición

perpendicular. Increíblemente, a cada paso que damos soporta un peso equivalente a tres veces el del cuerpo. Cuando un atleta practica salto en alto, al aterrizar, cada centímetro cuadrado de la pelvis queda expuesto a una presión de mil cuatrocientos kilogramos. ¿Qué es lo que hace que esta estructura, formada por la división y réplica de la única célula original, sea tan fuerte? La respuesta yace en la creación incomparable de los huesos.

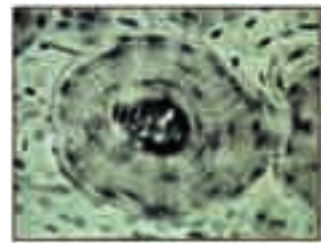
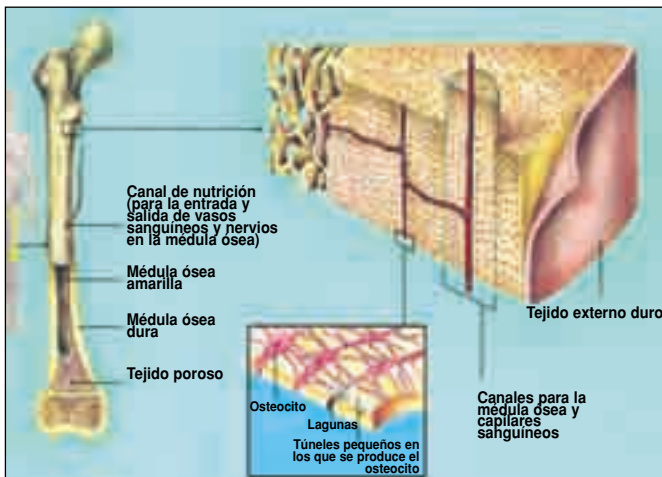
Un ejemplo de la tecnología contemporánea nos ayudará a ver mejor esto. Hay un sistema de andamios que se usa en la construcción de edificios altos y grandes. La estructura del andamio no es monolítica sino que consta de caños entrecruzados y unidos por grapas. Con la ayuda de cálculos complejos, factibles de hacer solamente en computadoras, podrían construirse puentes y otros elementos industriales más fuertes y económicos.

La estructura interna de los huesos es similar a la del sistema de andamios del que hablamos. La única diferencia importante es que en los huesos el sistema es más complicado y superior al diseñado por los hombres. Los huesos son extraordinariamente fuertes y no obstante suficientemente livianos para un uso confortable por parte del ser humano. Si el caso fuese lo opuesto, es decir, si el interior de los huesos fuese duro y macizo como el exterior, sería demasiado pesado para ser llevado por el cuerpo humano y se rompería o resquebrajaría fácilmente al más leve golpe.

El diseño perfecto de los huesos nos ayuda a vivir con tranquilidad y a cumplir



El esqueleto es un real milagro de ingeniería conformado por 206 huesos que funcionan como un todo y proveen al cuerpo humano de una capacidad extraordinaria de movimiento. Hasta ahora ningún robot pudo imitar la capacidad locomotriz del cuerpo humano.



Esta es la micrografía de la maravillosa organización del interior de los huesos largos del cuerpo. Los mismos, que producen las células sanguíneas y funcionan como el banco mineral del cuerpo, están vivos.

tareas muy difíciles sin sufrimientos. Otro rasgo de la estructura de los huesos que ocupan ciertas partes del cuerpo es la flexibilidad. La caja torácica, que protege órganos vitales como el corazón y los pulmones, se expande y se contrae para permitir que el aire entre y salga de los pulmones.

La elasticidad de los huesos puede cambiar con el tiempo. Por ejemplo, en las mujeres, los huesos de la cadera se extienden en los últimos meses del embarazo, separándose. Este es un detalle extremadamente importante porque durante el parto permite que salga la cabeza del bebé sin ser aplastada.

Los aspectos milagrosos de los huesos no se limitan a los descritos. Además de flexibles, duraderos y livianos, también tienen la capacidad de autorrepararse. Cuando un hueso se rompe, solamente hay que mantener unidas y firmes ambas secciones para que suelde una con otra y se componga. Como resulta obvio, éste al igual que otros procesos en el cuerpo, es extremadamente complejo y cuenta con la colaboración de millones de células.

La capacidad locomotora del esqueleto es otro detalle importante a considerar. Con cada paso que damos, las vértebras de la columna ajustan los movimientos entre sí. Ese movimiento continuo y la fricción podrían, normalmente, hacer que las vértebras se desgastaran. Para evitar eso, entre vértebra y vértebra hay cartílagos resistentes, llamados "discos", los cuales cumplen el papel de absorber los golpes o sacudidas. A cada paso que damos, se ejerce una fuerza desde el suelo sobre el cuerpo como reacción al peso del cuerpo, pero no nos daña gracias a esa función de absorber las sacudidas que hay en la columna vertebral y a la forma curvada por la que se "distribuye la fuerza" en la misma. Si no existiese dicha estructura y flexibilidad especiales que reduce la fuerza de la reacción, ésta se transmitiría directamente al cráneo y la parte superior de la columna se introduciría en el cerebro.

Los indicios de la creación también se hacen visibles en las superficies de articulación de los huesos, las que no necesitan ser lubricadas aunque se muevan continuamente durante toda la vida. Los biólogos realizaron investigaciones para descubrir el motivo por el cual se elimina esa fricción.

Descubrieron que la resolución de ello se podía considerar un "absoluto milagro de la creación". Las superficies expuestas a fricciones están cubiertas con un cartílago poroso delgado, debajo del cual hay un lubricante. En cualquier momento que los huesos ejercen presión en las articulaciones, el lubricante fluye por los poros y las superficies quedan resbaladizas "como si estuvieran bañadas con aceite".



Con cada paso que se da al caminar, se ejerce una fuerza desde el suelo sobre el cuerpo como reacción al peso del cuerpo. Si no existiesen los amortiguadores de los golpes entre las vértebras y si la columna no tuviese una estructura erguida, esa fuerza se transmitiría directamente al cráneo. En consecuencia la parte superior de la columna se insertaría en el cerebro y destrozaría el cráneo.

Todo esto demuestra que el cuerpo humano es el resultado de un diseño perfecto y es una creación superior. Dicho diseño nos permite hacer una gran variedad de movimientos con mucha rapidez y facilidad.

Imaginemos que todo no fuese tan perfecto y que la pierna estuviese compuesta de un solo hueso largo. Entonces tendríamos serios problemas para caminar y estaríamos muy incómodos o con muchas dificultades, en un cuerpo que no se podría usar. Incluso tendríamos problemas para sentarnos y el hueso de la pierna se rompería fácilmente debido a los movimientos forzados obligado a realizar. Sin embargo, el esqueleto humano tiene una estructura que le permite todo tipo de movimiento.

Dios creó, y sigue creando, todas las características del esqueleto. Dios invita al ser humano, a quien El creó, a meditar sobre esto:

...¡Mira los huesos, cómo Nosotros los componemos y los cubrimos de carne!.. (Corán, 2:259).

El ser humano debe meditar sobre ello y apreciar la potestad de Dios, Quien lo ha creado, y estar agradecido a El. Si no procede así, perderá mucho. Dios, Quien creó los huesos y los cubrió de carne, es capaz de recrearlos, como se dice en el versículo:

¿No ve el hombre que le hemos creado de una gota? Pues ¡ahí le tienes, porfiador declarado! Nos propone una parábola y se olvida de su propia creación. Dice: '¿Quién dará vida a los huesos, estando podridos?' (Corán, 36: 77-79).

COORDINACION

En el cuerpo humano todos los sistemas operan coordinadamente y en perfecta armonía, con un propósito definido, es decir, para mantener al cuerpo con vida. Hasta el más leve movimiento que hacemos todos los días, como el sonreír o respirar, es el resultado de una coordinación perfecta.

Internamente opera una red increíblemente complicada y extendida, que no se detiene por ningún motivo. El propósito es la continuación de la vida. Esta coordinación es particularmente visible en el sistema locomotor del cuerpo, porque incluso, para los más pequeños movimientos, los sistemas óseo, muscular y nervioso deben operar en perfecta colaboración.

La precondition de la coordinación en el cuerpo es la entrega de una información correcta, pues solamente entonces se pueden hacer nuevas evaluaciones. Para ese propósito funciona en el cuerpo humano una red inteligente altamente desarrollada.

En primer lugar, deben conocerse los órganos involucrados y la relación entre ellos. Esa información proviene de los ojos, del mecanismo de equilibrio en el oído interno, de los músculos, las articulaciones y la piel. A cada segundo, billones de segmentos de información son procesados y evaluados, dando lugar, en consecuencia, a nuevas decisiones. El ser humano no es consciente del proceso que ocurre en su cuerpo a una velocidad vertiginosa. Cuando se mueve, ríe, grita, corre, come, y piensa, no hace ningún esfuerzo en la toma de decisión. No obstante, por ejemplo, al sonreír levemente, operan al mismo tiempo diecisiete músculos. Un solo músculo que no responda o que no funcione correctamente, modifica la expresión del

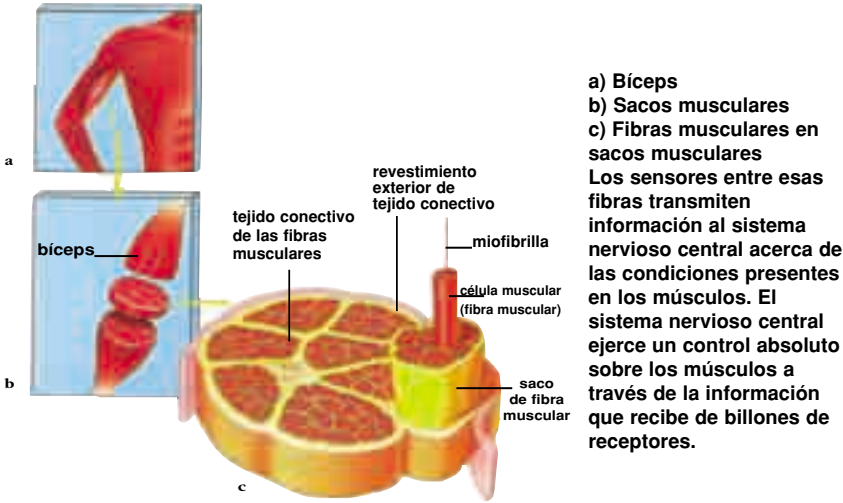
rostro. Para poder caminar operan en conjunto cincuenta y cuatro músculos en los pies, piernas, cadera y espalda.

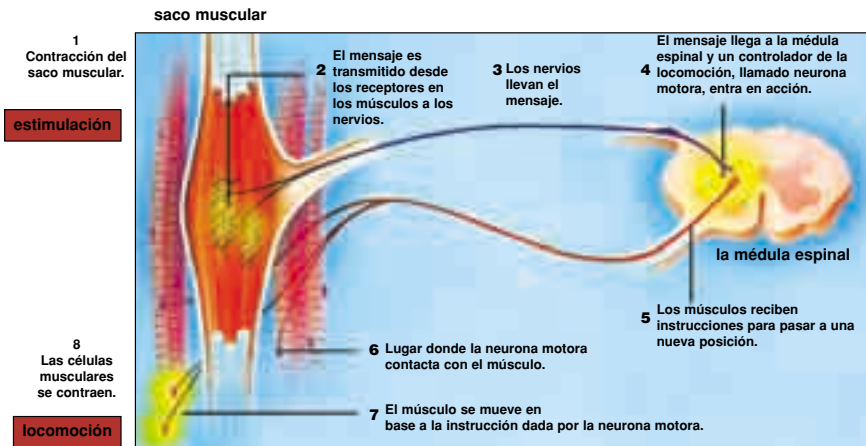
Existen billones de receptores microscópicos en los músculos y en las articulaciones que informan acerca de la condición del cuerpo en cada momento. Los mensajes provenientes de esos receptores llegan al sistema nervioso central y se emiten nuevas órdenes a los músculos de acuerdo a las evaluaciones hechas.

La perfección de la coordinación corporal se comprenderá mejor con el ejemplo que damos a continuación. Con el objeto de levantar la mano, se tiene que tensar el hombro, deben contraerse y relajarse los músculos de adelante y de atrás del brazo — llamados "biceps" y "triceps"— y los músculos entre el codo y la muñeca tienen que ceñir a esta última. En cada momento de la acción, el sistema nervioso central recibe de inmediato la información transmitida por millones de receptores en los músculos acerca de la posición de éstos. A su vez el sistema nervioso central comunica a los músculos qué hacer en el instante siguiente. Por supuesto, uno no es consciente de ninguno de esos procesos, pero si se desea levantar la mano se lo hace correctamente.

Por ejemplo, para mantener el cuerpo erguido, se evalúan, segundo a segundo, billones de fragmentos de información que provienen a la vez de billones de receptores en los músculos de las piernas, de los pies, de la espalda, del abdomen, del tórax y del cuello, y se emite un número similar de órdenes a esos músculos.

Tampoco hacemos un esfuerzo adicional para hablar. El ser humano nunca calcula la separación entre las cuerdas vocales, las veces que deben vibrar, en qué secuencia y con qué frecuencia, y cuáles de los cientos de músculos en la boca, la lengua y la garganta deberían contraerse o relajarse. Tampoco calculamos cuántos centímetros cúbicos de aire deben llevarse a los pulmones y con qué rapidez y frecuencia deben ser exhalados. ¡Eso no podríamos hacerlo ni aunque quisiéramos! Incluso la pronunciación de una sola palabra es el resultado del trabajo colectivo de muchos sistemas que van desde el respiratorio al nervioso y desde el muscular al óseo.





El esquema ilustra la transmisión de la información desde los sensores en los músculos a la médula espinal, la cual, a su vez, da a los músculos nuevas instrucciones. Segundo a segundo, mientras usted lee estas líneas, se evalúan billones de datos transmitidos por billones de receptores, en tanto también se procede a despachar el mismo número de instrucciones. El ser humano descubre que nació con este sistema milagroso. Sin embargo, no participa para nada en su creación, como así tampoco en su funcionamiento.

¿Qué sucedería en caso que hubiera un problema en esa coordinación? Podrían aparecer expresiones distintas en el rostro cuando se quisiera sonreír, o podríamos no poder caminar o hablar al querer hacerlo. Sin embargo, una persona normal puede sonreír, conversar y caminar en cualquier momento, sin problemas, porque todo lo mencionado aquí se cumple como resultado de la Creación, lo que requiere, lógicamente, "una inteligencia y poder infinitos".

Por esa razón, los seres humanos deberían recordar siempre que deben su existencia a su Creador, Dios. El ser humano no tiene motivos para jactarse o ser arrogante. La riqueza, la belleza o la fuerza que posea, no es algo hecho por él mismo y tampoco dispondrá de esas cosas eternamente. Sin lugar a dudas, envejecerá y perderá la salud y la belleza. Se dice en el Corán:

Lo que habéis recibido no es más que breve disfrute de la vida de acá y ornato suyo. En cambio, lo que Dios tiene es mejor y más duradero. ¿Es que no razonáis? (Corán, 28:60).

Si una persona quiere obtener atributos muy superiores a esos para la eternidad, en la otra vida, debe ser agradecido con Dios por los favores que le concedió y vivir de acuerdo a Sus órdenes.

Como vimos en estos ejemplos, todos los órganos y sistemas en el cuerpo humano tienen características "maravillosas". Al examinarlas, nos damos cuenta que la existencia depende de delicados equilibrios y de los milagros que hay en nuestra creación. Entonces se capta, una vez más, el gran arte de Dios aplicado al ser humano.

EL HIGADO

El hígado, ubicado en la parte superior derecha de la cavidad abdominal, funciona como un excelente filtro dentro del sistema sanguíneo. En tanto que el riñón filtra los materiales humanos excedentes solubles en agua, el hígado limpia los excedentes complejos como las medicinas y las hormonas.

Cumple un apoyo logístico al sistema de defensa. El hígado no funciona solamente como filtro para el alimento y excedentes del metabolismo, sino que también produce globulinas —sustancias inmunes— y enzimas que funcionan como grupos reparadores de las venas.

Realiza la limpieza de bacterias. Las células de Kupffer, que se encuentran en el hígado, fagocitan las bacterias de la sangre que pasan por el hígado, especialmente cuando provienen del intestino. Cuando en la sangre aumenta el número de partículas u otros productos secundarios, las células de Kupffer también aumentan su número para filtrarlos.

Produce los recursos energéticos del cuerpo. Uno de los rasgos más significativos del hígado es la producción de glucosa, la principal fuente de energía del metabolismo.

La glucosa que se ingiere con la dieta diaria se convierte en glucógeno y se acumula en el hígado. El hígado controla continuamente el nivel de glucosa en sangre. Cuando entre comida y comida regular no se ingiere nada y el nivel de glucosa en sangre empieza a descender, el hígado transforma el glucógeno almacenado en glucosa y lo pasa a la sangre. Por lo tanto, no se permite que el nivel de glucosa descienda a un punto crítico. El hígado también puede producir glucosa a partir de los ácidos grasos y de los aminoácidos, o convertir en glucosa otros carbohidratos, que probablemente no van a ser usados en la producción de energía.

Almacenamiento de sangre. El hígado tiene una estructura que puede expandirse o contraerse, en función de lo cual puede acumular sangre o verterla en las venas.

En un cuerpo sano el hígado puede dar cabida al 10 % del total de la sangre, es decir, 450 ml. En ciertas condiciones, por ejemplo, cuando la persona tiene un corazón defectuoso, la cantidad de sangre que circula normalmente por el cuerpo será mucho mayor para ayudar al ritmo de trabajo del corazón. En estas circunstancias, el hígado duplica la capacidad de retención de sangre y acumula un litro. Así permite que el corazón trabaje de manera tolerable.

Cuando aumenta la necesidad de sangre (por ejemplo, cuando se hacen ejercicios físicos) el hígado libera al sistema circulatorio la sangre acumulada y cubre esa necesidad.

Trabaja de manera económica. Cuando se consume la glucosa en los músculos, se libera ácido láctico, un excedente del metabolismo. El ácido láctico que permanece en los músculos provoca dolores y dificulta su actividad. El hígado recoge ese ácido de los músculos y puede convertirlo de nuevo en glucosa.

Produce células rojas de la sangre durante la gestación y destruye células rojas envejecidas. El bazo y el hígado son los lugares donde se producen células rojas durante la etapa fetal y son también los sitios principales de destrucción (durante toda la vida) de las células rojas envejecidas o defectuosas y donde una gran parte de las proteínas son fragmentadas y utilizadas de nuevo como aminoácidos para distintos propósitos. El hígado es el órgano donde se almacena el hierro, el cual cumple funciones importantes en la anatomía humana.

El hígado es la reserva más desarrollada del cuerpo. Todos los minerales, las proteínas, pequeñas cantidades de grasa y vitaminas, se almacenan en el hígado. En

cualquier caso de necesidad libera la sustancia requerida y acumulada y la dirige al área que la demanda por la vía más corta posible. Controla escrupulosamente si el cuerpo tiene o no suficiente energía, cosa que realiza por medio de un sistema inteligente con una especialización particular. Todos los órganos del cuerpo están relacionados con el hígado.

Se puede autorreparar. El hígado tiene la capacidad de autorreparación. En el caso de que alguna parte se dañe, las restantes células ilesas recomponen los sectores afectados por medio de multiplicarse inmediatamente. Incluso si se amputa dos tercios del órgano, la parte que queda lo recompone por completo.

Mientras cumple esa tarea remueve las células defectuosas o muertas y las reemplaza por células nuevas. Las células hepáticas están suficientemente especializadas para cumplir a la vez más de quinientas operaciones. Generalmente hace todo eso no de manera sucesiva sino concurrente.

LA PIEL

Piense en un tejido de una sola pieza que tiene muchos metros de largo, que provee simultáneamente calor y frío, que es sólido y no obstante muy estético, que puede ofrecer una protección efectiva frente a todas las acciones provenientes del exterior.

La piel que cubre el cuerpo humano y los cuerpos de todo lo viviente, con algunas diferencias según las especies, reúne todas esas características.

La piel —órgano compuesto por la epidermis y la dermis—, como muchas otras estructuras, es suficientemente importante y su ausencia pone en riesgo la vida humana. La herida de aunque sea una sección de la piel, lo cual produce una considerable pérdida de agua del cuerpo, podría provocar la muerte. Con esa característica la piel es un órgano que por sí solo refuta la teoría de la evolución. Es imposible que se sobreviva con todos los órganos formados pero sin la piel o con ésta parcialmente formada. Esto muestra que todas las partes del cuerpo —de humanos y animales— han sido formadas como son y sin tacha al mismo tiempo, es decir, fueron creadas.

Debajo de la piel, la cual tiene estructuras totalmente distintas, yace una capa de lípidos, con la función de aislar el calor. Por encima se coloca una sección constituida de proteínas que le da a la piel la cualidad de elasticidad.

Si observamos un centímetro por debajo de la piel, veremos un cuadro formado por esos lípidos y proteínas, con distintos vasos allí adentro. No es una imagen estética para nada, sino más bien terrorífica. La piel que cubre todas esas estructuras contribuye a la estética del cuerpo, a la vez que lo protege de los factores externos. Sólo esto es suficiente para ver la importancia de su existencia.

Todas sus funciones son vitales. Aquí mencionaremos algunas.

Evita que se vea perturbado el equilibrio de agua en el cuerpo. Ambas caras de la epidermis, la capa exterior de la piel, son resistentes al agua. La concentración de agua en el cuerpo se controla por medio de esa característica. La piel es un órgano más importante que el oído, la nariz e incluso los ojos, pues podemos vivir sin los órganos de los sentidos pero es una utopía sobrevivir sin la piel. Es imposible que el agua, el

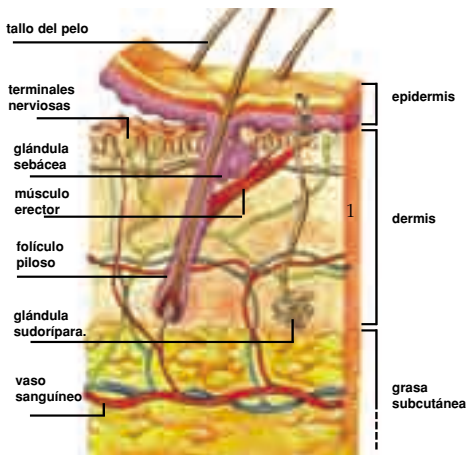
fluido más importante del cuerpo, sea retenida sin la piel.

Es fuerte y flexible. La dermis está constituida por células vivas, en tanto que la mayoría de las que constituyen la epidermis están muertas. Pero éstas pierden sus características, se convierten en una sustancia dura llamada "queratina" y se mantienen muy unidas. De ese modo forma un escudo protector para el cuerpo. Se podría pensar que la calidad protectora aumentaría si la piel fuese más gruesa y más dura, pero eso es engañoso. Si tuviéramos una piel tan dura y gruesa como la del rinoceronte, nuestro cuerpo perdería la amplia movilidad que tiene y se volvería lento.

Independientemente de la especie en cuestión, la piel nunca es más gruesa que lo requerido. En la estructura de la piel hay una planificación muy bien equilibrada y controlada. Supongamos que no detiene su crecimiento. Entonces la piel se seguirá engrosando y se volverá como la de un cocodrilo. Pero eso no sucede nunca y siempre tiene el espesor que requiere. ¿Cómo ocurre esto? ¿Cómo saben las células dónde deben detener la producción de epidermis? Sería ilógico y ridículo suponer que las células que constituyen el tejido de la piel toman esa determinación por sí mismas o que ese sistema acacció por casualidad. Hay un diseño manifiesto en la estructura de la piel. Sin dudas, es Dios, el sostenedor de todos los mundos, el Uno y Unico, Quien ha dado origen a esa disposición.

Posee mecanismos para enfriar el cuerpo cuando hace calor. La dermis está circundada por capilares delgados que no solamente alimentan la piel sino que también controlan el nivel de sangre dentro de ella. Cuando aumenta la temperatura del cuerpo, las venas se expanden y ayudan a que la sangre excesivamente caliente viaje hacia el exterior de la piel, que está relativamente más fría, y libere allí el calor. Otro mecanismo que reduce el calor del cuerpo es el de la transpiración. La piel humana está llena de agujeritos llamados "poros", los cuales llegan hasta la capa más baja de la piel, donde se encuentran las glándulas sudoríparas. Estas glándulas pasan el agua que toman de la sangre a través de los poros y la expulsan del cuerpo. Y el calor del cuerpo que la evapora, disminuye la temperatura interior.

Retiene el calor cuando hace frío. En épocas de frío se reduce la actividad de las glándulas sudoríparas y las venas se estrechan. Esto disminuye la circulación sanguínea bajo la piel y evita, por lo tanto, que se escape el calor del cuerpo. Lo que muestra todo esto es que la piel resulta un órgano perfecto diseñado especialmente para facilitar nuestras vidas. La piel que nos protege funciona como un aparato de



Aunque se supone que la piel tiene una estructura simple, en realidad es un órgano extraordinariamente complejo compuesto de varias capas en las que se encuentran nervios receptores, canales de circulación, sistemas de ventilación, reguladores de la humedad y la temperatura, pudiendo producir incluso, cuando es necesario, una protección contra la luz solar.

aire acondicionado y hace fácil los movimientos gracias a la flexibilidad que le es propia. Y además, es estética. En vez de este tipo de piel podríamos haber tenido otra gruesa y tosca. O podría ser rígida y quebrarse cuando le cayera encima algo que pesara unos pocos kilogramos. También nos podríamos desmayar si no liberase calor, o nos podríamos congelar en invierno por no retenerlo. Sin embargo, Dios, Quien nos creó, nos ha cubierto el cuerpo de la manera más comfortable, práctica y estética. **El Es Dios, el Creador, el Hacedor, el Formador... (Corán, 59:24)**

EL CORAZON

El más importante componente del sistema circulatorio que conecta las 100 trillones de células en el cuerpo humano, una por una, es sin duda, el corazón. Con sus cuatro cavidades distintas que bombean sangre con mucho oxígeno y con poco oxígeno a distintas partes del cuerpo, sin que se mezclen, y con válvulas que funcionan como dispositivos de seguridad, el corazón funciona con equilibrios muy delicados.

El corazón, que palpita a lo largo de toda la vida constantemente con un cierto ritmo aunque en ello no intervenimos para nada, es uno de los componentes que exhibe más claramente lo incontrovertible de la Creación.

El corazón, que empieza a latir en la matriz materna, trabaja sin parar durante toda la vida con un ritmo de 70 a 100 pulsaciones por minuto. Descansa solamente medio segundo entre latido y latido en las aproximadamente cien mil pulsaciones que ejecuta por día. Cuando el período de vida transcurrido es considerable, es muy difícil hacer ese cálculo.

Todas las estructuras en el corazón, que operan con un orden extremadamente puntilloso, están diseñadas especialmente. Allí se tienen en cuenta todos los detalles: que no se mezclen las sangres con mucho y con poco oxígeno, la regulación de la presión arterial, las operaciones requeridas para el envío de nutrientes a todo el cuerpo y el control de la técnica que bombea la cantidad de sangre necesaria solamente.

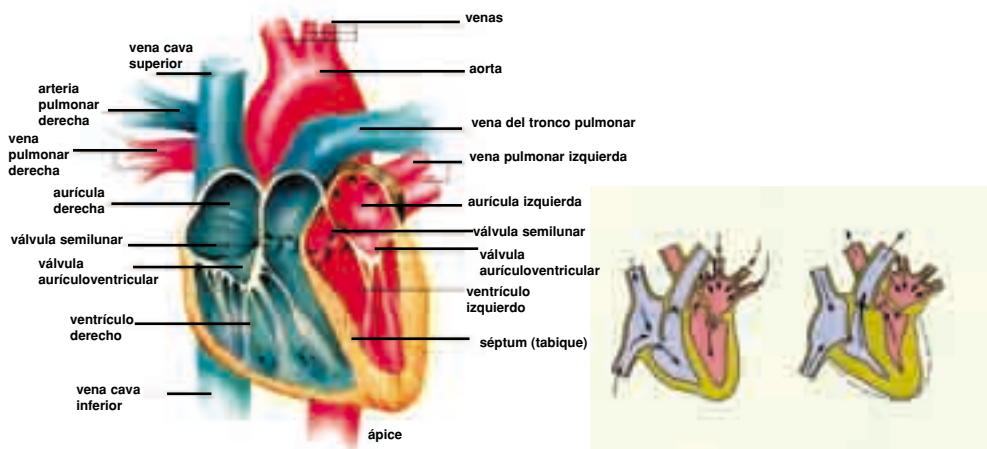
Se trata de un sistema tan complejo que de ninguna manera podría haberse constituido como producto de la casualidad. Todas sus características nos están presentando a quien lo diseñó, es decir, a Dios, el Sustentador de todos los mundos, Quien crea con una perfección absoluta y sin imitar nada.

A continuación enumeramos algunas características de este órgano:

El corazón está colocado en uno de los lugares más protegidos del cuerpo. Es uno de los órganos más importantes y está colocado en la caja torácica bajo un diseño especial, muy bien protegido de los golpes que provienen del exterior.

La sangre con mucho oxígeno y con poco oxígeno no se mezclan nunca. Ambas están en constante movimiento. Un tejido especial divide al corazón en cuatro cavidades con distintas características. En la parte superior están las aurículas derecha e izquierda que se llenan de sangre y la pasan a los ventrículos derecho e izquierdo que están en la parte inferior.

Los órganos no se ven dañados por la presión porque el corazón la regula. El corazón no trabaja como si fuese una sola bomba, sino como dos bombas adyacentes,



El corazón tiene un diseño excelente basado en equilibrios delicados, con sus cuatro cámaras o depósitos bombeando los dos tipos de sangre a distintas partes del cuerpo, sin mezclarlas. Los mecanismos por los cuales la sangre pasa de un depósito a otro hacen a la vez de válvulas de seguridad.

cada una con sus propios aurícula y ventrículo. Esto divide al aparato circulatorio también en dos. La parte derecha del corazón envía sangre a los pulmones con una presión relativamente más baja, y la parte izquierda envía la sangre a todo el cuerpo con una presión algo más elevada. La regulación de la presión es muy importante porque si fuese igual en ambas partes, los pulmones serían aplastados por no poder soportarla. El equilibrio y diseño perfectos del corazón no permiten que se presente ese problema en los pulmones.

Sirve para el transporte de muchos componentes que se necesitan en los órganos. La sangre limpia que proviene del corazón con mucho oxígeno, pasa a los tejidos por la aorta y de allí es tomado el oxígeno por medio de los vasos que llegan a todas las células. Al circular por los capilares, la sangre distribuye también en los tejidos otras sustancias, como hormonas y nutrientes de distintos tipos.

Tiene válvulas que trabajan en concordancia y disponen la dirección de la circulación sanguínea. En el corazón hay válvulas en la boca de cada cavidad que evitan que la sangre fluya en dirección inversa. Esas válvulas entre las aurículas y los ventrículos están hechas de tejido fibroso y agarradas por medio de músculos muy delgados. Dado que el exceso de sangre saldría hacia las aurículas si uno de esos músculos dejase de funcionar, aparecerían serias enfermedades cardíacas que podrían causar inclusive la muerte. Solamente nos encontramos con esas situaciones en caso de enfermedades. De lo contrario nunca ocurre.

Bombee la cantidad de sangre requerida en consonancia con las condiciones cambiantes. La cantidad de sangre bombeada por el corazón cambia de acuerdo a las necesidades del cuerpo. Bajo condiciones normales, el corazón late alrededor de setenta veces por minuto. Al hacer un ejercicio enérgico, durante el cual los músculos necesitan más oxígeno, el corazón bombea más sangre y eleva el ritmo a 180 palpitations por minuto. ¿Qué sucedería si esto no fuese así? Si el corazón

mantuviere el ritmo normal cuando el cuerpo necesita más energía, el equilibrio se perdería y el cuerpo se vería afectado negativamente. Pero eso no ocurre gracias a la estructura perfecta del corazón, el cual regula la cantidad de sangre bombeada sin que tengamos que ocuparnos o vernos obligados a atender esa regulación de modo consciente.

Funciona siempre de manera exacta y como debe hacerlo sin que lo controlemos. La cantidad de sangre bombeada por el corazón es controlada por un sistema nervioso especial. Si dormimos o estamos despiertos, el sistema nervioso regula por sí mismo la cantidad de sangre que bombea y la velocidad con que lo hace. La estructura del corazón —que regula a dónde, cuándo y cómo se envía la sangre— es perfecta. Si el corazón no dio lugar a este sistema por sí mismo, y tampoco pudo haberse constituido por casualidad, entonces es creado. Dios, cuyo conocimiento es infinito, lo diseñó del modo más virtuoso posible.

Opera con un sistema eléctrico especial. El corazón palpita gracias al llamado músculo cardíaco, distinto de todos los demás músculos del cuerpo, que se contraen al ser estimulados por el sistema nervioso. Las células del músculo cardíaco se contraen por sí solas y tienen la capacidad de generar y transmitir su propia corriente eléctrica. Aunque cada célula posee esa capacidad, ninguna de ellas se contrae independientemente de las otras porque significaría que no estarían supeditadas a las instrucciones del sistema eléctrico que las controla. En otras palabras, no se produce ninguna situación caótica, la cual perturbaría la marcha normal del corazón, es decir, la contracción y relajación alternativas. Estas células que se encuentran formando una cadena, actúan juntas según las instrucciones dadas por el sistema eléctrico. Confirmamos, una vez más, la perfecta armonía en el trabajo.

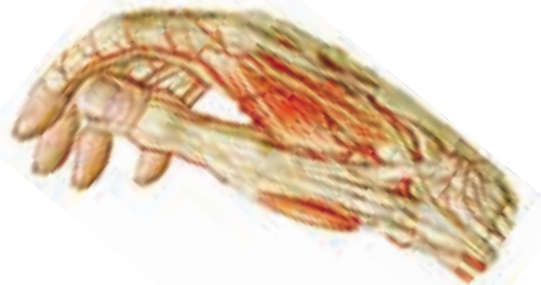
Como podemos ver, la estructura del corazón exhibe un diseño sin tacha, "creado" por su Diseñador, es decir, por Dios, el Sustentador de los mundos, Quien no es visto y no obstante se nos presenta El mismo en todo lo que creó: **Ese es Dios, vuestro Señor. No hay más dios que El. Creador de todo. ¡Servidle, pues! El vela por todo.** (Corán, 6:102)

LA MANO

Las manos, que nos permiten cumplir actos muy comunes, como mover una taza de té, dar vuelta las páginas de un diario o escribir, son maravillas increíbles de ingeniería.

La característica más importante de las manos es la capacidad para operar con gran eficiencia en actividades muy distintas, aunque su estructura es siempre la misma. Provistas de un gran número de músculos y nervios, los brazos les ayudan a agarrar un objeto con fuerza o suavemente, según la circunstancia. Por ejemplo, la mano humana, sin pegar como un puño cerrado, puede golpear con un peso de 45 kilogramos. Sin embargo, puede percibir también, entre el dedo índice y el pulgar, una hoja de papel de una décima de milímetro de espesor.

Obviamente, ambos actos tienen un carácter totalmente distinto: uno requiere sensibilidad y el otro una gran fuerza. Sin embargo, nunca pensamos ni por un segundo en el proceso que se desarrolla para tomar una hoja de papel entre los dedos



Independientemente de lo avanzado que sea un robot, nunca puede poseer las características de una mano real.

o para dar un golpe con el puño. Tampoco pensamos en cómo calibrar la fuerza para ambas acciones. Nunca decimos: "Ahora que quiero levantar una hoja de papel aplicaré una fuerza de 500 gramos". O en el otro caso: "Ahora que quiero levantar un balde de agua aplicaré una fuerza de 40 kilogramos". Nunca nos molestamos en pensar acerca de eso. La razón es que la mano humana está diseñada para cumplir todos esos actos simultáneamente. La mano es creada con todas sus funciones y se relaciona con estructuras concomitantes.

Los dedos de las manos tienen el largo y la posición apropiados y guardan una proporción entre sí. Por ejemplo, el vigor de un puño que corresponde a una mano que tiene un pulgar normal, es más grande que el de otra mano que tiene el pulgar más chico, porque con el largo apropiado predeterminado cubre otros dedos y ayuda a aumentar la fuerza.

En la estructura de la mano hay muchos detalles más pequeños que los músculos y nervios, que de ninguna manera son accesorios triviales, como las uñas en las puntas de los dedos. Cuando intentamos levantar una aguja del suelo, usamos las uñas tanto como los dedos. La superficie áspera de las puntas de los dedos, junto con las uñas, nos ayuda a levantar pequeños objetos. Por último, pero no de menor importancia, las uñas juegan un gran papel en la regulación de la minúscula presión que tienen que ejercer los dedos sobre el objeto que sostienen o toman.

Otro rasgo distintivo de la mano es que no se cansa fácilmente.

Los ambientes de la medicina y de la ciencia hacen esfuerzos considerables para lograr una mano artificial. Las manos robóticas fabricadas hasta ahora, tienen el mismo desempeño en términos de fuerza que las humanas, pero es difícil decir lo mismo con respecto a la sensibilidad del tacto, a la maniobrabilidad perfecta y a la capacidad para distintos trabajos.

Muchos científicos están de acuerdo en que no puede construirse ningún robot que tenga todas las funciones de la mano. El ingeniero Hans J. Schneebeli, quien ha diseñado la mano robótica conocida como "La Mano Karlsruhe", dijo que cuanto más trabajaba en la materia, más admiraba la mano humana. Agregó que aún necesita mucho tiempo para conseguir que ciertas cantidades de trabajos cumplidos por la mano humana también sean desarrollados por la mano artificial.

La mano funciona generalmente en coordinación con los ojos. Las señales que llegan a los ojos son transmitidas al cerebro y la mano se mueve de acuerdo a la orden dada por el cerebro. Esto, por supuesto, se realiza en un brevísimo tiempo y no exige un esfuerzo especial. Las manos robóticas, por otra parte, solamente pueden valerse de la visión o el tacto. Se necesitan varias órdenes para cada movimiento que hacen. Además las manos robóticas no pueden cumplir algunas funciones. Por ejemplo, la que toca el piano no puede sostener un martillo, y la que sostiene el martillo no puede agarrar un huevo sin romperlo. Solamente algunas de esas manos hechas últimamente pueden cumplir dos o tres funciones juntas, pero aún son muy primitivas comparadas con la capacidad de la mano humana.

Por otra parte, cuando se considera que las dos manos humanas cooperan en perfecta armonía, se hace más explícita la perfección del diseño de Dios.

CONCLUSION

Esos mecanismos excelentes en el cuerpo humano operan generalmente sin que tengamos conciencia de todas y cada una de las disposiciones, cálculos y combinaciones que realizan antes de cada acción. El latido del corazón, las funciones del hígado, el rejuvenecimiento de la piel, están todos más allá de nuestro conocimiento directo. Lo mismo es cierto para cientos de otros procesos no mencionados aquí. Ni siquiera somos conscientes de que los riñones filtran la sangre, que el estómago digiere el alimento que ingerimos, del movimiento que tienen los intestinos o de la operación perfecta de los pulmones que nos ayudan a respirar.

El ser humano comprueba el valor del cuerpo sólo cuando se enferma y los órganos se convierten en disfuncionales.

Entonces, ¿cómo pasó a existir este mecanismo perfecto? Para una persona consciente, con juicio común, es incuestionable y de fácil comprensión que este cuerpo que poseemos es "creado".

La suposición de los evolucionistas de que pasó a existir debido a las casualidades es ridícula, porque afirman que la acumulación fortuita de coincidencias lleva a la existencia de un organismo. Por otra parte, el cuerpo humano solamente puede funcionar plenamente con todos los órganos intactos. Sin un riñón, el corazón o los intestinos, o funcionando los mismos deficientemente, surgen inconvenientes para la vida e incluso se puede morir.

Por lo tanto el cuerpo humano debe haber pasado a existir totalmente completo para sobrevivir y reproducirse. Que el cuerpo humano "ha pasado a existir de manera instantánea y completamente formado", significa que es "creado".

Nosotros os creamos. ¿Por qué, pues, no aceptáis? Y ¿qué os parece el semen que eyaculáis? ¿Lo creáis vosotros o somos Nosotros los creadores? Nosotros hemos determinado que muráis y nadie podrá escapárenos, para que otros semejantes os sucedan y haceros renacer a un estado que no conocéis. (Corán, 56:57-61)

El Sistema de Defensa

Como se sabe, la defensa es una cuestión a la que hay que darle alta prioridad en un país si se quiere continuar existiendo. Los pueblos tienen que tener en cuenta siempre todos los tipos de amenazas internas y externas, los riesgos de guerras y las acciones terroristas. A ello se debe que gran parte del presupuesto oficial de un país se dedica a la defensa. Los ejércitos son provistos con los aviones, barcos y armas más avanzados y las fuerzas de defensa son mantenidas siempre en el mayor nivel de aptitud.

El cuerpo humano está rodeado por una gran cantidad de enemigos y amenazas. Esos enemigos son bacterias, virus y organismos microscópicos similares. Existen por todas partes: en el aire que inhalamos, el agua que bebemos, el alimento que comemos y el ambiente en que vivimos.

Lo que la mayoría de la gente desconoce es que el cuerpo humano tiene un ejército excelente, el sistema inmune, que lucha contra los enemigos. Es un verdadero ejército constituido por "oficiales" y "soldados", especialmente entrenados y con diferentes tareas, que emplean tecnología de avanzada y luchan con armas convencionales y químicas.

Todos los días, minuto a minuto, hay una guerra permanente entre este ejército y las fuerzas enemigas, cosa de la que no somos conscientes. Esa guerra puede librarse como escaramuzas locales o como batallas en las que se involucra y se pone en estado de alerta todo el cuerpo. A esas batallas llamamos "enfermedades".

El desarrollo general de esta guerra no se modifica casi nunca. El agresor intenta engañar a la otra parte camuflándose al introducirse en el cuerpo. Las fuerzas de inspección entrenadas al efecto, tienen a su cargo la identificación de los enemigos. Hecho esto, se producen armas apropiadas para exterminarlos. Después sigue el choque entre las "tropas", la derrota del enemigo, el cese del fuego y la limpieza del campo de batalla. Por último, se almacena todo tipo de información acerca del enemigo, como precaución frente a la posibilidad de un ataque posterior...

Examinemos esta guerra más de cerca.

EL CASTILLO ASEDIADO : EL CUERPO HUMANO

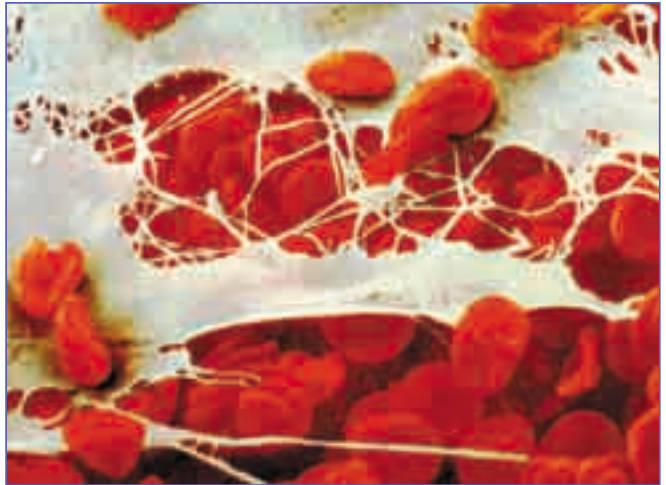
Podemos ver al cuerpo humano como un castillo asediado por los enemigos, los cuales buscan distintas formas de invadirlo. La piel es el muro de este castillo.

La queratina en las células de la piel es una barrera infranqueable para las bacterias y los hongos. Las sustancias extrañas que llegan a la piel no pueden atravesar ese muro. Además, aunque la capa exterior de la piel que contiene queratina es eliminada continuamente, se renueva por medio de la piel que está creciendo desde debajo. De este modo, durante dicha renovación, son expulsados del cuerpo todos los elementos ingratos que acosan a la piel, junto con las células muertas de ésta. El enemigo puede entrar solamente a través de una herida que se produzca en ella.

LA LINEA DEL FRENTE

Una de las maneras en que los virus entran al cuerpo es a través del aire que

La primera línea de defensa del cuerpo es la piel. Cuando en ésta se produce una herida, significa que el cuerpo está en peligro. Los virus y las bacterias pueden entrar muy fácilmente por allí. Al momento de la herida, células llamadas "fagocitos" se dirigen rápidamente a la zona afectada e intentan devorarse a los microorganismos que se introducen en el cuerpo. Por otra parte, la herida en la piel ha venido recibiendo tratamiento para evitar que sigan entrando más materiales extraños.

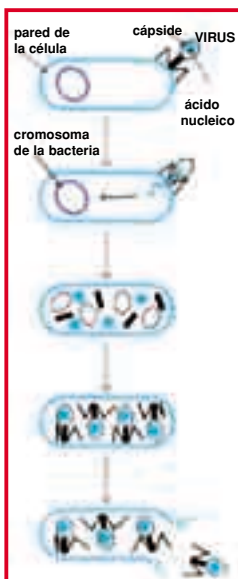


inhalamos. Sin embargo, una secreción especial en la membrana de la mucosa nasal y las células devoradoras (fagocitos), elementos de defensa en los pulmones, vigilan a esos enemigos y toman el control de la situación antes que el daño crezca. El ácido del estómago y las enzimas digestivas en el intestino delgado eliminan un gran número de microbios que buscan entrar al cuerpo a través del alimento.

EL CHOQUE ENTRE ENEMIGOS

Algunos microbios que se asentaron en distintas partes del cuerpo humano (como en la piel y sus pliegues, la boca, la nariz, los ojos, las vías respiratorias superiores, el sistema digestivo, los genitales) no provocan enfermedades.

Cuando un microbio extraño entra al cuerpo, los microbios locales combaten enérgicamente porque piensan que serán invadidos los sitios que ellos ocupan y no



"LA INVASION DE LA CELULA" FORMA DE OPERAR DEL VIRUS

1. El virus entra en contacto con la célula a la que se aproxima y se adhiere a su superficie. (Esto se observa en el esquema sobre una célula de bacteria).
2. El virus descarga una enzima especial en el punto de contacto, la que ayudará a fundir la membrana de la célula. Debido a esta acción se produce un agujero en la pared de la célula. El virus introduce allí un apéndice y por medio de un movimiento de contracción inyecta ácido nucleico (ADN o ARN) dentro de la célula.
3. El ácido nucleico que entra en la célula pasa a controlar a ésta. Se detienen las funciones vitales de la célula. El ácido nucleico del virus se replica usando los recursos de la célula.
4. Las partes del virus recién constituidas se unen y forman un nuevo virus.
5. Después de formarse suficientes virus, la célula se rompe y los virus desarrollados entran en acción y buscan nuevas células donde hospedarse. El tiempo que transcurre desde que un virus entra a la célula hasta que finaliza su reproducción es de unos 20 a 25 minutos. Al finalizar cada réplica, en la célula anfitriona se formaron 200 ó 300 virus nuevos.

desean que eso se produzca. Podemos definirlos como soldados profesionales. Buscan proteger su territorio para sus propios fines. Así, el complejo ejército que tenemos en el cuerpo está reforzado por esos microapoyos.

DESARROLLO DE LA GUERRA CALIENTE PASO A PASO

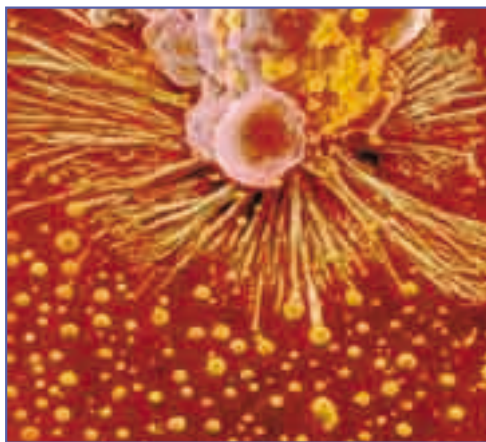
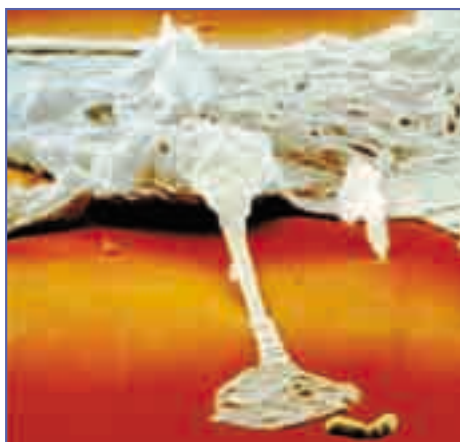
Si un intruso microscópico entra en el cuerpo, puede imponerse a los elementos defensivos de guardia y a las bacterias que sirven de soldados, con lo que se da inicio a la guerra. Después de eso el cuerpo humano, con su ejército ordenado, libra una guerra perfecta ofensiva-defensiva contra los enemigos, la cual se compone de cuatro etapas.

1. Identificación del enemigo.
2. Aumento de la defensa y preparación de las armas para el ataque.
3. Ataque y combate.
4. Retirada y vuelta a la normalidad.

Las primeras células que se enfrentan con el enemigo son las macrófagos que hacen la "fagocitosis", es decir, someten al enemigo, con el que combaten "cuerpo a cuerpo". Son como la infantería que carga a bayoneta calada en la línea del frente.

Además las macrófagos funcionan como unidades de inteligencia o como el servicio secreto del ejército, pues toman una porción del enemigo que destruyen y la usan para identificarlo y determinar sus características. Las macrófagos pasan esa

*¡Hombres! Sois vosotros los necesitados de Dios, mientras que Dios es Quien Se basta a Sí mismo, el Digno de Alabanza.
(Corán, 35:15)*



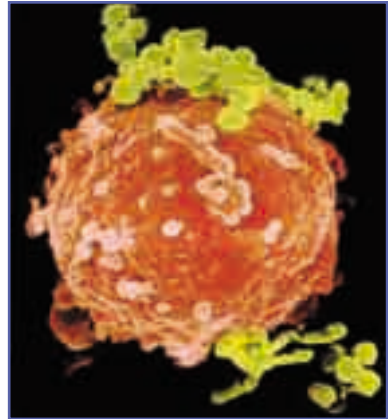
Los macrófagos son esas células del sistema inmune que luchan en la primera línea de defensa. Aprisionan y asimilan todo tipo de sustancias extrañas que se presentan en la sangre. Otra tarea que cumplen es llamar a las células T para que ayuden a combatir al enemigo en cualquier parte que lo encuentre. En la fotografía de la izquierda se ve a un macrófago intentando atrapar a una bacteria con sus extensiones. A la derecha la célula macrófago intenta encerrar a una molécula lipídica que se ha introducido en el cuerpo.

porción del enemigo a otra unidad de inteligencia, es decir, las células T cooperadoras ("mensajeras").

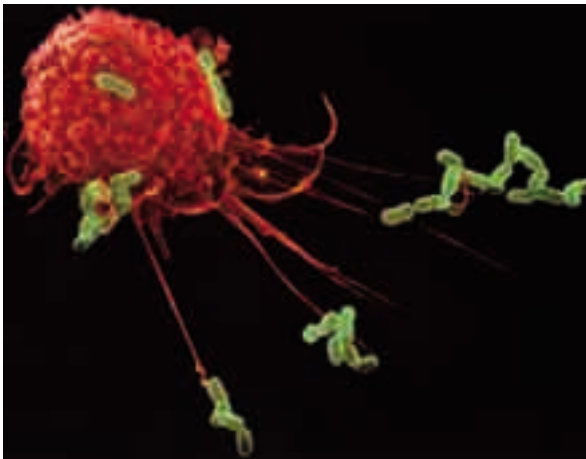
ALARMA GENERAL

Cuando un país está involucrado en una guerra, se declara la movilización general y todo el ejército se prepara para combatir. La mayoría de los recursos materiales y el presupuesto estatal son gastados en función de la guerra. La economía es reorientada de acuerdo a la situación extraordinaria y el conjunto de la sociedad se compromete a actuar con todas sus capacidades. ¿Se ha preguntado usted cómo se logra eso?

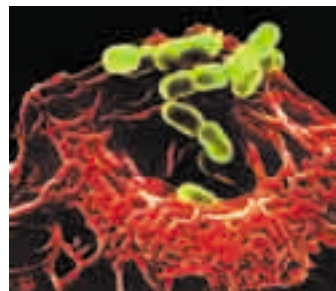
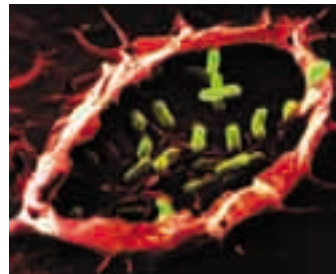
Si en el cuerpo el enemigo es más grande que el que puede enfrentar la caballería (macrófagos), secreta una sustancia especial llamada "pirógeno", que actúa como una especie de alarma general. El pirógeno, después de un largo viaje, llega al cerebro y estimula el centro incrementador de la fiebre. Se dispara la alarma general en el cuerpo y la persona desarrolla una fiebre alta que le impulsa a descansar. De ese modo, la energía que se necesita para la defensa no se derrocha. Como se ve, se pone en marcha un plan de operación extremadamente complejo.



Una célula B cubierta de bacterias.



En este incidente llamado "fagocitosis", un macrófago extiende una de sus prolongaciones para rodear y tragarse un gran número de bacterias. A continuación, la célula macrófago descompone y destruye al enemigo por medio de potentes materiales químicos. En otras palabras, la célula macrófago se "traga" al enemigo, lo digiere y usa los materiales liberados.



EL EJERCITO ENTRA EN ACCION DE MODO ORGANIZADO

La guerra entre los intrusos microscópicos y el sistema inmune se hace más complicada después de la movilización, es decir, después que la persona cae en cama enferma. En esta etapa, si la infantería (fagocitos) y la caballería (macrófagos) se muestran insuficientes, el cuerpo declara la alerta general y la guerra se hace más intensa, pasando a intervenir los linfocitos (células T y B).

Las macrófagos (caballería) pasan la información que tienen sobre el enemigo a las células cooperadoras T, las que convocan a las células B y a las T citotóxicas al campo de batalla. Estas son las combatientes más efectivas del sistema inmunológico.

PRODUCCION DE ARMAMENTO

Tan pronto como las células B reciben la información acerca del enemigo, empiezan a producir armamentos que, como los misiles balísticos, tienen como único objetivo golpear al enemigo del que tienen información. Esa producción es tan perfecta, que la estructura tridimensional del intruso microscópico y la estructura tridimensional del arma, se aparean plenamente. Hay una relación como la que existe entre una llave y la cerradura a la que pertenece.

Los anticuerpos avanzan hacia el enemigo y lo atentan estrechamente. Entonces el enemigo es neutralizado como un tanque al que se le destruye el armamento y la superficie de rodadura. Aparecen luego otros miembros del sistema inmune y eliminan al enemigo neutralizado.

Aquí hay un punto muy importante a tener en cuenta: el número de enemigos que confrontará el sistema inmune se eleva a millones. Las células B pueden producir armas para todos los tipos de enemigos, lo cual significa que, de modo ingénito, el sistema inmune tiene el conocimiento y la capacidad para producir las "llaves" apropiadas a los distintos tipos de "cerraduras". Esas células inconscientes tienen la capacidad de construir millones de tipos de anticuerpos. Y el que sean usados de la mejor manera demuestra la existencia de una creación por parte del Dueño de un poder exaltado.

Pero el sistema tiene una mayor sofisticación. Mientras las células B destruyen al enemigo con armamento balístico, las células T citotóxicas combaten arduamente contra el enemigo. Cuando algunos virus entran a una célula pueden pasar desapercibidos para el armamento de las células B. Entonces las células T citotóxicas buscan a esas células contaminadas, en las que se camufló el enemigo, y las destruyen.

DESPUES DE LA VICTORIA

Después que el enemigo es derrotado, entran en acción las células T supresoras y dan al ejército la orden de cese del fuego, de modo que las células B y las T citotóxicas detienen su accionar y el cuerpo humano no sigue movilizado en vano. Después que terminó la guerra, la mayoría de las células B y de las T citotóxicas, producidas específicamente para la lucha, completan su ciclo de vida y mueren. Sin embargo, esta

guerra no tiene que ser olvidada. Poco antes de comenzar la guerra el enemigo fue identificado y se realizaron los aprestos al efecto. Si el enemigo vuelve en otra oportunidad, el cuerpo estará mucho mejor preparado. Un grupo de células de "memoria" (registro de la información) que reconocen las características del enemigo, servirán constantemente al sistema inmune en el futuro. En un posible segundo ataque, el sistema inmune, con la información de esas células, dispondrá de los elementos para reaccionar antes que el enemigo se haga fuerte. A ello se debe que no suframos por segunda vez paperas o sarampión, es decir, a la memoria de nuestro sistema inmune.

¿QUIEN CREA EL SISTEMA INMUNE?

Después de toda la información que hemos examinado, debemos tomarnos un tiempo para pensar acerca de cómo este sistema inmune perfecto, al cual debemos nuestras vidas, ha pasado a existir. Evidentemente, está operando un plan perfecto. Todo lo que se necesita para ese plan existe íntegramente: las células macrófagos, la sustancia pirógena, el centro de elevación de la fiebre en el cerebro, los mecanismos que la elevan, las células B, las células T, el armamento... ¿Cómo ha surgido a la vida todo ese sistema perfecto?

La teoría de la evolución, que propone que los seres vivientes aparecieron por casualidad, no puede explicar cómo se produjo este sistema complejo. La suposición de la teoría de la evolución es que los seres y sistemas con vida se organizaron paso a paso, mediante la acumulación de pequeñas coincidencias. Sin embargo, el sistema inmune no pudo originarse así de ninguna manera, sino que debe haber pasado a existir completo y sin defectos, con todos sus componentes íntegros. Esta realidad transforma la idea de "coincidencia" o "casualidad", en algo sin sentido.

Entonces, ¿quién proyectó ese plan tan perfecto? ¿Quién es el que sabe que la fiebre debe elevarse y que esa es la única manera de que la energía que necesita el ejército de defensa no se gaste en vano? ¿Son las células macrófagos? Estas no son más que células diminutas. No tienen la capacidad de pensar. Son organismos vivos que obedecen una orden superior establecida, y cumplen con sus deberes.

¿Es el ser humano? Por cierto que no. La gente ni siquiera es consciente de la forma en que opera en el propio cuerpo ese sistema tan perfecto, el cual, sin embargo, nos protege de una rápida muerte segura.

Es obvio que quien creó ese sistema y quien creó todo el cuerpo humano debe ser el Creador, Quien tiene una capacidad y conocimiento exaltados. Ese Creador es Dios, Quien ha creado el cuerpo humano a partir de una "gota de fluido".

EL SISTEMA INMUNE

Los leucocitos, alrededor de un trillón, constituyen un ejército de defensa altamente especializado. Los agentes más importantes del mismo y las tareas que cumplen durante una guerra con el enemigo, se describen abajo.



EL VIRUS

El virus, un paquete de datos genéticos, depende del entorno para sus actividad. Tiene que usar los mecanismos de una célula anfitriona con el objeto de reproducirse.



LA CELULA MACROFAGO

Es una célula guardiana en la línea del frente. Engulle y digiere todo tipo de materiales extraños en la sangre. Cuando se topa con un intruso microscópico, reúne a las células colaboradoras T en el lugar de la batalla.



LA CELULA COLABORADORA T

Es la que gobierna el sistema inmune. Después de identificar al enemigo, se dirige a los nódulos linfáticos y al bazo para advertir a otras células que combatan a los agentes patógenos.



LA CELULA T CITOTOXICA

Advertidas por las células colaboradoras T, destruyen a las células invadidas por materiales extraños y a las células cancerosas.



LA CELULA B

Se las considera fábricas de armas biológicas y se las encuentra en el bazo y en los nódulos linfáticos. Cuando la célula colaboradora T le avisa, produce potentes armas químicas llamadas anticuerpos.



LOS ANTICUERPOS

Esta proteína con la forma de una "Y", se pega sobre el agente patógeno, anula sus funciones y lo transforma en blanco de las células asesinas.



LA CELULA SUPRESORA T

Este tercer tipo de célula T disminuye o detiene la actividad de las (otras) células T y de la célula B. Da por terminada la agresión después que la enfermedad ha sido superada.



LA CELULA MEMORIA

Esta célula de defensa se forma después que se supera la primera enfermedad. Permanece en el cuerpo durante años y asegura que el mecanismo inmune se active muy rápida y efectivamente cuando el cuerpo vuelve a detectar un agente de la misma enfermedad.

1 SE INICIA LA GUERRA

Al diseminarse los virus en el cuerpo, algunos de ellos son engullidos por las células macrófagos, las cuales los desdoblán y fijan "antígenos" de los virus sobre sus propias superficies. Muy pocas de las millones de células colaboradoras T que viajan por el sistema circulatorio tienen la capacidad de "leer" este antígeno especial. Esas células T peculiares se fijan sobre los macrófagos y se activan.





2 INCREMENTO DE LAS CELULAS DE DEFENSA

Al activarse las células colaboradoras T, tienden a aumentar su número. Después ponen en sobreaviso a las células citotóxicas T y a las células B. De ambas hay poca cantidad y son sensibles frente al virus enemigo. Mientras aumenta el número de células B, las colaboradoras T les dan la señal para la producción de anticuerpos.

3 LA DERROTA DE LA ENFERMEDAD

En el transcurso de este proceso algunos virus entraron a las células. Estos se pueden replicar solamente dentro de una célula. Las células citotóxicas T perforan la membrana de esas otras células anfitrionas del virus con los materiales químicos que secretan, y les causan la muerte. De esa manera evitan la reproducción del virus. Los anticuerpos, al sostenerse o fijarse directamente sobre la superficie del virus, neutralizan a éste, impiden que entren a la célula y dan inicio a reacciones químicas que destruirán asimismo las células invadidas.

4 DESPUES DE LA GUERRA

Después que la enfermedad es vencida, las células supresoras T detienen todo el sistema ofensivo. Las células de Memoria --T y B-- permanecen en los nódulos linfáticos con el objeto de activarse inmediatamente en el caso de que se encuentren o topen con otro virus del mismo tipo.

Cazadores Profesionales

En el versículo 6 del capítulo 11, se dice que Dios da el "sustento" a todo lo viviente, es decir, crea todas las provisiones necesarias para nuestra subsistencia.

No hay bestia sobre la tierra a cuyo sustento no provea Dios, Que conoce su madriguera y su depósito: todo está en una Escritura clara. (Corán, 11:6)

Observando todas las cosas de modo consciente y con sentido común, se puede reconocer cómo Dios "da el sustento" a todo lo viviente. Todo lo que comemos y bebemos son cosas "hechas" y "creadas". El agua que bebemos, el pan, las frutas y las verduras que comemos, son el resultado de creaciones especiales. Por ejemplo, consideremos una naranja. Esta fruta se forma originalmente en la rama del árbol, el cual, en realidad, es un montón de madera. El árbol absorbe agua y minerales del suelo y los combina con la energía que obtiene del sol. El resultado que se obtiene es muy provechoso para el cuerpo humano, con muy buen aroma y sabor al ser consumida. Además es muy saludable y con una envoltura estéticamente agradable.

¿Cómo la produce el árbol? ¿Por qué es tan útil para el cuerpo humano? ¿Por qué todas las frutas contienen vitaminas esenciales y apropiadas a las estaciones en que se desarrollan? ¿Por qué son sabrosas? ¿Por qué tienen un buen aroma?

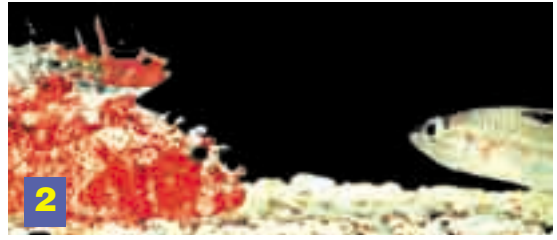
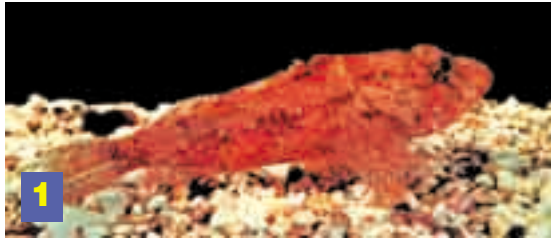
No hay ninguna duda de que ese montón de madera que es un árbol produce frutas con características esenciales para el ser humano. Y es Dios quien nos sustenta y es El quien sustenta a los animales, como a todo tipo de existencia en este mundo.

En las páginas siguientes revisaremos algunas técnicas de caza que usan algunos seres vivientes para lograrse el sustento.

No hay ninguna dificultad para comprender el poderío y la omnipotencia de Dios, si se examinan a conciencia —dentro de los límites del sentido común y de la lógica— los sistemas con los cuales son dotados los animales para proveerse el alimento. Todos los animales que veremos en este capítulo representan notables ejemplos que Dios ha esparcido sobre la tierra.

Por ejemplo, la "técnica de caza" del pez que se ve en la página siguiente es asombrosa. No acecha secretamente para lanzarse sobre la presa. A primera vista no es distinto de otros. No obstante, apenas levanta la aleta, aparece sobre la espalda un "pez simulado" (un señuelo). Cuando otros peces se acercan a ese señuelo, no se dan cuenta quién es su real dueño, y por eso se transforman en fácil presa del cazador.

Este pez cazador, ¿ha dado a su aleta la imagen de un pequeño pez por sí mismo? ¿O se han sumado una serie de casualidades que le dieron al pez esa característica? Es imposible suponer que un pez pudo concebir esa planificación y llevarla a cabo. Sin duda, todos los rasgos que poseen los seres vivientes nos enfrentan con una sola realidad: la existencia del propietario de la sabiduría y diseño superior que prevalece en la naturaleza, la existencia de Dios...



1. La aleta se encuentra plegada.
2. Con el objeto de atraer la atención de otro pez, despliega la aleta en el lomo, la cual se asemeja a un pecesito.
3. La presa, atraída por el falso pecesito, se aproxima bastante y es atrapada por el cazador, al cual no lo había advertido.

LA ARAÑA SALTARINA

Como se sabe, las arañas construyen un tejido y esperan que los insectos se entrapen allí. La araña saltarina, por el contrario, va en busca de su presa. Realiza un salto ágil para atraparla. Con ese salto puede capturar a una mosca que pasa volando a medio metro. A ese fin usa sus ocho pies, que trabajan en base al principio de presión hidráulica, y cae sobre la presa de improviso para clavarle una mandíbula poderosa. Generalmente ese salto tiene lugar en un medio profuso en plantas y debe calcular el ángulo más apropiado y la velocidad y dirección de la presa para tener éxito.

Más interesante es cómo cuida su propia vida después de atrapar a la presa, pues podría morir al lanzarse al aire, generalmente desde lo alto de un árbol, si chocase contra el suelo. Sin embargo esto no sucede porque antes del salto secreta un hilo que fija por un extremo en la rama, y queda colgando en el aire. Dicho hilo es tan fuerte que puede sostener a la araña y a la presa.

Otro rasgo interesante es que el veneno que inyecta a la presa licua los tejidos de ésta y es de ese licuado que se alimenta.

Ciertamente, los rasgos de esta araña no son regalos (!) de la casualidad. Debe tener la habilidad para el salto y al mismo tiempo producir el hilo que le evite estrellarse. Si no pudiese saltar, se moriría de hambre. Si no produjese el hilo se mataría al chocar contra el suelo. Por lo tanto debe tener una estructura corporal propicia para el salto y un sistema secretor de un hilo suficientemente fuerte, como mencionamos antes.

Además el organismo debe tener la suficiente complejidad que le permita poseer íntegras todas las características al mismo tiempo. No puede diferirse el desarrollo de ninguno de esos rasgos. Por ejemplo, ¿se puede pensar en una araña con el sistema digestivo incompleto?





VE A 360° ALREDEDOR DE ELLA

Otro rasgo muy interesante de la araña saltadora es el amplio ángulo de visión que tiene. Muchos organismos vivientes, incluidos los seres humanos, abarcan un ángulo limitado con la vista y son incapaces de ver a sus espaldas. Sin embargo, la araña saltadora puede ver todo lo que la rodea, incluido lo que está por detrás

de ella, con los cuatro pares de ojos colocados en la cabeza. Dos de esos ojos se extienden hacia delante desde la mitad de la cabeza, asemejándose a tubos de ensayo. Esos dos ojos grandes (llamados ojos A.M.) pueden moverse, dentro de sus cuencas, de derecha a izquierda y de arriba hacia abajo. Otros cuatro ojos a los costados de la cabeza no pueden percibir totalmente las imágenes, pero detectan todos los movimientos en los alrededores. La araña puede identificar fácilmente a una presa ubicada atrás de su cuerpo.



La capacidad de sus ojos para ver independientemente uno del otro, le ayuda a percibir los objetos más rápidamente. En las fotos, el ojo oscuro mira a la cámara y el ojo claro hacia cualquier otra parte. Es sorprendente que posea ocho ojos y un ángulo de visión de 360°, en tanto que otras

criaturas poseen solamente dos ojos. En verdad, el animal no "pensó" por sí mismo que este sistema de ojos le sería más provechoso y entonces pasó a producir ojos adicionales. O para decirlo con mayor exactitud, no se originaron por casualidad. El animal ha sido creado con las características que posee.



TECNICA DE CAMUFLAJE

Si se le preguntara a usted que ve en la foto de arriba, seguramente diría: "hormigas por encima y por debajo de la hoja".

Sin embargo, lo que se ve en la parte de abajo de la hoja es una araña saltarina que se camufla para cazar a las hormigas. Es tan parecida a las hormigas que incluso éstas piensan que se trata de una de ellas.

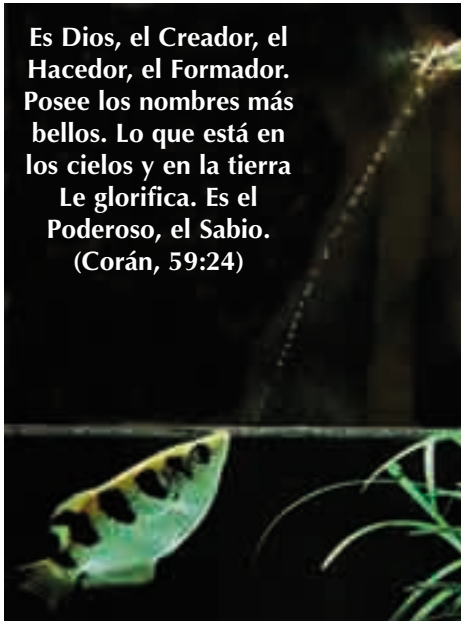
La única diferencia entre las hormigas y la araña saltarina es el número de patas, pues ésta cuenta con ocho, en tanto que las hormigas poseen seis.

Con el objeto de superar ese "obstáculo" que la hace fácilmente diferenciable, esta araña estira las dos patas delanteras y las eleva. De ese modo toman el aspecto de las antenas de las hormigas.

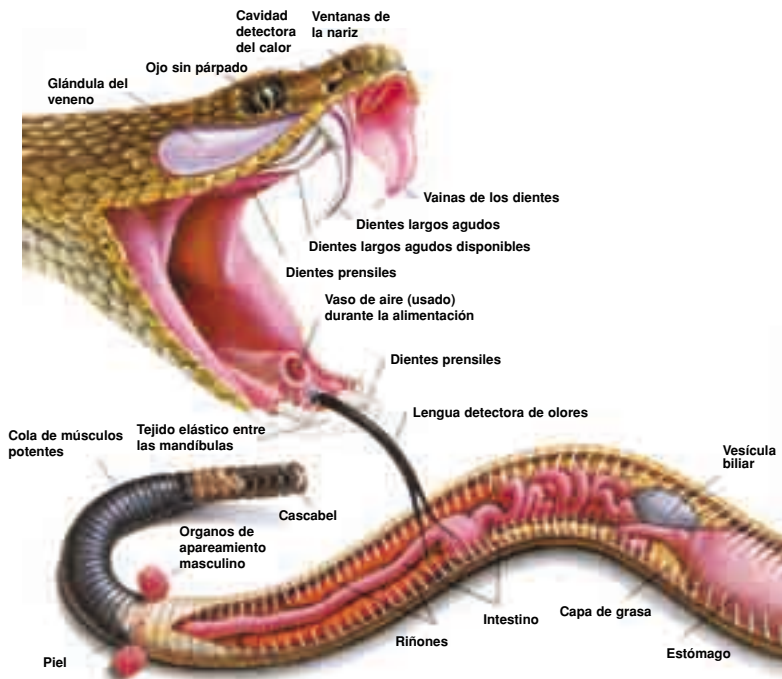
Pero el camuflaje no se limita sólo a eso. El animalito necesita también un modelo de ojo semejante al de sus posibles presas, pues sus propios ojos no son grandes ni tienen la forma de los de las hormigas. Un rasgo que posee congénitamente, le ayuda a resolver el problema. Es decir, lo resuelve con las dos grandes manchas a ambos lados de la cabeza que se asemejan a los ojos de las hormigas (como se ve en la foto de arriba).

EL ARMA DE AGUA DEL PEZ

Este pez dispara el agua con la que se llenó la boca sobre los insectos que se ubican sobre las ramas que cuelgan por encima de la superficie. El insecto cae debido a la presión del agua lanzada, convirtiéndose de esa manera en fácil presa del pez. Es interesante observar que el pez al realizar el ataque no saca para nada la cabeza fuera del agua y ubica exactamente la posición de la presa. Debido a la refracción de la luz, como se sabe muy bien, los objetos que se ven en el exterior desde dentro del agua parecen estar ubicados en una posición distinta a la que realmente ocupan. Por lo tanto, para poder "acertar" desde abajo del agua a un blanco en el exterior del agua, se necesita conocer el ángulo de refracción de la luz. Solamente así se puede hacer un "disparo" correcto. Sin embargo, lo que se presenta como una dificultad, este pez lo resuelve de manera innata y hace blanco en cada oportunidad que actúa.



Es Dios, el Creador, el Hacedor, el Formador. Posee los nombres más bellos. Lo que está en los cielos y en la tierra Le glorifica. Es el Poderoso, el Sabio.
(Corán, 59:24)



LA VIBORA DE CASCABEL

Los detectores de calor localizados en las cavidades faciales de la parte de adelante de la cabeza de la víbora de cascabel ubican la radiación causada por el cuerpo caliente de su presa. Son tan sensibles como para percibir un aumento de temperatura de $1/300$ grados en el calor del entorno. Con la ayuda de su lengua bifurcada, que es el órgano olfativo, puede detectar una ardilla que se encuentre inmóvil en un lugar muy oscuro a medio metro de distancia. La víbora determina primero, sin equivocarse, el lugar en que se encuentra la presa y se desliza silenciosamente hacia allí. Se acerca lo suficiente para el ataque, se arquea, estira el cuello y se abate sobre el objetivo a gran velocidad, al que muerde con los dientes de una fuerte mandíbula que puede abrirla en un ángulo de 180 grados. La velocidad de ataque es equivalente a la aceleración de un automóvil de 0 a 90 km/h en medio segundo. El largo de los "dientes venenosos" de la víbora, arma principal para poner fuera de combate a los enemigos, es de cuatro centímetros. El interior de los dientes es hueco y está conectado a las glándulas del veneno. Al morder contrae de inmediato los músculos de la glándula y expulsa con mucha potencia el veneno, primero a la cavidad dental y luego bajo la piel de la presa. El veneno produce la parálisis del sistema nervioso central de ésta o la muerte por coagulación de la sangre. Sólo 0,028 gramos del veneno eyectado son suficientes para matar 125.000 ratas. Actúa tan rápidamente que la presa queda paralizada y no tiene tiempo para dañar a la víbora, a la cual ya no le queda más que tragársela con su boca altamente flexible.

Aunque casi todos conocen las características del veneno de las víboras, casi nadie piensa cómo se produce. En realidad, la tecnología que posee un animal para matar a

¿COMO SE MUEVE SOBRE LA ARENA?

La víbora habitante del desierto puede moverse rápidamente sobre la arena. Lo hace contrayendo los músculos del pecho con distintas presiones, lo que da como resultado un movimiento del cuerpo en forma de "S".

Al iniciar el movimiento ciñe el cuerpo, levanta la cabeza y la mantiene en el aire. Mientras esa contracción que origina el movimiento se prolonga hasta la cola, estira la cabeza hacia delante y toca el suelo, con lo que finaliza

la primera "onda". Entonces comienza otra levantando la cola de la arena hasta el nivel de la cabeza.

Así avanza la víbora y va dejando huellas paralelas (como se ve en la foto) con una inclinación promedio de 45°.

A lo largo de todo este movimiento solamente dos partes de la víbora tocan la arena, protegiendo al cuerpo del recalentamiento, pues realiza un contacto mínimo con el suelo ardiente y quemante.



Dado que la víbora no tiene huesos en la mandíbula, puede abrir la boca tanto como desee. A la izquierda se ve como puede comerse fácilmente un huevo entero que tiene un diámetro más grande que el de su cuerpo. Se lo traga lentamente y luego lo digiere.

otro por medio del veneno es sorprendente y extraordinaria. Quienes insisten en negar la existencia de Dios, en verdad son incapaces de explicar cómo poseen las víboras una habilidad tan destacada. El sistema del veneno en la boca de la víbora es muy sofisticado y complejo. El veneno tiene que ser formado y aplicado tan pronto como muerde a la presa. El sistema compuesto por el diente hueco, la mordida, la eyección del veneno y la glándula de éste, no podría funcionar si faltase algún componente y la presa se escaparía. La extraordinaria destreza que posee la víbora para percibir la temperatura y olor circundantes, exhibe la naturaleza pormenorizada del diseño que estamos observando.

Estamos frente a un suceso asombroso que solamente puede denominarse "milagro". Está claro que la naturaleza no pudo crear un milagro "supranatural". Le damos el nombre de naturaleza a todo lo que nos rodea y se encuentra dispuesto de una manera que seguramente no es autogenerada. Las leyes de la naturaleza son fijadas por Dios, Quien establece las relaciones entre lo que El creó. Los conceptos que se definen apropiadamente revelan la verdad. En cambio, los conceptos confusos, son una característica de los incrédulos. Ocultan los hechos y niegan la creación, que se presenta más clara que un cristal.



PEZ ANZUELO

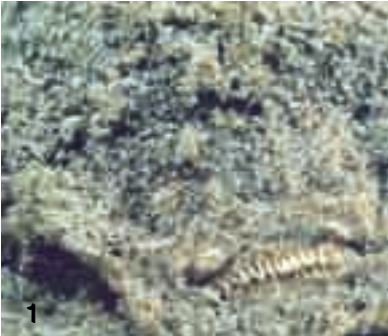
Cuando este pez necesita cazar, despliega el apéndice, que se proyecta desde la cabeza como una carnada atractiva, y se mantiene al acecho. Otros peces que piensan que se trata de un pecesito, caen presa del repentino ataque del pez cazador.

Todos sabemos que el pez no tiene la posibilidad de crear por sí mismo esa "carnada" encima de su cabeza y que una cuestión así no puede ser pasada por alto mediante una explicación sin sentido, como la que sería decir que "ha pasado a existir por casualidad".

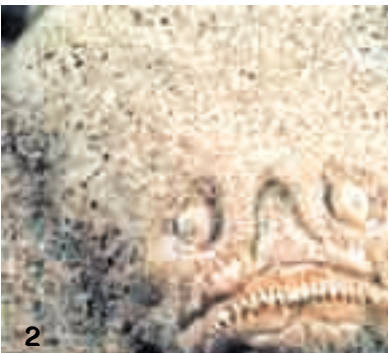


EL PEZ LEON

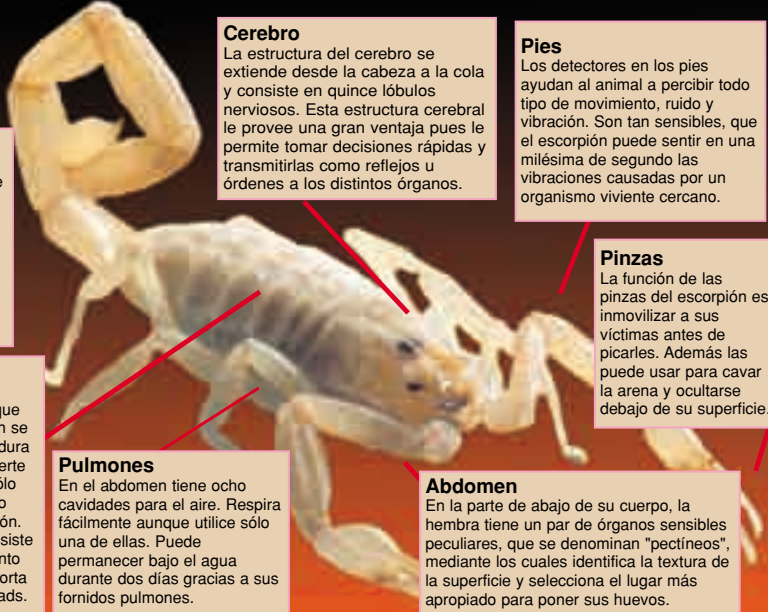
Después que peces pequeños han entrado en un hueco o galería rocosa, el pez león, que deslumbra con su colorido, cierra las salidas de esos lugares usando las aletas como una red. Los pecesitos que intentan huir deben enfrentar las espinas del pez león, las cuales poseen un veneno poderoso que provoca la muerte instantánea de sus víctimas.



Otro animal dotado con la capacidad del camuflaje es un pez llamado "astrónomo". Se oculta bajo la arena en el lecho del mar. No se distingue de la arena y sobre la boca tiene una estructura orlada que se asemeja a una dentadura. Es a través de este órgano que el pez respira allí cómodamente. Emboscado, espera tranquilamente a su presa. La deja acercarse lo suficiente y luego sale velozmente de su escondite y la agarra.



EL ESCORPION : UNA MAQUINA DE GUERRA



Aguijón venenoso

El potente veneno de los escorpiones, capaz de matar a un ser humano, es inyectado en los enemigos por medio del aguijón colocado en la parte posterior del cuerpo.

Una armadura robusta

La cubierta exterior que envuelve al escorpión se asemeja a una armadura lo suficientemente fuerte para protegerle no sólo de sus enemigos sino también de la radiación. El cuerpo humano resiste unas 600 rads, en tanto que el escorpión soporta de 40 mil a 150 mil rads.

Cerebro

La estructura del cerebro se extiende desde la cabeza a la cola y consiste en quince lóbulos nerviosos. Esta estructura cerebral le provee una gran ventaja pues le permite tomar decisiones rápidas y transmitirlos como reflejos u órdenes a los distintos órganos.

Pies

Los detectores en los pies ayudan al animal a percibir todo tipo de movimiento, ruido y vibración. Son tan sensibles, que el escorpión puede sentir en una milésima de segundo las vibraciones causadas por un organismo viviente cercano.

Pinzas

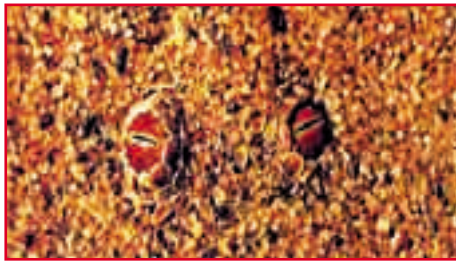
La función de las pinzas del escorpión es inmovilizar a sus víctimas antes de picarles. Además las puede usar para cavar la arena y ocultarse debajo de su superficie.

Pulmones

En el abdomen tiene ocho cavidades para el aire. Respira fácilmente aunque utilice sólo una de ellas. Puede permanecer bajo el agua durante dos días gracias a sus fornidos pulmones.

Abdomen

En la parte de abajo de su cuerpo, la hembra tiene un par de órganos sensibles peculiares, que se denominan "pectíneos", mediante los cuales identifica la textura de la superficie y selecciona el lugar más apropiado para poner sus huevos.

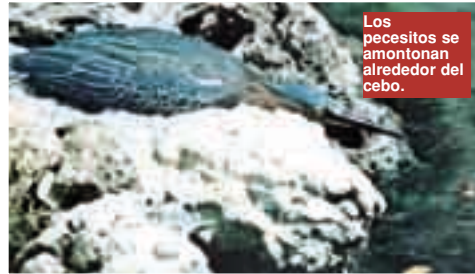


Algunos animales que tienen una apariencia exterior muy favorable para el camuflaje, disponen de una gran ventaja para la caza. Por ejemplo, es imposible advertir la víbora de la foto de arriba después de que se oculta bajo la arena. Para esta víbora que practica la emboscada, es muy fácil cazar a la presa que se coloca frente a sus narices sin darse cuenta de su presencia.

Trae un cebo para el pez



Deja el cebo sobre el agua y espera.



Los pecesitos se amontonan alrededor del cebo.



Y el pájaro atrapa un pecesito.

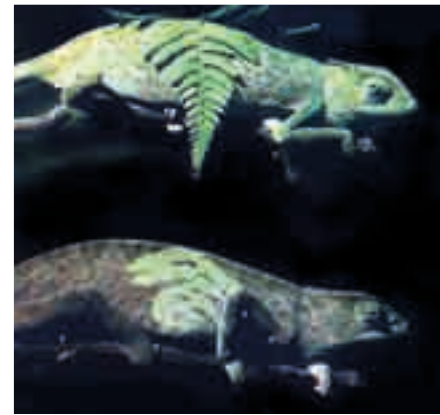
El método de caza de este pájaro, que se alimenta de peces, también es muy sorprendente. El pájaro busca primero el cebo para el pez. Luego lo deposita en la costa, sobre el agua, y permanece allí al acecho. Cuando los pecesitos se amontonan y empiezan a alimentarse de ese cebo, inconscientes de lo que va a suceder, el pájaro atrapa a alguno con el pico mediante un movimiento repentino.

UN CAZADOR MAGISTRAL : EL CAMALEON



La Lengua

El camaleón mantiene la lengua plegada dentro de la boca como un acordeón. En la mitad de la lengua tiene un cartilago que termina en punta. Cuando se contraen los músculos redondos en el extremo de la lengua, ésta se dispara. Este órgano está cubierto con un líquido viscoso como una mucosa. Después de aproximarse lo suficiente a la presa, abre la boca y la lanza rápidamente hacia la misma. Debido a los músculos entrelazados que posee, llega a una distancia hasta una vez y media el largo del camaleón. El tiempo que tarda la lengua en cobrar la presa y retraerse nuevamente, es sólo de una décima de segundo.



Camuflaje

En verdad, cuando pensamos en el camuflaje, lo primero que se nos viene a la mente es el camaleón. Modifica el color de acuerdo al lugar donde se apoya. A la izquierda podemos ver la marca de la hoja de helecho que le aparece sobre la espalda. Se considera que los cambios en la intensidad de la luz y en la temperatura ambiente cumplen un papel en las reacciones que le producen esas marcas. No obstante, el animal ni siquiera es consciente de la ventajosa destreza que posee con los cambios de colores. Su cuerpo fue creado desde el primer momento con la facultad de adoptar los colores que le rodean.



Este tigre, perfectamente camuflado, es el cazador perfecto gracias a la agilidad, las potentes mandíbulas, las garras, la velocidad y la fortaleza que posee. Otra característica del tigre es que nunca permite que el viento sople desde atrás de su cuerpo cuando va a cazar, pues la presa lo olería y advertiría su presencia.



Unos pocos pelos en la cara interior de los pétalos, activan el mecanismo de la trampa de la flor.

UN CAZADOR NO CONVENCIONAL : LA PLANTA VENUS

Además de los predadores que hemos mencionado hasta ahora, hay algunas plantas que "cazan" usando métodos asombrosos. Una de ellas es la planta "Venus", que se alimenta de los insectos que la visitan y ella atrapa.

Veamos como opera su sistema de caza.

Una mosca que busca alimento entre las plantas, se encuentra de improviso con una muy atractiva, es decir, la llamada Venus. Lo que hace que resulte atractiva esa planta que se asemeja a un par de manos sosteniendo una fuente, es su encantador color rojo y, más importante aún, la dulce esencia secretada por las glándulas que rodean a los pétalos. La mosca es atraída por ese olor irresistible y se posa en ese lugar sin vacilar. Al dirigirse al origen del alimento choca o empuja unos pelillos que hay allí, aparentemente inofensivos. Casi de inmediato la planta cierra de golpe los pétalos y la mosca queda comprimida entre ambos. Luego empieza a secretar un líquido que "disuelve la carne" y transforma a la mosca en una sustancia tipo jalea, a la que consume absorbiéndola.

Es notable la rapidez de la planta para atrapar a la mosca, pues lo hace más velozmente que una persona que cierra la mano con el mismo objetivo (Si uno quiere atrapar una mosca de ese modo, lo más probable es que no lo logre. Pero la planta no falla). ¿Cómo es que esa planta, que no tiene músculos ni huesos, hace un movimiento tan súbito?

Las investigaciones demostraron que posee un sistema eléctrico. El choque de la mosca con los pelillos es transmitido a los receptores que se encuentran en la base de aquellos. Si la presión mecánica (en los pelillos) es suficientemente fuerte, los transmisores enviarán señales eléctricas a lo largo de los pétalos, como si se trataran de ondas sucesivas que se producen en un estanque de agua. Esas señales son pasadas a las células motrices, que hacen que los pétalos realicen movimientos repentinos, y finalmente es activado el mecanismo que engulle la mosca.

El sistema que cierra la trampa está creado de manera perfecta. Apenas las células reciben el estímulo eléctrico, cambian el volumen de agua interno liberando parte de ésta. Proceden como una pelota que se desinfla. Pero las células del exterior de la trampa absorben agua y se inflan. En consecuencia la trampa se cierra de manera similar a como una persona, cuando quiere mover el brazo, necesita tensar un músculo y dilatar otro. En realidad, la mosca atrapada





PELILLOS DE ROCIO DE SOL

Los pétalos de las flores de esta planta están cubiertos de pelillos largos y rojos. Sus extremos están bañados por un líquido que posee una esencia especial atrayente para los insectos. Otro rasgo de este líquido es su viscosidad. El insecto que se dirige a la fuente del aroma quedará pegado en ese líquido viscoso. Mientras el insecto lucha para escaparse, los pelillos empiezan a curvarse para agarrarlo mejor. Cuando queda totalmente aprisionado, es asimilado por medio de la secreción que desintegra las proteínas. El sistema activo de este vegetal es similar al de la planta Venus. Los pelillos en la parte superior y el tallo vibran, y las señales eléctricas que se originan en la base dan inicio a la reacción.

toca los pelillos repetidamente, lo que hace que la fuerza eléctrica propulsora se descargue una y otra vez, con lo que ambos pétalos se cierran con una presión a cada instante mayor. Entonces se activan las glándulas digestivas, cuya secreción produce la muerte de la presa y comienza su lenta disolución. Luego la planta se alimenta de ese fluido, el cual se ha convertido en un plato de sopa enriquecido por las proteínas de la planta. Al finalizar la digestión, el mecanismo que hace que la trampa se cierre, trabaja a la inversa para abrirla.

Hay otro rasgo interesante. Con el objeto de activar la trampa, los pelillos tienen que ser tocados dos veces, de modo sucesivo. El primer contacto genera una carga eléctrica estática pero la trampa no se cierra. Solamente lo hace la segunda vez que se golpean o chocan los pelillos, después que la carga estática alcanza un cierto punto y se descarga. Debido a este mecanismo de acción dual, la trampa nunca se cierra sin un propósito. Por ejemplo, no se activa con las gotas de la lluvia que golpean los pétalos.

Contemplemos este sistema sorprendente, el cual tiene que existir completo y operar en conjunto para que la planta atrape apropiadamente a la presa y la digiera.

Por ejemplo, si no hubiese pelillos en los pétalos, éstos no se cerrarían pues la reacción nunca tendría lugar aunque la mosca se paseara por allí. Si se cerrase pero careciese de la secreción para digerir la presa, el sistema en su conjunto sería inútil. En resumen, la carencia de cualquier elemento en el sistema supondría la muerte de la planta.

Es decir, desde el momento en que fue creada tiene que haber poseído siempre las características a las que nos referimos aquí. Sin duda, la planta no se transformó repentinamente en cazadora, por lo que no es "el mágico encanto de las casualidades" lo que la ha hecho una profesional en la materia.

El punto más importante es que esta experta cazadora no tiene capacidad para pensar. Si este ser viviente fuese un animal y no una planta, entonces posiblemente los defensores del evolucionismo supondrían que el animal había progresado por sí mismo gracias a las estimables contribuciones (!) de la "naturaleza". Lo que estamos diciendo aquí es que el sistema que encontramos en una planta que no tiene cerebro ni una estructura similar, es inconsciente. Ni siquiera sabe que está cazando. En verdad, al creársela se le dio un sistema con el que puede alimentarse sin ningún esfuerzo, como las demás plantas.

Técnicas de Defensa

El animal en la página de la derecha no es una víbora sino solamente una diminuta oruga. Se protege de sus enemigos por su similitud con una víbora. Cuando es detectada, vuelve tranquilamente la cola hacia el agresor y la hincha. En ese momento se aparece como una víbora ante el enemigo, al que no le queda otra alternativa más que salir corriendo.

La cola de la oruga se ve como una víbora en la que se observa incluso el centelleo de los ojos, es decir, de las manchas que hacen de ojos. La oruga, por medio de ese extraordinario mecanismo de su cuerpo, que por tener un movimiento lento es fácil presa del atacante, escapa de sus perseguidores.

¿Cómo adquirió la oruga esa característica? Un "diseño" de ese tipo debe tener seguramente una explicación satisfactoria. Examinemos los escenarios que podrían fabricarse como respuesta.

Escenario 1. Hace muchos años, al buscar una oruga la forma de protegerse de los ataques de los enemigos, empezó a observar cuidadosamente su alrededor. Un día comprobó que todos ellos temían a las víboras. Se miró el cuerpo y decidió "parecerse" a una víbora. (¡No podemos explicar cómo procedería para que su cuerpo se asemejara a una víbora y tomara el color de la piel y la forma de la misma!). Digamos que "se esforzaría al máximo y finalmente algo conseguiría". Sin embargo, tenía un tiempo muy limitado para "cambiar" porque solamente es oruga por corto tiempo de su vida, ya que después se convierte en una mariposa y vuela.

Era muy importante que no se descuidara nada en ese "cambio" porque tenía solamente una posibilidad de probar la nueva cola. Si la primera experiencia no resultara exitosa y no pudiera engañar al enemigo, todos los esfuerzos habrían sido en vano pues perdería la vida. Ciertamente, tenía que sobrevivir durante este proceso de autorreconstrucción. La suerte estuvo de su lado y no cayó presa de sus enemigos. Finalmente logró llevar a cabo esa difícil tarea e "hizo" que la cola se parezca a una víbora.

Escenario 2. ¡Los árboles, las flores, los insectos, el cielo, el agua, la tierra, el sol, en resumen, todas las energías existentes sobre la tierra, se unieron para establecer un sistema por su cuenta, y simplemente agregaron una cola a la oruga dentro de ese sistema!

Escenario 3. El gran poder llamado "casualidad" (!) ha agregado a la oruga una cola similar a una víbora, de la



Este animal que se ve como una horrible víbora, no es más que una oruga de unos pocos centímetros de largo.



*Dios es Creador de todo y
Guardián de todo (Corán, 39:62)*

misma manera que facilitó distintas cosas a todos los seres vivientes.

No hay que ser muy inteligente para observar la incoherencia de esos escenarios, todos ellos basados en la teoría de la evolución. Ni la oruga es un diseñador atento ni la Tierra dispone de un sistema para proyectar y crear algo por sí misma. En otras palabras, lo viviente no puede intervenir en su propio cuerpo para adquirir rasgos avanzados o transformarse en otra especie, ni hay un mecanismo exterior para hacerlo. (Este tema se desarrolla en detalle en el capítulo "El Engaño del Evolucionismo").

Quienes consideran a la naturaleza una maquinaria muy hábil y creen en cosas como "dado a conocer por la naturaleza", "maravilla de la naturaleza", "madre naturaleza", saben muy bien que lo que entienden por "naturaleza" es el aire, el agua, la tierra, los árboles, las flores, los insectos. En resumen, entienden que se trata de todo el mundo y del sistema solar en el que se ubican. Si alguien dijese que todo lo existente "fue hecho por la Tierra", lo más probable es que provocase la risa. Sin embargo, la propaganda que usa las palabras "naturaleza" o "cosmos" hace que la gente considere a ambos como seres conscientes. No hay que olvidar que "naturaleza" es el nombre de un sistema perfecto extraordinariamente ordenado que podemos observar, y no el nombre de quien la estableció, dotado de vida eterna. Es Dios Quien ha dotado con todas sus características a las cosas que viven y seguirán viviendo sobre la Tierra.

En este capítulo vamos a revisar los sistemas de defensa de algunos animales, teniendo presente un punto muy importante: la naturaleza se basa en gran medida en una relación continua entre los vivientes que cazan y que son cazados. Esa relación se apoya en un delicado equilibrio, el cual ha hecho que durante millones de años millones de especies se alimenten una de otra y no obstante ninguna haya desaparecido. Si una de las especies importantes se extingue en esa cadena, se presenta un gran inconveniente. Por ejemplo, si se extinguiera el oso hormiguero, las hormigas invadirían vastas áreas en muy corto tiempo.

Esta relación entre el predador y la presa transcurre en gran armonía a menos que intervengan los humanos. Los elementos más importantes en el sistema que mantiene a perpetuidad dicho equilibrio son los atributos para la caza y los atributos para la defensa. En los capítulos anteriores vimos que algunos animales son creados con habilidades extraordinarias para la caza, por medio de la cual reciben su "provisión". Si la naturaleza estuviese llena de vivientes con sistemas excesivamente agresivos, sería muy grande la cantidad de animales exterminados y eso llevaría a la desaparición de las especies cazadas. Si eso sucediese, los animales predadores se morirían de hambre y la naturaleza se extinguiría completamente.

Pero ese problema ya está resuelto dentro del sistema establecido por Dios. Hay animales con perfectos sistemas de ataque como "cazadores", en tanto que las presuntas presas cuentan asimismo con sistemas perfectos de defensa. La habilidad de cada parte equilibra las acciones. Además, esas habilidades extraordinarias dan al ser humano la oportunidad de llegar a reconocer el poder infinito, la sabiduría y el conocimiento de Dios, el Creador de todas esas capacidades.

Cada ser viviente pasa a existir con destrezas especiales para defenderse. Algunos

pueden salvarse corriendo muy ligero. Algunos no pueden correr pero se cubren con una fuerte armadura. Están los que, como las oruga antes descrita, tienen asombrosas habilidades para "sembrar el terror". Otros vierten sobre sus enemigos gases venenosos, de mal olor o que ocasionan un gran ardor. Algunos más poseen la habilidad de hacerse los muertos. Y no faltan esos que son creados con cuerpos extraordinariamente aptos para el camuflaje.

En las páginas que siguen examinaremos algunos de los ejemplos más notables y fantásticos de esos sistemas de defensa. No hace falta decir que se trata solamente de algunos ejemplos específicos, pues hay muchos seres vivos con miles de otros sistemas interesantes que no es posible describirlos aquí, e incluso seguramente hay sistemas que aún no fueron descubiertos por el hombre. Todos esos sistemas revelan que no hay ninguna "falta de proporción" en el universo creado por Dios, y que Su poder, sabiduría y conocimiento son ilimitados, como se menciona en el capítulo del Corán "El Dominio": **Es Quien ha creado siete cielos superpuestos. No ves ninguna contradicción en la creación del Compasivo. ¡Mira otra vez! ¿Adviertes alguna falla? Luego, mira otras dos veces: tu mirada volverá a ti cansada, agotada. (Corán, 67:3-4)**

MUERTE O HERIDA SIMULADA

Salvo unas pocas excepciones, la mayoría de los predadores prefieren los animales vivos como alimento, es decir, no comen la carne de cadáveres. Esta tendencia da lugar a métodos de defensa en algunas especies.



◀ La polilla Tigre también simula su muerte. Pero dispone de otra táctica. Al caer de costado, se le ve el cuerpo de color anaranjado. Ese color brillante es una advertencia para el cazador pues señala que resulta repugnante al paladar. Indiscutiblemente, la polilla no dispone de sabiduría para proyectar esta "táctica", ni la habilidad de darle al cuerpo un color que sugiere al enemigo que no resulta apta para comérsela. La polilla es creada con esta interesante destreza.

Con el objeto de alejar a los animales que buscan a sus crías, el pájaro Lluvia baja una de sus alas como si estuviese herida y la arrastra por el suelo, con lo que atrae hacia sí al enemigo. De esa manera éste lo sigue, y así lo aleja suficientemente del nido. Cuando el pájaro está totalmente convencido que consiguió su objetivo, deja de actuar y retorna rápidamente con sus polluelos.



ARMAS QUIMICAS

Algunos seres vivientes pueden producir dentro de sus organismos bastantes compuestos químicos complejos que si los humanos intentaran hacerlos les demandarían una alta tecnología y laboratorios de precisión. En cambio los animales los elaboran muy fácilmente.

El Escarabajo Bombardero

Así se llama al animal de la foto. El método de defensa de este escarabajo no es como el de otros animales. En momentos de peligro transfiere a una "cámara de reacción" una mezcla de elementos químicos (peróxido de hidrógeno e hidroquinona) depositados previamente en otra cámara al efecto. Por medio de la acción de un catalizador especial (peroxidasa) secretado de las paredes de la "cámara de reacción", la mezcla se convierte en una horrible arma química a 100°C. El enemigo entra en pánico y renuncia a la caza al sufrir quemaduras por parte de la sustancia química en ebullición que es lanzada como un chorro a presión.

Si queremos responder a la pregunta, ¿cómo pasó a existir este mecanismo de defensa extraordinariamente complejo?, veremos que es imposible que el insecto lo haya desarrollado por sí mismo.

¿Cómo podía conocer el insecto la fórmula de dos elementos químicos que reaccionan al entrar en contacto? Asumiendo que pudo conocerla, ¿cómo elaboró en el cuerpo un depósito para esos elementos y una cámara de reacción de los mismos? Y aunque hubiese logrado todo eso, ¿de dónde sacó la fórmula del catalizador que aceleraría la reacción?

Además, debe aislar con un protector a prueba de quemaduras las paredes de la "cámara de reacción" y las paredes del canal a través del cual expulsa a presión la mezcla, pues de otro modo podría achicharrarse él mismo.

Las operaciones que "realiza" el escarabajo no pueden ser cumplidas ni siquiera por los seres humanos, con excepción de los químicos. ¡Pero éstos pueden hacerlas solamente en los laboratorios y no en sus cuerpos!

Por cierto, es irracional pensar que el escarabajo es un químico especializado y un inventor milagroso capaz de organizarse el cuerpo de acuerdo a lo que decide. Es obvio que el escarabajo cumple esa operación sólo como un reflejo, inconsciente del resultado. No existe ninguna criatura con un poder y una sabiduría superior en la naturaleza. No lo son los seres humanos. Los científicos han sido incapaces de crear una proteína —uno de los fundamentos químicos más simples de la vida— aunque tienen modelos de los que se pueden valer.

Es obvio que una existencia que tiene un poder y conocimiento exaltados —Dios— creó los animales. El "Escarabajo Bombardero", como billones de otras cosas que son creadas, es solamente un ejemplo de Su poder ilimitado y de Su creación sin par.



BOMBAS DE OLOR DEL ZORRINO Y DE LA CHINCHE

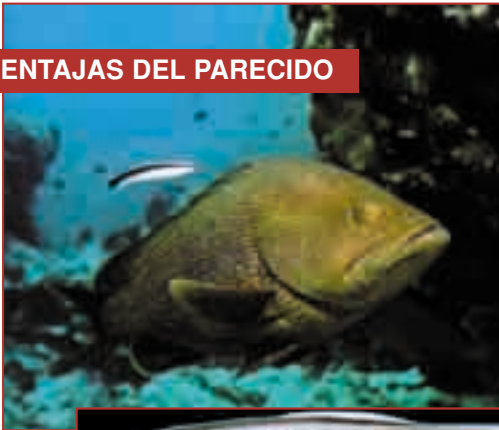


LA DEFENSA ACIDA DE LA ORUGA CARA ROJA

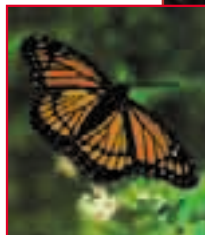
La oruga cara roja, que tiene un sistema defensivo similar al del escarabajo bombardero, inyecta en sus atacantes un ácido que produce en su cuerpo. Al igual que dicho escarabajo, la oruga no es un ingeniero químico extraordinario, un biólogo mágico o un inventor de fórmulas milagrosas, sino un "signo" creado como ejemplo, similar a otros tantos, de la existencia y potestad de Dios.

◀ La única característica de la sustancia química que el zorrino (a la izquierda) lanza sobre sus enemigos, es el olor asqueroso. Ese olor repugnante y permanente es suficiente para protegerlo de los enemigos. La chinche, que se ve aquí, es otro animal con el mismo mecanismo de defensa.

LAS VENTAJAS DEL PARECIDO



El feroz pez *Aspidontus* se beneficia de su parecido con el pez Limpiador (en el cuadro de arriba, se ve a uno colocado debajo del otro). Se aproxima al pez que espera ser limpiado y le despedaza las colas y las aletas.



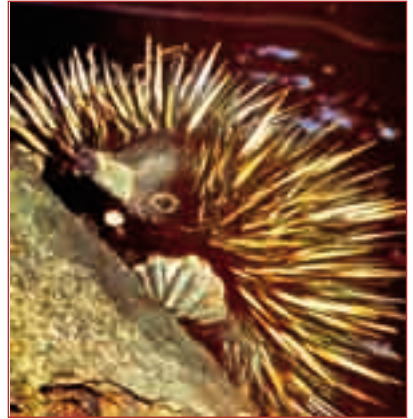
La mariposa Virrey (en el recuadro de la izquierda) es apetecida por los pájaros. Pero como se parece a la mariposa Monarca (las que se ven sobre la rama), queda bastante protegida de esa amenaza.

ARMADURAS Y PUAS

Algunos animales se mueven muy lentamente y aparentemente no tendrían la posibilidad de correr y protegerse de sus enemigos. Pero a ellos se les ha dado otro mecanismo de defensa: armaduras y púas.



En momentos de peligros, este reptil se toma la cola con la boca y adopta una forma circular. De esta manera, la armadura que le cubre el cuerpo le sirve de protección frente a todo tipo de enemigos.



El erizo es el más conocido de todos los animales que se protegen con púas. Como se mueve muy lentamente, seguramente habría desaparecido hace millones de años si no estuviese protegido por ese sistema defensivo. Dicho método de protección, que le permite seguir viviendo, sin duda no fue "pensado o proyectado" ni "producido" por él mismo, ni pasó a existir por casualidad. El animal, simplemente, fue creado así y nada más.

CAMUFLAJE

Algunos animales están protegidos por la estructura y apariencia de sus cuerpos, extraordinariamente adaptables al medio que los circunda. Las características del camuflaje con las que Dios dotó a estas criaturas armonizan tanto con su habitat, que al verlas no se puede saber si son plantas o animales. A veces no se puede distinguir al animal de lo que le rodea. Ese camuflaje es tan efectivo y apto, que resulta obvio que se trata de un mecanismo de defensa especialmente diseñado y "creado".

Es muy difícil distinguir al mamboretá de la orquídea en la que se posa.



A este mamboretá se lo ve tan parecido a la hoja en la que se ubica, que la mariposa que se llegó hasta allí para absorber néctar de la flor, ni siquiera lo advirtió. Ciertamente, la mariposa lo pagará con la vida.



¿SE TRATA DE HOJAS SECAS O DE MARIPOSAS?



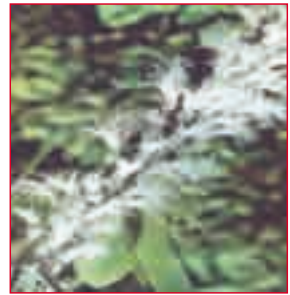
A primera vista, aunque se las ve como hojas secas (arriba), en realidad son mariposas. Las alas, que se ven como hojas con muchos de sus detalles --nervaduras, partes dañadas y distintos tonos de colores--, proveen una excelente protección a las mariposas. Verdaderamente, es imposible pasar por alto esta increíble semejanza entre la mariposa y la hoja (ni siquiera se omiten las nervaduras y las partes secas de la hojas) y decir que se trata de una "casualidad". ¿No resulta también sin sentido aceptar que la mariposa se hizo ella misma "parecida a la hoja"?



Otro ejemplo de una criatura con camuflaje: dos ranas que tienen la piel exactamente del mismo color del tronco en el que se apoyan.



Hojas verdes y una rana verde.



Esta rama que parece llena de flores, lo que tiene encima es una cantidad de orugas.



El color de la gacela, el mismo de la pastura, es una gran ventaja para el animal.

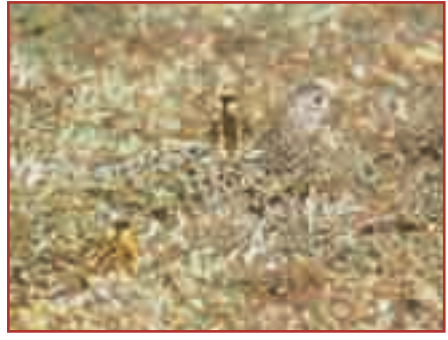


Abajo se ve un animal silvestre que vive con la ventaja de su camuflaje.



Los gobios no se diferencian en nada de las rocas cubiertas de plancton y musgos.

VARIACION DEL COLOR DE LA PIEL SEGUN LA ESTACION DEL AÑO Y EL LUGAR



La característica del pájaro que aparece en las fotos de arriba, es que el color de las plumas cambia según la estación del año. En invierno se viste con ropas blancas y en primavera adquiere una nueva apariencia en concordancia con el color del suelo y de la vegetación.

Ese cambio de color según el habitat, se realiza a través de un mecanismo corporal complejo, que se puede comparar con la coloración que toma la piel humana por efecto de la radiación solar. Así como los seres humanos no pueden evitar que la piel se quemé o broncee si se la deja expuesta al sol (a menos que se usen métodos especiales de protección), el animal tampoco puede controlar los cambios en el cuerpo. Lo importante es que la modificación

del color en las plumas o en el pelo le brinda al animal una gran protección. Al volverse de color blanco en la época de nevadas y ocre en otras estaciones, las plumas y el pelo les proveen de un gran camuflaje.

Ello podría haber sido exactamente a la inversa. Es decir, los animales podrían tener un color ocre en invierno y blanco en verano, o no cambiar nunca de color. En resumen, en el cálculo y alternancia de colores según las estaciones del años, actúa, obviamente, un discernimiento. Los animales no pueden evaluar y controlar eso. Ciertamente, Quien creó a los animales los dotó con esa protección.

EL PRIVILEGIO DEL ROJO



La protección de algunos animales depende del desalentador efecto del rojo. Por ejemplo, en momentos de peligro, el saltamonte de los árboles exhibe en la espalda el color rojo a sus enemigos, en tanto que el cangrejo de mar lo hace en sus pinzas. Lo interesante es que la parte roja en el cuerpo de los animales se ubica en zonas que generalmente no están expuestas a la visión pero pueden ser fácilmente puestas al descubierto en momentos de peligro. Esto les ayuda a crear un efecto que para el atacante es "impactante".

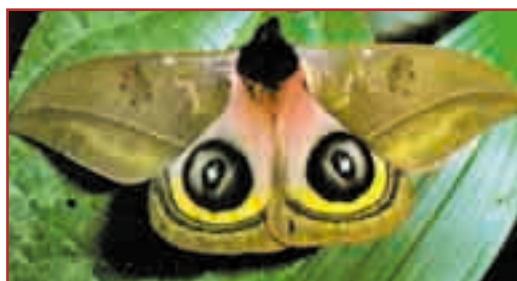


EL PEZ CABALLO ZAINO

Está equipado con un interesante mecanismo de defensa. En momentos de peligro traga mucha agua y se hincha. Las púas que se proyectan de cada parte del cuerpo son elementos suficientes para desanimar a sus enemigos.

OJOS FALSOS

Otro método de defensa admirable y asombroso es el de "los ojos falsos". Sobre los cuerpos de los animales hay dibujos que se pueden llamar "ojos falsos", los cuales son tan convincentes, que otros animales que desean cazarlos no pueden dejar de pensar que enfrentan a una criatura mucho más grande. Por otra parte, el animal que posee esos ojos falsos goza del confort de ese rasgo del que ni siquiera es consciente.



Esta oruga verde puede protegerse de sus enemigos gracias a los ojos falsos en la cola.



La raya espinosa se mete en su nido y deja la cola afuera, donde aparecen un par de "ojos". Cualquier pez que pase por allí no se atreverá a aproximarse porque esos ojos falsos le hacen creer que la raya está alerta.

Estos son la cabeza y ojos reales del pez raya espinosa.

Arquitectos Asombrosos

En páginas anteriores hemos revisado los pasmosos rasgos de la abeja melífera. Vimos como la colonia de abejas construye esa maravilla arquitectónica que es la colmena, los diagramas sutiles e intrincados que utiliza y el trabajo que realiza automáticamente, el cual es difícil incluso para los humanos.

Como mencionamos antes, las abejas son capaces de hacer ese trabajo extraordinariamente complejo no porque sean más inteligentes que los seres humanos sino porque están "inspiradas" para eso. De otro modo no sería posible que miles de animalitos inconscientes cumplan esa operación tan laboriosa que necesita el control y la supervisión de algún centro de mando.

Sin embargo, las abejas no son los únicos arquitectos excelentes en la naturaleza. En las páginas que siguen veremos a otros animales que realizan con destreza obras de "construcción" tan complicadas y difíciles como la de las abejas.

Esos animales también usan el conocimiento "inspirado" en ellos y se aplican a la ejecución de prodigios arquitectónicos por medio de la ayuda de algunas interesantes cualidades que les fueron concedidas al ser creados.

Los castores son los primeros entre esos excelentes arquitectos en la naturaleza que se nos vienen a la mente. Por medio de diques obstruyen el flujo normal de algunas corrientes de agua y dan lugar a tranquilas lagunas artificiales, donde construyen sus albergues. Para ello empujan hacia el lecho del curso de agua ramas más bien gruesas, sobre las que van colocando otras relativamente más delgadas. Un problema a tener en cuenta es que la corriente puede arrastrar todas las ramas y afectar la construcción del dique. Para evitar eso clavan estacas largas en el lecho y a partir de allí realizan la construcción. Para llevar esas estacas fácilmente hasta el fondo las hacen más pesadas con piedras. Finalmente aseguran las ramas que acumularon con un mortero especial resistente al agua, hecho de arcilla y hojas muertas. Este mortero es resistente al agua y muy firme frente a su efecto corrosivo.

El dique construido por los castores bloquea el agua en un ángulo de 45° exactos. Esto significa que el animal no lo construye tirando al agua ramas al azar, sino de manera cuidadosamente planeada. Lo que aquí merece nuestra atención es que todas las usinas hidroeléctricas son construidas hoy día con el mismo ángulo.

Además, los castores no cometen el error de bloquear totalmente la corriente de agua. Al dique lo hacen de una manera tal que les permite mantener el agua en el nivel deseado, dejando canales especiales para que el exceso del líquido se deslice por allí.

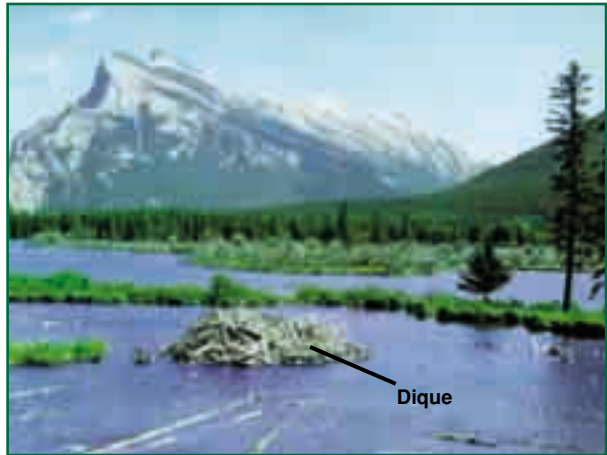


El castor cuenta con muchos diseños anatómicos especiales para el trabajo que realiza.

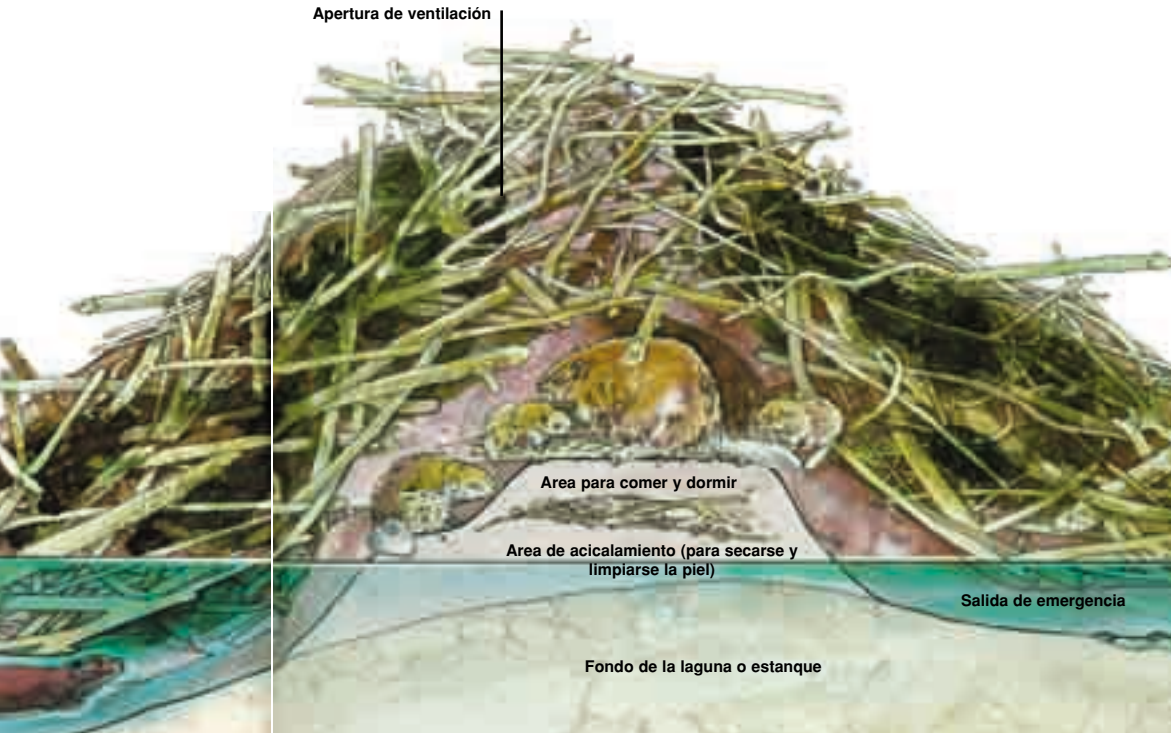
Las herramientas más importantes de este animal son los dientes. Construye diques con las ramas que ha cortado royéndolas. De modo natural, los dientes se le estropean, gastan o rompen. Si no hubiese estado equipado con un sistema especial para el trabajo que realiza, en poco tiempo perdería los dientes y se moriría de hambre.

Sin embargo, como ya dijimos, todos esos tipos de problemas que tienen que enfrentar los

animales, han sido resueltos desde el momento de su creación. Los cuatro dientes de adelante, que usa para roer los árboles, le crecen durante toda la vida. ¿Cómo obtuvo esa característica dental? ¿Esos dientes empezaron a crecer repentinamente después que construyó la primer represa? Resulta totalmente claro que el animal fue creado con esa característica. Y que se trata de una creación especial se comprueba por el hecho de que el tamaño de los de atrás permanece constante. Si todos los dientes hubiesen sido creados con las mismas características, los de atrás que no se gastan, crecerían excesivamente, forzarían las mandíbulas del animal y la boca no podría cumplir su cometido. Pero como vimos, sólo crecen los cuatro de adelante, es decir, los que usa para roer los árboles. Además de los dientes, muchos otros órganos del castor fueron creados especialmente en concordancia con el trabajo que realiza. Los ojos poseen una cortina transparente que impide que la visión se dañe mientras trabaja bajo el agua; válvulas especiales impiden que el agua entre al cuerpo por las orejas o la nariz; la amplitud de los pies traseros le permite moverse como un pez dentro del agua; al mismo fin aporta una cola chata, ancha y recia. Estos son algunos de los rasgos distintivos que posee el animal desde el momento de su creación.



Apertura de ventilación



Area para comer y dormir

Area de acicalamiento (para secarse y limpiarse la piel)

Salida de emergencia

Fondo de la laguna o estanque

LAS TORRES DE LAS TERMITAS

Nadie discute que las termitas sean en la naturaleza arquitectas consumadas. A estos insectos que se los ve como hormigas (pero que no tienen relación alguna con ellas), viven en nidos (termiteros) imponentes que construyen con tierra vegetal, los cuales alcanzan hasta 6 metros de altura y 12 metros de ancho. Lo más interesante es que estos animalitos son ciegos.

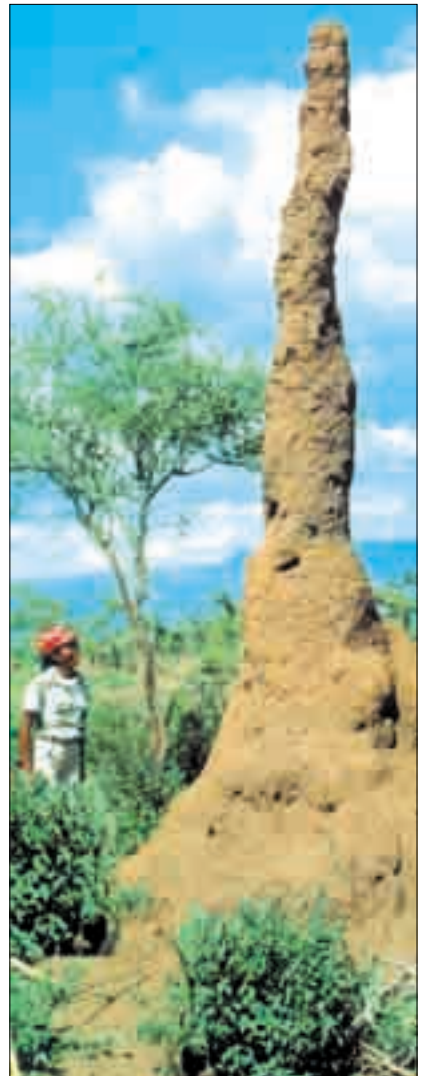
El material con el que construyen los nidos es un mortero duro y resistente que las obreras hacen mezclando la tierra con saliva. El aspecto más extraordinario es que mantienen constantes el calor y la humedad interior por medio de una provisión de aire continuo a la colonia. Las paredes gruesas y duras de las torres aíslan el interior del calor externo. Para la circulación del aire hacen corredores especiales a lo largo de la parte interior de las paredes, en tanto que lo filtran por medio de los poros allí existentes.

El oxígeno que necesitan diariamente las habitantes de un nido de tamaño medio lo consiguen a través del ingreso de mil quinientos litros de aire. Si éste fuese llevado directamente al nido, la temperatura se elevaría a un nivel muy peligroso para las termitas. Pero han tomado precauciones contra esto, como si supiesen lo que sucedería en caso contrario.

Por debajo de la superficie de la tierra construyen sótanos húmedos como una protección contra el excesivo calor. Especies que viven en el Sahara cavan un canal de irrigación a 40 metros de profundidad y de allí toman el agua que llega hasta el nido por medio de la evaporación. Las paredes gruesas de las torres mantienen la humedad interior.

El control de la temperatura, como el de la humedad, se hace de una manera muy sensible. El aire del exterior pasa a través de corredores estrechos en la superficie del nido, entra a las cámaras humectantes y llega a un habitáculo en lo alto del nido. Allí el aire se calienta al entrar en contacto con los cuerpos de los insectos y se eleva. De ese modo el sistema de circulación, continuamente inspeccionado por las trabajadoras de la colonia, se logra por medio de simples principios físicos.

Fuera del nido llaman la atención una bóveda o cubierta —que está inclinada



como una protección frente a las inundaciones— y algunos canales.

¿Cómo hacen estos seres vivientes ciegos y con un cerebro de menos de un milímetro cúbico para lograr una construcción tan compleja?

El trabajo de las termitas es, ciertamente, el resultado de una labor colectiva entre ellas. Decir que "los insectos cavan túneles de modo independiente pero de acuerdo entre sí", sería un claro sin sentido. Sin embargo, se nos plantea un interrogante: ¿cómo hacen estos animalitos para realizar este trabajo complejo de manera armónica? Es sabido que si los seres humanos quieren hacer una construcción compleja, necesitan que primero los arquitectos diseñen los planos, los entreguen a los operarios y organicen el trabajo en un lugar determinado. Pero, ¿cómo hacen las termitas que no tienen ese tipo de relación y comunicación, además de ser ciegas, para dirigir y ejecutar esta gran construcción coordinadamente?

Un experimento en la materia nos ayuda a encontrar la respuesta a ese interrogante.

Se dividió en dos un nido ya construido y se impidió todo tipo de contacto entre las termitas de ambos lados. El resultado fue sorprendente. No se consiguió en definitiva dos nidos separados, sino dos partes del mismo nido. Cuando se volvieron a juntar ambos sectores, se observó que todos los canales se ajustaban o encajaban entre sí.

¿Cómo se puede explicar esto? En primer lugar, es obvio que no todas las termitas poseen la información necesaria para la total construcción del nido. Una termita puede conocer solamente la parte del proceso en la que está involucrada. Podemos concluir entonces que toda la información al respecto está depositada en la comunidad como un todo.

Por lo tanto podemos hablar de un conocimiento mayor que existe a nivel de la comunidad de individuos de la misma especie. Y el de las termitas no es el único caso. Por ejemplo, cuando las langostas vuelan en manga, lo hacen en una dirección determinada.

Si sacamos a una langosta de ese



grupo y la ponemos en una caja, pierde inmediatamente la orientación, entra en pánico e intenta volar en todas las direcciones. Pero si a la caja la ponemos de nuevo en medio de la manga, la langosta aislada vuela siguiendo la ruta del conjunto, es decir, ¡la que sigue la manga!

En resumen, la información pertenece a la organización colectivamente y el trabajo individual se ejecuta solamente a nivel comunitario. No existe el trabajo aislado. En otras palabras, los animales que hacen "construcciones" colectivas, como las abejas y las termitas, no son conscientes, como individuos, de lo que hacen. Más allá de todas ellas, otra sabiduría las controla y crea el resultado perfecto haciéndolas operar en conjunto.

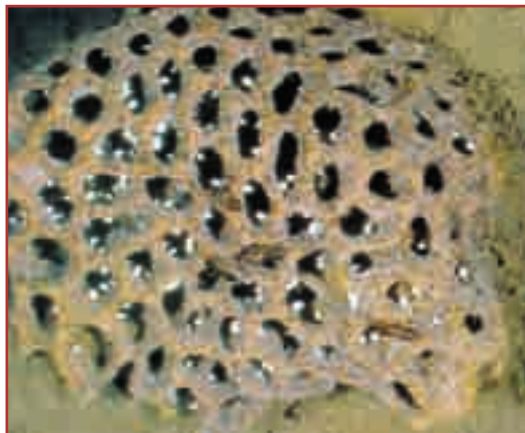
Habíamos visto antes que Dios dice en el Corán que la producción de miel es "inspirada" en las abejas. Esto vale también para el trabajo de las termitas y de otros animales.

En definitiva, esos excelentes procesos fueron "enseñados" a los animales, los que están programados para hacerlos. Los seres humanos pueden encarar esas construcciones increíbles después de muchos años de estudio y valiéndose de una gran cantidad de herramientas. Resulta evidente que estos animalitos que no poseen conciencia ni conocimiento como los seres humanos, fueron creados específicamente para hacer ese trabajo y, por ese medio, exhibir el infinito conocimiento y poder de su Creador.

Seguramente no son esas pequeñas criaturas las dignas de alabanza y admiración por las maravillas arquitectónicas que construyen, sino Dios, Quien las creó con ese talento.

AGRICULTURA EN LA TORRE

Algunas termitas cultivan hongos en los huertos que preparan en sus torres. Pero los hongos emiten calor debido a su naturaleza, lo cual altera el equilibrio térmico que mantienen las termitas, y éstas deben restablecerlo. Para eliminar el calor que producen ellas mismas y el metabolismo de los hongos, usan métodos interesantes. El calor generado se eleva hasta la torre principal (chimenea) del nido. El aire circula y pasa a las chimeneas auxiliares a través de pequeños canales cercanos a las paredes. Aquí se toma oxígeno y se libera dióxido de carbono producido por las termitas y los hongos. De ese modo el nido opera como un gran pulmón para toda la colonia. El aire se enfría mientras circula por los canales capilares del sistema.



En consecuencia, fluye permanentemente aire fresco y rico en oxígeno a una velocidad de 12 centímetros por minuto, por lo que la temperatura interna permanece constante a 30°C.

Una vista del huerto de hongos de las termitas.

LAS HORMIGAS TEJEDORAS

Estas hormigas viven en África, en los bosques densos de amplia biodiversidad y de lluvias muy abundantes. En contraste con otras hormigas que construyen sus hormigueros bajo tierra, éstas los edifican con hojas en lo alto de los árboles.

El hormiguero, construido contra los ataques externos, es a veces tan grande que abarca tres árboles. Está preparado para enfrentar todo tipo de situación y cuenta con muchos departamentos: desde habitaciones privadas para las crías hasta puestos de observación.



En primer lugar, las hormigas se dispersan sobre el árbol en el que planean construir la colonia (ver a la izquierda). Después de determinar el lugar donde edificarán el hormiguero, se ponen a trabajar de inmediato. A las hojas que van a usar las doblan, y para juntarlas recurren a un puente vivo colgándose una de la otra (ver a la derecha abajo). La hormiga que inicia la cadena sostiene a la hoja por la punta y se la pasa a la hormiga que le sigue en la cadena. Así se van pasando la punta de la hoja una a otra, hasta llegar a la última, que es cuando se enciman dos hojas.

*De Dios es lo que está en los
cielos y en la tierra. Dios
todo lo abarca.
(Corán, 4:126)*



¿PUEDE UNA LARVA SERVIR DE MAQUINA DE COSER?

En tanto que algunas hormigas sostienen las puntas de las hojas con bocas y pies, otras traen larvas semidesarrolladas del nido de incubación.

A la larva se la hace funcionar como lanzadera de máquina de coser con su saliva. Cuando las hormigas adultas colocan sobre los bordes de las hojas a las larvas, las glándulas secretoras de éstas, que producen un hilo, empiezan a trabajar. Las hormigas mueven a las larvas de arriba para abajo como si fuesen agujas que cosen, hasta que las hojas quedan estrechamente unidas (ver a la izquierda).

Los Misterios en la Reproducción Animal

Los seres vivientes pueden reproducirse normalmente sólo si sus sistemas al efecto funcionan a la perfección. Así y todo, para los hombres y animales esto no es suficiente. También necesitan un instinto especial, es decir, el instinto sexual, que hace atrayente la reproducción. De otro modo, aunque tuvieran la posibilidad de reproducirse, la mayoría no lo intentaría teniendo en cuenta las dificultades que ocasiona, como ser, el dar a luz, la puesta de huevos, el período de incubación. Si se evitara el acto sexual, a partir de lo cual se origina lo que dijimos antes, no habría reproducción.

Tampoco es suficiente el impulso sexual. Aunque se produjeran nacimientos, se extinguirían de todos modos si los progenitores no fuesen creados con el instinto de protección y cuidado del recién nacido. Si el afecto paterno, que lo poseen la mayoría de los vivientes, no existiese, las especies se extinguirían. Quienes defienden el evolucionismo hablan, en este sentido, de "la conciencia de procrear". Según ellos, así como los individuos se esfuerzan considerablemente por protegerse, también deben esforzarse por la reproducción de la especie. Sin embargo, es evidente que un animal no puede pensar: "otras generaciones deben seguir a la mía y entonces debo hacer todo lo que pueda en ese sentido". El animal protege y cuida a su descendencia no porque espere algo de ello o un beneficio futuro, sino porque fue creado así.

Existen también algunas especies que carecen de ese afecto y abandonan a sus crías apenas nacen (e incluso antes). Esos animales producen una progenie numerosa en cada oportunidad que lo hacen, pero por la falta de protección sucede que sólo sobreviven algunos de los recién nacidos. Si una especie de este tipo hubiese protegido a toda la descendencia, se habría alterado el equilibrio de las poblaciones animales en la naturaleza.

En resumen, la reproducción, que es el prerrequisito para la continuación de la vida, es un sistema creado por Dios para ese objetivo. Es Dios el "Dador de Vida". Es El Quien ha traído a la existencia todo lo viviente. Es El Quien hace que lo que El ha creado produzca más vida. Todo lo que vive es porque El lo permite. Lo que vive no debe la vida a sus progenitores, como se cree generalmente, sino a Dios, Quien también los creó a ellos. Dice el Corán: **El es Quien os ha diseminado por la tierra. Y hacia El seréis congregados. (Corán, 23:79)**

En las páginas que siguen veremos algunos sistemas reproductores concedidos por Dios a algunos seres vivientes, los que enfrentan grandes dificultades para garantizar la continuación de sus especies. Indiscutiblemente, hacen lo que hacen no porque se valgan de una lógica del tipo "tenemos que garantizar la continuidad de nuestra especie", sino por el afecto y misericordia que derramó Dios sobre ellos.

LA AVISPA TALADRO

Esta especie de avispas alimenta a sus crías con las larvas de otra especie del mismo animalito llamada sirex. Pero enfrenta un problema a ser tenido en cuenta: la sirex pasa su período larval a cuatro centímetros por debajo de la superficie del tronco de un árbol. Debido a ello la avispa taladro madre tiene que ubicar primero dónde se encuentran las larvas, pues no las puede ver. Para ubicarlas, usa los sensores que tiene en el cuerpo, con lo que resuelve el primer problema. La segunda dificultad la despeja perforando la corteza del árbol.

El órgano especial que usa para esa tarea se llama "Oviscapto" y es más largo que el propio cuerpo de la avispa. Está formado por la

combinación de dos apéndices que salen de la cola, cuyo extremo, con una muesca, para el propósito indicado, es

agudo como el de una lanza.

Tan pronto la avispa taladro ubica con sus sensores a la larva sirex bajo la corteza, apunta hacia allí el apéndice de la forma más rápida y directa posible. Los dos apéndices taladran la madera moviéndose de arriba para abajo como una sierra. Cuando alcanza a la larva sirex deposita allí sus huevos. La nueva avispa taladro inicia su vida en la

larva encontrada por la madre, que le sirve tanto de refugio como de fuente

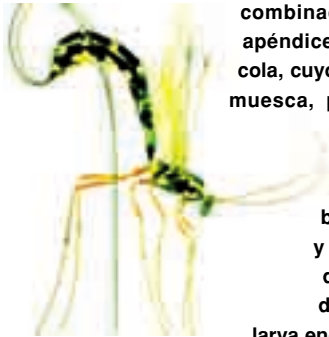
de alimento. ¿Resulta todavía necesario acentuar aún más que esa disposición perfecta nunca puede ser el resultado de la casualidad, sino que, por el contrario, es la obra del Creador, de Dios, del Dueño de la sabiduría y potestad eterna?

LA AVISPA ALFARERA

La avispa que se ve a la izquierda alimenta a sus larvas en el nido, el cual está hecho de barro con gran pericia.

En primer lugar, busca una oruga carnosa y le pica en nueve puntos claves que tienen que ver con el centro motriz. Por medio de esa operación la oruga no muere pero queda paralizada y ya no se puede mover más.

Luego la avispa la lleva al nido con todo cuidado. Dicha oruga paralizada, que parece muerta, cubre las necesidades alimentarias de las larvas de la avispa hasta que crezcan lo suficiente como para dejar el nido.



EL PINGÜINO : UN ANIMAL CREADO PARA EL CLIMA POLAR

La temperatura en el círculo polar ártico, donde viven los pingüinos, se ubica a veces por debajo de los -40°C . Los cuerpos de los pingüinos están cubiertos por una gruesa capa de grasa, la cual les permite vivir en un entorno congelado. Además, tienen un sistema digestivo que les posibilita asimilar el alimento muy rápidamente. Esos dos factores dotan a los pingüinos con una temperatura corporal de 40°C , lo que les hace indiferentes al frío.

TODA LA ATENCION ES PARA EL PINGÜINITO

Los pingüinos incuban durante el invierno polar. Además, no es la hembra sino el macho el que cumple esa tarea. La pareja adulta debe enfrentar también los glaciares, que en esa época del año crecen aceleradamente, aumentando la distancia entre el lugar de incubación y la costa, donde se encuentra el alimento. A veces esa distancia puede ser mayor de 100 kilómetros.

Las hembras ponen un huevo solamente y se vuelven al mar, dejando el cuidado de la incubación al macho, quien durante los cuatro meses que dura, tiene que resistir las violentas tormentas polares que a veces llegan a los 100 km/h. Como el macho cuida el huevo, no tiene ninguna posibilidad de cazar. De cualquier manera, la fuente de alimentación más cercana está a una distancia de un par de días de viaje. Entonces, como se queda echado en el nido durante cuatro meses completos, resiste el hambre sin comer nada y pierde la mitad del peso corporal, pero nunca abandona el huevo.

Al término de ese período y cuando el huevo empieza a resquebrajarse, la hembra aparece repentinamente. Ella, que encuentra fácilmente al esposo e hijo, no estuvo perdiendo el tiempo sino que se dedicó a acumular alimento para el pingüinito. Como estuvo cazando constantemente tiene el estómago lleno. Lo vacía y se ocupa de atender a la cría.



Con el objeto de protegerse del clima polar que es extremadamente frío, los pingüinos se reúnen muy cerca uno del otro. Así los más jóvenes tienen la posibilidad de entrar en contacto a la vez que quedan a resguardo de los efectos de los vientos fríos.

En la primavera los ventisqueros empiezan a derretirse y en el hielo se producen agujeros que dejan el mar a la vista. Los padres se ponen a cazar de inmediato y alimentan al pingüinito, tarea que es ardua. A veces los padres no comen nada durante bastante tiempo pues todo lo que atrapan es para alimentar al hijo. Como no hay ninguna posibilidad de construir un nido cuando todo está cubierto de hielo, lo único que pueden hacer los progenitores es ponerlo arriba de sus pies y darle calor con sus estómagos.

El momento que se elige para poner el huevo también es importante.

¿Por qué los pingüinos ponen los huevos en invierno y no en verano? La razón es que si los pusiesen en verano, el desarrollo del pingüinito tendría lugar en invierno y los mares podrían estar congelados. En ese caso, los padres tendrían dificultades para encontrar alimento debido a las desfavorables condiciones atmosféricas y debido a que el mar, la fuente de provisiones, estaría muy lejos.



Si la naturaleza fuese en realidad como dijo Darwin, es decir, si cada individuo fuese a preocuparse solamente por su propia vida, entonces ninguna criatura emplearía tanto tiempo y energía y sufriría tanto hambre por proteger y alimentar a sus crías.



EL PROTAGONISTA DE LA HISTORIA DE UN NACIMIENTO INUSUAL : EL CANGURO

El sistema reproductor de los canguros es totalmente distinto al de otros mamíferos. El embrión pasa algunas etapas fuera de la matriz, cosa que no ocurre normalmente en las demás especies.

El feto, en todos los demás mamíferos, transcurre su vida en el útero materno, hasta que nace, es decir, sale al exterior. Pero en el canguro, poco después de la fertilización, el feto, llamado "neonato", que tiene aproximadamente un centímetro y es ciego, sale del interior de la madre aún sin desarrollarse: tiene sin definir los pies delanteros y los traseros son unas pequeñas proyecciones.

Sin duda, la madre no puede dejar a la cría sola en esas condiciones. Al salir de la matriz el neonato empieza a moverse sobre la piel de la madre y llega a la bolsa después de un viaje de tres minutos. Para el canguro la bolsa significa lo mismo que la matriz para otros mamíferos. Pero existe una dificultad importante. En tanto que otros mamíferos vienen al mundo como bebés, el canguro es simplemente un embrión que sale de la matriz de la madre. Los pies, el rostro y muchos otros órganos no

tomaron todavía sus formas finales.

El feto que llegó a la bolsa se prende por su propia cuenta a uno de los pezones y empieza a succionar. En ese momento la madre entra en otro período de ovulación y forma un nuevo huevo en la matriz. Vuelve a copular y el huevo queda fertilizado.

Pero ahora el huevo no empieza a desarrollarse de inmediato. Si la sequía es intensa en la parte central de Australia, como ocurre de forma regular, el huevo fertilizado permanece sin crecer hasta que se supere esa situación climática. Si en cambio caen fuertes lluvias y se dispone de buenos pastos, el huevo fertilizado sigue creciendo.

En este punto podemos preguntarnos: ¿quién hace el cálculo que dispone el desarrollo o no del huevo de acuerdo a las condiciones meteorológicas? De ninguna manera puede disponerlo el huevo por sí mismo, pues todavía no es un ser viviente completo, no tiene conciencia y desconoce absolutamente las condiciones climáticas. Tampoco puede ser la madre quien lo decida, pues no controla para nada el proceso interno de su cuerpo. Definidamente, este suceso extraordinario es controlado por Dios, Quien ha creado al huevo y a la madre.

Cuando todo transcurre bajo condiciones climáticas favorables, 33 días después de la fertilización, el nuevo neonato, del tamaño de un poroto, sube gradualmente desde la entrada de la matriz y llega a la bolsa, como lo hizo el hermano.

Entretanto éste ha crecido en la bolsa considerablemente. Hace su vida sin dañar para nada al hermano que apenas tiene un centímetro de largo. Cuando ya tiene 190 días ha madurado lo suficiente para hacer el primer viaje al exterior de la bolsa. De allí



en adelante pasa cada vez más tiempo afuera, hasta que deja la bolsa para siempre 235 días después de nacer.

Inmediatamente después de la aparición del segundo hijo, la pareja vuelve a copular y en consecuencia hay tres crías que dependen de ella. La mayor puede alimentarse con pasto pero ocasionalmente vuelve a la bolsa para mamar. La del medio está avanzando en su maduración con la leche materna. La última aún es un neonato. Lo más asombroso es que las tres crías se alimentan con tres tipos distintos de leche.

La leche que empieza a mamar el neonato es transparente e incolora. Después empieza a tornarse blanca y a parecerse a la que todos conocemos. La cantidad de grasa y de otros ingredientes en la leche aumenta paralelamente al desarrollo del bebé.

Mientras el más grande toma esa leche que cubre sus necesidades, el pezón del que se alimenta el segundo bebé produce una leche más digerible. Es decir, en ese momento se producen dos tipos distintos de leche. Cuando nace el tercero, los tipos de leche pasan a ser tres: una altamente nutritiva para el más grande y otras dos con distintos tenores de grasa y elementos nutritivos respectivamente para los más jóvenes. Es de advertir que cada cría se dirige al pezón específico del que mamará. De otro modo alguna de las crías podría ingerir concentraciones de elementos que le resultaran dañinos.

Este sistema de alimentación es notable y resulta, obviamente, un producto especial de la creación. De ninguna manera puede la madre disponer de todo eso conscientemente. ¿Cómo puede un animal determinar específicamente las concentraciones y los ingredientes que necesitan las distintas leches para las crías de distintos tamaños? Y aunque pudiera determinar esa especificidad, ¿cómo podría producirla y distribuirla por tres canales distintos por sí misma?

No cabe ninguna duda de que el canguro no puede autodeterminar nada de eso. Incluso es inconsciente de que su cuerpo brinda tres tipos de leche. Este proceso maravilloso es incuestionablemente el producto de la creación superior de Dios.



¿QUE TIPO DE MADRE ES LA COCODRILLO?

Es sorprendente el cuidado que provee a su descendencia el cocodrilo, un animal salvaje de los ríos.

Para la reproducción, en primer lugar cava un hoyo donde se incubarán los huevos. La temperatura del agujero nunca deberá superar los 30°C, pues una temperatura levemente mayor sería una amenaza para la vida de la descendencia en los huevos. La cocodrilo tiene la precaución de que el hoyo en el que pone los huevos esté ubicado en un lugar sombreado. Pero como eso sólo no es suficiente para mantener una temperatura constante, se aboca a otras tareas.

Algunas especies construyen nidos con malezas en aguas frías en vez de cavar pozos (como se ve abajo a la izquierda). Si la temperatura del nido supera de todos modos el tope antedicho, el cocodrilo lo enfría rociándole con la urea (que contiene la orina). Cuando los huevos están próximos a resquebrajarse, fuertes sonidos que surgen del nido advierten a la madre que el momento crítico ha llegado. La cocodrilo saca los huevos de allí y ayuda a las crías a romperlos usando los dientes como tenazas. El lugar más seguro para el recién nacido es la bolsa protectora que tiene en la boca la madre, diseñada especialmente para dar refugio a media docena de nuevos cocodrilos.

Como vemos, entre los animales hay una gran cooperación y autosacrificio. Para una persona sensata, la armonía perfecta en la naturaleza revela claramente los signos de la existencia de un Creador superior. Es decir, los signos de Dios, Quien es el Creador de todo, en los cielos y en la tierra.



A pesar de que se la ve voluminosa y salvaje, la madre cocodrilo provee a sus crías los mayores cuidados. En una bolsa que tiene en la boca les da un refugio seguro.



LA TECNOLOGIA DEL PAJARO MEGAPODIO PARA PRODUCIR CALOR

Un pájaro llamado "megapodio" que vive en las islas del Pacífico (y Australia), prepara una "incubadora" interesante para dar lugar a su descendencia. Durante el verano la hembra pone un huevo cada seis días. Pero son relativamente grandes en comparación con el tamaño del pájaro. Son casi tan grandes como los del avestruz. Debido a ello la hembra puede incubar solamente uno. Por lo tanto, los huevos podrían estropearse por falta de calor ya que la madre no los puede abarcar a todos. Este problema lo resuelve el macho, que está creado con la destreza para fabricar una incubadora usando los materiales más abundantes en la naturaleza, es decir, arena y tierra.

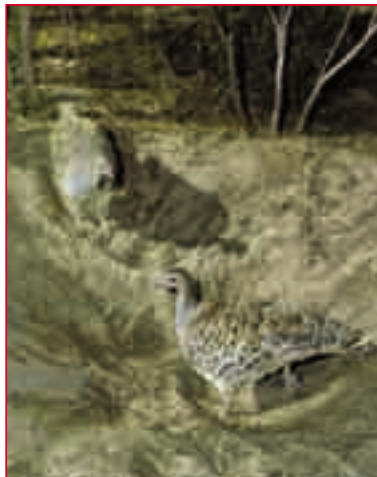
Para ese propósito, seis meses antes de la época de postura, el macho empieza a cavar con las garras gigantes que posee, un gran hoyo de cinco metros de diámetro y un metro de profundidad. Después lo llena con maleza y hojas mojadas. El propósito principal es usar el calor producido en la descomposición de los vegetales por las bacterias para calentar los huevos.

No obstante hay que hacer arreglos adicionales para que ese montón de vegetales se descomponga y libere calor: al hoyo hay que darle una forma de embudo para que al llover el agua se deslice allí y mantenga mojada a la substancia orgánica, la cual se descompone a partir del fondo. Poco antes de la primavera comienza la estación de sequía en Australia y el macho empieza a ventilar la capa vegetal descompuesta para mantener el equilibrio térmico. La hembra visita el hoyo ocasionalmente y controla si el macho trabaja o no. Finalmente la hembra pone los huevos sobre la arena que tapa la maleza en descomposición.

UN TERMOMETRO SENSIBLE : EL MEGAPODIO MACHO

Para el desarrollo de la descendencia en la "incubadora", la temperatura debe mantenerse en 33°C. A ese objeto el macho mide regularmente la temperatura de la arena con el pico, que es un termómetro sensible. Si hace falta, abre agujeros de ventilación para reducir la temperatura. Si por ejemplo, alguien arroja un puñado de tierra sobre la arena de la "incubadora", el macho la saca de inmediato con los pies y evita la más leve modificación de la temperatura. Bajo este tipo de medidas de protección viene al mundo la descendencia de los megapodios. Los recién nacidos ya están tan crecidos, que pueden volar a las pocas horas de salir de los huevos.

¿Cómo llevaron a cabo estas criaturas durante millones de años este trabajo, el cual los seres humanos lo realizarían con dificultad? Dado que sabemos que esos animales no tienen un intelecto racional consciente como las personas, la única explicación es que



Los megapodios machos cavan un agujero para los huevos.

están especialmente "programados" para esa tarea, creados desde un inicio para cumplirla. Por otra parte, es importante explicar cómo pudieron hacer los preparativos con seis meses de anticipación, o conocer la naturaleza de ese proceso químico complejo. El porqué emprenden esta difícil tarea para proteger los huevos, es otra cuestión. La única respuesta se encuentra en el deseo de reproducirse y proteger a la cría.

EL PAJARO CUCLILLO

¿Sabía usted que la cuclillo pone los huevos en nidos de otros pájaros, a la vez que engaña a éstos después que nacen sus pichones?

Cuando llega la época de postura, la hembra cuclillo parece estar apurada. Se oculta entre las hojas y espía a otros pájaros que construyen sus nidos. Cuando ubica el nido que considera apropiado, decide cuándo pondrá sus huevos allí. Ya tiene decidido quién incubará a su descendencia.

Entra en acción cuando ve que la hembra del otro pájaro pone sus huevos. Apenas la propietaria del nido parte del mismo, la cuclillo se dirige allí y pone su propio huevo a la vez que procede de manera muy inteligente, pues toma uno de los huevos puestos por la dueña del lugar y lo arroja afuera. De esa manera evita que la mencionada entre a sospechar algo (por la modificación de la cantidad de huevos).

La cuclillo emplea una estrategia notable, con una regulación del tiempo perfecta, para garantizar que su descendencia empiece una vida segura. La cuclillo no pone un huevo sino veinte huevos en cada época de reproducción. En consecuencia, tiene que encontrar muchos padres sustitutos, espíarlos y trazar una buena distribución del tiempo para la puesta de los huevos. Puesto que pone uno cada dos días y le toma cinco días formarlos en el ovario, no tiene tiempo que perder.

Al quebrarse la cáscara y luego de un período de incubación de doce días, el cuclillo recién nacido, apenas abre los ojos después de cuatro días, se encuentra con sus padres sustitutos muy cariñosos. Lo primero que hace el polluelo después que sale del huevo, es tirar fuera del nido los otros huevos cuando los padres sustitutos están ausentes. Entonces éstos alimentan única y cuidadosamente al recién nacido, al que lo consideran hijo de ellos. Hacia la sexta semana, cuando la cría deja el nido, nos encontramos con el interesante panorama de ver al



Lo primero que hace el cuclillo al nacer es arrojar del nido los huevos de la otra especie de pájaro. De ese modo los padres sustitutos lo alimentarán sólo a él.



¿DE QUIEN ES LA CRIA?

Aunque transcurrieron seis semanas y la cría pasó a ser unas cuantas veces más grande de lo que era, la protectora cumple meticulosamente las obligaciones maternas.

hijo adoptivo, un pájaro grande, alimentado por dos pájaros pequeños.

Pensemos porqué el cuclillo deja su descendencia al cuidado de otros pájaros. ¿Se vale la cuclillo de ese recurso porque es demasiado perezosa o por la falta de destreza para construir el nido? ¿O será debido a que una vez construyó el nido y cuidó a la cría pero después comprobó que era una tarea muy ardua y encontró este método? ¿Piensa usted que un pájaro puede planear algo así? Seguramente ninguna de estas suposiciones es cierta. Lo que hará este ser viviente le será inspirado. Al igual que todas las otras criaturas, los cuclillos también hacen lo que Dios les ordena.

LA GUERRA ENTRE LA AVISPA "PEPSIS" Y LA TARANTULA

Durante la época de reproducción, la avispa gigante "pepsis" no se incomoda en construir un nido o en incubar, a diferencia de otros animales. Está equipada con un mecanismo reproductor totalmente distinto por su naturaleza. Esta avispa se alimenta y protege los huevos usando una araña muy grande llamada tarántula.

Estas arañas se ocultan generalmente en túneles cavados por ellas mismas. Pero la avispa de la que hablamos tiene sensores especiales y entonces no le es difícil encontrar su presa, aunque a veces debe caminar mucho puesto que la tarántula no anda normalmente en zonas abiertas. Durante esa caminata la avispa no descuida la limpieza de sus sensores con regularidad para no perder la sensibilidad.

Cuando la avispa encuentra a la araña, estalla la guerra. El arma principal de la araña es el veneno que posee. Al iniciarse la guerra la tarántula pica de inmediato a la avispa. Pero ésta posee un antídoto especial secretado por su cuerpo y no se ve afectada.

Entonces la tarántula no tiene más nada que hacer frente a la avispa. Ahora le llega a ésta el turno de picar, y lo hace en la parte superior izquierda del estómago de la tarántula, donde descarga su veneno. Resulta interesante que la avispa elija especialmente esa parte del cuerpo de la araña, que es la más sensible. Lo más llamativo empieza después de esto, porque el veneno que inyecta la avispa en la araña no es para matarla sino solamente para paralizarla.

A continuación la avispa cava en un lugar apropiado un hoyo, donde coloca a la araña. Después hace un agujero en el vientre de ésta y pone allí solamente un huevo.

A los pocos días la cría de la "pepsis" sale del huevo, se alimenta de la carne de la tarántula y se alberga en ese lugar hasta que llega el momento de pasar al estado de capullo, en el que sufrirá la metamorfosis.

La pepsis madre tendrá que encontrar una tarántula para cada uno de los veinte huevos que pondrá a lo largo de la época de reproducción.

Este método increíble nos muestra que el sistema de reproducción de esta avispa es una creación especial en concordancia con la naturaleza de la tarántula. De otra manera no hay forma de explicar que su cuerpo contenga el antídoto contra el veneno de la tarántula o que secrete su propio veneno que la paraliza.



La avispa pica a la tarántula en la parte superior izquierda de su estómago. Esta es el área más apropiada para paralizar a la tarántula.

La Emigración de los Pájaros

En el Corán Dios nos llama a que prestemos atención a los pájaros cuando dice: **¿Es que no han visto las aves encima de ellos, desplegando y recogiendo las alas? Sólo el Compasivo las sostiene. Lo ve bien todo. (Corán, 67:19).** Aquí vamos a ocuparnos en particular de los pájaros migratorios. Describiremos el equilibrio perfecto que establecen cuando viajan por los cielos y los sistemas con que están dotados, para concentrarnos luego en la admirable forma en que Dios los sostiene en "el cielo".

¿COMO DETERMINAN LOS PAJAROS EL MOMENTO DE LA MIGRACION?

El porqué y cómo comenzaron a migrar los pájaros y qué es lo que los llevó a tomar "esa decisión", han sido temas de mucho interés. Algunos científicos sostienen que la razón de la migración está en los cambios estacionales, en tanto que otros piensan que se debe a la búsqueda de alimento. Lo que merece ser considerado es cómo estos animales, sin ninguna protección, equipos técnicos y medios de seguridad, es decir, solamente con sus cuerpos, pueden hacer esos vuelos de muy larga distancia. La migración requiere algunas habilidades especiales para la orientación, la reserva de alimento y la capacidad de volar por períodos largos. Es imposible que un pájaro que no posea esas características se transforme en migratorio.

Uno de los experimentos hecho en la materia es el siguiente:

Ruiseñores de jardín fueron sometidos a pruebas en laboratorios donde se podían variar algunas condiciones, como la luz y la temperatura, con lo que pasaban a ser distintas de las externas. Por ejemplo, si afuera era invierno, en el laboratorio se creaba un clima de primavera y los pájaros hacían los arreglos en su cuerpo de acuerdo con eso. Acumulaban "combustible" en forma de grasa, como proceden cuando se aproxima la época de migración.

Aunque se organizaban por sí solos de acuerdo a la estación anual artificial y se preparaban como si fuesen a migrar, no lo hacían antes de que llegase el momento real. No tenían en cuenta las condiciones artificiales de laboratorio sino las externas verdaderas. Resultaba evidente que los pájaros no tomaban la decisión de empezar la migración de acuerdo a las condiciones estacionales.

¿Cómo determinan ese momento entonces? Los científicos aún no han encontrado una respuesta a esa pregunta. Creen que los seres vivientes tienen "relojes corporales" que les ayudan a saber el momento correcto en un ambiente cerrado sometido a variaciones estacionales. Sin embargo, la respuesta de que "esos pájaros tienen relojes corporales mediante los cuales pueden comprender cuando llega el momento de la migración", es anticientífica. ¿Qué tipo de reloj es ese con el que trabaja el cuerpo y cómo pasó a existir? ¿Qué sucedería si el reloj estuviese descompuesto o no funcionase?

Si se considera que el mismo sistema sería aplicable a todos los animales migratorios, no sólo a los pájaros, a esto se le debería dar una importancia mayor.

Como se sabe, los pájaros, que se encuentran dispersos, se reúnen primero en un

lugar determinado cuando llega el momento de la emigración y luego lo hacen en conjunto. Ello ocurre con la mayoría de las especies. ¿Cómo se ponen de acuerdo para el momento oportuno? ¿Cómo funcionan tan armónicamente los "relojes corporales" que supuestamente tienen los pájaros? ¿Resulta admisible que un orden tan sistemático pudiese pasar a existir espontáneamente?

Es imposible que una acción planeada tenga lugar espontáneamente. Además, ni en los pájaros ni en los otros animales migratorios hay relojes de ningún tipo. Todos los seres vivientes migratorios hacen eso todos los años en momentos que ellos determinan, pero no por tener en cuenta un reloj corporal. Lo que alguna gente llama reloj corporal es el control de Dios sobre todos los seres vivientes. Los animales migratorios siguen las órdenes de Dios, al igual que todo en el universo.

EL USO DE LA ENERGIA


Los pájaros consumen mucha energía cuando vuelan. Por esa razón necesitan más "combustible" que todos los animales acuáticos o de tierra firme. Por ejemplo, para volar tres mil kilómetros entre Hawai y Alaska, el colibrí, que pesa unos pocos gramos, tiene que batir las alas 2,5 millones de veces. No obstante, puede permanecer en el aire hasta 36 horas. La velocidad media durante ese viaje es de aproximadamente 80 kilómetros por hora. Durante ese vuelo tan arduo, le aumenta excesivamente el ácido en la sangre y enfrenta el peligro de desmayarse debido a la elevada temperatura del cuerpo. Algunos pájaros resuelven esto aterrizando. Pero, ¿cómo proceden los que vuelan sobre extensos océanos? Los ornitólogos han observado que bajo ciertas circunstancias los pájaros extienden las alas todo lo posible para descansar y enfriar así el cuerpo.

El metabolismo de los pájaros es suficientemente eficaz como para cumplir esa tarea. Por ejemplo, la actividad metabólica en el cuerpo del colibrí, el pájaro más pequeño en hacer travesías, es veinte veces mayor que la de un elefante. La temperatura corporal del colibrí se eleva a 62°C.



Sólo cinco centímetros de altura.





¿No ves que glorifican a Dios quienes están en los cielos y en la tierra, y las aves con las alas desplegadas? Cada uno sabe cómo orar y cómo glorificarle. Dios sabe bien lo que hacen. (Corán, 24:41)

El vuelo en formación tipo "V".

TECNICAS DE VUELO

Además de haber sido creados para soportar vuelos tan trabajosos, también están dotados con destrezas que los capacitan para hacer uso de los vientos favorables. Por ejemplo, la cigüeña se eleva hasta los dos mil metros aprovechando las corrientes de aire cálidas ascendentes y después se desliza velozmente en pendiente hasta que encuentra la siguiente corriente cálida.

Otra técnica usada por las bandadas de pájaros es el vuelo en una formación de tipo "V". En ese caso los pájaros grandes y fuertes en la punta funcionan como un escudo frente a las contracorrientes de aire y "abren camino" a los más débiles. El ingeniero aeronáutico Dietrich Hummel ha comprobado que con ese tipo de organización las bandadas ahorran un 23% de energía.

EL VUELO A GRANDES ALTURAS

Algunos pájaros migratorios vuelan a una gran altitud. Por ejemplo, el ganso puede volar a unos ocho mil metros, lo cual es algo increíble si tenemos en cuenta que ya a cinco mil metros la atmósfera es 63 % menos densa que al nivel del mar. A esa altitud el pájaro tiene que aletear más rápido y por lo tanto tiene necesidad de hallar más oxígeno.



El pájaro asciende primero en la corriente de aire caliente y alcanza la altura máxima, para luego deslizarse hacia abajo y adelante prontamente. Esto le ayuda a ahorrar mucha energía tanto en el ascenso como en el descenso.

Sin embargo, los pulmones del ganso están creados de una forma tal que obtienen el máximo beneficio del oxígeno disponible a esas alturas. En un ambiente escaso de aire, sus pulmones, que funcionan de manera distinta a la de los mamíferos, les ayudan a conseguir un rendimiento energético superior.

UN SENTIDO DE AUDICION PERFECTO

Durante la migración los pájaros tienen en cuenta también las condiciones atmosféricas. Por ejemplo, varían de dirección para evitar encontrarse con una tormenta. El ornitólogo Melvin L. Kreithen, quien investigó el sentido de la audición de los pájaros, observó que algunos pueden escuchar sonidos de frecuencias extremadamente bajas, los cuales se difunden a grandes distancias en la atmósfera. Por lo tanto un pájaro de esos puede oír una tormenta que se desata en una montaña alejada, o truenos que se producen sobre el océano a cientos de kilómetros de distancia. Se sabe además que los pájaros siguen rutas de migraciones alejadas de las regiones con condiciones atmosféricas riesgosas.

LA PERCEPCION DE LA DIRECCION

¿Cómo encuentran los pájaros la dirección a seguir sin la ayuda de un mapa, un compás o algo que determine la dirección, en vuelos de miles de kilómetros?

La primera teoría presentada fue que los pájaros memorizan las características de la superficie de la tierra de la zona por donde viajan, y así llegan a destino sin confundirse. Pero experimentaciones al efecto demostraron que esa propuesta era incorrecta.



La ilustración exhibe los doce factores que benefician al pájaro mientras vuela:

1. El sol.
2. La capacidad de registrar el paso del tiempo.
3. La ubicación de las estrellas.
4. Los rayos ultravioletas.
5. La luz polarizada.
6. Los sonidos de muy baja frecuencia.
7. Los sonidos que provienen desde muy lejos, como el de los truenos y el de las olas del mar.
8. El campo magnético de la Tierra.
9. La gravedad.
10. La capacidad de evaluar las condiciones meteorológicas.
11. Los vientos favorables.
12. Las características del suelo que sobrevuela.



Otra prueba fue hecha con palomas y se usaron lentes opacos con el objeto de hacer borrosa su visión e impedirles guiarse por puntos de referencias reconocibles. Pero las palomas igual encontraron su ruta migratoria, a pesar de que en esas condiciones, de casi ninguna visibilidad, fueron apartadas de la bandada varios kilómetros.

Después de eso, algunas investigaciones habrían evidenciado que los pájaros, durante las migraciones, dispondrían de receptores que les permiten descubrir la ruta a recorrer así como determinar la dirección a seguir, valiéndose del campo magnético de la tierra. Los experimentos revelan que los pájaros migratorios pueden percibir incluso una variación de un 2 % del campo magnético del planeta.

Algunos piensan que el tema puede explicarse diciendo que en el cuerpo tienen una especie de compás.

De todos modos, el interrogante principal queda en pie: ¿cómo pasaron a estar equipados con un "compás natural"? Somos conscientes de que el compás es un "invento", obra de la inteligencia humana. ¿Cómo pasó a existir en el cuerpo del pájaro un instrumento que el ser humano produjo gracias al conocimiento acumulado? ¿Es posible que algunas especies de pájaros, buscando la dirección del vuelo, hayan pensado hace muchos años en usar el campo magnético de la tierra, y entonces inventaran en el cuerpo un receptor del mismo? ¿O será producto de la "casualidad" que hace muchos años algunas especies de pájaros fueron equipadas con un mecanismo así?

Definidamente, no ocurrió nada de eso...

Ni el propio pájaro ni una casualidad pueden agregar al cuerpo un compás de diseño muy avanzado. La estructura de los pulmones, las alas, el sistema digestivo y la capacidad del pájaro para determinar la dirección, son ejemplos de la perfecta creación de Dios:

Es Dios, el Creador, el Hacedor, el Formador. Posee los nombres más bellos. Lo que está en los cielos y en la tierra Le glorifica. Es el Poderoso, el Sabio. (Corán, 59:24)

Asombroso Viaje de las Mariposas Monarca

La historia de la migración de las mariposas Monarca, que viven en el sudeste de Canadá, es más compleja que la de los pájaros.

Normalmente las mariposas Monarca viven solamente 5 - 6 semanas después de pasar la etapa de orugas. En el transcurso de un año calendario viven cuatro generaciones de mariposas Monarca. Tres de estas cuatro generaciones viven en la época de primavera-verano.

Pero con la llegada del otoño y el comienzo de la migración la situación de la cuarta generación cambia. Esta última es distinta pues vive mucho más que lo que vivieron las otras tres en el mismo año. Las Monarca que migran son la cuarta generación en el año.

Es interesante observar que la migración comienza exactamente en la noche del equinoccio de otoño. Las mariposas que migran hacia el sur viven seis meses más que las tres generaciones anteriores de ese año. Es exactamente el tiempo que necesitan vivir para completar el viaje de ida y vuelta.

Las mariposas que van al sur no se dispersan después que cruzan el Trópico de Cáncer y dejan atrás el clima frío. Luego de atravesar la mitad del continente americano, millones de mariposas se asientan en la parte central de México. Allí los cerros de las montañas volcánicas, a tres mil metros de altura, cubiertos con una gran variedad de flora, son lo suficientemente cálidos para su subsistencia. Durante un período de cuatro meses, desde diciembre a marzo, no comen nada. Como la grasa en el cuerpo las nutre, solamente beben agua.

Las flores que aparecen en la primavera son muy importantes para las Monarca, ya que después de un ayuno de cuatro meses se dan un atracón de néctar. Así acumulan suficiente energía para volver al norte de América. Esta generación extiende su plazo de vida a 8 meses, pero no se diferencia de las generaciones anteriores que viven alrededor de dos meses, en ningún otro aspecto. Se aparean a fines de marzo antes de emprender el viaje. En el equinoccio la colonia empieza a





Cuando miles de Monarcas cuelgan de un árbol, a éste no se lo ve.

volar de vuelta al norte. Poco después de completar el viaje y llegar a Canadá, mueren. Pero antes de morir dan nacimiento a una nueva generación, necesaria para la perpetuación de la especie.

Esa nueva generación engendrada es la primera de un nuevo ciclo anual y vive alrededor de un mes y medio. Le siguen la segunda y la tercera generación. Cuando se produce la cuarta generación, se vuelve a repetir la migración. Esta descendencia vivirá seis meses más que las tres anteriores, y la cadena de la vida continuará de la misma manera.

Este sistema interesante mueve a muchos interrogantes. ¿Cómo es que la cuarta generación de cada ciclo anual vive 6 meses más que las otras tres? ¿Cómo es que dicha generación coincide siempre con la época invernal, cosa que ha venido sucediendo durante miles de años? ¿Por qué estas mariposas empiezan a emigrar en el equinoccio y cómo coordinan tan exactamente la partida? ¿Se valen de algún tipo de calendario?

Sin duda, si nos guiamos por la "evolución" o por otras variantes de la misma, no hay ningún tipo de respuesta a estos interrogantes. Las mariposas debieron haber poseído esas características desde el momento en que pasaron a existir. Si la cuarta generación no hubiese tenido la particularidad de una vida más larga, todas habrían muerto en el invierno y la especie se hubiera extinguido.

Es decir, las Monarca debieron ser creadas así. Indiscutiblemente, las "casualidades" no tienen la facultad de disponer el período de vida de las cuatro generaciones en consonancia con la migración en una época determinada. Por otra parte, es improbable que las propias mariposas hayan decidido que la cuarta generación anual viva más, y que el metabolismo, el ADN y los genes procedan en conformidad con esa decisión.

Obviamente las Monarca fueron creadas con esas características.

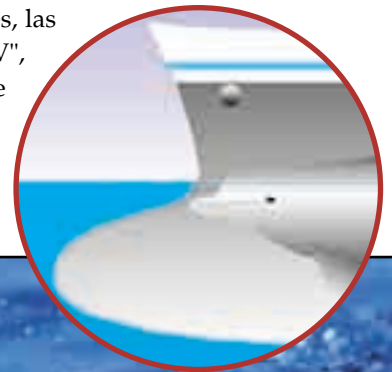
Naturaleza y Tecnología

Cada día que pasa, el ser humano concreta avances en el campo tecnológico así como diseños y producciones novedosos y sorprendentes, gracias a las destrezas que Dios le ha dado. Este hecho merece una atención particular porque al ser Dios el dador de esa capacidad, la persona no tiene ningún derecho a suponerse superior o ser altanera.

La naturaleza es parte de la evidencia de lo que decimos. Cualquiera que observe a su alrededor cuidadosamente, puede ver que Dios ha concedido a la naturaleza incontables prodigios. En cualquier parte, todo ser viviente, vegetal o animal, terrestre o acuático, está equipado con características asombrosas. El propósito en este capítulo, donde se presentan seres vivientes que sirven como modelos a la tecnología, es mostrar que las cosas que la gente piensa que ha obtenido por sus propias capacidades, ya existen en la naturaleza. Y también tiene la intención de recordarnos que está totalmente fuera de lugar la jactancia humana.

Algunos diseños producidos por el ser humano después de larguísimos períodos de investigación, esfuerzos y desarrollos tecnológicos, ya existían en la naturaleza hacía millones de años. Los científicos que comprobaron eso, han estado observando a ésta durante mucho tiempo e hicieron uso de ello en sus inventos. Iniciaron el desarrollo de nuevos modelos valiéndose de los ejemplos estudiados. Comprobaron con asombro la gran diferencia que había entre las técnicas que ellos usaban y las que implementaba la naturaleza. Esto les ha conducido a aceptar la presencia de un Poseedor de Sabiduría superior que gobierna la naturaleza. Comprendieron que todas esas sutilezas no pudieron pasar a existir de forma casual. El propietario de esa sabiduría superior, cuya realidad han percibido a través de la ciencia, se trata sin lugar a dudas de Dios, el Sostenedor de los cielos y de la tierra.

Por ejemplo, después que fueron estudiados los delfines, las proas de los barcos que antes se fabricaban en forma de "V", pasaron a ser construidas con la forma llamada "hocico de delfín". Los proyectistas comprendieron que la estructura del hocico del delfín resultaba mejor para un corte hidrodinámico del agua en el desplazamiento de los



LA AMURA DEL BARCO Y EL DELFIN

El hocico del delfín fue tomado como modelo para las amuras (proas) de los barcos modernos. En vez de la tradicional forma en "V", en los barcos que se construyen hoy día se usa una estructura similar a la del hocico del delfín. Este tipo de proa separa el agua de modo más eficiente y ayuda entonces a una navegación más veloz, con menor consumo de energía. Las proas tipo hocico de delfín ahorran hasta el 25 % de combustible.



buques. Sin duda, no sólo la estructura del hocico sino todas las características del delfín son ideales, porque todas ellas son obra de Dios, Quien es el "Hacedor" (Corán, 59:24)

En este capítulo revisamos modelos producidos por los inventores que imitan a la naturaleza, como el "hocico de delfín" al que nos referimos. De esa manera llamamos la atención sobre la excelencia de la creación de Dios. Esas características de los seres vivientes, cada una de las cuales es un diseño maravilloso, son muy importantes para apreciar la potestad de Dios. Y cada una de ellas han existido durante millones de años, es decir, desde que fueron creadas. Sin embargo, los seres humanos han sido capaces solamente de imitar algunos rasgos de las mismas en el último par de siglos. Para esos que pueden ver la evidencia de la autoridad de Dios, todas las cosas en la naturaleza están dotadas con esos rasgos, como lo dice el Corán: **Como ilustración y amonestación para todo siervo (de Dios) arrepentido. (Corán, 50:8)**



ROBOTS E INSECTOS

Los científicos que trabajan en la ingeniería robótica no dejan de observar a los insectos durante sus investigaciones. Esos robots, que toman como referencia las patas de los insectos, tienen muy buen equilibrio cuando se apoyan en el suelo. En los extremos de los "pies" tienen mecanismos de succión con los que pueden caminar por las paredes y el cielo raso, igual que las moscas.



EL HELICOPTERO Y LA LIBELULA

MBB, una compañía que produce armas de guerra y cohetes, ha tomado como modelo para la construcción de los helicópteros tipo BO-105 la estructura aerodinámica y estilo de vuelo de la libélula. La compañía de helicópteros Sikorsky, de los EEUU, desarrolló un nuevo diseño adoptando directamente los métodos de vuelo que utilizan las libélulas.

EL AEROPLANO Y EL BAGRE

La forma achatada del bagre, que es muy efectiva hidrodinámicamente, ha servido de modelo para el diseño del aeroplano. Hoy día se usa de forma común ese modelo en la industria bélica y en la aviación civil. Por ejemplo, al modelo "Expreso de Oriente" de la McDonald Douglas, se lo ve como un bagre. Dos veces más rápido que el sonido, la forma achatada de este nuevo modelo presenta una mínima resistencia al aire durante el vuelo.

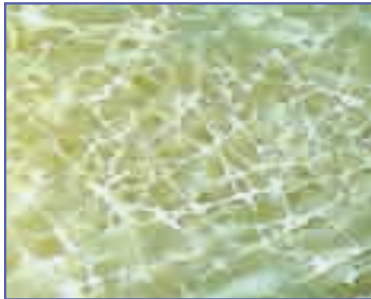


LA TORRE EIFFEL Y EL HUESO HUMANO

Mientras se diseñaba la famosa torre, Maurice Koechlin, asistente del arquitecto Eiffel, se inspiró en el fémur, el hueso más resistente y liviano del cuerpo humano. El resultado fue una estructura fuerte bien ventilada.

El fémur, la fuente de inspiración de la torre, tiene una forma de tubo alargado y una estructura interna fusiforme, es decir, estrecha en la

parte media y expandida en los extremos, la cual le provee a la pieza ósea flexibilidad y levedad, sin que pierda nada de su fortaleza. En los edificios que se construyen de esta manera se ahorran materiales y se obtiene una mayor firmeza y flexibilidad.



LA CINTA VELCRO Y LA CARDA

El ingeniero sueco Georges de Mestral desarrolló un nuevo sistema de cierre llamado cinta Velcro, que imita a la carda.

Después de emplear mucho esfuerzo en sacarse esas partes de la planta que se le clavaban en las ropas, Mestral pensó en usar el sistema del vegetal en la industria textil. Colocó ese sistema de agarre en un abrigo por medio de poner los ganchos de dicha planta en una parte de la ropa y los rizos del pelo de un animal en la otra.

Dada la flexibilidad de los ganchos y de los rizos, el sistema se puede prender y desprender fácilmente, sin inutilizarse. Es por eso que los trajes de los astronautas están equipados con cintas Velcro.



Un Planeta Creado para el Género Humano

La filosofía materialista ofrece una explicación singular del orden y equilibrio en el universo: la casualidad. Según esa suposición, todo el universo se modeló a través de la casualidad.

Sin embargo, una investigación del universo, aunque más no sea sucinta, nos mostrará que esa suposición es irreal. La casualidad, lo fortuito, sólo conduce al caos, mientras que es el orden, antes que el caos, lo que prevalece en el universo. Dicho orden nos prueba la existencia y potestad eterna de Dios, Quien creó el universo de la nada y luego le dio forma.

Cuando exploramos el universo encontramos numerosos ejemplos de orden. El mundo en el que vivimos es solamente uno de esos ejemplos. Éste, con todas sus características, está creado con equilibrios extremadamente delicados, los cuales lo hacen apropiado para la existencia de lo viviente.

La distancia que hay desde la Tierra al sol, la inclinación del eje terrestre respecto de su órbita, los equilibrios existentes en la atmósfera, la velocidad de rotación de la Tierra alrededor de su eje y alrededor del sol, las funciones de los océanos y de las montañas en la Tierra, las características de los seres vivientes y las interacciones de todo lo mencionado, son algunos elementos del equilibrio ecológico.

Cuando se compara la Tierra con otros planetas, se hace más evidente que está especialmente proyectada para el ser humano. Por ejemplo, el agua es un compuesto que se encuentra muy raramente en el espacio. La forma líquida del agua existe solamente en nuestro planeta, de entre todos los planetas del sistema solar. Además, el 70 % del mundo está cubierto con agua. Son millones las variedades vivientes en ese medio. El congelamiento del agua, la capacidad de acumular calor, la existencia de grandes masas de agua en la forma de océanos e incluso la distribución del calor a lo largo del mundo, son todas características exclusivas de la Tierra. Ningún otro planeta tiene una masa líquida como la nuestra, en constante circulación.

El eje de la tierra tiene una inclinación de 23 grados respecto de su órbita. Las estaciones se forman debido a esa inclinación. Si la misma fuese mayor o menor, las diferencias de temperatura entre las estaciones de la Tierra serían extremas, con veranos insoportablemente tórridos e inviernos excesivamente fríos.

La velocidad de rotación de la Tierra alrededor de su eje es la más apropiada para los seres vivientes. Cuando observamos otros planetas en el sistema solar, se advierte que también experimentan la noche y el día. Sin embargo, como la noche y el día abarcan períodos de tiempo mucho más prolongados que los de la Tierra, las diferencias de temperatura entre el día y la noche son muy grandes. La brutal actividad del viento en las atmósferas de otros planetas no se experimenta en la atmósfera de la Tierra gracias a la rotación equilibrada de la que hablamos antes.

La atmósfera está constituida por la concentración de determinados gases, los cuales son muy importantes no sólo para la existencia de los seres humanos sino de todo lo viviente en la Tierra. La formación de los gases en la atmósfera en las proporciones correctas y constantes, es posible por la coexistencia de numerosos equilibrios delicados.

A lo ya mencionado pueden agregarse muchas cosas más. Pero los ejemplos citados hasta ahora nos revelan, de todos modos, cierta realidad: el mundo en el que vivimos está muy especialmente constituido para la supervivencia de los seres vivientes. No es el producto de la casualidad sino de un orden consciente.

Este orden perfecto que prevalece en todo el universo nos conduce a una sola conclusión: un Creador, con poder y sabiduría infinitos, es decir, Dios, Dueño de todos los mundos, creó el universo.

EL GRAN EQUILIBRIO EN LA ATMOSFERA

En la atmósfera hay cuatro gases básicos: nitrógeno (78 %), oxígeno (21 %), argón (menos del 1 %) y dióxido de carbono (0,03 %). Dichos gases se incluyen, en términos generales, en dos grupos: reactivos e inertes. El análisis de los gases reactivos revela que las reacciones en las que intervienen son esenciales para la vida, mientras que los gases inertes producen compuestos que son destructivos para la vida cuando entran en reacciones. Por ejemplo, el argón y el nitrógeno son gases inactivos. Pueden participar de muy pocas reacciones químicas. Sin embargo, si pudieran reaccionar fácilmente como el oxígeno, los océanos se convertirían, por ejemplo, en ácido nítrico.

Por otra parte, el oxígeno reacciona con otros átomos, con compuestos orgánicos e incluso con las rocas. Esas reacciones producen las moléculas más básicas de la vida, como el agua y el dióxido de carbono.

Además de los gases reactivos en sí, sus concentraciones también son muy importantes para la vida.

Por ejemplo, veamos el oxígeno, el cual existe en nuestra atmósfera en abundancia y alta concentración y que es una característica que distingue a la Tierra de los otros planetas del sistema solar, en los que no se encuentran siquiera mínimas cantidades del mismo. Si nuestra atmósfera contuviese más oxígeno que el existente, se produciría más rápidamente la reacción de oxidación y los metales y rocas se erosionarían también más de prisa. Con ese proceso la Tierra se desintegraría y la vida enfrentaría una gran amenaza. Si por el contrario, la atmósfera contuviese menos oxígeno, la respiración se haría más defectuosa y se produciría menos gas ozono. Las modificaciones en las cantidades de éste serían fatales para la vida. Una menor cantidad de ozono haría que los rayos ultravioletas llegaran a la superficie de la tierra más intensamente, con lo que la vida desaparecería. Por otro lado, una mayor

*¿No veis que Dios ha
sujetado a vuestro servicio
lo que está en los cielos y
en la tierra y os ha
colmado de Sus gracias,
visibles u ocultas? Pero
hay algunos hombres que
discuten de Dios sin tener
conocimiento, ni dirección,
ni Escritura luminosa.
(Corán 31:20)*

cantidad de ozono evitaría que el calor del sol llegara a la superficie de la Tierra, lo que sería fatal.

El dióxido de carbono tiene un equilibrio delicado similar. Las plantas absorben la radiación solar por vía de este gas, luego lo mezclan con agua y forman bicarbonato, el cual disuelve las piedras y va a parar a los océanos. Aquí el gas reacciona y se descompone, liberando oxígeno a la atmósfera nuevamente. Este gas también ayuda a proveer al planeta del "efecto invernadero" manteniendo la temperatura constante (dentro de ciertos límites).

Si hubiese menos dióxido de carbono, la cantidad de vida vegetal en la tierra y en el mar se vería reducida y por lo tanto habría menos alimentos para los animales. En los océanos habría menos bicarbonato, lo que provocaría el aumento de la acidez. A la inversa, un incremento del dióxido de carbono en la atmósfera aceleraría la erosión química de la tierra y daría lugar a un residuo alcalino nocivo en los océanos. Además aumentaría el efecto invernadero con lo que se elevaría la temperatura en la superficie de la tierra y la vida se destruiría.

Como vemos, la existencia de la atmósfera tiene una gran importancia para la continuación de la vida sobre la tierra. Tienen que coexistir una serie de condiciones astrofísicas para que se mantenga la atmósfera.

A) La superficie de la Tierra tiene que mantener cierta temperatura moderada dentro de límites definidos. Para esto:

1. La Tierra tiene que estar a cierta distancia del sol. Esta distancia juega un papel en la cantidad de energía calórica que llega al planeta desde el sol. Una leve desviación de la órbita de la Tierra alrededor del sol —ya sea acercándose o alejándose— causaría grandes cambios en la cantidad de calor que llega a nuestro planeta desde el mismo. Cálculos realizados muestran que una disminución del calor que llega del sol en un 13 %, haría que la Tierra se cubriera con una capa de hielo de mil metros de espesor. Por el contrario, un leve aumento de la energía calórica, haría que todo lo viviente se quemara, se achicharrara.

2. La temperatura debe ser homogénea a lo largo del planeta. Para esto tiene que rotar alrededor de su eje a determinada velocidad (1800 km/h en el ecuador). Si esa velocidad excediera cierto límite, la atmósfera se calentaría demasiado y aumentaría la velocidad de escape de las moléculas de gas, lo que haría que la atmósfera se dispersara en el espacio y desapareciera.

Si la velocidad de rotación de la Tierra fuese menor que la requerida, la velocidad de escape de las moléculas disminuiría y las mismas también desaparecerían al ser absorbidas por la Tierra debido al efecto de gravedad.

3. La inclinación del eje de la Tierra en $23^{\circ} 27'$ evita el calor excesivo entre los polos y el ecuador, lo cual sería un obstáculo para la formación de la atmósfera. Si no hubiese existido esta inclinación, las diferencias de temperatura entre las zonas polares y el ecuador aumentarían enormemente, haciendo imposible una atmósfera sustentadora de la vida.

B) Se necesita la existencia de un estrato que evite la dispersión del calor generado.

Para mantener la temperatura de la superficie de la Tierra a un nivel constante, se debe evitar la pérdida de calor, en especial durante la noche. Para ello se necesita algo que haga que el calor de la atmósfera no se escape al espacio exterior. Esa necesidad es satisfecha por el dióxido de carbono en la atmósfera, el cual cubre a la Tierra como un acolchado.

C) En la Tierra hay ciertas estructuras que mantienen el equilibrio del calor entre los polos y el ecuador.

Entre los polos y el ecuador hay una diferencia (máxima) de temperatura de 120°C. Si esa diferencia se hubiese dado sobre una superficie más uniforme y no tan quebrada como la de la Tierra, tremendos movimientos atmosféricos y fuertes tormentas con velocidades de mil km/h habrían puesto al mundo patas para arriba, hubieran trastornado todo. A la vez esas tormentas habrían destruido rápidamente el equilibrio de la atmósfera y ésta se habría disipado.

Como la tierra no es lisa, no se produce esa potencial corriente de aire poderosa que se podría haber presentado debido a las diferencias de temperatura en distintas partes del mundo. Las irregularidades orográficas comienzan con el sistema del Himalaya en el subcontinente chino y la India, se continúan en las Montañas del Taurus en Anatolia y llegan a los Alpes en Europa a través de cadenas montañosas que unen el océano Atlántico en el oeste con el océano Pacífico en el este. El exceso de calor acumulado en el ecuador se canaliza hacia el norte y hacia el sur con los océanos, debido a las propiedades de los líquidos, con lo que se equilibran las diferencias calóricas.

Como vemos, la existencia del aire, uno de los elementos básicos de la vida, se ha vuelto posible solamente gracias a la constitución de miles de equilibrios ecológicos y físicos. Pero la existencia de esas condiciones singulares en nuestro planeta no son suficientes por sí solas para la continuación de la vida aquí. Si la Tierra fuese a existir en su actual estado, con su estructura geofísica y movimiento en el espacio, pero con una posición distinta en la galaxia, los equilibrios antedichos se verían trastornados de todos modos.

Por ejemplo, una estrella más pequeña que el sol haría que la Tierra se enfriara demasiado. Y una más grande haría que la Tierra se quemara.

Es suficiente ver a los planetas muertos en el espacio para comprender que la Tierra, con toda su estructura y posición relativa, no es el resultado de coincidencias fortuitas. Las condiciones esenciales para la vida son demasiado complicadas para haberse formado "por sí solas" y de modo casual. Ciertamente, dentro del sistema solar, sólo la Tierra fue creada especialmente para la vida.

EL EQUILIBRIO DEL NITROGENO Y LA BACTERIA

El ciclo del nitrógeno es otra evidencia de que la Tierra está especialmente proyectada para la vida humana.

El nitrógeno es uno de los elementos básicos que se encuentra en los tejidos de todos los organismos vivientes. Aunque el 78 % de la atmósfera consiste en nitrógeno,

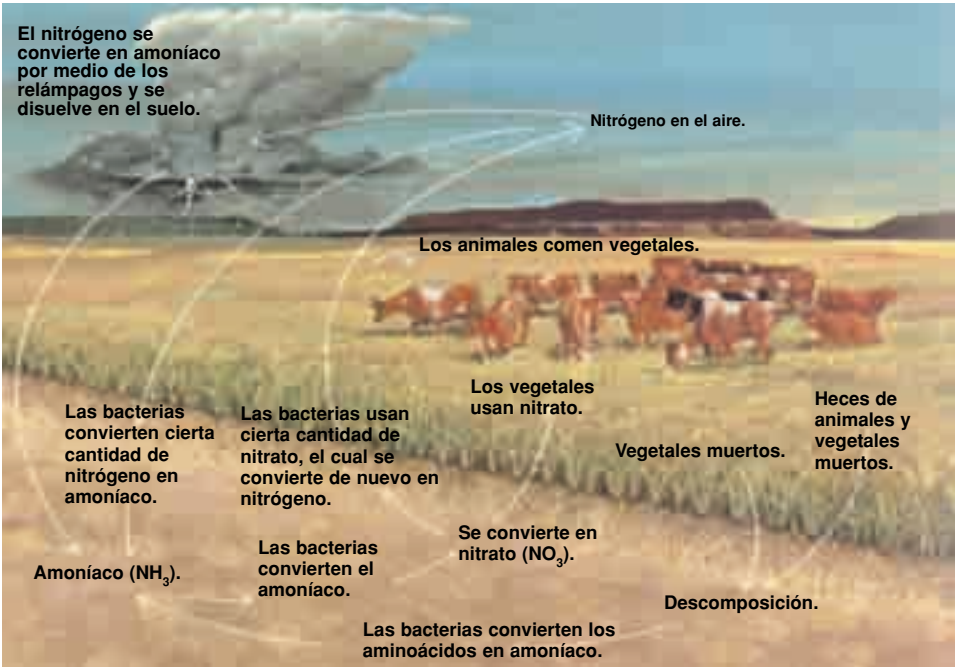
los seres humanos y los animales no lo pueden absorber directamente. La principal función de la bacteria es cubrir nuestras necesidades de nitrógeno.

El ciclo del mismo se inicia con el gas nitrógeno (N_2) en el aire. Las bacterias que viven en algunas plantas transforman el nitrógeno del aire en amoníaco (NH_3). Otro tipo de bacterias, en la tierra, transforman el amoníaco en nitrato (NO_3). (Los relámpagos también juegan un papel importante en la transformación del nitrógeno del aire en amoníaco).

En la etapa siguiente, los seres vivos que producen su propio alimento, como los vegetales, absorben nitrógeno, en tanto que los seres humanos y los animales que no pueden producir su propio alimento, cubren las necesidades de nitrógeno por medio de comer esos vegetales.

El nitrógeno en los seres humanos y animales retorna a la atmósfera a través de las heces y de los cuerpos que descomponen las bacterias. De esta manera las bacterias no sólo cumplen la tarea de limpieza sino que también liberan amoníaco, la principal fuente de producción de nitrógeno. En tanto que cierta cantidad de amoníaco se convierte en carbono, a través de bacterias distintas, y se mezcla con el aire, otra parte se convierte en nitrato por medio de otro tipo de bacterias. Los vegetales lo usan y el ciclo se reproduce.

La falta de bacterias en este ciclo pondría fin a la vida. Sin bacterias los vegetales no podrían cubrir sus necesidades de carbono y se extinguirían rápidamente. Y no es posible hablar de vida en un lugar donde no existen vegetales.



EL TECHO PRESERVADO Y PROTEGIDO DE LA TIERRA: LA ATMOSFERA

Aunque normalmente no somos conscientes del hecho, muchos meteoritos caen sobre la Tierra como así también sobre otros cuerpos celestes. La razón por la que los mismos, que forman cráteres gigantes en otros planetas, no dañan a la Tierra, reside en que la atmósfera ejerce una fricción muy fuerte sobre ellos. Los meteoritos no pueden resistir esa fricción durante mucho tiempo y entonces se queman y pierden la enorme masa que poseen. Es así como gracias a la atmósfera se elude un peligro que podría provocar grandes desastres.

En el Corán se explica así la creación de la atmósfera: **Hemos hecho del cielo una techumbre protegida. Pero ellos se desvían de Nuestros signos. (Corán, 21:32)**

Uno de los indicios más importantes de que el cielo es "una techumbre protegida", es el campo magnético que rodea la Tierra. La capa alta de la atmósfera está constituida por una zona magnética llamada "Cinturón de Van Allen", el cual se forma debido a las cualidades del centro de la Tierra. El núcleo de ésta contiene importantes elementos magnéticos como el hierro y el níquel. Sin embargo, lo más importante es que ese núcleo se compone de dos estructuras distintas. El corazón del núcleo es sólido mientras que su capa exterior es líquida y crea un efecto magnético sobre los metales pesados, los cuales a su vez crean un campo magnético. El Cinturón de Van Allen es una extensión de ese campo magnético que llega a los estratos exteriores de la atmósfera. Y dicho campo magnético protege a la Tierra de posibles peligros del espacio.

Uno de los peligros más serios es el que proviene de los vientos solares. Además del calor, la luz y la radiación, el sol envía a la Tierra un viento constituido por protones y electrones que se mueven a una velocidad de 1.500.000 km/h.

Ese viento no puede pasar a través del Cinturón de Van Allen, el cual extiende el campo magnético a una distancia de 40 mil millas (alrededor de 65 mil kilómetros) de la Tierra. Cuando el viento solar, en la forma de lluvias de partículas, entra al campo magnético, se descompone y fluye alrededor de éste.

La atmósfera absorbe también la mayor parte de los rayos X y de los rayos ultravioletas emitidos por el sol. Sin esa absorción la vida sería imposible en la Tierra.

Las distintas zonas atmosféricas que nos rodean hacen que a la Tierra lleguen solamente radiaciones inofensivas, las ondas radiales y la luz visible. Si la atmósfera

Los cinturones de radiación Van Allen



no hubiese sido impermeable a los rayos nocivos, no podríamos usar las ondas radiales ni tener la luz diurna, que es la base de la vida.

La capa de ozono que rodea la Tierra evita que los dañinos rayos ultravioletas provenientes del sol lleguen a la superficie. Esos rayos ultravioletas están tan cargados de energía, que podrían matar a todo lo viviente. Debido a ello, para que la vida sea posible, la capa de ozono es otra parte especialmente creada de la "techumbre protegida" que es el cielo.

El ozono se produce a partir del oxígeno. En la molécula de oxígeno gaseoso hay dos átomos de oxígeno (O_2) y en la molécula de gas ozono hay tres átomos de oxígeno (O_3). Los rayos ultravioletas que provienen del sol agregan un átomo más a la molécula de oxígeno para formar la molécula de ozono. La capa de ozono, formada por la acción de los rayos ultravioletas detiene a esos rayos fatales, por lo que constituye una de las condiciones más básicas de la vida en la Tierra.

En resumen, si el núcleo de la Tierra no tuviese la cualidad de formar el campo magnético, y la atmósfera no tuviese la estructura y densidad para filtrar los rayos dañinos, la vida sobre la Tierra sería imposible para el ser humano o cualquier otro viviente. Es evidente que Dios ha creado esas características protectoras que son críticas para la vida humana y que creó el cielo como "una techumbre protegida".

Que otros planetas carezcan de "techumbres protegidas" es un indicio más de que la Tierra está especialmente proyectada para la vida humana. Por ejemplo, todo el núcleo del planeta Marte es sólido y no existe ningún campo magnético protector que lo rodee. Dado que Marte no es tan grande como la Tierra, no se ha generado una presión suficiente para que parte del núcleo se licue. Además, no es suficiente tener la medida correcta para que se forme el campo magnético alrededor de un planeta. Por ejemplo, el diámetro de Venus es casi el mismo que el de la Tierra. Su masa es solamente 2 % menor que la de la Tierra y pesa casi lo mismo. Por lo tanto, en función de la presión y otras razones, sería inevitable que el núcleo de Venus tuviese una parte metálica líquida. Sin embargo, carece de campo magnético a su alrededor y la razón es su rotación relativamente más lenta que la de la Tierra. En tanto que ésta completa una rotación alrededor de su eje en un día, Venus lo hace en 243 días.

Las dimensiones de la Luna y de otros planetas vecinos y sus distancias a la Tierra son también muy importantes para la existencia de ese campo magnético que constituye parte de "la techumbre protegida". Si un planeta de los demás poseyese dimensiones más grandes que las que tienen, su fuerza gravitatoria sería mayor y entonces cambiarían las velocidades de las partes líquida y sólida del núcleo terrestre y ello evitaría la formación de un campo magnético como el actual.

En resumen, que el cielo tenga la cualidad de "techumbre protegida" requiere que muchas variables, como la estructura del núcleo de la Tierra, la velocidad de rotación, la distancia entre los planetas y las masas de los mismos, converjan con toda precisión.

EL AGUA Y EL CICLO DE LA VIDA

A cada momento millones de metros cúbicos de agua son llevados de los océanos a la atmósfera y luego a la tierra. La vida depende de este gigantesco ciclo del agua. Si nosotros hubiésemos intentado establecer este ciclo no lo habríamos logrado ni



recurriendo a la tecnología de todo el mundo. Sin embargo, a través del proceso de evaporación obtenemos agua, la primera y principal condición de la vida, sin ningún costo o energía adicional. Cada año se evaporan de los océanos 45 millones de metros cúbicos de agua, la cual es llevada por los vientos sobre la tierra en forma de nubes. A tierra firme nos llegan anualmente 3 - 4 millones de metros cúbicos.

Para decirlo de manera simple, el agua, sin la cual no podemos sobrevivir más que unos pocos días y sobre cuyo ciclo no tenemos ningún control, se nos envía de un modo muy especial.

El Corán nos revela que este es uno de los signos más evidentes por el que el ser humano debería exhibir "gratitud":

Y ¿qué os parece el agua que bebéis? ¿La hacéis bajar de las nubes vosotros o somos Nosotros Quienes la hacen bajar? Si hubiéramos querido, la habríamos hecho salobre. ¿Por qué, pues, no dais las gracias? (Corán, 56:68-70)

LA LLUVIA ES ENVIADA EN LA MEDIDA CONVENIENTE

En el versículo 11 del capítulo 43 del Corán, a la lluvia se la define como agua enviada con "medura". (Es Dios) **Quien ha hecho bajar agua del cielo con mesura.**

En realidad, cae sobre la tierra bajo condiciones seguras y determinadas. La primer condición se refiere a la velocidad de descenso. Un objeto que cae desde mil doscientos metros de altura, con el mismo peso y medida que una gota de lluvia, tiene una aceleración de 558 km/h al golpear la tierra. Sin embargo, la velocidad promedio de la gota de lluvia alcanza solamente de 10 a 20 km/h.

La razón para esa diferencia es que la gota de lluvia tiene una forma especial que aumenta el efecto de fricción en la atmósfera, lo cual hace que descienda más lentamente.

Una rápida consideración de las cifras que damos abajo, es suficiente para comprender el desastre que enfrentaría la Tierra con cada lluvia, si sus gotas tuviesen una forma distinta o si la atmósfera no poseyese la cualidad de someter a la fricción lo que se precipita en ella.

La altura mínima de las nubes de lluvia es de mil doscientos metros. El efecto de una sola gota que cae desde esa altura es igual al producido por un objeto de 1 kilogramo que cae desde 15 cm. También hay nubes de lluvia a diez mil metros. En este caso el efecto de una gota es igual al producido por un objeto de 1 kilogramo que cae desde 110 cm.

Se estima que en un segundo se evaporan de la superficie de la tierra aproximadamente 16 millones de toneladas de agua. Dicha cantidad es igual a la que cae sobre la tierra también en un segundo. Las toneladas que caen en un año ascienden a 505×10^{12} . El agua circula continuamente en un ciclo equilibrado, con "mesura".

LA FORMACION DE LA LLUVIA

Sólo después que fue inventado y usado el radar en la meteorología, fue posible descubrir las etapas en las que se forma la lluvia. De acuerdo a esto la formación de la lluvia tiene lugar en tres etapas. En primer lugar se originan los vientos; en segundo lugar se forman las nubes; en tercer lugar aparecen las gotas de lluvia.

Lo que se relata en el Corán acerca de la formación de la lluvia tiene un gran paralelismo con lo descubierto.

Dios es Quien envía los vientos (primera etapa) y éstos levantan nubes. Y El las extiende como quiere por el cielo, las fragmenta (segunda etapa) y ves que sale de dentro de ellas el chaparrón (tercera etapa). Cuando favorece con esto a los siervos que El quiere, he aquí que estos se regocijan. (Corán., 30:48)

PRIMERA ETAPA: Dios es Quien envía los vientos...

Por medio de la espuma y el batir de las olas de los océanos se forman incontables burbujas, lo que hace que las partículas de agua sean despedidas hacia arriba. Esas partículas, ricas en sal y que llevadas por los vientos ascienden en la atmósfera, son llamadas aerosoles. Funcionan como una trampa de agua y forman nubes al recoger alrededor de ellas el vapor de agua que asciende desde los mares como gotitas diminutas.

SEGUNDA ETAPA: ... y éstos levantan nubes. Y El las extiende como quiere por el cielo, las fragmenta...

Las nubes se forman del vapor de agua que se condensa alrededor de los cristales de sales o pizcas de polvo en el aire. Como las gotas de agua (y cristales de hielo) contenidas en las nubes son muy pequeñas (con un diámetro de entre 20 y 50 micrones), quedan suspendidas en el aire y se dispersan en la atmósfera. Es así como se cubre el cielo de nubes.

TERCERA ETAPA: ... y ves que sale de dentro de ellas el chaparrón...

Las diminutas gotitas de agua que rodean los cristales de sal y las pizcas de polvo, se engrosan y forman la gota de lluvia. Estas se hacen más pesadas que el aire, abandonan las nubes y empiezan a caer como lluvia sobre la tierra.



A cada instante, desde la superficie de los océanos son eyectadas a la atmósfera pequeñas e incontables burbujas de aire --que se forman a partir de la espuma que se produce por el batir de las aguas-- y numerosas gotas de agua ricas en sal. Todos los días se acumulan en la atmósfera 27 millones de toneladas de sal y alrededor de cada una de esas partículas de sal se forman posteriormente las gotas de lluvia.

Partículas de agua rodean a los cristales de sal que son llevados de los océanos a las nubes y forman las gotas de lluvia. Estas, al hacerse más pesadas que el aire, abandonan las nubes y empiezan a caer sobre la tierra como lluvia.



EL AGUA DE LLUVIA ES DULCE

El Corán nos llama la atención respecto a que la lluvia es "dulce".

Y ¿qué os parece el agua que bebéis? ¿La hacéis bajar de las nubes vosotros o somos Nosotros Quienes la hacen bajar? Si hubiéramos querido, la habríamos hecho salobre ¿Por qué, pues, no dais las gracias? (Corán, 56:68-70)

...¿No os hemos dado de beber un agua dulce? (Corán, 77:27)

El es Quien ha hecho bajar para vosotros agua del cielo. De ella bebéis y de ella viven las matas con que apacentáis. (Corán, 16:10)

Como sabemos, el agua de lluvia es producto de la evaporación y el 97 % de este proceso tiene lugar en los océanos salobres. Sin embargo, el agua de lluvia es dulce. Ello se basa en otra ley física que estableció Dios. No contendrá ningún material extraño, (dañino), independientemente de que el vapor de agua provenga de los mares salados, de los lagos mineralizados o de las ciénagas. A la tierra cae pura y limpia, de acuerdo con la ley de Dios: **...Hacemos bajar del cielo agua pura, (Corán, 25:48)**

LLUVIAS QUE DAN VIDA A LA TIERRA MUERTA

En el Corán muchos versículos llaman nuestra atención sobre la función de la lluvia *para vivificar con ella un país muerto*: **"...Hacemos bajar del cielo agua pura, para vivificar con ella un país muerto y dar de beber, entre lo que hemos creado, a la multitud de rebaños y de seres humanos. (Corán, 25:48-49)**

Además de proveer a la tierra con agua, elemento imprescindible para los seres vivientes, la lluvia también sirve de fertilizante.

Las gotitas de agua que llegan a las nubes después de evaporarse de los mares, contienen ciertas substancias que "vivificarán la tierra muerta". Esas gotas "dadoras de vida" son llamadas "gotas de tensión superficial". Se forman en el nivel superior de la superficie del mar, en una zona que los biólogos llaman microestrato y que tiene menos de una décima de milímetro de espesor. Allí hay muchos restos orgánicos provenientes de las algas microscópicas y del zooplancton. Algunos de esos residuos seleccionan y recogen dentro de sí mismos determinados elementos que son muy raros en las aguas marítimas, como el fósforo, el magnesio, el potasio y algunos metales pesados (cobre, zinc, cobalto y plomo). Esas partículas cargadas de "fertilizantes" son llevadas hacia arriba por el viento y después de un tiempo caen al suelo dentro de las gotas de lluvia. Las semillas y plantas encuentran entonces numerosas sales metálicas y elementos esenciales para el crecimiento. Este suceso se revela en otro versículo.

Hemos hecho bajar del cielo agua bendita, mediante la cual hacemos que crezcan jardines y el grano de la cosecha. (Corán, 50:9)

Las sales que se precipitan con la lluvia son ejemplos en pequeño de los fertilizantes convencionales (calcio, magnesio, potasio, etc.) usados para incrementar la fecundidad. Los metales pesados encontrados en esos tipos de aerosoles, son también otros elementos que hacen más fructíferas las plantas y facilitan su desarrollo.

En resumen, la lluvia es un fertilizante importante. Una tierra árida puede ser provista con todos los elementos esenciales para las plantas, en un período de cien años, gracias a los fertilizantes que caen con la lluvia. Los bosques también se desarrollan y alimentan con la ayuda de esos aerosoles provenientes del mar.

De esta manera, 150 millones de toneladas de fertilizantes caen sobre toda la superficie de la tierra anualmente. Si no hubiese ningún tipo de fertilización natural como esta, habría muy poca vegetación en el planeta y se deterioraría el equilibrio ecológico.

LA UTILIDAD DEL ENFRIAMIENTO A PARTIR DE LA SUPERFICIE

Una de las cualidades más interesantes e importantes del agua es que, a diferencia de otras sustancias, en el estado sólido es más liviana que en el estado líquido. Es decir, el hielo es más liviano que el agua. Es por eso que los mares empiezan a congelarse desde arriba hacia abajo, pues el estrato congelado es más liviano que la parte líquida del agua. De ese modo se elimina también el riesgo de que se congele todo el mar y cese la vida allí, pues la parte congelada aísla a la parte líquida del frío clima exterior.

Si el hielo fuese más pesado que el agua (que es lo que se cree normalmente) los mares empezarían a congelarse desde el lecho. En ese caso no se produciría el aislamiento mencionado, todos los mares se congelarían y se destruiría la vida en el agua. Puesto que el hielo ocupa mayor volumen que el agua, los mares congelados ocuparían un espacio mayor que antes de congelarse y entonces el agua que fuera quedando en la parte superior se desbordaría sobre los continentes.

Además, el agua es más pesada cuando su temperatura es de 4°C, lo cual es muy

importante para la vida. En los mares, el agua que llega a los 4°C se precipita al fondo, justamente por ser más pesada. Por esa razón, esos mares que tienen las superficies cubiertas con icebergs se encuentran con sus fondos en estado líquido y con una temperatura de 4°C, lo que hace que diversas formas de vida sigan presentes allí. De la misma manera, en invierno, los lagos y ríos cubiertos con una capa de hielo mantienen la vida por debajo del mismo.



LENTO CALENTAMIENTO Y CONGELAMIENTO DEL AGUA

Otra característica del agua es su lenta evaporación y su lento congelamiento. Es una realidad conocida que en los meses de verano la arena que se calienta rápidamente durante el día se enfría también rápidamente durante la noche. La temperatura del agua del mar, en cambio, sólo varía 2 ó 3 grados entre el día y la noche. La razón para esto es que el agua, de alguna manera, no deja que la temperatura suba o baje de modo repentino, lo cual demora la evaporación y el congelamiento. Cuando se considera a nivel mundial esta cualidad del agua, se puede ver que la misma, en forma líquida o como vapor, cumple el papel más importante en los océanos y en la atmósfera en lo que hace a la temperatura del planeta. El agua que cubre la Tierra evita el sobrecalentamiento al absorber el calor de esa parte del mundo expuesta al sol. Del mismo modo, en otras partes no sometidas a la radiación solar tan directamente como en otros lugares, la función de los océanos y de otras masas de agua es actuar como radiadores y evitar que la temperatura descienda demasiado. Así, las diferencias de temperaturas entre la noche y el día quedan dentro de ciertos límites razonables que los seres humanos y otros vivientes pueden tolerar. Si el área líquida fuese menor que el área continental, las diferencias térmicas entre el día y la noche aumentarían bastante, el mundo se transformaría en un desierto y la vida se haría imposible o por lo menos muy dificultosa.

EL PESO DE LAS NUBES

Las nubes pueden ser increíblemente pesadas. Por ejemplo, en una nube de tormenta llamada "cumulonimbo", se acumulan hasta 30 mil toneladas de agua.

Que haya un orden por medio del cual 30 mil toneladas puedan reposar en el cielo es, sin duda, totalmente asombroso. Un versículo coránico llama nuestra atención sobre el peso de las nubes: **Es El quien envía los vientos como nuncios que preceden a Su misericordia. Cuando están cargados de nubes pesadas, las empujamos a un país muerto y hacemos que llueva en él y que salgan, gracias al agua, frutos de todas clases. Así haremos salir a los muertos. Quizás, así, os dejéis amonestar. (Corán, 7:57)**

LOS VIENTOS

...y en la variación de los vientos hay signos para gente que comprende. (Corán, 45:5)

El viento es la corriente de aire formada entre zonas de temperaturas distintas. Las variaciones térmicas en la atmósfera dan lugar a distintas presiones de aire, haciendo que éste fluya continuamente de las zonas de alta presión hacia las de baja presión. Si las diferencias entre los centros de presión, es decir, de temperatura en la atmósfera, son demasiado grandes, entonces la corriente de aire, o sea el viento, sopla muy fuerte. Así es como se originan vientos muy destructores como los huracanes.

Lo interesante es que a pesar de zonas con temperaturas y presiones muy divergentes, como las del ecuador y los polos, nuestro mundo no está expuesto continuamente a vientos muy fuertes gracias a algunas barreras y "regulaciones". Si la gigantesca corriente de aire que de otro modo probablemente se habría formado entre los polos y el ecuador, no hubiese sido disminuida por los medios que describimos abajo, la Tierra habría sido un planeta muerto, expuesto constantemente a rigurosos vendavales.

Las diferencias de altura en la Tierra son el principal elemento que disminuye la fuerza de los vientos. Las grandes diferencias de altura dan lugar a sistemas de frentes cálidos y fríos. Dichos sistemas causan nuevos vientos en la base de la ladera de las montañas. De ese modo, el sistema basado en dos centros entre el ecuador y los polos, se transforma en un sistema multicentrado gracias a los riscos y entonces los vientos son suavizados pues se canalizan en distintas direcciones. Las cadenas de montañas en la cresta de la Tierra funcionan como gigantesos corredores de aire, los cuales ayudan a que éste se esparza con velocidad disminuida por toda la tierra.

La inclinación del eje de nuestro planeta también cumple un gran papel en la moderación de los vientos. Si dicho eje hubiese sido exactamente perpendicular a su órbita, la Tierra se hubiera visto sometida a tormentas violentas en toda su extensión. Sin embargo, el ecuador de nuestro planeta está inclinado en un ángulo de 23° 27' respecto del plano de la órbita. De ese modo, la temperatura no es siempre la misma en las regiones entre los dos polos y cambia de acuerdo con las estaciones del año. Esto significa que las presiones en el aire pasan a ser equilibradas y por lo tanto la fuerza del viento disminuye. Mientras la diferencia de temperatura entre los dos polos y el ecuador decrece, los vientos soplan más cálidos.

Además, dos estratos de gases han sido creados alrededor del planeta para equilibrar las diferencias de temperatura. Las capas de ozono y de dióxido de carbono equilibran la temperatura de la atmósfera. La capa de ozono absorbe los rayos solares "excesivos". El dióxido de carbono, por su parte, cumple una función opuesta, es decir, retiene el calor adquirido y evita así el enfriamiento.

Todo esto nos muestra que el ser humano debe la vida a un gran sistema que contiene numerosísimos subsistemas complejos. Todo el universo está creado para hacer posible la vida humana.

El Universo y los Versículos Coránicos

En el versículo 88 del capítulo 17 Dios se refiere a la naturaleza divina del Corán: **Di: "Si los hombres y los genios se unieran para producir un Corán como éste, no podrían conseguirlo, aunque se ayudaran mutuamente."**

Dios envió el Corán a las personas hace 14 siglos. Algunas realidades que solamente podrían descubrirse con la tecnología del siglo XX, fueron comunicadas por el Corán hace 14 siglos. Esto nos muestra, sencillamente, que el Corán es uno de los elementos más importantes de las evidencias que nos permiten reconocer la existencia de Dios.

En el Corán hay muchos elementos que hacen patente que este Libro proviene de Dios y que el género humano nunca puede producir algo parecido. Una de esas evidencias es lo que dice el Corán respecto a lo que existe en nuestro universo.

Según el versículo 41:53, **Les mostraremos Nuestros signos fuera y dentro de sí mismos, hasta que vean claramente que es la Verdad. ¿Es que no basta que tu Señor sea testigo de todo?**, mucha de la información dada en el Corán encuentra su correlato en el mundo externo. Porque Dios ha creado todo en el universo y, por lo tanto, posee un conocimiento completo del mismo. También es Dios quien ha revelado el Corán. Por esta razón, gran parte de la información y análisis que allí se brindan, serán vistos y reconocidos por los creyentes con discernimiento, conscientes y juiciosos.

Sin embargo, no deberíamos olvidarnos que el Corán no es un "libro de ciencias". El propósito de la revelación se comunica así:

Esta es una Escritura que te hemos revelado para que, con permiso de su Señor, saques a los hombres de las tinieblas a la luz, a la vía del Poderoso, del Digno de Alabanza, (Corán, 14:1)

...como dirección y amonestación para los dotados de intelecto. (Corán, 40:54)

Dios envía el Corán a los creyentes como una guía y les explica cómo ser servidores de El y buscar Su agrado.

Así y todo, el Corán también da información básica sobre ciertos temas, como el de la creación del universo, el nacimiento del ser humano, la estructura de la atmósfera y los equilibrios existentes en los cielos y en la tierra. Es importante que esas informaciones estén en armonía con los más recientes descubrimientos de la ciencia moderna, pues ello pasa a confirmar, nuevamente, que el Corán es "la palabra de Dios". Y ello es así, porque según





el versículo **¿No meditan en el Corán? Si hubiera sido de otro que de Dios, habrían encontrado en él numerosas contradicciones. (Corán, 4:82)**, hay una perfecta armonía entre las expresiones del Corán y el mundo exterior.

En las páginas siguientes trataremos los extraordinarios paralelos entre las informaciones acerca del universo dadas por el Corán y las dadas por la ciencia.

LA TEORIA DEL BIG BANG Y LO QUE NOS ENSEÑA

La cuestión de cómo se originó un universo uniforme, a dónde se dirige y cómo operan las leyes para mantenerlo en orden y equilibrio, ha sido un tema que siempre despertó interés.

La opinión materialista prevaleciente durante algunos cientos de años, hasta principios del siglo XX, era que el universo tenía dimensiones infinitas, que había existido desde la eternidad y que continuaría existiendo siempre. Según este punto de vista, llamado "modelo de universo estático", el mismo no ha tenido un inicio ni tendrá un fin.

Esa visión, al servir para establecer el fundamento de la filosofía materialista, niega la existencia del Creador, en tanto mantiene que el universo es un conjunto de materia constante, estable e inmodificable. Sin embargo, el desarrollo de la ciencia y de la tecnología en el siglo XX demolió los conceptos primitivos, como ese del universo estático. Hoy día, en el umbral del siglo XXI, la física moderna ha llegado a la conclusión, después de muchas experiencias, observaciones y cálculos, de que el universo tuvo un comienzo, que fue creado de la nada y que se inició con una gran explosión. Además se afirma, contrariamente a las suposiciones de los materialistas,

que el universo no es estable y constante sino que se mueve, cambia y expande permanentemente. Hoy día estas realidades son aceptadas por el mundo científico. Veamos ahora cómo descubrió todo eso la ciencia mundial.

LA EXPANSION DEL UNIVERSO

Un astrónomo norteamericano llamado Edwin Hubble hizo uno de los más grandes descubrimientos en la historia de la astronomía en 1929, en el observatorio Monte Wilson de California.

Mientras escudriñaba las estrellas con un telescopio gigante, descubrió que la luz emitida por las mismas estaban corridas al rojo, al final del espectro, y que esa corrida era más pronunciada cuanto más alejada estaba una estrella de la Tierra. Este descubrimiento tuvo un efecto electrizante en el mundo científico, porque de acuerdo a las reconocidas reglas de la física, los espectros de destellos de luz que viajan hacia el punto de observación tienden hacia el violeta, en tanto que los espectros de los destellos de luz que se alejan del punto de observación tienden hacia el rojo, lo cual significa que se alejan constantemente de nosotros.

Al poco tiempo Hubble hizo otro descubrimiento muy importante: las estrellas y las galaxias no solamente se apartaban de donde eran observadas sino que también se alejaban unas de otras. La única conclusión que se podía sacar de un universo donde todo se aleja de todo, era que el mismo se expandía constantemente.

Para entender mejor, se puede considerar al universo como un globo que está siendo inflado. Mientras se lo infla, cada punto sobre la superficie del mismo se aparta uno del otro. Mientras se mantenga la expansión del universo, sucederá lo mismo entre sus distintos objetos. En realidad, esto había sido descubierto teóricamente por Alberto Einstein, considerado uno de los más renombrados científicos del siglo. Durante su trabajo sobre la Relatividad General, demostró con sus ecuaciones que el universo no podía ser estático. Sin embargo, alteró artificialmente ese resultado por medio de agregarle una "constante", para producir un modelo estático de universo, dado que esa era la idea dominante en la época. Más tarde Einstein señaló a esa actitud suya como "el más grande error de su carrera".

Entonces, ¿qué importancia tiene para la existencia del universo que éste se expanda?

La expansión del universo implica que se estaría probando que el mismo se originó a partir de un punto. Los cálculos muestran que ese "punto" que albergaba toda la materia del universo, debió haber tenido "volumen cero" y "densidad infinita". El universo habría acaecido por medio de la explosión de ese punto único con



volumen cero. Esa gran explosión que marcó el inicio del universo fue denominada "Big Bang", y la teoría tomó ese nombre.

Debe decirse que el "volumen cero" es una expresión teórica usada con propósitos descriptivos. La ciencia define el concepto de "nada", que está más allá de la común comprensión humana, diciendo que es "un punto con volumen cero". En verdad, "un punto sin volumen" significa "nada". Es decir, el universo ha pasado a existir de la nada. En otras palabras, fue creado.

Esta gran realidad, descubierta por la física moderna recién a principios de este siglo, se nos anunció en el Corán hace 14 siglos: **(Dios es el) Originador de los cielos y de la tierra... (Corán, 6:101)**

Cuando comparamos lo expresado en el versículo con la teoría del Big Bang, vemos que hay una sorprendente semejanza. Sin embargo, el Big Bang fue presentado como una teoría científica recién en el siglo XX.

La expansión del universo es una de las evidencias más importantes en cuanto a que fue creado de la nada.

Somos Nosotros quienes hemos construido el universo con (Nuestra fuerza creadora) y, ciertamente, somos Nosotros quienes lo expandimos. (Corán, 51:47)

En 1948 George Gamov se presentó con otra idea respecto del Big Bang. Dijo que después de la formación del universo debería haberse producido un excedente de radiación, a continuación del estallido. Y que esa radiación debería estar diseminada uniformemente en todo el universo.

Esa evidencia que "debería haberse producido", iba a ser encontrada rápidamente.

Los investigadores Arno Penzias y Robert Wilson descubrieron fortuitamente en 1965 esas ondas, las que son llamadas "radiación cósmica ambiental" o radiación de fondo. No parecía proceder de una fuente particular sino que, más bien, ocupaba todo el espacio. Se comprendió entonces que las ondas calóricas que radiaban uniformemente desde todas las direcciones en el espacio, eran el excedente de las etapas iniciales del Big Bang.

La NASA envió en 1989 el satélite COBE (Explorador Cósmico Ambiental) al espacio para investigar esa radiación. Los sensibles detectores del satélite tardaron solamente ocho minutos en confirmar las mediciones de Penzias y Wilson. El COBE había encontrado los restos de la gran explosión que había tenido lugar al iniciarse el universo.

Otra evidencia importante del Big Bang fue la cantidad de hidrógeno y helio en el espacio, pues coincidían los cálculos teóricos con la concentración de los mismos a posteriori de esa explosión. Si el universo no hubiese tenido un inicio, es decir, si habría existido siempre, el hidrógeno del que hubiera dispuesto se habría consumido completamente y convertido en helio.

Toda esta evidencia apremiante motivó que la teoría del Big Bang sea adoptada por la comunidad científica. El modelo del Big Bang fue el último punto alcanzado por los cosmólogos respecto al inicio y formación del universo.

Denis Sciama, defendiendo con firmeza la teoría de un universo constante junto a Fred Hoyle, finalmente se dio cuenta de la posición en que se encontraba, al ser

reunidas todas las evidencias sobre el Big Bang. Sciamia dijo que había tomado parte en el acalorado debate entre los defensores de la condición constante del universo y los que la examinaban esperando refutarla. Agregó que había defendido su posición no porque la estimase válida sino porque deseaba que fuese válida. Fred Hoyle se mantuvo firme frente a todas las objeciones, mientras las evidencias contra su posición se iban haciendo claras. Sciamia llegó a decir que él se había ubicado primero junto a Hoyle, pero luego, debido al cúmulo de evidencias, tuvo que admitir que su posición era imposible de sostener y que la teoría de un universo constante tenía que ser descartada.

También el profesor George Abel de la Universidad de California dijo que las evidencias disponibles exhibían que el universo se originó hace billones de años con el Big Bang. Admitió que no tenía ninguna elección, sino aceptar esa teoría.

Con la victoria del Big Bang, el concepto de "materia eterna", que constituye la base de la filosofía materialista, fue arrojado al basurero de la historia. Entonces, ¿qué había antes del Big Bang y cuál fue la fuerza que hizo que el universo pase a "existir" con esa gran explosión, siendo que antes "no existía"? Esta pregunta implica, ciertamente, en palabras de Arthur Eddington, la realidad "filosóficamente desfavorable" (desfavorable para los materialistas), es decir, la existencia del Creador. Comenta sobre esto Anthony Flew, renombrado filósofo ateo: "La confesión, notoriamente, es buena para el alma. Por lo tanto, empiezo por confesar que el ateísmo Stratoniciano tiene que encontrarse turbado por el consenso cosmológico contemporáneo. Parece que los cosmólogos están suministrando la prueba científica de lo que Santo Tomás no pudo probar filosóficamente. Es decir, que el universo tuvo un inicio. En tanto que se puede pensar como consuelo que el universo existe no sólo sin final sino también sin comienzo, es fácil argumentar que su existencia bruta (ilimitada) y todo lo encontrado como rasgos más fundamentales, deberían aceptarse como la explicación última. Aunque creo que esto que digo permanece todavía correcto, no resulta fácil ni consolador mantener esta posición frente a los argumentos del Big Bang".

Muchos científicos que no están ciegamente condicionados a ser ateos, han admitido el papel del Creador Todopoderoso en la creación del universo. La existencia que ha creado la materia y el espacio/tiempo debe ser ese Creador que a la vez es independiente de Sus creaciones. El conocido astrofísico Hugh Ross nos dice: "Si el inicio del tiempo es concurrente con el inicio del universo, como lo expresa el teorema espacial, entonces el autor del universo debe ser alguna entidad que opera en una dimensión temporal independiente y preexistente a la dimensión temporal del cosmos. Esta conclusión es extremadamente importante para la comprensión de quién es Dios y quién no es Dios. Lo anterior nos dice que Dios no es el universo en sí y que Dios no queda contenido dentro del universo".

La materia y el espacio/tiempo son creados por el Creador todopoderoso, Quien es independiente de todos esos conceptos. Ese Creador es Dios, Quien es el Señor de los cielos y de la tierra.

Dios nos ha permitido conocer las evidencias científicas de esto en Su Libro, el cual El nos envió hace catorce siglos como la prueba manifiesta de su existencia.

LA PERFECCION EN EL UNIVERSO

Es Quien ha creado siete cielos superpuestos. No ves ninguna contradicción en la creación del Compasivo. ¡Mira otra vez! ¿Adviertes alguna falla? Luego, mira otras dos veces: tu mirada volverá a ti cansada, agotada. (Corán, 67:3-4)

Incontables miles de millones de estrellas y galaxias se mueven en el universo en total armonía en órbitas separadas. Las estrellas, los planetas y los satélites giran alrededor de sus propios ejes y dentro del sistema al que pertenecen. Por otra parte, hay galaxias que contienen unas 200 - 300 mil millones de estrellas que se deslizan en sus respectivos caminos sin interferirse. Los astrónomos han constatado en sus observaciones que nunca colisionan entre sí, cosa que provocaría estragos inmensos en el orden universal.

Es difícil concebir la magnitud de las velocidades en el universo cuando se compara con las que resultan normales en la Tierra. Las magnitudes en el espacio son enormes respecto a las que manejamos aquí. Las estrellas y los planetas, con masas de billones o trillones de toneladas; las galaxias y las agrupaciones de galaxias, con medidas que solamente pueden ser expresadas por los matemáticos, se mueven en el espacio a velocidades tremendas.

Por ejemplo, la Tierra rota alrededor de su eje a una velocidad media de unos 1670 km/h. Cuando recordamos que la bala (de pistola o fusil) más rápida tiene una velocidad media de 1800 km/h, queda en claro lo rápido que se mueve la tierra a pesar de su inmenso tamaño.

La velocidad con que la tierra orbita alrededor del sol, es 60 veces mayor que la de la bala: 108 mil km/h. (Si fuese posible fabricar un vehículo que se moviese con esa rapidez, orbitaría la Tierra en 22 minutos).

Estas cifras, de todos modos, se refieren solamente a la Tierra. El sistema solar es incluso más pasmoso. Su velocidad se ubica en un nivel que arremete contra los límites de lo que para nosotros resulta "lógico". En el universo, al aumentar la medida de un sistema, también aumenta la velocidad. El sistema solar rota alrededor del eje de la galaxia a 720 mil km/h. La "Vía Láctea", que abarca 200 mil millones de estrellas, gira en el espacio a 950 mil km/h.

Estas velocidades sobrecogedoras muestran que nuestras vidas en la Tierra, realmente, transcurren al filo de la navaja. Sería muy posible que en un sistema tan complejo ocurriesen grandes accidentes. Sin embargo, como dice Dios en el versículo, en este sistema no hay ninguna contradicción o "falta de proporción". El universo, como todo lo que hay dentro de él, no es abandonado a "sí mismo", sino que opera según el equilibrio que estableció Dios.

LAS ORBITAS Y LA ROTACION DEL UNIVERSO

Incuestionablemente, una de las causas más importantes del gran equilibrio en el universo es que los cuerpos celestes siguen ciertas órbitas o "esferas". Aunque se las desconocía hasta hace poco, esas órbitas ya están señaladas en el Corán.

El es Quien ha creado la noche y el día, el sol y la luna. Cada uno navega en una órbita. (Corán, 21:33).

Las estrellas, los planetas y los satélites giran alrededor de sus propios ejes y dentro del sistema al cual pertenecen, en tanto que el universo en su más vasta extensión opera dentro de un orden sutil, ingenioso, como los engranajes de una máquina.

Las órbitas en el universo no están confinadas a los movimientos de ciertos cuerpos celestes. Nuestro sistema solar y las galaxias también tienen una gran actividad alrededor de otros centros. Anualmente, la Tierra junto con el sistema solar se trasladan a 500 millones de kilómetros de la posición que ocupaban el año anterior. Se ha computado que incluso una desviación mínima de los cuerpos celestes de sus órbitas, llevaría a resultados que alterarían totalmente todo el sistema. Por ejemplo, observemos lo que puede causar una desviación de la órbita normal del globo terráqueo en más o en menos tres milímetros: "Mientras rota alrededor del sol, la Tierra sigue una órbita tal, que cada 18 millas (unos 29 km) se desvía solamente 2,8 milímetros de un curso inequívoco. La órbita seguida por la Tierra no cambia nunca, porque incluso una desviación de 0,3 milímetros causaría desastres catastróficos: si la desviación fuese de 2,5 milímetros en vez de 2,8 milímetros, entonces la órbita sería muy grande y todos nos congelaríamos. Si la desviación fuese de 3,1 milímetros, nos moriríamos achicharrados". ("Bilim ve Teknik", Julio de 1983).

EL SOL

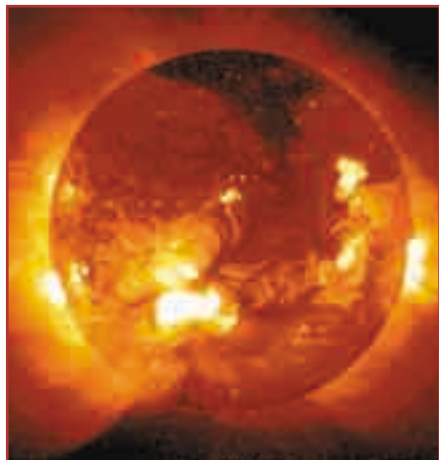
Ubicado a 150 millones de kilómetros de la Tierra, el sol nos provee ininterrumpidamente la energía requerida.

En este cuerpo celeste de una gran energía, los átomos de hidrógeno se convierten continuamente en helio. Segundo a segundo, 700 millones de toneladas de hidrógeno se convierten en helio. La energía liberada en ese proceso es equivalente a la explosión de 500 millones de bombas de hidrógeno.

La vida es posible en la Tierra gracias a la energía proveniente del sol. La permanencia del equilibrio sobre la Tierra y el 99 % de la energía que se necesita para la vida, son provistas por el sol. La mitad de la energía es visible y llega en forma de luz. El resto llega en forma de calor y de rayos ultravioletas, que son invisibles.

Otra característica del sol es que se dilata y encoge en su cromosfera cada cinco minutos: la superficie del sol se acerca y se aleja de la Tierra tres kilómetros a una velocidad de 1080 km/h.

El sol es solamente una de las 250-300 mil millones de estrellas que abarca la Vía Láctea. Aunque el sol es 325.500 veces más grande que la Tierra, se lo considera una de las estrellas más pequeñas del universo. Está a una distancia de 30 mil años luz del centro de la Vía Láctea, la cual tiene un diámetro de 100-125 mil años luz. (Un año luz = 9.460.800.000.000 kilómetros).



EL VIAJE DEL SOL

Y el sol. Corre a una parada suya por decreto del Poderoso, del Omnisciente. (Corán, 36:38)

Según los cálculos de los astrónomos, el sol, debido a la actividad de nuestra galaxia, viaja a una velocidad de 720 mil km/h hacia el Apice Solar, un lugar en la esfera espacial cercano a la estrella Vega (Esto significa que viaja una distancia aproximada de 17.280.000 km/día, al igual que nuestra Tierra, que depende de él).

SIETE ESTRATOS DE CIELO

Dios es Quien has creado siete cielos y otras tantas tierras... (Corán, 65:12)

Dios menciona a lo largo del Corán los siete cielos o firmamentos. Cuando examinamos la composición de la atmósfera de la Tierra, encontramos que está constituida de siete estratos, con superficies que separan uno del otro. (Algunos consideran una cantidad distinta). Según la Enciclopedia Americana (9/188), las diferencias entre los estratos superpuestos dependen de la temperatura.

Primer Estrato. LA TROPOSFERA: El ancho de la misma llega a los ocho kilómetros en los polos y a diecisiete kilómetros en el ecuador. Contiene gran cantidad de nubes. La temperatura desciende 6,5 °C por kilómetro, dependiendo de la latitud. En una parte de este estrato llamado Tropopausa, donde hay fuertes corrientes de aire, la temperatura permanece constante a -57°C.

Segundo Estrato. ESTRATOSFERA: Llega hasta los 50 km. Aquí es absorbida la luz ultravioleta, se produce la liberación de calor y la temperatura se eleva hasta 0°C. Aquí es donde se forma la capa de ozono, de vital importancia para la Tierra.

Tercer Estrato. MESOSFERA. Su altura llega hasta los 85 km. Aquí la temperatura desciende hasta los -100°C.

Cuarto Estrato. TERMOSFERA. La temperatura disminuye, pero más lentamente.

Quinto Estrato. IONOSFERA. En esta región los gases se encuentran en forma de iones. La comunicación es posible en la Tierra porque las ondas radiales se reflejan allí.

Sexto Estrato. EXOSFERA. Se ubica entre 500 y 1000 kilómetros y sus características se modifican de acuerdo con la actividad del sol.

Séptimo Estrato. MAGNETOSFERA. Es el área donde se ubica el campo magnético y se lo asemeja a un gran hueco. Está cargada de partículas subatómicas que son retenidas en las regiones donde llega el Cinturón de radiación (magnética) Van Allen.



LAS MONTAÑAS QUE EVITAN LOS TERREMOTOS

(Dios) ha creado los cielos sin pilares visibles. Ha fijado en la tierra las montañas para que ellas y vosotros no vaciléis. Ha diseminado por ella toda clase de bestias... (Corán, 31:10)

¿No hemos hecho de la tierra lecho y de las montañas estacas? (Corán, 78:6-7)

La información obtenida por la investigación geológica de las montañas concuerda totalmente con los versículos coránicos. Una de las características más significativas de las montañas es que se erigen en los puntos de conjunción de las placas terrestres, las cuales están unidas estrechamente y ellas las "fijan". Con este atributo, las montañas pueden ser comparadas con tachones que mantienen unidos trozos de maderos.

Además, la presión ejercida por las montañas sobre la envoltura terrestre evita que el magma del centro de la Tierra llegue a la superficie (abruptamente) y triture la corteza.

LOS MARES NO SE MEZCLAN

(Dios) ha dejado fluir las dos grandes masas de agua, que se encuentran, pero les separa una barrera que no rebasan. (Corán, 55:19-20)

En el versículo de arriba se subraya que los cuerpos de agua se encuentran pero no se mezclan debido a una barrera. ¿Cómo es posible eso? Normalmente se espera que ambas aguas se mezclen cuando se encuentran y que las proporciones de sal y temperatura de cada parte tiendan a equilibrarse. Sin embargo, lo que ocurre es distinto. Por ejemplo, aunque el Mediterráneo y el Océano Atlántico, así como el Mar Rojo y el Océano Indico, físicamente se encuentran, sus aguas no se mezclan. La razón es la barrera que hay entre ellos. Esa barrera es una fuerza conocida como "tensión superficial".

LAS DOS CLAVES DEL HIERRO

El hierro es uno de los cuatro elementos más abundantes en el mundo y durante siglos ha sido uno de los metales más vitales para el género humano. Dice el versículo referido al hierro:

... Hemos hecho descender el hierro, que encierra una gran fuerza y ventajas para los hombres... (Corán, 57:25)

Este versículo incorpora dos claves matemáticas muy interesantes.

"Al Hadid" (El Hierro) es el capítulo 57 del Corán. El valor numérico (en el sistema árabe "Abjad", en el cual cada letra tiene un valor numérico) de las letras de las palabras "El Hierro" es 57.

El valor numérico (Abjad) de la palabra "Hadid" (Hierro) solamente, sin el artículo definido "Al" (El), es 26. Y 26 es el número atómico del hierro.

La teoría de la evolución es una filosofía y una concepción del mundo que produce falsas hipótesis, suposiciones y escenarios imaginarios, con el objeto de explicar la existencia y el origen de la vida en términos de simples casualidades. Las raíces de esta filosofía se remontan a la antigüedad en general y a la Grecia antigua en particular.

Todas las filosofías ateas que niegan la creación, directa o indirectamente, admiten y defienden la idea del evolucionismo. Hoy día se aplica la misma condición a todas las ideologías y sistemas que antagonizan con la religión.

La idea evolucionista ha sido disimulada con un disfraz científico durante los 150 años pasados, con el objeto de justificarla. Aunque presentada como una supuesta teoría científica a mediados del siglo XIX, a pesar de todos los esfuerzos de sus defensores no ha sido verificada hasta ahora por ningún descubrimiento o experimento científico. En realidad, "la misma ciencia", de la que depende la teoría, ha demostrado y sigue demostrando extensa y repetidamente que la misma no tiene ningún mérito.

Las experiencias de laboratorio y los cálculos de probabilidad han dejado definitivamente en claro que los aminoácidos de los cuales surge la vida, no se han formado por casualidad. La célula, que supuestamente apareció de forma fortuita, según los evolucionistas, bajo las primitivas e incontrolables condiciones de la Tierra, aún no pudo ser sintetizada ni siquiera en los más sofisticados laboratorios de alta tecnología del siglo XX. No se ha encontrado en ninguna parte del mundo, a pesar de las prolongadas e incansables investigaciones en los registros fósiles, una sola "forma transitoria", es decir, criaturas que se supone exhibieron la evolución gradual de los organismos hoy día avanzados y que provienen de otros primitivos, como pretende la teoría neodarwinista.

¡Los evolucionistas, esforzándose por reunir evidencias que los respalden, han probado, sin saberlo, por medio de su propio accionar, que la evolución que promueven no pudo haber ocurrido nunca!

La persona que presentó originariamente la teoría de la evolución en la forma que se la define esencialmente hoy día, fue un inglés aficionado a la biología, llamado Charles Darwin, quien publicó sus ideas en 1859 en un libro titulado "El Origen de las Especies por Medio de la Selección Natural". Darwin supuso allí que todos los seres vivientes tenían un ancestro común y que uno provenía del otro a través de la evolución. Los que se adaptaban mejor al medio ambiente transferían sus rasgos a las generaciones siguientes, rasgos que se acumulaban en largos períodos de tiempo para, en algún momento, llegar a transformar a los individuos en especies totalmente distintas de sus



Charles Darwin

ancestros. El ser humano resultaba ser el producto más desarrollado proveniente del mecanismo de selección natural. En resumen, el origen de una especie era otra especie.

Las fantasiosas ideas de Darwin fueron tomadas y promovidas por ciertos círculos ideológicos y políticos que popularizaron mucho la teoría. La razón principal de ello radicaba en que el nivel de conocimiento en aquella época resultaba aún insuficiente para revelar que los escenarios imaginarios de Darwin eran falsos. Cuando Darwin presentó sus suposiciones, aún no existían como disciplinas la bioquímica, la microbiología y la genética. De haber existido, Darwin podría haber comprobado fácilmente que su teoría era totalmente anticientífica y entonces no hubiese intentado proponer cosas sin sentido: la información que determina a las especies ya existe en los genes y es imposible que la selección natural produzca nuevas especies alterando los genes.

Mientras sonaban los ecos del libro de Darwin, un botánico austríaco llamado Gregor Mendel descubrió las leyes de la herencia en 1865. Aunque poco conocido antes de terminar esa centuria, su descubrimiento pasó a tener una gran importancia a principios del siglo XX con el nacimiento de la ciencia de la genética. Tiempo después se descubrió la estructura de los genes y de los cromosomas.

La teoría de la evolución entró en una gran crisis en el decenio de 1950 porque, al realizarse el hallazgo de la molécula de ADN, no se podía explicar por medio de la casualidad o la simple coincidencia la inmensa cantidad de información genética que encierra la misma.

Además de todos esos avances científicos, nunca se ha encontrado, a pesar de todos los años de investigación, ninguna forma transitoria que exhiba la supuesta evolución gradual de los organismos vivientes desde una forma primitiva a especies definidas.

La resultante de esas investigaciones debería haber culminado con el confinamiento de la teoría al basurero de la historia. Sin embargo, ello no ocurrió porque ciertos círculos insistieron en revisar, renovar y elevar la teoría a una plataforma científica. Esos esfuerzos solamente resultan razonables si tenemos en cuenta que detrás de la teoría hay intenciones ideológicas antes que preocupaciones científicas.

Con todo, algunos círculos que creían en la necesidad de sostener una teoría que se encontraba en una dificultad insuperable, enseguida dieron lugar a un nuevo modelo, al que llamaron neodarwinismo. Según este remozado de la teoría, las especies evolucionaron como resultado de mutaciones y cambios menores en sus genes, sobreviviendo las más aptas a través de la selección natural. Pero cuando se demostró que los mecanismos propuestos por el neodarwinismo no eran válidos y que los cambios leves o secundarios no eran suficientes para la formación de seres vivientes, los evolucionistas pasaron a buscar nuevos modelos. Se aparecieron con otra suposición llamada "equilibrio puntuado", que no se apoya en ningún fundamento racional o científico. Este modelo pasó a sostener que los seres vivientes evolucionaron repentinamente y las especies se transformaron una en otra, sin ninguna forma transitoria intermedia. En otras palabras, las especies aparecieron de un modo súbito, sin "ancestros" que evolucionaran. Esta era una manera de descubrir

la creación, aunque los evolucionistas serían renuentes a admitir esto. Lo intentaron disimular con escenarios incomprensibles. Por ejemplo, dijeron que el primer pájaro en la historia pudo haber surgido inexplicable y repentinamente de un huevo de reptil. La misma teoría sostuvo también que animales carnívoros que se albergaban en tierra firme pudieron haberse convertido en gigantescas ballenas, después de sufrir una transformación repentina y total.

¡Esas suposiciones que contradicen completamente las reglas de la genética, de la biofísica y de la bioquímica, son tan científicas como el cuento de hadas en que las ranas se convierten en princesas! A pesar de eso, algunos paleontólogos evolucionistas, perturbados por la crisis en la que habían caído las suposiciones neodarwinistas, abrazaron esta teoría que tiene la distinción de ser incluso más grotesca que el propio neodarwinismo.

El único propósito de dicho modelo era el de proveer una argumentación para el vacío que había en los registros fósiles y que el neodarwinismo no podía explicar. Pero esclarecer ese vacío en la evolución de los pájaros, diciendo que "un pájaro salió repentinamente de un huevo de reptil", resulta un esfuerzo racional complicado porque, como lo admiten los propios evolucionistas, la evolución de una especie a otra requiere grandes y ventajosos cambios en la información genética.

La teoría del equilibrio puntuado fue, obvia y simplemente, un producto de la imaginación. A pesar de esta verdad evidente, los defensores del evolucionismo no vacilaron en hacer suya esta teoría. Como el modelo de la evolución de Darwin no podía ser probado por medio de los registros fósiles, se vieron forzados a actuar así.

Darwin supuso que las especies sufrían un cambio gradual, lo cual hacía necesario que en algún momento existiesen seres vivientes monstruosos o extravagantes, como lo serían animales semipájaros y semirreptiles o semipeces y semirreptiles. Sin embargo, nunca se encontró una de esas "formas transitorias", a pesar de los extensos estudios hechos por los evolucionistas y a pesar de los cientos de miles de fósiles desenterrados.

Los evolucionistas se aferraron al modelo del equilibrio puntuado con la esperanza de ocultar el gran fracaso que tuvieron con los fósiles. Como dijimos antes, resultaba muy evidente que esa teoría era una fantasía, por lo que se disipó muy rápidamente. El modelo del equilibrio puntuado nunca fue presentado como algo coherente, sino que más bien sirvió como una salida de apuro al ver los evolucionistas que nada se ajustaba al modelo de la evolución gradual. Esa gente, que hoy día se da cuenta que órganos complejos como los ojos, las alas, los pulmones, el cerebro y otros, refutan explícitamente el modelo de la evolución gradual, se ve obligada a refugiarse en las interpretaciones fantásticas del modelo del equilibrio puntuado.

¿Existe Algún Registro Fósil Que Verifique la Teoría de la Evolución?

La teoría de la evolución argumenta que la evolución de una especie en otra tiene lugar gradualmente, paso a paso, a lo largo de millones de años. La inferencia lógica de esa suposición es que organismos monstruosos deberían haber vivido durante los períodos de transformación, por lo que la cantidad y variedad de formas transitorias halladas también deberían contarse por millones.

Es decir, si esas criaturas vivieron realmente, sus restos deberían verse por todas partes. En realidad, si la tesis fuese correcta, la cantidad de formas transitorias debería ser incluso mayor que la de especies vivas hoy día, a la vez que sus restos fosilizados deberían abundar en todo el mundo.

Los evolucionistas han estado buscando esos restos desde la época de Darwin y los resultados han sido un desengaño aplastante. En ninguna parte del mundo — sobre la tierra o en las profundidades del mar— se ha descubierto una forma transitoria, intermedia entre dos especies.

El propio Darwin era totalmente consciente de la ausencia de esas formas transitorias en su momento y estaba muy esperanzado en que se las encontrase en el futuro. Así y todo, se dio cuenta de que la ausencia de formas transitorias era el mayor obstáculo de su teoría. Es por eso que escribió en "En el Origen de las Especies": "¿Por qué si las especies han descendido de otras por medio de claras graduaciones, no encontramos por todas partes innumerables formas transitorias? ¿Por qué, contrariamente a lo que sucede con las especies existentes, a las que podemos ver bien definidas, no se presenta toda la naturaleza desordenada?... Pero, como según esta teoría, debieron haber existido innumerables formas transitorias, ¿por qué no las encontramos enclavadas también en cantidades innumerables en la corteza terrestre?... Pero en la región intermedia, con condiciones de vida intermedias, ¿por qué no encontramos ahora variedades intermedias estrechamente vinculadas? Esta dificultad me ha confundido totalmente durante un largo tiempo".¹

Darwin tenía razón en sentirse angustiado. El problema molestó también a otros evolucionistas. Un conocido paleontólogo británico, Derek V. Ager, admite este hecho embarazoso: "Lo que se presenta, si analizamos minuciosamente los registros fósiles, ya sea a nivel de órdenes o de especies, es que lo que encontramos una y otra vez no es una evolución gradual sino la repentina explosión o aparición de un grupo a expensas de otro".²

El vacío en el registro fósil no se puede explicar por medio de la racionalización de la esperanza, en cuanto a que aún no se desenterraron suficientes fósiles, y que esos fósiles perdidos algún día se encontrarán. Otro paleontólogo evolucionista, T. Neville George, explica el motivo: "No hay ninguna necesidad de seguir disculpándonos de la pobreza de los registros fósiles. En cierta manera se han vuelto casi inmanejables por lo cuantiosos y los descubrimientos están poniendo fuera de lugar la integración... Sin embargo, los registros fósiles continúan componiéndose principalmente de vacíos".³

La Vida Apareció en la Tierra Repentinamente y con Formas Complejas

Cuando se examinan los estratos terrestres y los registros fósiles, hay que tener en cuenta que casi todos los organismos vivos aparecieron simultáneamente. El "Cámbrico", con una edad estimada en 500 - 550 millones de años, es el estrato terrestre más antiguo donde se encontraron fósiles de animales.

Según esos registros, las criaturas encontradas allí se presentaron todas de modo repentino, es decir, sin antepasados. El vasto mosaico de organismos vivientes



Se Demuestra Que Son Inválidas Las Piezas Más Apreciadas de la "Evidencia" del Evolucionismo

Aquí vemos el fósil de 135 millones de años del Arqueoptérix, el supuesto ancestro de los pájaros y que se dice ha evolucionado a partir de los dinosaurios. Las investigaciones hechas sobre sus restos fósiles demostraron, por el contrario, que se trata de un pájaro que había volado alguna vez, aunque luego perdió esa capacidad.

formado por un gran número de criaturas complejas, emergió tan súbitamente, que en la literatura científica a este suceso milagroso se le dio el nombre de "Explosión Cámbrica".

La mayoría de las formas de vida encontradas en esos estratos tienen órganos muy desarrollados, como los ojos, o sistemas con una organización muy compleja como el circulatorio o las branquias. En los registros fósiles no hay ningún indicio que indique que esos organismos tuvieron algún ancestro. Richard Monestarsky, editor de la revista "Earth Sciences", dijo acerca de la repentina aparición de las especies vivas: "Hace quinientos millones de años aparecieron repentinamente notables formas complejas de animales vistos hoy día. Ese momento, el comienzo del 'Período Cámbrico', hace unos 550 millones de años, marca la explosión evolutiva que llenó los mares con las primeras criaturas complejas. Una gran cantidad de divisiones primarias del reino animal o vegetal de hoy día, ya estaban presentes al principio del Cámbrico, y eran distintas unas de otras como lo son hoy día".⁴

Al no ser capaces de encontrar respuestas a los interrogantes de cómo la tierra rebosaba de animales de miles de especies distintas, los evolucionistas propusieron un período imaginario de 20 millones de años antes del Período Cámbrico, para explicar cómo se originó la vida y "sucedió lo desconocido". Este período es llamado "el vacío evolutivo". Nunca se encontró ninguna evidencia de ello y el concepto sigue siendo hoy día lo suficientemente indefinido y vago.

En 1984 fueron desenterrados numerosos invertebrados complejos en China, en la meseta de Yunnan central, al sudoeste. Entre ellos estaban los tribolites, ahora extintos, pero no menos complejos en cuanto a estructura que cualquier invertebrado moderno.

El paleontólogo evolucionista sueco Stefan Bengtson explica esto así: "Si algún evento en la historia de la vida se asemeja a los mitos de la creación del ser humano, es esta repentina diversificación de la vida marina cuando los organismos multicelulares pasaron a ser los factores dominantes en la ecología y en la evolución. Este suceso que desconcertó y angustió a Darwin, aún nos ofusca a nosotros".⁵

En verdad, la aparición de esas existencias vivientes "complejas" sin antecesores no es menos desconcertante (y angustiante) para los evolucionistas de hoy día que lo que fue para Darwin hace 135 años. En aproximadamente un siglo y medio, no han avanzado ni un paso más allá del punto en que Darwin se vio frustrado.

Como se puede ver, los registros fósiles indican que las criaturas vivientes no evolucionaron a partir de formas primitivas a otras avanzadas, sino que emergieron repentinamente en un estado acabado, perfecto. La ausencia de formas transitorias no es peculiar del Período Cámbrico. Nunca se ha encontrado una sola forma transitoria correspondiente a la supuesta "progresión" evolutiva de los vertebrados, a partir de los peces, los anfibios, los reptiles, los pájaros y los mamíferos. Cada especie viviente aparece en los registros fósiles de manera instantánea, en su forma corriente, perfecta y completa.

En otras palabras, los seres vivientes no pasaron a existir por medio de la evolución. Fueron creados.

FALSIFICACIONES PARA JUSTIFICAR LA EVOLUCION

Engaños en los Dibujos

Los registros fósiles son la fuente principal de quienes buscan evidencias para respaldar la teoría de la evolución. Pero si se los inspecciona cuidadosamente y sin prejuicios, refutan dicha teoría antes que sostenerla. Con todo, las interpretaciones engañosas de los fósiles por parte de los evolucionistas y las representaciones prejuiciosas que hicieron conocer al público, dieron como resultado que muchas personas creen que los registros fósiles en realidad respaldan los supuestos de la teoría de la evolución.

El hecho de que algunos descubrimientos en los registros fósiles fuesen susceptibles de todo tipo de interpretaciones, vino muy bien al propósito de los evolucionistas. La mayoría de las veces esos registros fósiles son insatisfactorios para una identificación segura. Generalmente consisten en fragmentos de huesos incompletos, esparcidos. Por esta razón, es muy fácil distorsionar los datos disponibles y usarlos como uno quiera. A eso se debe que no resulte sorprendente que las "reconstrucciones" (dibujos y modelos imaginarios) hechas por los evolucionistas basándose en esos restos fósiles sean totalmente especulativas, con el objeto de confirmar la tesis evolutiva. Puesto que la gente se impresiona fácilmente con la información visual, esos modelos imaginarios reconstruidos son empleados para convencerla de que semejantes criaturas existieron realmente.

Los investigadores evolucionistas dibujaron criaturas imaginarias parecidas a los humanos —generalmente a partir de un solo diente, un fragmento de mandíbula o un húmero— y las presentaron al público de manera sensacional, como si formasen parte de la "evolución humana". Esos dibujos han jugado un gran papel en el

establecimiento de la imagen de los "seres humanos primitivos" en la mente de la gente, aunque se basan en restos de huesos que solamente pueden revelar características generales de la criatura en cuestión. Los detalles distintivos están presentes en los tejidos blandos, los cuales desaparecen rápidamente con el transcurso del tiempo. Y estos son los tejidos interpretados especulativamente, sin otro límite que el de la imaginación de quien realiza la reconstrucción. Earnst A. Hooten de la Universidad de Harvard explica esta situación: "Intentar restaurar las partes blandas es un emprendimiento incluso más arriesgado. Los labios, los ojos, los oídos y la forma de la nariz no dejan ningún indicio sobre los huesos que están debajo. Uno puede ver modelados con la misma facilidad, sobre el cráneo de un neanderthalense, los rasgos de un chimpancé o los lineamientos de un filósofo. Esas supuestas restauraciones de tipos antiguos de seres humanos, tienen muy poco valor científico, si es que tienen alguno, y probablemente están hechas solamente para conducir a la gente a conclusiones erróneas... Por lo tanto, no confíe en las reconstrucciones".⁶

Ensayos Hechos Para Fabricar Fósiles Falsos

Algunos evolucionistas se aventuraron a fabricar sus propias evidencias de la teoría de la evolución al ser incapaces de hallarlas en los registros fósiles. Esos



esfuerzos, que incluso se han incorporado en las Enciclopedias bajo el título de "Falsificaciones de la Evolución", son los indicadores más expresivos de que la teoría de la evolución es una ideología y una filosofía —y no una realidad científica— que los evolucionistas defienden tenazmente. Abajo describimos dos de las falsificaciones más escandalosas y notables.

Al presentarse continuamente en los libros y otras publicaciones los dibujos de criaturas semihumanas y semimonos, el público termina convenciéndose que el ser humano es el producto de una evolución a partir del mono o de alguna existencia similar. Sin embargo, esos dibujos son completas falsificaciones.

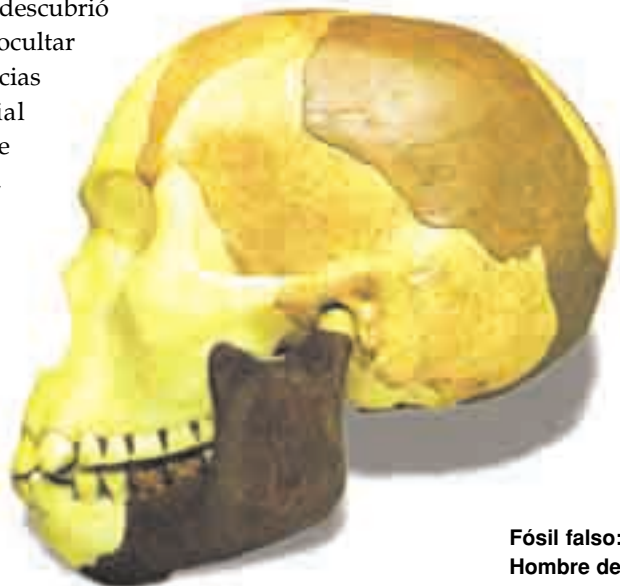
El Hombre de Piltdown

En 1912, Charles Dawson, conocido médico y aficionado paleoantropólogo, se presenta afirmando que encontró una mandíbula y un fragmento de cráneo en una cueva, en el área Piltdown, Inglaterra. Aunque el pedazo de cráneo es parecido al humano, la mandíbula resulta distintivamente simiesca. Esos huesos son bautizados "Hombre de Piltdown". Se supone que tienen una antigüedad de 500 mil años y son exhibidos como una prueba contundente de la evolución humana. Durante más de 40 años se escribieron muchos artículos científicos sobre el "Hombre de Piltdown", se dibujaron muchas interpretaciones y se presentó al fósil como una evidencia crucial de la evolución humana.

Científicos que examinaron el fósil en 1949 una vez más, concluyeron que se trataba de una falsificación deliberada consistente en un cráneo humano y una mandíbula de orangután.

Al usarse el método llamado "prueba del flúor", los investigadores descubrieron que el cráneo tenía solamente unos pocos miles de años. Los dientes en la mandíbula, que pertenecían a un orangután, habían sido montados de modo artificial, y las herramientas primitivas con las que se lo acompañaba convenientemente, resultaron toscas falsificaciones modeladas con instrumentos de acero. Dicha falsificación fue revelada al público en 1953 en el análisis detallado completado por Weiner, Clark y Oakley. ¡El cráneo pertenecía a un ser humano de hacía 500 años y los huesos de la mandíbula pertenecían a un mono recién fallecido! Por lo tanto, los dientes fueron arreglados en un orden determinado y agregados a la mandíbula, en tanto que las juntas fueron rellenadas con el objeto de que el conjunto se asemeje al de un ser humano. Todas esas piezas fueron teñidas con dicromato de potasio para darles una apariencia de "añejas".(Este teñido desapareció cuando el conjunto fue sumergido en ácido). Le Gros Clark,

miembro del equipo que descubrió la falsificación, no podía ocultar su asombro: "Las evidencias de la abrasión artificial surgieron a la vista de inmediato. En realidad, bien podemos preguntar, ¿cómo es posible que algo tan obvio haya dejado de ser advertido antes?".⁷



**Fósil falso: el
Hombre de
Piltdown.**



Este dibujo fue hecho en base a un solo diente y publicado en "Illustrated London News" del 24 de Julio de 1922. Sin embargo, los evolucionistas se sintieron profundamente desengañados cuando se reveló que dicho diente no perteneció a una criatura tipo mono ni a un ser humano, sino a una especie extinta de cerdo.

El Hombre de Nebraska

En 1922, Henry Fairfield Osborn, director del Museo Americano de Historia Natural, declaró que había encontrado un molar fósil del Período Plioceno, al oeste de Nebraska, cerca de Snake Brook. Ese diente, supuestamente, tenía características comunes con los del ser humano y del mono. Empezaron a verse profundos argumentos científicos, interpretando unos que ese diente podía ser de un Pitecantropo erectus, en tanto que otros sostenían que podía ubicarse en otra variedad más cercana a los seres humanos. A este fósil, que motivó un extendido debate, se lo pasó a conocer, popularmente, como el "Hombre de Nebraska". Inmediatamente se le dio un nombre científico: "Hesperopithecus Haroldcooki".

Muchas autoridades en la materia apoyaron a Osborn. Se dibujaron "reconstrucciones" de la cabeza y el cuerpo del Hombre de Nebraska basándose en ese solo diente. ¡Hasta fue retratado con toda la familia!

En 1927 se encontraron otras partes del esqueleto. Según los nuevos trozos descubiertos, el diente no pertenecía ni a un ser humano ni a un mono. Se comprobó que pertenecía a una especie extinta de cerdo salvaje norteamericano llamado Prosthennops.

¿Proviene el Ser Humano y el Mono de un Ancestro Común?

Según la suposición de la teoría de la evolución, el ser humano y los monos modernos tienen un ancestro común. En determinado momento se produjo el desarrollo de algunas de esas criaturas, convirtiéndose en los monos de hoy. Otro grupo que seguía otra rama, emprendió una evolución hasta llegar a los seres humanos de hoy.

Los evolucionistas le dieron, a lo que ellos denominaron "primeros ancestros comunes" de los monos y de los seres humanos, el nombre de "Australopitecos", que significa "monos del sur de Africa". Pero no son más que una vieja especie extinta de monos de diversos tipos. Algunos de ellos eran robustos, en tanto que otros eran pequeños y delgados.

Los evolucionistas clasificaron a la etapa siguiente de la "evolución humana" como "Homo", es decir, "Hombre". Según sus suposiciones, los de la especie Homo son más desarrollados que los Australopitecos y no muy distintos del ser humano moderno, al que se denomina Homo sapiens, y que se dice se ha formado en la etapa final de la evolución de esta especie.

Sin embargo, los llamados Australopitecos, en ese escenario imaginario fabricado por los evolucionistas, son en realidad monos extintos. Y los que pertenecen a la serie Homo son miembros de varias razas humanas que vivieron en el pasado y que luego desaparecieron. Los evolucionistas hicieron un arreglo de los fósiles de humanos y monos, en un orden de menor a mayor, con el objeto de formar un esquema de "evolución humana". Pero los investigadores han demostrado que esos fósiles, por ningún medio, entrañan un proceso evolucionista, y que algunos de esos supuestos ancestros del ser humano fueron monos reales, en tanto que otros fueron humanos reales.

Veamos un poco ahora al Australopiteco, el cual representa para los evolucionistas la primera etapa del esquema de la evolución humana.

Los Australopitecos: Monos Extintos

Los evolucionistas suponen que los Australopitecos son los ancestros más primitivos de los seres humanos modernos. Se trata de una especie antigua con la cabeza y la estructura del cráneo similar a la de los monos modernos, con una capacidad craneal más pequeña. Según la suposición de los evolucionistas, esas criaturas tenían un rasgo muy importante que las legitima como los ancestros de los seres humanos: el andar bípedo.

Los movimientos físicos de los seres humanos y de los monos son completamente distintos. Los seres humanos son las únicas criaturas vivientes que se mueven libremente por todos lados sobre dos pies. Otros animales tienen una capacidad limitada para ello, puesto que tienen sus esqueletos inclinados.

Según los evolucionistas, esos seres vivientes llamados Australopitecos caminaban con una postura inclinada antes que en una postura erecta, como los seres humanos. Incluso esa zancada bípeda limitada es suficiente para que los evolucionistas se animen a destacar que dichas criaturas son los ancestros del ser humano.

De todos modos, la primera evidencia que refuta los supuestos evolucionistas en cuanto a que el Australopiteco tenía un andar bípedo, provino de los propios evolucionistas. Estudios detallados sobre los fósiles de los Australopitecos les forzaron a admitir que se los veía "demasiado" como monos. Investigaciones anatómicas pormenorizadas hechas por Charles E. Oxnard sobre esos fósiles a mediados del decenio de 1970, vincularon la estructura de los Australopitecos con la

de los orangutanes modernos: "Una parte importante del discernimiento convencional actual acerca de la evolución humana, se basa en estudios sobre los dientes, las mandíbulas y fragmentos de cráneos de fósiles australopitecos. Todo esto indica que la estrecha relación de éstos con el linaje humano no puede ser cierta. Todos esos fósiles son distintos de los gorilas, los chimpancés y los seres humanos. Estudiados como grupo, los Australopitecos se parecen más a los orangutanes".⁸

Lo que realmente puso en aprietos a los evolucionistas fue el descubrimiento de que los Australopitecos no pudieron haber caminado normalmente sobre los dos pies con la postura inclinada que poseían. Habrían sido muy impotentes para moverse de manera erecta debido a la enorme demanda de energía que ello les habría ocasionado.

En 1996, por medio de simulaciones con computadoras, el paleoantropólogo inglés Robin Crompton demostró que una zancada "compuesta" (erecta e inclinada) era imposible. Crompton llegó a la siguiente conclusión: un ser viviente puede caminar (de dos maneras, es decir) erecto o en cuatro patas. Un tipo de zancada que reúna ambas maneras no puede sostenerse durante largos períodos debido al intenso consumo de energía.

Esto significa que los Australopitecos no hubieran podido ser de andar bípedo y poseer además una postura inclinada al caminar.

Probablemente el estudio más importante que demuestra que el Australopiteco no pudo ser de andar bípedo data de 1994 y de la investigación del anatomista Fred Spoor y su equipo del Departamento de Anatomía Humana y Biología Celular de la Universidad de Liverpool, Inglaterra. Este equipo realizó estudios sobre el andar bípedo de seres vivos fosilizados. Investigaron el mecanismo de equilibrio involuntario encontrado en la cóclea del oído, lo que exhibió de manera concluyente que el Australopiteco no pudo ser de andar bípedo, lo cual excluye cualquier reivindicación de que sea una especie de humano.

La Serie Homo: Seres Humanos Reales

El paso siguiente en la imaginaria evolución humana es "Homo", es decir, las series humanas, que en nada son distintas de los seres humanos modernos, aunque posean algunas diferencias raciales. Los evolucionistas, al exagerar estas diferencias, no representan a esas personas como "razas" de seres humanos modernos sino como "especies" distintas. Sin embargo, como veremos enseguida, las personas de la serie Homo no son más que tipos raciales de humanos normales.

Según el caprichoso esquema evolucionista, la evolución imaginaria de la especie Homo es como sigue: en primer lugar el Homo erectus, luego el Homo sapiens arcaico y el Homo de Neanderthal, después el Hombre de Cro-Magnon y por último el Homo moderno.

A pesar de todas las suposiciones de los evolucionistas en contrario, el conjunto de las "especies" que mencionamos antes no son más que genuinos seres humanos. Examinemos primero el Homo erectus, al cual los evolucionistas consideran la especie humana más primitiva.

La evidencia más notoria que muestra que el Homo erectus no es una especie "primitiva" es el fósil del "Muchacho de Turkana", uno de los restos más antiguos de

Homo erectus. Se estima que se trataba de un chico de 12 años que medía 1,83 metros. La estructura erecta de este esqueleto no es distinta de la de un ser humano moderno. Su altura y estructura mediana se equiparan con las de la gente que vive en las regiones tropicales de hoy día. Este fósil es uno de los elementos más importantes que demuestra que el Homo erectus no es más que otro ejemplar de la raza humana moderna. El paleontólogo evolucionista Richard Leakey compara al Homo erectus y al ser humano moderno así: "Uno debería ver también las diferencias en las formas del cráneo, en el grado de protrusión del rostro, en el vigor de las cejas, etc. Probablemente estas diferencias no son más pronunciadas que las que vemos hoy día entre las razas humanas modernas alejadas geográficamente. Tales variaciones biológicas surgen cuando las poblaciones están apartadas geográficamente durante una cantidad de tiempo significativa".⁹

Leakey quiere decir que la diferencia entre el Homo erectus y nosotros no es mayor que la diferencia existente, por ejemplo, entre los negros y los esquimales. Los rasgos del cráneo del Homo erectus resultan de su forma de alimentarse, de su emigración genética (es decir, de la variación en la frecuencia relativa de los distintos genotipos en una población pequeña debido a la desaparición de un gene particular en tanto los individuos mueren o no se reproducen, lo que en inglés se denomina "genetic drift". —Nota del traductor—) y de no asimilarse con otras razas humanas durante un período prolongado.

Fósiles desenterrados de Homo erectus con una antigüedad de 27 mil años, e incluso de 13 mil años, son una fuerte evidencia de que no se trata de una especie primitiva. Según un artículo publicado en "Time" —que sin ser un periódico especializado en esos temas tuvo un efecto arrollador en el mundo científico—, en la isla de Java se encontraron fósiles de Homo erectus con una antigüedad de 27 mil años. En el pantano de Kow en Australia, se encontraron fósiles con características Homo sapiens - Homo erectus de unos 13 mil años. Todos esos fósiles demuestran que el Homo erectus continuó viviendo hasta tiempos muy cercanos a nuestros días y que no era más que una raza humana sepultada en la historia.

El Homo Sapiens Arcaico y el Hombre de Neanderthal

El Homo sapiens arcaico es el precursor inmediato del ser humano contemporáneo en el esquema evolucionista imaginario. En realidad, los evolucionistas no tienen mucho que decir acerca de esos seres humanos en tanto que entre ellos y los seres humanos modernos hay solamente diferencias menores. Algunos investigadores dicen incluso que representantes de esa raza viven aún hoy día, y señalan a los aborígenes australianos como un ejemplo. Igual que los Homo sapiens, los aborígenes también tienen cejas gruesas sobresalientes, una estructura de la mandíbula inclinada hacia adentro y un volumen craneal levemente más pequeño. Además, descubrimientos significativos han sugerido que esa gente vivía en Hungría y en algunas aldeas de Italia hasta no hace mucho tiempo.

Los evolucionistas colocan en su escala evolutiva a los fósiles humanos desenterrados en el valle holandés de Neander, a los que se les dio el nombre de "Hombre de Neanderthal". Pero muchos investigadores contemporáneos han

definido al Hombre de Neanderthal como una subespecie del ser humano moderno, y lo denominaron "Homo sapiens neandertalensis". Se determinó que esta raza vivió junto a los seres humanos modernos, en la misma época y en las mismas áreas. El descubrimiento testimonia que los Neanderthals enterraban a sus muertos, modelaban instrumentos musicales y tenían afinidades culturales con el Homo sapiens sapiens que vivió en el mismo período. Los cráneos totalmente modernos y las estructuras de los esqueletos fósiles de Neanderthals no dan lugar a ninguna especulación. Erik Trinkaus de la Universidad de Nueva Méjico y prominente autoridad en la materia, escribe: "Comparaciones detalladas de los esqueletos del Neanderthal y del ser humano han expuesto que no hay nada en la anatomía del primero que indique de manera concluyente capacidades locomotoras, de manipulación, intelectuales o lingüísticas inferiores a las del segundo".¹⁰

En realidad, los Neanderthals poseían incluso algunas ventajas "evolutivas" sobre los seres humanos modernos. Los Neanderthals eran más musculosos y robustos y tenían una capacidad craneal más grande que los seres humanos modernos. Agrega Trinkaus: "Uno de los rasgos más notables de los Neanderthals es que los huesos del tronco y las piernas son exageradamente macizos. Todos los huesos preservados sugieren una fortaleza rara vez lograda por los seres humanos modernos. Por otra parte, esa robustez no se presenta solamente entre los hombres adultos, como sería de esperar, sino que también es evidente entre las mujeres adultas, los adolescentes e incluso los niños".

Para decirlo con precisión, los Neanderthals eran una raza humana particular que se asimiló a otras razas con el tiempo.

Todos estos factores muestran que el escenario de la "evolución humana" fabricado por los evolucionistas es una ficción de sus imaginaciones y que los seres humanos han sido siempre seres humanos y los monos siempre monos.

¿Puede la Vida Ser el Resultado de las Casualidades como Argumentan los Evolucionistas?

La teoría de la evolución sostiene que la vida comenzó con una célula que se formó por casualidad bajo las condiciones terrestres primitivas. Examinemos entonces la composición de la célula mediante simples comparaciones, con el objeto de exhibir lo irracional que resulta adscribir su existencia —una estructura que aún mantiene sus misterios en muchos aspectos, incluso cuando estamos pisando el siglo XXI— a fenómenos y coincidencias naturales, fortuitas.

Con todos sus sistemas operacionales, de comunicación, de transporte y de gestión, una célula no es menos compleja que cualquier ciudad. Contiene centrales eléctricas que producen la energía que consume, fábricas de enzimas y hormonas esenciales para la vida, un banco de datos donde están registradas todas las informaciones acerca de lo que se va a producir, sistemas complejos de transporte y tuberías para llevar productos y materias primas de un lugar a otro, laboratorios avanzados y refinerías para procesar la materia prima y usar las partes aprovechables y proteínas de la membrana especializadas en el control de todos los materiales que

entran y salen. Lo dicho constituye solamente una pequeña parte de ese sistema complejo e increíble que es la célula.

Lejos de formarse bajo las condiciones primitivas de la Tierra, la célula, con sus mecanismos y composición tan complejos, no puede ser sintetizada ni en los laboratorios actuales más sofisticados. No se puede producir, haciendo uso de los aminoácidos —los "ladrillos" de la célula— aunque más no sea, una simple organela de la célula, como la mitocondria o el ribosoma. Por lo tanto, mucho menos puede producirse una célula completa. La primera célula que supuestamente se ha producido a través de la casualidad evolutiva, no es más que una fábula de la imaginación y un producto de la fantasía, como lo es el unicornio.

Las Proteínas Ponen en Tela de Juicio la Casualidad

No se trata solamente de que la célula no pueda ser producida: bajo condiciones naturales es imposible la formación de incluso una sola proteína de las miles de moléculas de proteínas complejas que componen la célula.

Las proteínas son moléculas gigantes consistentes en aminoácidos ordenados en una secuencia particular, en ciertas cantidades y estructuras. Esas moléculas constituyen los "ladrillos" de la célula viva. La más simple se forma con 50 aminoácidos, pero hay algunas proteínas compuestas de miles de aminoácidos. La ausencia, agregado o reemplazo de un solo aminoácido —cada uno de los cuales tiene una función particular— en la estructura de la célula viva, puede hacer que la proteína se convierta en un montón de moléculas inservibles. Los sostenedores de la teoría de la evolución, incapaces de demostrar la "formación accidental" de los aminoácidos, se centraron en la formación de las proteínas.

Podemos evidenciar fácilmente, con simples cálculos de probabilidad que cualquiera puede entender, que la estructura funcional de las proteínas no se puede producir de ninguna manera por medio de la casualidad.

Hay 20 aminoácidos distintos. Si consideramos que una molécula de proteína promedio se compone de 288 aminoácidos, hay 10^{300} combinaciones de aminoácidos diferentes. De todas esas posibles secuencias, solamente "una" forma la molécula de proteína deseada. Las otras cadenas de aminoácidos son, o completamente inútiles o potencialmente peligrosas para la vida. En otras palabras, como dijimos antes, la probabilidad de formación casual de una sola molécula de proteína es de "1 en 10^{300} ". La probabilidad de que ese "1" tenga lugar es tan remota como lo marca la cifra de uno dividido un uno seguido de 300 ceros. A todos los fines prácticos esa probabilidad es igual a cero, es decir, imposible. Por otra parte, una molécula de proteína de 288 aminoácidos es más bien una molécula modesta si se la compara con otras de proteínas gigantes que abarcan miles de aminoácidos. Si a éstas moléculas aplicamos cálculos de probabilidad similares, veremos que incluso la palabra "imposible" se vuelve inadecuada.

Si la formación casual incluso de una de esas proteínas es imposible, resulta billones de veces más imposible que un millón de esas proteínas se reúnan por casualidad de una manera organizada e integren una célula humana completa.

Además, una célula no es una simple reunión de proteínas. Incluye también lípidos, vitaminas y muchos otros elementos químicos, como los electrolitos, todo lo cual tiene un orden armónico y un diseño de proporciones específicas, en términos de estructura y de función. Cada elemento opera como "ladrillo" o componente en distintas organelas.

Ya hemos visto que el evolucionismo, incapaz de explicar, aunque más no sea, la formación de una sola proteína, de las millones que hay en la célula, no se mete con ésta.

El Profesor Ali Demirsoy, una de las principales autoridades del pensamiento evolucionista en Turquía, discute en su libro *Kalitim ve Evrim* ("Herencia y Evolución") la probabilidad de la formación accidental del Citocromo-C, una de las enzimas esenciales para la vida: "La probabilidad de la formación de la secuencia del Citocromo-C es cero. Es decir, si la vida requiere una cierta secuencia, se puede considerar que tiene la probabilidad de que se lleve a cabo una vez en todo el universo. O bien algunas fuerzas metafísicas, más allá de nuestra determinación, habrían actuado en su formación. Aceptar esto último no es lo apropiado al objetivo científico. Por lo tanto tenemos que ocuparnos de la primera hipótesis".¹¹

Después de esas líneas Demirsoy admite que esta probabilidad, que él aceptó "porque era más apropiada a las metas de la ciencia", resulta irreal: "La posibilidad de que se dé la secuencia de aminoácidos particular del Citocromo-C es tan improbable como la de que un mono redacte la historia de la humanidad con una máquina de escribir, sabiéndose que pulsa las teclas de manera azarosa".¹²

La sola secuencia correcta de los aminoácidos apropiados tampoco es suficiente para la formación de una de las moléculas de proteína presente en los seres vivos. Además, cada uno de los 20 aminoácidos distintos que se encuentran en la composición de la proteína debe ser levógiro. Químicamente, hay dos tipos de aminoácidos: levógiros y dextrógiros. La diferencia entre ellos es la simetría espejada de sus estructuras tridimensionales, similar a las manos derecha e izquierda de una persona. Los aminoácidos de ambos tipos se encuentran en igual número en la naturaleza y pueden ligarse perfectamente bien entre sí. Sin embargo, los investigadores han descubierto algo asombroso: todas las proteínas presentes en las estructuras de los seres vivos están constituidas por aminoácidos levógiros. Incluso un solo aminoácido dextrógiro ligado a la estructura de una proteína, convierte a ésta en inservible.

Supongamos por un instante que la vida se produjo por casualidad, como suponen los evolucionistas. En este caso los aminoácidos levógiros y dextrógiros que fueron generados accidentalmente, estarían presentes en la naturaleza, aproximadamente, en iguales cantidades. La cuestión de cómo las proteínas entresacaron solamente aminoácidos levógiros y cómo en el proceso de la vida no se involucró ningún aminoácido dextrógiro, es algo que aún tiene aturcidos a los evolucionistas. En la *Enciclopedia de Ciencia Británica*, ardiente defensora de los evolucionistas, los autores indican que los aminoácidos de todos los seres vivos sobre la tierra, y los "ladrillos" de los polímeros complejos, como las proteínas, tienen la misma asimetría levógira. Agregan que eso es equivalente a que una moneda arrojada un millón de veces al aire,

caiga siempre del mismo lado. En esa *Enciclopedia* se dice que no es posible comprender porqué las moléculas se volvieron dextrógiras o levógiras, y que esa opción está fascinantemente relacionada con la fuente de vida en la Tierra.¹³

No es suficiente que los aminoácidos estén ordenados en las requeridas estructuras tridimensionales y en las secuencias y cantidades correctas. La formación de una proteína requiere también que las moléculas de aminoácidos con más de un brazo o extensión se vinculen entre sí solamente por medio de algunos de ellos. Esa unión se llama "unión peptídica". Los aminoácidos pueden unirse de diversas maneras, pero las proteínas abarcan solamente a esos aminoácidos que se juntan por medio de uniones "peptídicas".

Las investigaciones han mostrado que solamente el 50 % de los aminoácidos, combinados al azar, se mancomunan con una unión peptídica, en tanto que el otro 50 % se combina con distintos tipos de uniones, no presentes en las proteínas. Para funcionar como corresponde, cada aminoácido que se integra en una proteína, debe unirse con otro aminoácido a través de una unión peptídica y elegirlo solamente de entre los levógiros. Es incuestionable que no hay ningún mecanismo de control que seleccione y deje afuera los aminoácidos dextrógiros, asegurándose de esa manera que los demás aminoácidos realicen entre sí una unión peptídica.

Bajo esas circunstancias, que una molécula media de proteína, compuesta de 500 aminoácidos, se organice en secuencias y cantidades correctas, y que todos los aminoácidos que contenga sean solamente levógiros y se combinen solamente usando uniones peptídicas, tiene las siguientes probabilidades:

- La probabilidad de estar en la secuencia correcta = $1/20^{500} = 1/10^{650}$
 - La probabilidad de ser levógira = $1/2^{500} = 1/10^{150}$
 - La probabilidad de combinarse mediante una "unión peptídica" = $1/2^{499} = 1/10^{150}$
- PROBABILIDAD TOTAL = $1/10^{950}$, es decir, "1" probabilidad de entre 10^{950}**

Como se puede ver, la probabilidad de la formación de una molécula de proteína que abarca 500 aminoácidos, es de "1" dividido por una cifra formada colocando 950 ceros después del uno, cifra prácticamente inabarcable para la mente humana. Esta es la única probabilidad sobre el papel. Pero una probabilidad así tiene una posibilidad "0" de realización. En matemáticas, una probabilidad menor de "1" dividido uno seguido de 50 ceros ($1/10^{50}$) se considera estadísticamente como una probabilidad de realización "0".

En tanto que la improbabilidad de la formación de una molécula de proteína constituida de 500 aminoácidos llega a ese grado, podemos llevar los límites de la mente a mayores niveles de improbabilidad. En la molécula de "hemoglobina", una proteína vital, hay 574 aminoácidos, número mayor que el del ejemplo anterior. Ahora consideremos esto: en solamente una de las billones de células rojas de la sangre de nuestros cuerpos, hay "280.000.000" de moléculas de hemoglobina. La supuesta edad de la Tierra no es suficiente para proveer a la formación de aunque más no sea una sola proteína —ni hablar de una célula roja de la sangre— por el método de "prueba

Miller sabía que el metano, el amoníaco, el vapor de agua y el hidrógeno no reaccionarían entre sí bajo condiciones naturales. Era consciente de que tenía que inyectar energía en la mezcla para dar inicio a la reacción. Sugirió que esa energía, en la atmósfera primitiva, pudo provenir de los relámpagos. Basándose en esa suposición usó en el experimento una descarga eléctrica artificial.

Luego hirvió esa mezcla de gases a 100°C durante una semana e introdujo corriente eléctrica en la cámara. Al finalizar la semana analizó los elementos químicos que se habían formado allí y observó que se habían sintetizado tres de los veinte aminoácidos que constituyen los elementos básicos de las proteínas.

El experimento generó una gran excitación entre los evolucionistas y lo promovieron como un éxito sobresaliente. Animados por la idea de que se verificaba definitivamente su teoría, se pusieron en la tarea de producir inmediatamente nuevos escenarios imaginarios. Supuestamente Miller había probado que los aminoácidos se pudieron haber formado por sí mismos. Apoyándose en ello, dedujeron apresuradamente y cómo hipótesis, las etapas siguientes. Según esos escenarios que inventaron, los aminoácidos se unieron después de manera casual y en la secuencia apropiada para formar proteínas. A continuación, algunas de esas proteínas formadas accidentalmente se colocaron ellas mismas en células con estructuras parecidas a la membrana, las cuales pasaron a existir "de alguna manera". Así se dio lugar a la célula primitiva. Con el transcurso del tiempo las células se unieron y formaron organismos vivientes. Recordemos que el fundamento de todo ese escenario era el experimento de Miller.

Pero este experimento, que no era otra cosa que una ficción, fue demostrado no válido en muchos sentidos.

La Invalidez del Experimento de Miller

Ha transcurrido casi medio siglo desde que Miller realizó su experimento. Aunque se ha mostrado sin valor en muchos sentidos, los evolucionistas aún presentan a Miller y sus resultados como una prueba categórica de que la vida pudo haberse formado espontáneamente a partir de la materia inerte. Pero si evaluamos críticamente dicho experimento, sin la subjetividad y parcialidad del pensamiento evolucionista, resulta de todos modos evidente que la situación no es tan optimista como les gustaría a sus defensores.

Miller aspiraba a probar que los aminoácidos podían formarse por sí mismos en las condiciones de la Tierra primitiva. Consiguió producir algunos aminoácidos, pero el procedimiento empleado entró en contradicción en muchos sentidos con el objetivo propuesto, como veremos ahora.

- Miller aisló los aminoácidos del ambiente tan pronto como se formaron, usando un mecanismo llamado "trampa de frío". Si no hubiese procedido así, las condiciones del medio en el que se formaron los aminoácidos los habrían destruido de inmediato.

Es totalmente absurdo suponer que un mecanismo de ese tipo, construido conscientemente, integraba las condiciones primitivas de la Tierra, condiciones que involucraban rayos ultravioletas y otros, relámpagos, distintos elementos químicos y un alto porcentaje de oxígeno libre. Sin ese mecanismo (la trampa de frío) habría sido destruido de inmediato cualquier proyecto de aminoácido.

•La atmósfera primitiva que Miller aplicó al experimento no era realmente la que existía sobre la Tierra en su inicio. El nitrógeno y el dióxido de carbono habrían sido los constituyentes primordiales de la atmósfera, pero Miller no los tuvo en cuenta y en cambio usó metano y amoníaco.

¿Por qué? ¿Por qué los evolucionistas insisten en que la atmósfera primitiva contenía grandes cantidades de metano (CH_4), amoníaco (NH_3) y vapor de agua (H_2O)? La respuesta es simple: sin amoníaco es imposible la síntesis de un aminoácido. Kevin McKean habló acerca de esto en un artículo publicado en la revista "Discover": "Miller y Urey imitaron la atmósfera antigua de la Tierra con una mezcla de metano y amoníaco. Según ellos, la Tierra era una auténtica mezcla homogénea de metales, rocas y hielo. Sin embargo, en los últimos estudios se comprendió que la Tierra era muy caliente en aquellos tiempos y que se componía de hierro y níquel fundidos. Por lo tanto la atmósfera química de entonces habría estado compuesta principalmente por nitrógeno (N_2), dióxido de carbono (CO_2) y vapor de agua (H_2O). Pero estos no son tan apropiados como el metano y el amoníaco para la producción de moléculas orgánicas".¹⁴

Después de un largo período de silencio, el propio Miller confesó que el ambiente que usó como atmósfera en su experimento no era realista.

•Otro punto importante que invalida el experimento de Miller es que en la atmósfera en la que según los evolucionistas se formaron los aminoácidos, había suficiente oxígeno como para destruirlos. Esa concentración de oxígeno habría obstaculizado definitivamente la formación de aminoácidos. Este hecho anula completamente el experimento, pues Miller desconoció totalmente el oxígeno. Si lo hubiese usado, el metano se habría descompuesto en dióxido de carbono y agua, y el amoníaco se habría descompuesto en nitrógeno y agua.

Por otra parte, dado que aún no existía la capa de ozono, posiblemente no habría podido sobrevivir sobre la tierra ninguna molécula orgánica porque hubiese estado totalmente desprotegida de los rayos ultravioleta intensos.

•Además de unos pocos aminoácidos esenciales para la vida, el experimento de Miller también produjo muchos ácidos orgánicos con características que son totalmente perjudiciales para las estructuras y funciones de los seres vivos. Si Miller no hubiera aislado los aminoácidos y los hubiese dejado junto con los elementos químicos allí existentes, su destrucción o transformación en distintos compuestos a través de las reacciones químicas habría sido inevitable. Por otra parte, también se formaron un gran número de aminoácidos dextrógiros. La sola existencia de éstos refuta la teoría, incluso dentro de su propio razonamiento, porque los aminoácidos dextrógiros son incapaces de funcionar en la composición de organismos vivos y de producir proteínas útiles cuando se integran en su composición.

Para concluir, las circunstancias en las que se formaron los aminoácidos en el experimento de Miller no eran las apropiadas para que pasaran a existir formas de vida. El medio en el que se formaron era una mezcla ácida que destruiría y oxidaría cualquier molécula provechosa que se podría haber generado.

En realidad, los propios evolucionistas rechazaron la teoría de la evolución, como

tienen la costumbre de hacerlo, al hacer este experimento como "prueba". Si algo comprueba el mismo, es que los aminoácidos solamente se pueden producir en un laboratorio de ambiente controlado donde todas las condiciones necesarias han sido específica y conscientemente diseñadas. Es decir, el experimento muestra que lo que produce la vida (incluso algo "cercano a la vida" como los aminoácidos) no puede ser un cambio inconsciente sino una voluntad consciente, en una palabra, la Creación. A eso se debe que cada etapa de la Creación es un signo que nos prueba la existencia y potestad de Dios.

La Molécula Milagrosa: El ADN

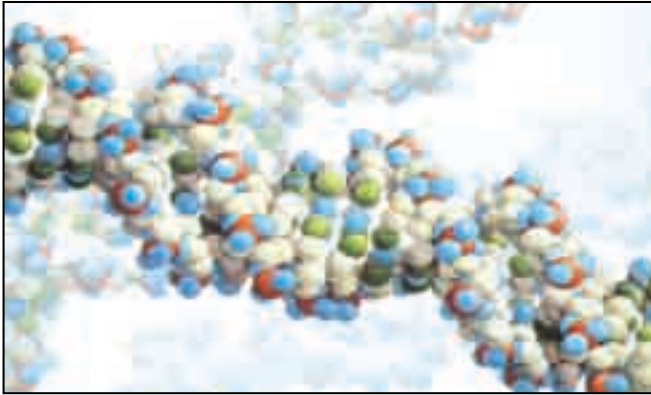
La teoría de la evolución ha sido incapaz de proveer una explicación coherente a la existencia de las moléculas que son la base de la célula. Por otra parte, los desarrollos en la ciencia de la genética y el descubrimiento de los ácidos nucleicos (ADN y ARN) ha producido problemas totalmente nuevos a la teoría de la evolución.

El trabajo en 1955 de los científicos James Watson y Francis Crick sobre el ADN, dio nacimiento a una nueva era en el campo de la biología. Los medios científicos dirigieron la atención a la ciencia de la genética. Hoy día, después de años de investigaciones, esos estudiosos tienen ampliamente delineada o mapeada la estructura del ADN.

Aquí necesitamos dar alguna información muy básica sobre la estructura y función del ADN. La molécula llamada ADN, que existe en los núcleos de cada una de las cien trillones de células de nuestro cuerpo, contiene el plan de construcción completa del cuerpo humano. La información respecto de todas las características de una persona, desde la apariencia física a la estructura de los órganos internos, está registrada en el ADN por medio de un sistema de códigos especiales. La información en el ADN está codificada dentro de la secuencia de cuatro bases especiales que componen esta molécula. Estas bases son discriminadas específicamente como "A", "T", "G" y "C", según las letras iniciales de sus nombres. Todas las diferencias estructurales entre las personas dependen de las variaciones en la secuencia o encadenamiento de estas bases. En una molécula de ADN hay aproximadamente 3,5 mil millones de nucleótidos, es decir, 3,5 mil millones de letras.

Los datos del ADN pertenecientes a un órgano particular o proteína, están incluidos en los componentes especiales llamados "genes". Por ejemplo, existe una serie especial de genes donde se encuentra la información acerca de los ojos, mientras que la información acerca del corazón existe en otra serie de genes totalmente distinta. Las células producen proteínas usando la información que hay en todos esos genes. Cada uno de los aminoácidos que constituyen la estructura de la proteína son definidos por el ordenamiento secuencial de tres nucleótidos en el ADN.

Aquí hay un detalle que merece ser atendido. Un error en la secuencia de los nucleótidos que componen un gene, hace que éste sea totalmente inservible. Al considerar que en el cuerpo humano hay 200 mil genes, se hace más evidente lo imposible que resulta para millones de nucleótidos constituir estos genes de manera casual en una secuencia correcta. (Al publicarse el mapa del genoma humano en febrero de 2001, el número de genes del cuerpo humano se redujo a 30 mil. *Nota del*



La molécula llamada ADN contiene el plan de construcción completo del cuerpo humano.

traductor). El biólogo evolucionista Frank Salisbury comenta esa imposibilidad: "Una proteína media incluye unos 300 aminoácidos. El ADN genómico que controla esto tiene unos mil nucleótidos en su cadena. Dado que hay cuatro tipos de nucleótidos en la cadena de ADN, una que consiste en mil enlaces o uniones podría existir en 4^{1000} formas. Usando un poco de álgebra (logaritmos) podemos ver que $4^{1000} = 10^{600}$. ¡Diez multiplicado por sí mismo 600 veces, da una cifra igual a un "1" seguido de 600 ceros! Esta cifra está más allá de nuestro entendimiento".¹⁵

Como la cifra "10" seguida de once ceros indica un billón, la misma cifra seguida de seiscientos ceros es realmente una cantidad difícil de comprender.

El profesor evolucionista Ali Demirsoy se vio forzado a admitir lo siguiente: "De hecho, la probabilidad de la formación casual de una proteína y un ácido nucleico (ADN - ARN) es realmente casi inconcebible. Por otra parte, incluso la posibilidad de la aparición de cierta cadena de proteína es astronómicamente pequeña".¹⁶

Sumado a todas esas improbabilidades, difícilmente el ADN puede estar involucrado en una reacción debido a su forma de doble hélice encadenada. También esto hace imposible pensar que la casualidad pueda ser la base de la vida.

Además, mientras el ADN puede replicarse solamente con la ayuda de algunas enzimas que en realidad son proteínas, la síntesis de éstas solamente puede ser hecha por medio de la información codificada en el mismo ADN. Como dependen uno del otro, ambos tienen que existir al mismo tiempo para la réplica o uno de ellos ha tenido que ser "creado" antes que el otro. El microbiólogo norteamericano Jacobson comenta al respecto: "Las órdenes completas para los planes reproductores, para la energía, para la extracción del ambiente de los elementos que se necesitan para desarrollar la secuencia y para la eficiencia del mecanismo que traslada las instrucciones que hacen al desenvolvimiento del conjunto, tenían que estar presentes simultáneamente (cuando comenzó la vida). Esta combinación de sucesos, que se presenta como un acontecimiento accidental excesivamente improbable, ha sido adscrito a menudo a la intervención divina".¹⁷

La cita transcrita arriba fue redactada dos años antes que James Watson y Francis Crick descubrieran la estructura del ADN. A pesar de todos los desarrollos en la ciencia, este problema sigue irresuelto por parte de los evolucionistas. Para recapitular, la necesidad del ADN en la reproducción, de la presencia de algunas proteínas y el requerimiento de producir esas proteínas según la información que encierra el ADN, demuelen totalmente las tesis evolucionistas.

Dos científicos alemanes, Junker y Scherer, explicaron que la síntesis de cada una de las moléculas requeridas para la evolución química, demanda distintas condiciones. Y que la probabilidad de que se combinen las sustancias requeridas, que teóricamente se valen de métodos muy distintos para formarse, es igual a cero: "Hasta ahora no se conoce ningún experimento por medio del cual podamos obtener todas las moléculas necesarias para la evolución química. Por lo tanto, es esencial producir distintas moléculas en distintos lugares bajo condiciones muy apropiadas y llevarlas a otro lugar para su reacción, protegiéndolas de los elementos dañinos como la hidrólisis y la fotólisis".¹⁸

Para decirlo en dos palabras, la teoría de la evolución es incapaz de evidenciar ninguna de las etapas evolutivas que supuestamente suceden a nivel molecular.

A manera de resumen de todo lo expresado hasta ahora, planteamos que ni los aminoácidos ni sus productos, es decir, las proteínas que componen las células vivientes, pudieron haberse producido nunca en el medio llamado "atmósfera primitiva". Asimismo, otros factores, como las estructuras increíblemente complejas de las proteínas, las condiciones de levógira y dextrógira y las dificultades en la formación de las uniones peptídicas, son parte de las razones por la que nunca se producirán en algún experimento en el futuro.

Incluso si suponemos por un momento que las proteínas se formaron accidentalmente de alguna manera, no servirían para nada, porque solas son inútiles: no pueden autorreproducirse. La síntesis de la proteína es posible solamente con la información codificada en el ADN y ARN. Sin ADN y ARN es imposible que una proteína se reproduzca. La secuencia específica de los 20 aminoácidos distintos codificados en el ADN determina la estructura de cada proteína en el cuerpo. De cualquier modo, como ha quedado sumamente claro, por todo lo que hemos estudiado sobre estas moléculas, es imposible que el ADN y el ARN se formen por casualidad.

La Realidad de la Creación

Con el colapso de la teoría de la evolución en todos los campos, nombres prominentes en la disciplina de la microbiología admiten hoy día el hecho de la creación y comienzan a defender la visión de que todo es creado por un Creador consciente, en el plano de una creación exaltada. Se trata de una realidad que la gente ya no puede dejar de tener en cuenta. Los científicos que consiguen encarar sus trabajos con una mente abierta, han desarrollado un criterio o perspectiva llamada "designio inteligente". Michael J. Behe, uno de los principales científicos, dice que acepta la existencia categórica del Creador y describe el atolladero en el que se ven quienes niegan esta realidad: "El resultado de esos esfuerzos acumulados en la investigación de la célula —la investigación de la vida a nivel molecular— resulta un estrepitoso, claro, agudo grito de "¡designio!". El resultado es tan inequívoco y tan significativo que debe ser tenido como uno de los logros más grandes en la historia de la ciencia. Este triunfo de la ciencia debería hacer que desde decenas de miles de gargantas se lance el grito de ¡Eureka!

Pero no se destapó ninguna botella y no hubo manos aplaudiendo. Cuando se presenta el tema públicamente, percibimos que se empiezan a restregar los pies por el

suelo y que la respiración se hace agitada. En privado la gente se relaja un poco más y muchos admiten explícitamente lo obvio, pero después clavan la vista en el piso, sacuden sus cabezas y se conforman con eso. ¿Por qué la comunidad científica no admite con vehemencia su descubrimiento sobrecogedor? ¿Por qué la observación de una creación con un propósito o intención es tratada con tantos miramientos intelectuales? El dilema es que si un lado del elefante se etiqueta como designio inteligente, el otro lado debe ser etiquetado (con el nombre del Creador, es decir,) Dios".¹⁹

Mucha gente, hoy día, ni siquiera es consciente de que se encuentra ante la situación de aceptar como ciertas —en nombre de la ciencia— una colección de falacias, en vez de creer en Dios. Quienes no encuentran suficientemente científica la sentencia "Dios te creó de la nada", pueden creer que el primer ser viviente pasó a existir por medio de un rayo que cayó en un "caldo primordial" hace billones de años.

Como hemos descrito en otra parte de este libro, los equilibrios en la naturaleza son tan delicados y numerosos, que es totalmente irracional suponer que se desarrollaron "por casualidad". Independientemente de lo que se esfuercen aquellos que no pueden liberarse de esa irracionalidad, los signos de Dios en los cielos y en la tierra son totalmente obvios e innegables.

Dios es el Creador de los cielos, de la tierra y de lo que hay entre ellos.

Los signos de Su existencia han abarcado todo el universo.

1. Charles Darwin, *The Origin of Species: By Means of Natural Selection or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life*, London: Senate Press, 1995, p. 134.
2. Derek A. Ager "The Nature of the Fossil Record". *Proceedings of the British Geological Association*, vol. 87, N° 2, (1976), p. 133.
3. T. N. George, "Fossils in Evolutionary Perspective", *Science Progress*, vol. 48, (January 1960), pp. 1-3.
4. Richard Monestarsky, *Mysteries of the Orient*, *Discover*, April 1993, p. 40.
5. Stefan Bengston, *Nature*, 345:765 (1990).
6. Earnest A. Hooton, *Up From The Ape*, New York: McMillan, 1931, p. 332.
7. Stephen Jay Gould, *Smith Woodward's Folly*, *New Scientist*, 5 April, 1979, p. 44.
8. Charles E. Oxnard, *The Place of Australopithecines in Human Evolution: Grounds for Doubt*, *Nature*, N° 258, p. 389.
9. Richard Leakey, *The Making of Mankind*, London: Sphere Books, 1981, p. 116.
10. Erik Trinkaus, *Hard Times Among the Neanderthals*, *Natural History*, N° 87, December 1978, p. 10; R. L. Holoway, "The Neanderthal Brain: What was Primitive?",

- American Journal of Physical Anthropology Supplement*, N° 12, 1991, p. 94.
11. Ali Demirsoy, *Kalitım ve Evrim* (Herencia y Evolución), Ankara: Meteksan Yayinlari 1984, p. 61.
12. Ali Demirsoy, *Kalitım ve Evrim* (Herencia y Evolución), Ankara: Meteksan Yayinlari 1984, p. 61.
13. *Fabbri Britannica Science Encyclopaedia*, Vol. 2, N° 22, p. 519.
14. Kevin McKean, *Bilim ve Teknik*, N° 189, p. 7.
15. Frank B. Salisbury, "Doubts about the Modern Synthetic Theory of Evolution", *American Biology Teacher*, September 1971, p. 336.
16. Ali Demirsoy, *Kalitım ve Evrim* (Herencia y Evolución), Ankara: Meteksan Publishing Co. 1984, p. 39
17. Homer Jacobson, "Information, Reproduction and the Origin of Life", *American Scientist*, January, 1955, p. 121.
18. Reinhard Junker and Siegfried Scherer, "Entstehung Gesichte Der Lebewesen", Weyel, 1986, p. 89.
19. Michael J. Behe, *Darwin's Black Box*, New York: Free Press, 1966, pp. 232-233.

¡ADVERTENCIA!

El capítulo que está por leer ahora revela un secreto crucial de la vida. Debería leerlo con cuidado y totalmente, porque se ocupa de un tema propenso a producir un cambio fundamental en su perspectiva del mundo exterior. Este capítulo no pretende dar un punto de vista o enfoque desconocido o un criterio filosófico tradicional: en realidad, trata sobre un tema que cualquiera, creyente o no creyente, debería admitir, y que además está comprobado por la ciencia hoy día.

Una Forma Muy Distinta de Ver la Materia

La gente que contempla el entorno con sentido común y de modo consciente, comprueba que todo en el universo —vivo o inerte— debe haber sido creado. Entonces el interrogante es: ¿Quién es el creador de todo?

Es evidente que "el hecho de la creación", que se revela por sí mismo en todo lo que el universo encierra, no puede ser autoproducido. Por ejemplo, un insecto no pudo haberse creado él mismo; el sistema solar no pudo haberse creado y organizado por su propia cuenta; ni los vegetales, ni los humanos, ni las bacterias, ni los hematíes (corpúsculos de la sangre), ni las mariposas, pudieron haberse autogenerado. La posibilidad, por otra parte, de que todo eso se hubiese originado "por casualidad", ni siquiera es imaginable.

Por lo tanto arribamos a una conclusión: todo lo que vemos ha sido creado y ninguna de esas cosas pudo haberse "autocreado". El Creador es distinto y superior a cuanto observamos, es decir, posee un poder superior no visible, pero cuya existencia y atributos se revelan en todo lo que existe.

Este es el punto que objetan los que niegan la existencia de Dios, pues están condicionados a no sustentar esa posición, a menos que lo vean con sus ojos. Quienes no aceptan el hecho de la "creación", están forzados a ignorar la realidad de la misma que se manifiesta en todo el universo e intentan "probar" que el universo y todo lo viviente en él no han sido creados. La teoría de la evolución es un ejemplo clave del vano esfuerzo hecho en ese sentido.

El error básico de quienes niegan a Dios es compartido por alguna otra gente que no rechaza Su existencia, sino que tiene una percepción equivocada de El. Estos últimos no niegan la creación sino que tienen una idea supersticiosa acerca de "dónde" está Dios. Algunos de los que así piensan, creen que Dios está en el "cielo". Imaginan tácitamente que Dios se ubica detrás de un planeta muy distante y que interfiere en los "asuntos mundanales" de vez en cuando. O también pueden pensar que no interviene para nada sino que creó el universo y lo abandonó a su suerte, del mismo modo que dejó que las personas determinen ellas mismas su destino.

Aunque algunos seres humanos se han enterado que el Corán dice que Dios está en "todas partes", no pueden entender lo que eso significa exactamente. Piensan que Dios todo lo envuelve, como las ondas radiales, o como un gas invisible, intangible.

Sin embargo, esas ideas y otras creencias que no pueden aclarar "**dónde**" está Dios (y puede ser que por eso lo nieguen) se basan todas en un error común. Sostienen un prejuicio sin fundamentos que lleva a opiniones erróneas respecto de Dios. ¿Cuál es ese prejuicio?

Ese prejuicio es acerca de la naturaleza y las características de la materia, pues estamos condicionados a suposiciones acerca de ella, las cuales nunca nos permiten pensar si existe realmente o es solamente creada como una imagen. La ciencia moderna demuele ese prejuicio y revela una realidad muy importante e imponente. En las páginas que siguen intentaremos explicar esa gran realidad señalada por el Corán.

EL MUNDO DE LAS SEÑALES ELECTRICAS

Toda la información que tenemos acerca del mundo en que vivimos es comunicada a nosotros por los cinco sentidos. El mundo que conocemos consiste en lo que nuestros ojos ven, nuestras manos tocan, nuestras narices huelen, nuestras lenguas prueban y nuestros oídos oyen. Nunca pensamos que el mundo "exterior" puede ser otro distinto del que nos presentan los sentidos, puesto que hemos dependido de ellos desde que nacimos.

La investigación moderna en muchos campos de la ciencia apunta sin embargo a una comprensión muy diferente y crea serias dudas acerca de nuestros sentidos y el mundo que percibimos con ellos.

El punto de partida de este enfoque es que la idea de un "mundo exterior" en nuestro cerebro es solamente una respuesta que se forma allí por medio de señales eléctricas. El tono rojo de la manzana, la dureza de la madera, su papá, su mamá, su familia, todo lo que tiene en la casa, el trabajo, las líneas de este libro, son abarcados solamente como señales eléctricas.

Frederick Vester explica hasta donde ha llegado la ciencia en este tema: **Lo que algunos científicos afirman en el sentido de que 'el ser humano es una representación, que todo lo que experimenta es temporario y engañoso y que este universo es una imagen refleja', parece que es demostrado por la ciencia actual.**¹

El conocido filósofo George Berkeley comenta al respecto: **Creemos en la existencia de objetos porque los vemos y los tocamos y se nos manifiestan por medio de nuestras percepciones. Sin embargo, éstas son solamente ideas en**



Los estímulos provenientes de un objeto se convierten en señales eléctricas y producen un efecto en el cerebro. Cuando decimos que "vemos", en realidad vemos los efectos de esas señales eléctricas en nuestra mente.

nuestras mentes. De esta forma, los objetos que captamos por medio de las percepciones no son más que conceptos, los cuales no están en ninguna otra parte más que en nuestras mentes... Puesto que existen solamente en nuestra mente, significa que somos engañados por esos objetos cuando imaginamos que el universo y las cosas tienen existencia en el exterior de la mente. Por lo tanto, nada de lo que nos rodea existe en el exterior de la misma.²

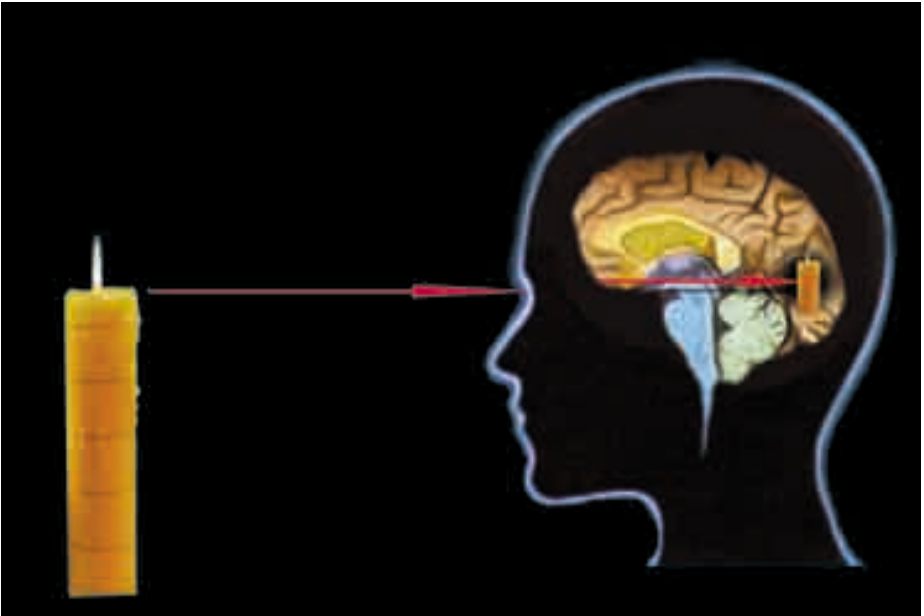
Con el objeto de aclarar esto, consideremos el sentido de la visión, el cual nos provee la información más amplia sobre el mundo exterior.

¿Cómo Vemos, Oímos y Degustamos?

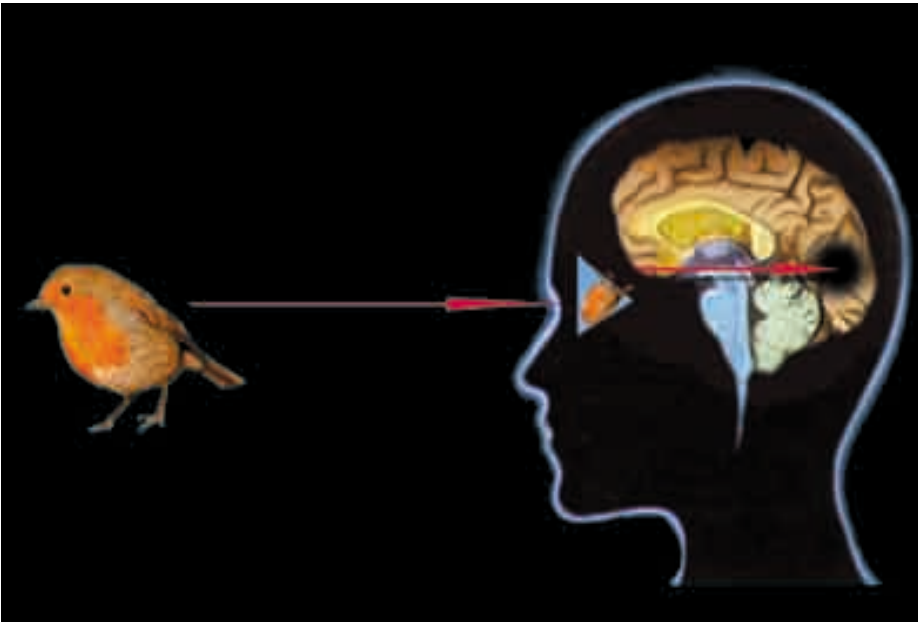
El acto de ver se verifica de una manera muy avanzada, técnicamente hablando. Racimos de luz (fotones) que viajan del objeto a la vista, pasan a través de las lentes que están en la parte de adelante del ojo. Allí se quiebran y se proyectan de manera invertida sobre la retina, ubicada en el fondo del ojo. La luz que choca allí se convierte en señales eléctricas y se transmiten a través de las neuronas a un pequeño punto, llamado "centro de la visión", colocado en la zona posterior del cerebro. Allí la señal eléctrica se percibe como una imagen después de una serie de procesos. El acto de ver tiene lugar realmente en ese pequeño punto, el cual es **oscuro, totalmente aislado de la luz**.

Reconsideremos este proceso aparentemente común y ordinario. Cuando decimos que "vemos", en realidad lo que estamos viendo son los efectos de los impulsos que llegan a nuestros ojos y que son inducidos a nuestros cerebros después de transformarse en señales eléctricas. Es decir, **lo que percibimos realmente en el hecho de "ver" se trata de señales eléctricas en el cerebro**.

Todas las imágenes que observamos se forman en el centro de la visión, el cual ocupa solamente unos pocos centímetros cúbicos del cerebro. El libro que ahora lee y el paisaje que observa cuando otea el horizonte, se acomoda en ese pequeño espacio. Otra cosa que hay que tener en cuenta es que, como dijimos antes, el cerebro está aislado de la luz. Su interior es absolutamente oscuro. El cerebro no tiene ningún contacto directo con la luz.



Incluso en el momento que sentimos la luz y el calor del fuego, el interior del cerebro está en una oscuridad total y su temperatura no cambia nunca.



Haces de luz que provienen de un objeto caen en la retina de modo invertido. Allí la imagen es convertida en señales eléctricas y transmitida al centro de la visión, ubicado en la parte de atrás del cerebro. Dado que es imposible que la luz llegue al cerebro, significa que vemos un vasto mundo iluminado y de vivos colores en un pequeño punto aislado totalmente de la luz.

Podemos explicar esta situación con un ejemplo. Supongamos que frente a nosotros arde una vela. Podemos sentarnos frente a ella y observarla por bastante tiempo. Sin embargo, durante ese período de tiempo el cerebro nunca tiene contacto directo con la luz de la vela. Incluso mientras la vemos, en el cerebro hay una obscuridad completa, aunque observamos un mundo brillante y colorido con el mismo.

R. L. Gregory expresa así el milagroso hecho de la visión, algo que consideramos de lo más "normal": **Estamos tan familiarizados con la visión, que hay que realizar un esfuerzo de comprensión para entender los problemas a ser resueltos en la materia. Considerémoslos. En el ojo recibimos pequeñas imágenes invertidas y vemos objetos sólidos en el espacio que nos rodea. A partir de los modelos de simulación sobre las retinas, percibimos el mundo de los objetos, y esto no es menos que un milagro.**³

La misma situación se aplica a todos nuestros sentidos. Lo que se oye, palpa, degusta y huele, es transmitido al cerebro como señales eléctricas que se perciben en los centros apropiados del cerebro.

Veamos cómo opera la audición. El oído externo recoge los sonidos por medio de la aurícula de la oreja y los dirige al oído medio, el cual transmite las vibraciones sonoras intensificadas al oído interno. Éste envía esas vibraciones al cerebro traducidas en señales eléctricas. Igual que lo que sucede con la vista, el acto de oír finaliza en el centro de audición en el cerebro, que está aislado del sonido igual que de la luz. Por lo tanto, independientemente del ruido que hay en el exterior, el interior del cerebro está en un completo silencio.

Con todo, incluso los sonidos más sutiles son percibidos en el cerebro. Es tal la calidad del oído sano, que oye todo sin ruidos atmosféricos o interferencias. En el cerebro, que está aislado de las ondas auditivas, se oyen las sinfonías de una orquesta, todos los ruidos de una plaza llena de gente y todos los sonidos dentro de una amplia frecuencia que va desde el susurro de una hoja al estruendo de los aviones a chorro. Sin embargo, si se midiese en el cerebro el nivel de sonido, por medio de un dispositivo apropiado, se vería que allí prevalece un silencio completo.

La percepción de los olores se conduce de una manera similar. Moléculas volátiles emitidas por una vainilla o una rosa son captadas por la persona en los delicados pelillos del epitelio de la nariz, y allí interactúan. Esa interacción es transmitida al cerebro como señales eléctricas y percibidas como olor. Todo lo que olemos, bueno o malo, no es más que la percepción del cerebro de las interacciones de moléculas volátiles (con el tejido epitelial) después de haberse transformado en señales eléctricas. Es en el cerebro donde se percibe la esencia de un perfume, de una flor o de un alimento que nos gusta, o el olor del mar o de cualquier otra cosa que nos resulte agradable o desagradable. Las moléculas en sí nunca llegan al cerebro. Al igual que en los casos del sonido y de la visión, lo que llega al cerebro son, simplemente, señales eléctricas. En otras palabras, todos los olores que se presuponen pertenecen a objetos del mundo exterior desde el día en que uno nace, son señales eléctricas que se perciben a través de los órganos del sentido olfativo.

De la misma manera, en la parte anterior de la lengua hay cuatro tipos distintos de receptores químicos. Pertenecen al gusto de lo salado, lo dulce, lo amargo y lo agrio o ácido. Los receptores gustativos transforman esas percepciones en señales eléctricas después de una cadena de procesos químicos, las cuales, transmitidas al cerebro, son percibidas por éste como "gustos". Cuando se come un chocolate o una fruta que gusta, ese gusto es la interpretación por parte del cerebro de señales eléctricas. Nunca se puede llegar al objeto en el exterior, es decir, nunca se puede ver, oler o degustar el chocolate en sí. Por ejemplo, si se cortasen los nervios gustativos que van al cerebro, nada de lo que se come en ese momento llegaría como información eléctrica allí, con lo cual se perdería el sentido del gusto.

Aquí nos encontramos con otra realidad. Nunca podemos estar seguros de que dos personas sientan el mismo gusto a un alimento, o que una perciba la misma voz que oye otra. Al respecto dice Lincoln Barnett que nadie puede saber si otra persona percibe el color rojo u oye una nota determinada igual que uno.⁴

Nuestro sentido del tacto opera también de manera similar. Cuando se toca un objeto, toda la información que nos ayuda a reconocer el mundo externo y los objetos es transmitida al cerebro por los nervios de dicho sentido ubicados en la piel. La sensación de tocar se forma en el cerebro. Contrariamente a la creencia general, el lugar donde percibimos lo que tocamos no es la punta de los dedos o la piel sino el centro del tacto en el cerebro. Como resultado de la evaluación de los estímulos eléctricos que provienen de los objetos por parte del cerebro, percibimos distintas sensaciones de los mismos, como ser, blandura, dureza, calor o frío. Todos los detalles que nos ayudan a reconocer un objeto derivan de esos estímulos. Respecto a este hecho importante, opinan los conocidos filósofos B. Russell y L. Wittgenstein: **Por ejemplo, si un limón existe realmente o no, y cómo pasó a existir, no puede ser cuestionado ni investigado. El limón consiste, simplemente, en un gusto sentido por la lengua, un olor sentido por la nariz, un color y una forma percibidos por los ojos; y solamente esos rasgos del elemento en cuestión no pueden someterse a evaluación y examen. La ciencia nunca puede conocer el mundo físico.**⁵

Nos es imposible alcanzar el mundo físico. Todos los objetos que nos rodean son un conjunto de percepciones que provienen, por ejemplo, de la audición, la visión y el tacto. Esos datos, al procesarlos en los centros correspondientes del cerebro, a lo largo de la vida, **no confrontan el "original" del asunto o cosa que existe en el exterior, sino más bien a la copia que se forma en el cerebro.** Es en este punto donde nos extraviados, al asumir que esa copia es la cosa existente en el exterior.

"El Mundo Exterior" Dentro de Nuestro Cerebro

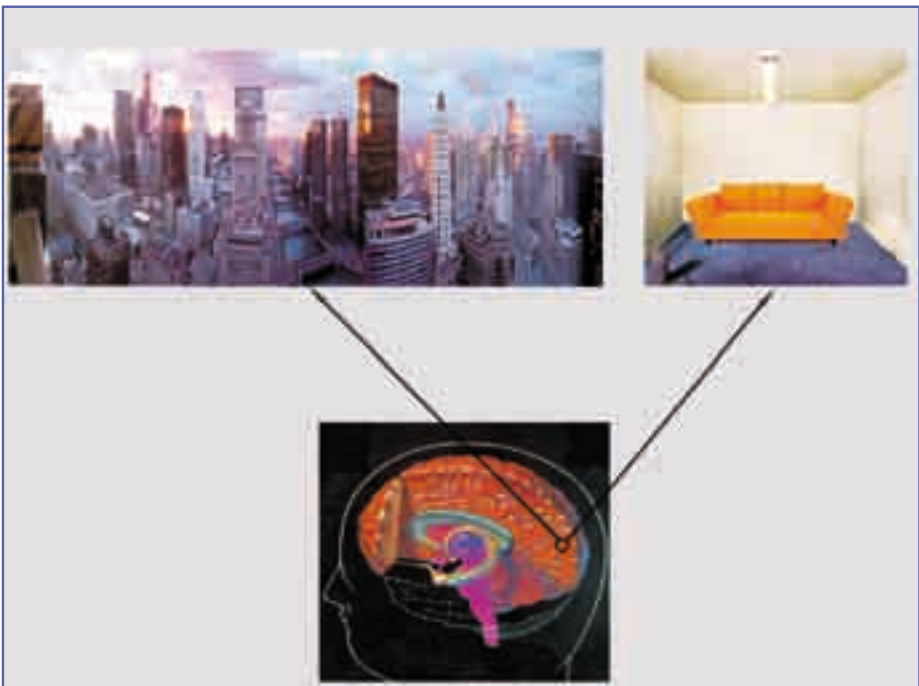
Como resultado de las realidades físicas descritas hasta ahora, podemos concluir que cada cosa que vemos, tocamos, oímos y percibimos como una "entidad", el "mundo" o el "universo", no se trata sino de señales eléctricas que se presentan en nuestro cerebro.

Quien come una fruta, en realidad no confronta la fruta en sí, sino la percepción de ella en el cerebro. El objeto que se considera "una fruta" consiste en una impresión eléctrica en el cerebro respecto de la forma, el gusto, el olor y la textura. Si el nervio

de la visión que va al cerebro se cortase repentinamente, así de improvisto desaparecería la fruta. O si hubiese una desconexión en el nervio que va desde los sensores de la nariz al cerebro, se interrumpiría completamente el sentido del olfato. Dicho de modo simple, la fruta no es más que la interpretación de las señales eléctricas por el cerebro.

Otro elemento a ser considerado es el de la distancia. La distancia entre usted y el libro es solamente una sensación de espacio que se forma en el cerebro. Los objetos que parecen distantes de la persona que los observa, también están presentes en el cerebro. Por ejemplo, alguien que observa las estrellas en el cielo, asume que están a una distancia de millones de años-luz. No obstante, lo que la persona "ve" realmente son las estrellas que están en su interior, en el centro de la visión. Mientras usted lee estas líneas, en verdad, no está en el lugar que cree. Por el contrario, es el lugar o sitio el que está dentro de usted. Cuando ve su cuerpo, cree que usted está dentro del mismo. **Sin embargo, debe recordar que el cuerpo también es una imagen formada dentro de su cerebro.**

Lo mismo se aplica a todas las otras percepciones. Por ejemplo, cuando se piensa que se escucha el sonido de la TV que está en la habitación de al lado, en realidad el sonido se experimenta dentro del cerebro. No se puede probar que exista una



Todo lo que vemos en nuestra vida se forma en la parte posterior de nuestro cerebro en un punto llamado "centro de la visión", el cual ocupa solamente unos pocos centímetros cúbicos. Tanto el libro que ahora está leyendo como el amplio paisaje que observa en el horizonte, se acomoda en ese espacio diminuto. En consecuencia, a los objetos los vemos en la medida percibida por el cerebro y no en la que realmente tienen en el mundo exterior.



Los descubrimientos de la física moderna muestran que el universo es un conjunto de percepciones. Es lo que se plantea como interrogante en la tapa de la conocida revista de ciencia norteamericana "New Scientist", que se ocupa de ello en la edición del 30 de enero de 1999: "MAS ALLA DE LA REALIDAD. ¿Es el Universo Realmente Un Juego de Información Primordial y Materia, (es decir), No Más Que Un Espejismo?"

habitación próxima a uno, ni que el sonido provenga de la TV que está allí. El sonido que se piensa viene de unos metros más allá y la conversación de una persona que está al lado, se perciben en el centro de la audición del cerebro, lugar que tiene pocos centímetros cuadrados. Aparte de ese centro de percepción, no existe ningún otro concepto, como ser, derecha, izquierda, adelante y atrás. Es decir, el sonido no proviene de la derecha, de la izquierda o del aire. **No hay ninguna dirección desde donde proviene el sonido.**

Con los olores sucede lo mismo. Ninguno de ellos llega de una distancia determinada. Supongamos que las impresiones finales del olor correspondan a las de los objetos en el exterior. Sin embargo, así como la imagen de una rosa está en el centro de la visión, el olor de la rosa está en el centro del olfato. Nunca se puede saber si esa rosa u olor peculiar existen realmente en el exterior.

El "mundo exterior" que se nos presenta por medio de las percepciones es simplemente un conjunto de señales eléctricas que llegan al cerebro. Esas señales son procesadas a lo largo de la vida en el cerebro y vivimos sin poder reconocer que estamos equivocados al suponer que son las "versiones originales" de los elementos materiales que existen en el "mundo exterior". Nos equivocamos porque nunca podemos alcanzar el caso en sí mismo por medio de nuestros sentidos.

Por otra parte, repetimos, es el cerebro el que interpreta y atribuye sentido a las señales que asumimos son del "mundo externo". Por ejemplo, consideremos el sentido de la audición. En realidad, es el cerebro el que transforma las ondas sonoras del "mundo exterior" en una sinfonía. Es decir, la música también es una percepción creada por el cerebro. De la misma manera, cuando vemos colores, lo que llega a los ojos son, simplemente, señales eléctricas de **distintas longitudes de onda**. Nuevamente es el cerebro el que transforma dichas señales en colores. **No hay colores en el "mundo exterior"**. La manzana no es roja, ni el cielo es azul, ni los árboles tienen follaje verde: son como son porque los percibimos así. **El "mundo exterior"** depende totalmente de aquél que lo percibe.

Incluso el más leve defecto en la retina del ojo provoca ceguera para el color. Algunas personas perciben el azul como verde, otras el rojo como azul y también están esas que ven todos los colores en diferentes tonos de grises. Aquí podemos decir que no importa si el objeto es coloreado o no.

El prominente pensador Berkeley también habla de este hecho: **Al principio se creía que los colores, olores, etc., 'existían realmente', pero después se rechazó ese punto de vista y se dijo que solamente existían subordinados a nuestras sensaciones.**

En conclusión, la razón por la que vemos los objetos con colores no se debe a que los tengan, o que los mismos posean una existencia material exterior a nosotros. La verdad de la cuestión es que **todas las cualidades que adscribimos a los objetos están dentro de nosotros y no en el "mundo exterior".**

Entonces, ¿qué es lo que queda del "mundo exterior"?

¿Es Forzosa la Existencia del "Mundo Exterior"?

Hasta ahora venimos hablando repetidamente de "mundo exterior" y de un mundo de percepciones que se forma en el cerebro, que es lo que vemos. Sin embargo, dado que nunca podemos alcanzar realmente el "mundo exterior", ¿cómo podemos estar seguros de que ese mundo existe realmente?

En realidad, no podemos. Puesto que cada objeto es solamente un conjunto de percepciones y las mismas existen únicamente en la mente, resulta más preciso decir que **el único mundo con el que tratamos.** Es decir, el único mundo que conocemos es el que existe en la mente, el que está diseñado, registrado y hecho vívido allí. En resumen, el que es creado en la mente. Este es el único mundo del que podemos estar seguros.

Nunca podemos probar que las percepciones que observamos en el cerebro tienen correlatos materiales. Esas percepciones pueden provenir tranquilamente de una fuente "artificial". Eso es posible observarlo. Las informaciones falsas pueden producir en el cerebro un "mundo material" totalmente imaginario. Por ejemplo,



Como resultado de estimulaciones artificiales, se puede formar en nuestro cerebro un mundo físico tan cierto y vívido como el real, pero sin que exista ese mundo físico. Como resultado de estimulaciones artificiales, una persona puede pensar que está manejando el auto, aunque en realidad esté sentada en la casa.

pensemos en un instrumento de registro muy desarrollado donde puedan ser grabados todos los tipos de señales eléctricas. En primer lugar, transmitamos todos los datos referidos a un ambiente (incluida la imagen del cuerpo) a ese instrumento por medio de transformarlos en señales eléctricas. En segundo lugar, supongamos que se pueda tener el cerebro con vida fuera del cuerpo. Finalmente, conectemos el instrumento de registro al cerebro por medio de electrodos, los que funcionarán como nervios y enviarán los datos preregistrados. En ese estado uno se sentirá como viviendo esa escena creada artificialmente. Por ejemplo, se puede creer fácilmente que se está manejando por una ruta a toda velocidad. Se presenta como imposible que uno comprenda que no se compone más que del cerebro. A esto se debe que lo que se necesita para formar un mundo dentro del cerebro no es la existencia real del mismo sino, más bien, la eficacia de los estímulos. Es perfectamente posible que esos estímulos pudiesen venir de una fuente artificial, como sería un registrador o un grabador. En relación con esto escribió B. Russell, el distinguido filósofo: **En cuanto al sentido del tacto, cuando presionamos la mesa con los dedos, se produce una perturbación eléctrica sobre los protones y electrones de las puntas de los dedos, de acuerdo a la física moderna, por la proximidad con los electrones y protones en la mesa. Si la misma perturbación que aparece en las puntas de los dedos se presentara de cualquier otra manera, tendríamos la misma sensación aunque no se encontrara presente ninguna mesa.**⁷

En realidad, es muy fácil que nos engañemos al estimar como correctas percepciones sin ningún correlato material. A menudo experimentamos eso en los sueños, donde participamos de sucesos, vemos personas, objetos y el medio circundante como si fuesen totalmente reales. Sin embargo, no son más que percepciones. No hay ninguna diferencia básica entre el sueño y el "mundo real": ambos se experimentan en el cerebro.

¿Quién Es el Que Percibe?

Como venimos relatando, no hay ninguna duda de que el mundo que habitamos y que llamamos "mundo exterior", es creado en el cerebro. Sin embargo, se presenta una pregunta de primera importancia: si todos los sucesos físicos que conocemos son intrínsecamente percepciones, ¿qué podemos decir de nuestro cerebro? Dado que el mismo es parte del mundo físico, al igual que un brazo, una pierna o cualquier otro objeto, debería ser una percepción igual que todas esas cosas.

Un ejemplo con los sueños iluminará mejor el tema. Pensemos que cuando soñamos vemos en el cerebro de la manera que explicamos hasta ahora. En el sueño tendremos un brazo imaginario, un cuerpo imaginario, un ojo imaginario y un cerebro imaginario. Si durante el sueño se nos preguntara, "¿dónde registra la visión?", responderíamos: "en el cerebro".

El observador de las imágenes no es el cerebro imaginario del sueño sino una "existencia" que es muy "superior".

Sabemos que no hay ninguna distinción física entre el ambiente circundante de un sueño y el de la vida real. Así, cuando en el ambiente que llamamos de la vida real, se

nos hace la misma pregunta planteada antes en el momento del sueño, es decir, "¿dónde registra la visión?", sería un sinsentido responder, como también lo hacíamos en el sueño, "en el cerebro". En ambas situaciones, la entidad que ve y percibe no es el cerebro, el cual, después de todo, no es más que un buen pedazo de carne.

Cuando se analiza el cerebro se ve que allí hay solamente moléculas de proteínas y lípidos, que también existen en otros seres vivientes. Ello significa que dentro del pedazo de carne llamado "cerebro", no hay nada para observar las imágenes y nada que constituya la conciencia o que sirva para crear lo que llamamos "yo mismo", "mi persona".

R. L. Gregory se refiere al error que comete la gente en relación con la percepción de imágenes en el cerebro: **Existe la tentación, que debe ser evitada, de decir que los ojos producen en el cerebro estampas o imágenes. Una imagen allí sugiere la necesidad de algún tipo de ojo interno para verlo. Pero haría falta un ojo adicional para ver su imagen... y así de seguido en una secuencia sin fin de ojos e imágenes. Esto es absurdo.**

Esto es lo que pone en aprietos a los materialistas, quienes aceptan como real solamente la materia. ¿A quién pertenecen los "ojos interiores" que ven, que perciben y reaccionan en consecuencia?

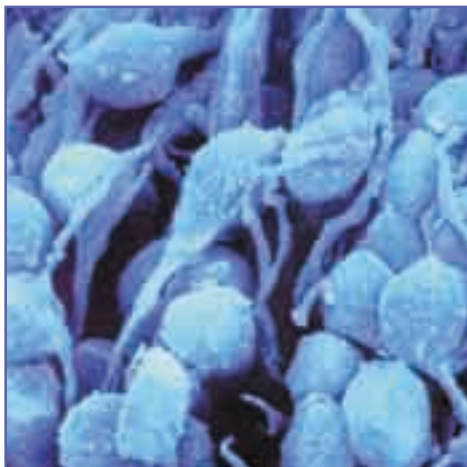
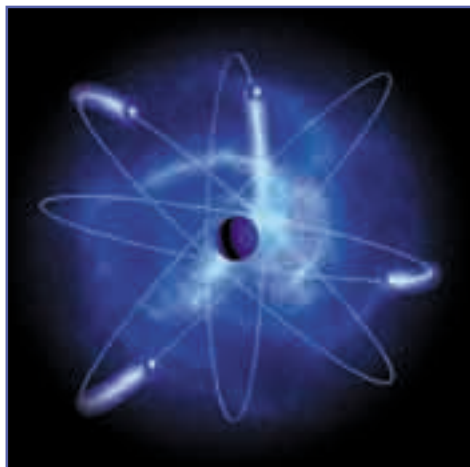
Karl Pribram también enfocó esta importante cuestión en el mundo de la ciencia y la filosofía, acerca de quién es el que percibe: **Desde los griegos los filósofos han venido pensando sobre el "ánima de la máquina", el "enano dentro del enano", etc. ¿Dónde estoy "yo", la persona que usa su cerebro? ¿Quién es el que verifica el acto de conocer? Como dijo San Francisco de Asís, "Al que buscamos es a aquél que ve".**⁹

Ahora piense esto: el libro que tiene en las manos, la habitación en donde está, en resumen, todas las imágenes que observa, están en su cerebro. ¿Son lo átomos los que ven todo eso, a pesar de ser inconscientes, ciegos y sordos? ¿Por qué algunos átomos adquirieron esa cualidad y otros no? Nuestros pensamientos, comprensiones, recuerdos, estados de alegría o de tristeza, y todo lo demás, ¿consiste en reacciones electroquímicas entre esos átomos?

Cuando meditamos sobre estas cuestiones, vemos que no tiene ningún sentido buscar "voluntad" en los átomos. Está claro que la existencia que ve, oye y siente es supramaterial. Esta "existencia" está "viva" y no es ni materia ni una imagen de la materia. Se asocia con lo que percibe usando la imagen de nuestro cuerpo.

Esta Existencia Es "El Alma"

La suma de percepciones que llamamos "mundo material" es un sueño observado por esta alma. Así como el cuerpo que poseemos y el mundo material que vemos en sueños no tienen ninguna realidad, el universo en el que estamos instalados también carece de todo tipo de realidad material. La existencia real es el alma. La materia consiste simplemente en percepciones contempladas por el alma. Las existencias inteligentes que escriben y leen estas líneas no son un montón de átomos, moléculas y la reacción química entre ellos, sino "almas".



El cerebro es un montón de células, llamadas neuronas, formadas por proteínas y moléculas de grasa (entre otras sustancias). Ese pedazo de carne (el cerebro) no tiene ninguna facultad para observar las imágenes, constituir la consciencia o crear la existencia que llamamos "yo".

La Verdadera Existencia Absoluta

Todo lo enunciado nos enfrenta con una cuestión muy significativa. Si lo que reconocemos como el mundo material consta, simplemente, de percepciones visualizadas por el alma, ¿cuál es la fuente de las percepciones?

Para responder a ello tenemos que tomar en consideración que la materia no tiene una existencia que se autogobierne o controle por sí misma. Puesto que la materia es percepción, es algo "artificial". Es decir, esa percepción debe haber sido causada por otra fuerza o autoridad, lo cual significa, seguramente, que debe haber sido creada. Además, esa creación debería ser continua, ininterrumpida. Si no hubiese una creación coherente y continua, lo que llamamos "materia" desaparecería y se perdería. Se puede hacer una semejanza con la TV en la que se ve una imagen en tanto la señal continúa siendo emitida. Entonces, ¿qué es lo que hace que nuestra alma observe las estrellas, la tierra, los árboles, las personas, nuestro cuerpo y todo lo que vemos?

Es muy evidente que existe un Creador supremo, Quien ha creado todo el universo material, es decir, la suma de las percepciones; es el mismo que continúa Su creación incesantemente. Y puesto que este Creador exhibe una creación tan magnífica, seguramente tiene un poder y una potestad eternos.

Este Creador se describe a Sí mismo y describe el universo y la razón de nuestra existencia por medio del Libro que nos envió.

Ese Creador es Dios y el nombre de Su Libro es El Corán.

Que los cielos y la tierra, es decir, el universo, no son estables; que la existencia de éste es posible solamente por medio de la creación de Dios y que desaparecerá cuando El finalice esta creación, se explica en el Corán como sigue: **Dios sostiene los cielos y la tierra para que no se desplomen. Si se desplomaran no habría nadie, fuera de El, que pudiera sostenerlos. Es benigno, indulgente. (Corán, 35:41)**

Como mencionamos al comienzo, algunas personas no comprenden verdaderamente a Dios y se imaginan que se trata de una existencia presente en

alguna parte de los cielos, sin intervenir realmente en los asuntos del mundo. El fundamento de esa lógica yace en pensar que el universo es una conjunción de materia y que Dios se ubica "por fuera" del mundo material, en un lugar apartado. La creencia en Dios se limita a ese tipo de comprensión en algunas religiones falsas.

Sin embargo, como hemos considerado hasta ahora, la materia se compone solamente de sensaciones. Y la única existencia real, absoluta, es Dios, es decir, **lo único que existe es Dios: todo, excepto El, son imágenes**. En consecuencia, es erróneo concebir a Dios como una existencia exterior separada o fuera del conjunto de la materia. **Ciertamente Dios está "en todos lados" y lo abarca todo**. El Corán lo explica así: **¡Dios! No hay más dios que El, el Viviente, el Subsistente. Ni la somnolencia ni el sueño se apoderan de El. Suyo es lo que está en los cielos y en la tierra. ¿Quién podrá interceder ante El si no es con Su permiso? Conoce su pasado y su futuro (el pasado y futuro de los seres humanos), mientras que ellos no abarcan nada de Su ciencia, excepto lo que El quiere. Su Trono se extiende sobre los cielos y sobre la tierra y su conservación (la de los cielos y la tierra) no le resulta onerosa. El es el Altísimo, el Grandioso. (Corán, 2:255)**

El hecho de que Dios no está limitado o confinado por el espacio y de que todo lo abarca, se expone en otro versículo: **De Dios son el Oriente y el Occidente. Adondequiera que os volváis, allí está la faz (la presencia) de Dios. Dios es inmenso, omnisciente. (Corán, 2:115)**

Puesto que las existencias materiales son percepciones, no pueden ver a Dios. Pero Dios ve la materia que creó en todas sus formas. El Corán expresa esto así: **La vista no le alcanza, pero El sí que alcanza todas las vistas... (Corán, 6:103)**

Es decir, no podemos percibir la existencia de Dios con los ojos sino que es Dios quien abarca totalmente el interior, el exterior, las miradas y los pensamientos del género humano. No podemos pronunciar ninguna palabra, ni siquiera respirar una vez, sin Su conocimiento.

En tanto observamos estas percepciones sensoriales en el curso de la vida, lo más cercano a nosotros no es ninguna de estas sensaciones sino Dios Mismo. En el Corán está el secreto de esta realidad: *Sí, hemos creado al hombre. Sabemos lo que su mente le sugiere. Estamos más cerca de él que su misma vena yugular. (Corán, 50:16)*. Pero si la persona piensa que su cuerpo está constituido solamente de "materia", no puede entender la importancia de lo dicho en el versículo. Si acepta que su cerebro es "su persona", entonces interpreta que está a unos 20 - 30 cm. al exterior de "él mismo". **Sin embargo, al entender que la materia no existe y que todo es imaginación, pierden sentido ideas como las de "exterior", "interior" o "cercano". Dios abarca a la persona y está "infinitamente cerca" de ella.**

Dios nos informa de esa "cercanía": *Cuando Mis siervos te pregunten por Mí, estoy cerca (de ellos)... (Corán, 2:186)*. Otro versículo que se refiere al mismo hecho expresa: *Y cuando te dijimos : 'Tu Señor cerca (con Su poder) a los hombres'... (Corán, 17:60)*

El ser humano se equivoca al pensar que el más cercano a él es él mismo. En verdad, Dios está más cerca de nosotros que lo que estamos nosotros de nosotros mismos. El Todopoderoso llama nuestra atención sobre eso cuando dice: *¿Por qué, pues, cuando se sube a la garganta, viéndolo vosotros, —y Nosotros estamos más cerca que*

vosotros de él (del moribundo), *aunque no lo percibís—,... (Corán, 56:83-85)*. Como se informa en el versículo, la gente vive inconsciente de dicho fenómeno porque no lo puede ver con los ojos.

Por otra parte, es imposible para el ser humano, que no es más que una imagen, poseer un poder y una voluntad independientes de Dios. El versículo *...mientras que Dios os ha creado a vosotros y lo que hacéis (Corán, 37:96)*, muestra que todas las cosas que experimentamos tienen lugar bajo el control de Dios. Esta realidad se comunica en el Corán cuando dice *...Cuando tirabas, no eras tú quien tiraba, era Dios Quien tiraba... (Corán, 8:17)*, por medio de lo cual se enfatiza que ningún acto es independiente de Dios. Dado que el ser humano es una imagen, no puede ser él mismo quien cumpla el acto de reflejarla. Sin embargo, a esa imagen Dios le produce la sensación de "sí mismo". Pero es Dios quien realiza todos los actos. Por lo tanto, si alguien piensa que lo que hace, lo hace él mismo, es evidente que se autoengaña.

Esa es la realidad. Una persona puede no querer reconocer esto y creer que actúa de manera independiente de Dios. Pero eso no modifica la situación. Por supuesto, la negación necia o tonta, también está dentro de la voluntad y deseo de Dios.

Todo lo Que Se Posee Es Intrínsecamente Ilusorio

Como se puede ver claramente, es un hecho científico y lógico que el "mundo exterior" no posee ninguna realidad material y que es un conjunto de imágenes que Dios presenta a nuestra alma perpetuamente. De todos modos, las personas no incluyen, o más bien, no quieren incluir, todas las cosas, en el concepto de "mundo exterior".



Si uno medita profundamente sobre todo lo que se dice aquí, comprobará rápidamente esta situación extraordinaria y asombrosa: todo lo que ocurre en el mundo no se trata más que de meras imágenes...

Si se piensa sobre esto de manera sincera y sin preconcepciones, se puede comprobar que la vivienda; los muebles en su interior; el automóvil, posiblemente recién comprado; la oficina; la ropa; la esposa; los hijos; los colegas; la cuenta bancaria; las joyas y todo lo que se tiene, en realidad está incluido en ese mundo imaginario que se nos proyecta. En resumidas cuentas, todo lo que se percibe con los cinco sentidos es parte del "mundo imaginario": la voz del cantante favorito, la dureza de la silla que se ocupa, el perfume preferido, el sol que nos calienta, la flor de bellos colores, el pájaro que vuela frente a nosotros, la lancha que navega veloz sobre el agua, la huerta fértil, la computadora del trabajo, el aparato musical con la más avanzada tecnología....

Esta es la verdad porque el mundo se trata solamente de un conjunto de imágenes creadas para poner a prueba a los seres humanos, a través de sus vidas limitadas, con percepciones que no entrañan ninguna realidad y que son presentadas excitantes y atractivas de manera intencional. Este hecho se menciona en el Corán: **El amor a lo apetecible aparece a los hombres engalanado: las mujeres, los hijos varones, el oro y la plata por quintales colmados, los caballos de raza, los rebaños, los campos de cultivo... eso es breve disfrute de la vida de acá. Pero Dios tiene junto a Sí un bello lugar de retorno. (Corán, 3:14)**

La mayoría de las personas arrojan la religión a un lado debido a que codician la propiedad, la riqueza, la acumulación de monedas de oro y plata, los dólares, las joyas, las cuentas bancarias, las tarjetas de crédito, los armarios llenos de ropas, los autos último modelo. En resumen, se trata de la codicia de toda forma de propiedad que posean o se esfuerzen por poseerla. Se concentran solamente en este mundo, olvidándose del otro. Les engaña el rostro "seductor y hermoso" de la vida mundanal, y entonces dejan de rezar, de dar ayuda a los pobres y de cumplir los actos de adoración a Dios, lo cual les haría prósperos en la otra vida. Para no cumplir con esas cosas correctas se valen de distintos argumentos: "estoy ocupado", "tengo que cumplir con otras responsabilidades", "no tengo tiempo suficiente", "ahora no puedo", "esas cosas las haré en el futuro". Consumen sus vidas buscando prosperar solamente en este mundo. En el versículo **Conocen lo externo de la vida de acá, pero no se preocupan por la otra vida (Corán, 30:7)**, se describe dicho concepto erróneo.

La realidad que caracterizamos en este capítulo, es decir, que todas las cosas son imágenes, es muy importante por las implicancias sobre toda la lujuria y metas sin sentido que se persiguen. La constatación de este hecho deja en claro que todo lo que se posee, y el esfuerzo por poseerlo, la riqueza lograda a través de la codicia, los hijos de los que uno se vanagloria, el considerar a la esposa como lo más cercano a uno, los amigos, el tener en la más alta estima al cuerpo de uno mismo, el nivel de superioridad que se detenta respecto a otros, las escuelas a las que se concurrieron, las festividades en que se participó, no son otra cosa más que mera ilusión. Por lo tanto, todo el esfuerzo invertido, el tiempo gastado y la codicia experimentada, se evidencian algo vano, infructuoso.

A esto se debe que, sin saberlo, algunas personas se comportan tontamente cuando se ufanan de las riquezas y propiedades que poseen, o de los "yates, helicópteros, fábricas, inquilinatos, fincas y tierras", como si existieran realmente. Esas

personas acomodadas económicamente, que se pavonean ostentosamente de aquí para allá en su yates, luciendo sus autos o hablando de sus riquezas, suponen también que por el cargo que ocupan son superiores a las demás, y piensan que por todo ello son exitosas. Pero en realidad deberían pensar en qué estado se encontrarán cuando comprueben que el supuesto éxito alcanzado no es otra cosa más que una ilusión.

Estas escenas también las ven algunas personas al soñar, es decir, se ven en sueños poseyendo autos veloces, propiedades, joyas muy valiosas, gran cantidad de dólares, cargos elevados, fábricas con miles de trabajadores, gobernando sobre mucha gente, vestidos con ropas que producen la admiración de todos... Así como el jactarse de las posesiones con que se aparece en los sueños llevaría a que uno sea ridiculizado, también le sucederá lo mismo si procede así respecto de las imágenes (la "realidad") que ve en este mundo. Después de todo, lo que ve en los sueños y lo que se refiere a este mundo, son simplemente imágenes en su mente.

Pero la vergüenza se apoderará de los que actúan así cuando comprueben que el luchar violentamente con otros, el delirar de furia, el estafar, el recibir coimas, el falsificar cosas, el mentir, el atesorar dinero de modo sórdido, el hacer mal a otros, el someter al prójimo y maldecirlo, el agredir lleno de odio, el encolerizarse por lograr la función y ubicación superior en el trabajo o en la escala social, el envidiar, el hacer ostentación de lo que sea, el autoelogiarse, al igual que otras cosas por el estilo, no son más que actitudes o acciones realizadas en un sueño.

Dado que es Dios Quien crea todas esas imágenes, el propietario último de todas las cosas es solamente El, como lo subraya el Corán: **De Dios es lo que está en los cielos y en la tierra. Dios todo lo abarca. (Corán, 4:126)**

Es una gran tontería dejar la religión de lado debido a las pasiones mezquinas y privarse así de un bien permanente, que entraña una pérdida perdurable.

Aquí hay algo que debe comprenderse: no se está diciendo que todas las posesiones, riquezas, hijos, esposas, amigos y rangos a los que nos aferramos desaparecerán más tarde o más temprano y que por lo tanto no tienen ningún sentido. Lo que se dice es que todas las posesiones que aparentemente se poseen en realidad no se las tiene para nada, sino que son un simple sueño compuesto de imágenes exhibidas por Dios para probarnos. Como se ve, hay una gran diferencia entre ambas concepciones.

Aunque no se quiera reconocer en este momento eso, y nos engañemos asumiendo que las cosas existen realmente, al morir y en la otra vida todo se nos aclarará cuando seamos recreados. Ese día **...tu vista es penetrante... (Corán, 50:22)** y estaremos aptos para ver todo más claramente. Sin embargo, si hemos pasado la vida persiguiendo objetivos imaginarios, vamos a desear no haber vivido nunca y diremos: **¡Ojalá (la muerte) hubiera sido definitiva! De nada me ha servido mi hacienda (mi riqueza). Mi poder me ha abandonado. (Corán, 69:27-29)**

Por otra parte, lo que debería hacer una persona sabia es intentar comprender en esta vida la gran realidad del universo, mientras aún tenga tiempo. De lo contrario, consumirá la vida corriendo tras los sueños, para enfrentar al final un castigo doloroso. En el Corán se expresa el estado final de esas personas que corren tras las ilusiones o espejismos de este mundo, olvidándose de Su Creador: **Las obras de los**

infielos son como espejismo en una llanura: el muy sediento cree que es agua, hasta que, llegado allá, no encuentra nada. Sí, encontrará, en cambio, a Dios junto a sí y El le saldrá su cuenta. Dios es rápido en ajustar cuentas. (Corán, 24:39)

Defectos Lógicos de los Materialistas

Desde el comienzo de este capítulo se dice claramente que la materia no es una existencia categórica como suponen los materialistas, sino más bien un conjunto de sensaciones que Dios crea. Los materialistas resisten esta realidad evidente de manera extremadamente dogmática, pues destruye su filosofía.

Por ejemplo, en el siglo XX, **George Politzer**, uno de los más grandes defensores de la filosofía materialista y ardiente marxista, dio el "**ejemplo del bus**" como la "gran evidencia" para la existencia de la materia. Según Politzer, los filósofos que piensan que la materia es una percepción, también salen corriendo cuando ven que un bus se les viene encima, con lo cual queda probada la existencia física de la materia.¹⁰

Cuando a otro conocido materialista llamado Johnson se le dijo que la materia era un conjunto de percepciones, buscó "probar" la existencia física de las piedras pateándolas.¹¹

Un ejemplo similar es dado por **Federico Engels** —mentor de Politzer y fundador, junto con Carlos Marx, del materialismo dialéctico—, quien escribió: "**Si los pasteles que comemos fuesen meras percepciones, no deberían saciarnos el hambre**".¹²



EL MUNDO EN SUEÑOS

Para usted, la realidad es todo lo que puede ser tocado con las manos y visto con los ojos. En los sueños también puede "tocar con las manos y ver con los ojos", pero en realidad, no tiene manos ni ojos ni hay nada que pueda ser palpado o visto. Excepto su cerebro, no hay ninguna realidad material que haga que ello exista. Simplemente, está siendo engañado.

¿Qué es lo que separa la vida real de los sueños? En definitiva, ambas formas de vida toman existencia en el cerebro. Si somos capaces de vivir fácilmente en un mundo irreal durante el sueño, lo mismo puede ser cierto para el mundo en que vivimos. No existe ninguna razón lógica para no pensar que al despertar del sueño al que estamos acostumbrados, entremos en otro sueño más largo que llamamos "vida real". El hecho de que consideremos que el sueño es una fantasía y el mundo algo real, no es más que producto de nuestros hábitos y prejuicios. Esto sugiere que podemos ser despertados de la vida en la tierra, es decir, de la que pensamos que estamos viviendo ahora, de la misma manera como somos despertados de un sueño.

Manifestaciones exageradas y ejemplos similares, como "**comprendes la existencia de la materia cuando te dan una trompada en el rostro**", se encuentran en los libros de **Marx, Engels, Lenin** y otros conocidos materialistas.

La confusión en la comprensión que exhiben estos ejemplos de los materialistas se aprecia en que interpretan la explicación de que "la materia es percepción" como que "la materia es un engaño producido por la luz". Piensan que el concepto de percepción se limita a la visión, y que otras percepciones, como la del tacto, tienen un correlato físico. El hecho de que un bus golpee a una persona y la tire al suelo, les hace decir: "Miren, la chocó, por lo tanto no es una percepción". Lo que no comprenden es que todas las percepciones experimentadas durante el choque, como las de dureza, colisión y dolor, se forman también en el cerebro.

El Ejemplo de los Sueños

El mejor ejemplo para explicar esta realidad son los sueños. Una persona puede experimentar sucesos muy reales al soñar. Puede caerse de la escalera, romperse la pierna, tener un accidente grave con el automóvil, quedar atrapada debajo de un bus o comer un pastel y satisfacer el hambre. Hechos similares a los que se experimentan en la vida diaria también se experimentan en los sueños, con la misma impresión y produciendo los mismos sentimientos.

Una persona que sueña que es chocada por un bus, también en el sueño puede abrir los ojos en el hospital y verse lisiada. De la misma manera, puede soñar que se mata en un choque de autos, que los ángeles de la muerte toman su alma y que empieza su vida en el otro mundo (Esto último se experimenta de la misma manera en esta vida, es decir, es una percepción como la del sueño).

La persona percibe muy vivamente las imágenes, los sonidos, la sensación de dureza, la luz, los colores y todo lo demás que participa del sueño. Las percepciones que capta en el sueño son todas naturales como las de la vida "real". El pastel que come le sacia el hambre aunque se trate solamente de una percepción, porque el estar satisfecho es también una percepción. Sin embargo, esa persona en realidad está durmiendo en ese momento en la cama, donde no existen ni escaleras, ni tráfico, ni vehículos. Quien sueña tiene percepciones y sensaciones que no existen en el "mundo exterior". El hecho de que en nuestros sueños experimentemos y veamos sucesos sin ningún tipo de correlato físico en el "mundo exterior", revela muy claramente que este "mundo exterior" consiste, total y simplemente, en percepciones.

Quienes creen en la filosofía materialista, particularmente los **marxistas**, se enfurecen cuando se les habla de esta realidad, es decir, de la esencia de la materia. Citan ejemplos de los razonamientos superficiales de **Marx, Engels** o **Lenin** y emiten declaraciones emocionales.

Sin embargo, estas personas deben pensar que también pueden hacer esas declaraciones cuando sueñan. Asimismo, pueden leer "El Capital", participar de reuniones, pelear con la policía, recibir un golpe en la cabeza y, además, sentir el dolor de las heridas. Cuando en los sueños se les hacen preguntas, pensarán que lo que experimentan es "totalmente material", así como creen que todo lo que ven en vigilia también es material. Sin embargo, sea en sueño o en vigilia, todo lo que vean, experimenten o sientan, consiste solamente en percepciones.

La Experiencia de Conectar los Nervios en Paralelo

Consideremos el ejemplo del accidente que propone Politzer. Si en la persona que sufre el choque, los nervios que van desde los sensores de los cinco sentidos hasta el cerebro, estuviesen conectados en paralelo a otra persona, por ejemplo, al cerebro de Politzer, también éste sentiría el golpe aunque estuviera sentado en su casa. Es decir, todo lo experimentado por la persona accidentada sería experimentado por Politzer, del mismo modo que dos personas oyen la misma canción si están conectadas al mismo aparato reproductor. Politzer verá, sentirá y experimentará el sonido del freno del vehículo, el contacto del vehículo con su cuerpo, las imágenes del brazo roto y de la pérdida de sangre, los dolores de la fractura, las imágenes del ingreso a la sala de operaciones, la dureza del yeso que se le coloca y la endeblez del brazo.

Cualquier otra persona conectada a los nervios de la accidentada experimentará todas las alternativas indicadas, desde el principio hasta el final, igual que Politzer. Si quien sufrió el accidente entra en coma, la conectada a ella también entrará en coma. Además, si todas las percepciones del accidente automovilístico se registrasen en un mecanismo apropiado y fuesen transmitidas repetidamente a algunas otras personas, el bus chocaría a éstas muchas veces.

Siendo así, ¿cuál de los buses que choca a las distintas personas es el real? La filosofía materialista no tiene ninguna respuesta a esta pregunta. La respuesta correcta es que todas las personas del caso experimentaron en sus mentes el accidente con todos los pormenores.

El mismo principio se aplica a los ejemplos del pastel y de las piedras. Si los nervios de los órganos sensoriales de Engels que sintieron la saciedad en el estómago después de ingerir el pastel, hubieran estado conectados en paralelo al cerebro de una segunda persona, ésta también se habría sentido satisfecha y llena. Si los nervios de Johnson, quien sintió el dolor en el pie cuando pateó una piedra, hubieran estado conectados en paralelo a otra persona, ésta habría sentido el mismo dolor.

Luego, ¿cuál piedra y cuál pastel son reales? La filosofía materialista, nuevamente, no puede dar una respuesta coherente. La respuesta correcta y coherente es que tanto Engels como la segunda persona que en sus mentes registraron la ingestión del pastel quedan satisfechas; y del mismo modo, tanto Johnson como la otra persona han experimentado en sus mentes plenamente la patada a la piedra.

Introduzcamos un cambio en la primera experiencia. Conectemos los nervios del que sufre el choque al cerebro de Politzer, y los nervios de éste, que está sentado en su casa, al cerebro del accidentado. Entonces Politzer sentirá que el bus lo chocó, aunque esté sentado en la casa, y el accidentado no sentirá nunca el impacto y pensará que está sentado en la casa de Politzer. La misma lógica es aplicable a los ejemplos del pastel y de la piedra.

Como se puede ver, no es posible que el ser humano trascienda sus sentidos y se separe o libere de ellos. En este sentido, el alma de una persona puede estar sometida a todos los tipos de representaciones aunque no tenga cuerpo físico ni existencia material y carezca también de peso material. La persona no se puede dar cuenta de esto porque supone que las imágenes tridimensionales son reales y está absolutamente convencida de que existen porque, como todas, ella depende de las percepciones experimentadas por sus órganos sensoriales.

El conocido filósofo británico David Hume expresa lo que piensa al respecto: **Hablando con franqueza, cuando me autoincluyo en lo que llamo "mi mismo", siempre me encuentro con una percepción específica de calor o frío, luz o sombra, amor u odio, dulce o agrio, etc. Sin la existencia de una percepción, nunca puedo aprehenderme, capturarme¹³, en un momento particular. Lo único que puedo observar es la percepción.**

La Formación de las Percepciones en el Cerebro no Es Algo Filosófico Sino Un Hecho Científico

Los materialistas pretenden que lo que hemos estado diciendo es un punto de vista filosófico. Sin embargo, sostener que el "mundo exterior", como lo llamamos, es un conjunto de percepciones, no se trata de filosofía sino de un claro hecho científico. En todas las escuelas de medicina se enseña pormenorizadamente cómo se forman las imágenes y las sensaciones en el cerebro. Estos hechos, probados por la ciencia del siglo XX, particularmente por la física, muestran claramente que la materia no tiene realidad en absoluto y que cada uno, en cierto sentido, está observando el "monitor en su cerebro".

Todos los que creen en la ciencia, sean ateos, budistas o cualquier otra cosa, tienen que aceptar esta realidad. Algún materialista podrá negar la existencia de un Creador, pero no puede negar esta verdad científica.

La incapacidad de Carlos Marx, Federico Engels, George Politzer y otros para comprender una realidad tan evidente y simple resulta aún pasmosa, si bien es cierto que el nivel de comprensión científica y las posibilidades de entender esto en aquella época eran insuficientes. En nuestro tiempo, la ciencia y la tecnología están muy avanzadas y descubrimientos recientes permitieron comprender más fácilmente este hecho. Los materialistas actuales, por otra parte, quedan inmersos en lágrimas al advertir, aunque sea parcialmente, la realidad de la que hablamos, y al constatar cómo su filosofía resulta definitivamente demolida.

El Gran Temor de los Materialistas

Por algún tiempo, no hubo ninguna reacción substancial de parte de los círculos materialistas turcos en contra de lo que se plantea en este libro, es decir, que la materia es una simple percepción. Esto nos había dado la impresión de que no habíamos aclarado suficientemente el tema y que requería más explicación. Sin embargo, poco después se supo que los materialistas estaban muy inquietos por la difusión que había alcanzado la cuestión, además del temor que abrigaban frente a ello.

Esa aprensión y pánico también fueron expresados de viva voz por los materialistas en sus publicaciones, conferencias y paneles. Los discursos mostraban desesperanza y perturbación, lo cual indicaba una grave crisis intelectual. El colapso del fundamento científico de su filosofía, es decir, de la teoría de la evolución, fue un gran golpe para ellos. Y ahora están comprobando que experimentan un golpe más duro que el recibido por medio de la impugnación científica del darwinismo, pues su concepto de la materia, que es más importante para ellos, pierde vigencia y sentido.

Declaran que esta cuestión es "la amenaza más grande" al materialismo, y que "demuele totalmente su edificio cultural".

Uno de los que expresaron más abiertamente la ansiedad y pánico sentidos en los círculos materialistas, fue Rennan Pekunlu, académico y colaborador de *Bilim ve Utopya* (Ciencia y Utopía), periódico que asumió la tarea de defender el materialismo. Tanto en los artículos publicados en "Ciencia y Utopía" como en los paneles en que participó, presentó el libro "El Engaño del Evolucionismo" como la "amenaza" número uno para el materialismo. Más que los capítulos que invalidan el darwinismo, lo que preocupó a Pekunlu fue la parte que ahora están leyendo ustedes. Le dijo a su audiencia (sólo un puñado de gente): "No se extravíen ustedes mismos aceptando el adoctrinamiento del idealismo y mantengan la fe materialista", y a continuación exhibió, como referencia a ese objeto, al líder de la sangrienta revolución comunista en Rusia. Al aconsejar al público que lea el libro de Lenin escrito hace cien años, titulado "Materialismo y Empiriocriticismo", lo único que hizo fue repetir los consejos de su autor en cuanto a "no pensar sobre la cuestión o se saldrán del carril del materialismo y serán seducidos por la religión". En un artículo que escribió Pekunlu en el periódico mencionado, cita lo siguiente de Lenin: **Una vez que niega la realidad objetiva, aceptando las sensaciones, ya ha perdido el arma contra el fideísmo, porque se ha deslizado al agnosticismo o subjetivismo, que es lo que requiere el fideísmo. Una sola pata entrampada, y el pájaro está perdido. Y nuestros Machistas (seguidores de la filosofía del físico Ernst Mach, quien vivió entre 1838 y 1916) se han entrampado en el idealismo, es decir, en el fideísmo diluido, sutil. Han quedado entrampados desde el momento en que no tomaron la "sensación" como una imagen del mundo exterior sino como un "elemento" especial. Sensación de nadie, lo psíquico de nadie, espíritu de nadie, voluntad de nadie.**¹⁴

Lo dicho demuestra explícitamente que las cuestiones que Lenin comprobaba de modo claro, quería eliminarlas de las ideas propias y de las de sus "camaradas". De todos modos, Pekunlu y otros materialistas sufren una angustia aún más grande, pues son conscientes de que ahora se enfrentan a una situación mucho más explícita, firme y convincente que hace cien años. Por primera vez en la historia del mundo este tema está siendo explicado de modo incontrastable.

No obstante, la situación general nos muestra un gran número de científicos materialistas que todavía se oponen, de modo superficial, al hecho de que "la materia no es más que una ilusión". El tema que se explica en este capítulo **es uno de los más importantes y excitantes de todos** con los que uno se puede cruzar en la vida. Nunca antes los materialistas se habían enfrentado con un asunto tan decisivo. Sin embargo, al ver como se expresan en sus artículos y discursos, se puede notar lo somero y superficial del entendimiento que poseen. Al extremo de que las reacciones de algunos de ellos nos hacen ver que la adhesión ciega al materialismo les ha provocado algún tipo de daño en su pensamiento lógico, motivo por el cual están muy lejos de comprender el tema. Por ejemplo, Alaattin Senel, también académico y colaborador de "Ciencia y Utopía", dice cosas parecidas a las de Pekunlu: **"Olvídense del colapso del darwinismo, (porque) la amenaza real es esta"**. Viendo que su propia filosofía

carece de todo sentido, exige a otras cosas como "¡pruebe lo que dice!". Lo más interesante es que este académico ha escrito que no pudo, por ningún medio, entender esa realidad que considera un reto.

Por ejemplo, en un artículo donde discutió exclusivamente este tema, Senel acepta que el mundo exterior es percibido en el cerebro como una imagen. Sin embargo, pasa a suponer que ésta se divide en dos categorías: la que tiene un correlato físico y la que no. Y la que tiene correlato físico es la perteneciente al mundo externo. Con el objeto de apoyar lo que afirma, da "el ejemplo del teléfono". En resumen, escribió: "No sé si la imagen en mi cerebro tiene correlato o no en el mundo exterior, pero lo mismo se aplica cuando hablo por teléfono. Al hacerlo, no puedo ver a la persona con la que estoy comunicado pero puedo tener esta conversación, que la confirmo más tarde cuando me encuentro personalmente con quien hablé".¹⁵

Lo que dice realmente el escritor es: "Si dudamos de nuestras percepciones podemos observar el asunto y controlar su realidad". Sin embargo, evidentemente este es un concepto equivocado porque es imposible que alcancemos la materia en sí. **Nunca podemos salir de nuestra mente y saber que hay en "el exterior"**. Si la voz en el teléfono tiene correlato o no en el "mundo exterior", puede ser confirmado por la persona al otro lado de la línea. Sin embargo, esta confirmación también es una apariencia experimentada por la mente.

En realidad, esa gente percibe los mismos sucesos en los sueños. Por ejemplo, cuando Senel sueña también puede ver que habla por teléfono y que el interlocutor le confirma la conversación. O Pekunlu puede sentirse en sueños enfrentando "una seria amenaza" y aconsejar a la gente que lea libros escritos por Lenin hace un siglo. De todos modos, independientemente de lo que dicen, los materialistas nunca pueden negar que los sucesos que han experimentado y la gente con la que hablaron en sus sueños no son más que percepciones.

¿Quién confirmará entonces si las imágenes en el cerebro tienen correlatos o no? ¿Las imágenes en el cerebro? Sin duda, es imposible para los materialistas encontrar una fuente de información que pueda suministrar datos concernientes al exterior del cerebro, y confirmarlos.

Aceptar que todas las percepciones se forman en el cerebro y a la vez asumir que uno puede "salirse" de allí y confirmar las percepciones por medio del mundo externo real, revela que la capacidad perceptiva de la persona es limitada y que cuenta con un razonamiento distorsionado.

Sin embargo, la realidad de la que hablamos aquí puede ser fácilmente aprehendida por una persona con un nivel de comprensión y razonamiento normal. Toda persona imparcial debería saber, en relación con todo lo que hemos dicho, que no es posible probar la existencia del mundo exterior con los sentidos. No obstante, parece que la adhesión ciega al materialismo distorsiona la capacidad de razonamiento. Por ese motivo los materialistas contemporáneos exhiben severos defectos de método, al igual que todos sus mentores, quienes intentaron "probar" la existencia de la materia pateando piedras y comiendo pasteles.

También hay que decir que no es algo sorprendente, porque la incapacidad de

comprensión es un rasgo común a todos los incrédulos. Dice el Corán, de modo específico, que los incrédulos **"son gente que no razona"** (Corán, 5:58)

Los Materialistas Han Caído en la Trampa Más Grande de la Historia

Las situación de pánico que se extiende por los círculos materialistas en Turquía, cosa de la que dimos unos pocos ejemplos, muestra que enfrentan una derrota total, como nunca sufrieron en la historia. La realidad de que la materia es simplemente una percepción, ha sido probada por la ciencia moderna y se presenta de manera muy clara, íntegra y válida. Lo único que les falta a los materialistas es ver el colapso de todo el mundo material en el que creen y confían.

A lo largo de la historia de la humanidad siempre existió el pensamiento materialista. Al sentirse muy seguros de ellos mismos y de la filosofía en que creen, se revelan contra Dios, Quien los ha creado. El escenario que plantean sostiene que la materia no tiene principio ni fin y que no hay ninguna posibilidad de que tenga un Creador. En tanto que niegan a Dios debido a la arrogancia, se refugian en la materia sosteniendo que tiene una existencia real. Estaban tan confiados en su filosofía que pensaron que nunca se podría presentar una explicación que pruebe lo contrario.

A ello se debe la gran sorpresa que produjeron las realidades contadas en este libro respecto a la verdadera naturaleza de la materia, pues destruye la esencia de la filosofía materialista y ya no hay ningún motivo para proseguir la discusión. La materia, en la que basaron toda sus formas de pensar, vidas, engreimiento y rechazos, desaparecía de golpe. **¿Cómo puede existir el materialismo si la materia no existe?**

Uno de los atributos de Dios es la sagacidad. Y lo aplica con los incrédulos: **"...Intrigaban ellos e intrigaba Dios, pero Dios es el mejor de los que intrigan."** (Corán, 8:30)

Dios entrampó a los materialistas haciéndoles suponer que la materia existe. De ese modo los humilló de manera inadvertida. Los materialistas juzgan que realmente existe todo lo que tienen, el estatus, el rango, la sociedad a la que se pertenece, el mundo en su conjunto y todo lo demás, con lo cual aumentaron su arrogancia frente a Dios. Se revelaron contra Dios por medio de la jactancia, con lo que aumentaron su incredulidad. Y para proceder así confiaron plenamente en la existencia de la materia. Tienen una comprensión tan deficiente, que no llegan a entender que Dios los abarca. Dios anuncia a los incrédulos el estado en que se encontrarán debido a su torpeza: **¿O quieren urdir una estratagema? Pero los que no creen, serán las víctimas de esa estratagema** (Corán, 52:42)

Probablemente esta es su más grande catástrofe en la historia. Mientras crecían en su arrogancia fueron entrampados y sufrieron una seria derrota por medio de discutir algunas cosas monstruosas en oposición a El, en la guerra que promovieron en Su contra. El versículo, *Así, hemos puesto en cada ciudad a los más pecadores de ella para que intriguen. Pero, al intrigar, no lo hacen sino contra sí mismos, sin darse cuenta* (Corán, 6:123), da a conocer la inconsciencia de la gente que se revela contra Su Creador, y cómo finalizarán. Otro versículo sobre el mismo tema dice:

Tratan de engañar a Dios y a los que creen; pero, sin darse cuenta, sólo se engañan a sí mismos (Corán, 2:9)

Mientras los incrédulos intentan intrigar, no se dan cuenta de un hecho muy importante, como lo enfatizan las palabras "*pero, sin darse cuenta, sólo se engañan a sí mismos*", en el versículo arriba citado. Todo lo que experimentan es algo imaginario, diseñado para que lo perciban, y todas las intrigas que idean son nada más que imágenes formadas en sus cerebros, del mismo modo que se forman por cualquier otro acto. La insensatez les ha hecho olvidar que están a solas con Dios, y por ende, quedan atrapados por sus propios planes descarrados.

Los incrédulos de hoy día deben enfrentar en un grado no menor que los de otras épocas, una realidad que destrozará desde la misma base esos designios tortuosos. Con el versículo ...**¡Las artimañas del Demonio son débiles! (Corán, 4:76)**, Dios ha dicho que los que intrigan están condenados a fracasar y da las buenas nuevas a los creyentes: ...**sus artimañas no os harán ningún daño... (Corán, 3:120)**

En otro versículo dice Dios: *Las obras de los infieles son como espejismo en una llanura: el muy sediento cree que es agua, hasta que, llegado allá, no encuentra nada...* (Corán, 24:39). También el materialismo se convierte en un espejismo para los rebeldes, pues cuando recurren al mismo no encuentran más que una ilusión. Dios los ha trastornado con ese espejismo al hacerles percibir como reales las imágenes que observan. Esas personas "eminentes" —profesores, astrónomos, biólogos, físicos, etc.— independientemente de sus rangos y cargos, simplemente, se ilusionan como niños y son humilladas porque toman a la materia como su dios. Supusieron a las imágenes como categóricas y basaron en ello su filosofía e ideología, se enzarzaron en serias discusiones y adoptaron el llamado discurso "intelectual". Parecían lo suficientemente "sabias" como para ofrecer un argumento acerca de la realidad del universo, y lo que es más importante, para discutir acerca de Dios con su inteligencia limitada. Dios explica esto así: **E intrigaron y Dios intrigó también. Pero Dios es el Mejor de los que intrigan. (Corán, 3:54)**

Es posible que de algunas intrigas se pueda escapar (es decir, Dios puede perdonar algunas cosas). Sin embargo, el plan de Dios contra los incrédulos es constante, permanente y de ninguna manera se puede escapar del mismo. No importa lo que hagan o a lo que apelen los materialistas. Nunca pueden encontrar ayuda más que en Dios, como está dicho en el Corán: ... **No encontrarán, fuera de Dios, amigo ni auxiliar. (Corán, 4:173)**

Los materialistas nunca esperaron caer en una trampa así. Pensaron que teniendo a su disposición los medios del siglo XX, podían ser más obstinados en su rechazo y llevar a la gente a la incredulidad. Esa mentalidad permanente de los incrédulos, y el fin que encontrarán, se describe en el Corán: **Urdieron una intriga sin sospechar que Nosotros urdíamos otra. Y ¡mira cómo terminó su intriga! Les aniquilamos a ellos y a su pueblo, a todos. (Corán, 27:50-51)**

En otro sentido, la realidad que comunica el versículo es la siguiente: se les hace comprobar a los materialistas que todo lo que poseen no es más que una ilusión; por lo tanto, **no tiene ninguna existencia real**. Mientras dan testimonio del patrimonio que poseen, de las fábricas, el oro, los dólares, los hijos, las esposas, los amigos, el nivel social, los cargos importantes e incluso el propio cuerpo —todo lo cual consideran que existe—, se les escabulle de las manos todo eso y son "**aniquilados**" en los términos indicados en 27:51. En ese momento ya no son más "materia" sino almas.

No cabe ninguna duda que no hay nada peor para los materialistas que comprobar esta verdad. El hecho de que todo lo que posean no sea más que ilusión, es equivalente, en sus propias palabras, a "la muerte antes de morir" en este mundo.

Dicha realidad los deja a solas con Dios. Mediante el versículo que dice **Déjame sólo con quien Yo he creado (Corán, 74:11)**, Dios nos hace ver que, en realidad, cada ser humano está a solas en Su presencia. Este hecho notable es repetido en muchos otros versículos.

Habéis venido uno a uno a Nosotros, como os creamos por vez primera, y habéis dejado a vuestras espaldas lo que os habíamos otorgado... (Corán, 6:94)

Todos vendrán a El, uno a uno, el día de la Resurrección. (Corán, 19:95)

El significado de lo dicho, en otro sentido, es el siguiente: quienes toman la materia como si fuese dios, provienen de Dios y retornan a El. Les guste o no, todos se someterán a la voluntad de Dios y deben esperar el Día del Juicio, momento en el que deberán rendir cuentas. Independientemente de lo renuente que sean en comprender esto.

Conclusión

El tema que hemos explicado hasta ahora es una de las más grandes verdades que podrán escuchar mientras vivan. El demostrar o comprobar que todo el mundo material es en realidad una "**imagen**", es la clave para entender la existencia de Dios y de Su creación, y comprender que El es la única existencia categórica.

Quien advierte o intuye esto, entiende que el mundo no es el tipo de lugar que la mayoría de la gente supone. El mundo no es para nada un lugar de existencia real, como presumen quienes van por las calles de aquí para allá, se pelean en los bares, se exhiben en lugares lujosos, se jactan de las propiedades que poseen o dedican la vida a cosas sin sentido. El mundo es solamente un conjunto de percepciones, una ilusión. Toda la gente a la que nos referimos antes, son solamente imágenes que observan las percepciones en su mente. No obstante, no tienen consciencia de ello.

El concepto mencionado es muy importante para desnudar la **filosofía materialista** —que niega la existencia de Dios— pues la hace colapsar. A ello se debió que materialistas como **Marx, Engels y Lenin** sintieran pánico y se enfurecieran al escuchar en su época los conceptos que sostenemos, y advirtieran a sus seguidores que "no piensen" en ello. En realidad, gente así, se encuentra en tal estado de deficiencia mental que ni siquiera pueden comprender que las percepciones se forman dentro del cerebro. Suponen que el mundo que observan en el cerebro se trata del "mundo exterior" y no pueden captar la obvia evidencia de lo opuesto.

Esa inconsciencia es el resultado de la falta de sabiduría que Dios produce en los incrédulos. En el Corán se dice que los incrédulos *„...Tienen corazones con los que no comprenden, ojos con los que no ven, oídos con los que no oyen. Son como rebaños. No, aún más extraviados. Esos tales son los que no se preocupan (Corán, 7:179)*

Se puede profundizar en este punto por medio de la capacidad de reflexión. Para ello hay que considerar atentamente de qué manera se ven los objetos a nuestro alrededor y de qué manera se los interpreta al palparlos. Si uno procede con cuidado, entenderá que el individuo inteligente que ve, oye, toca, piensa o lee ahora este libro,

es solamente un alma, la cual observa sobre una pantalla (como la del cine) lo que se llama "materia", en sus distintos aspectos, bajo la forma de distintas percepciones. Se considera que la persona que discierne esto ha salido del campo del mundo material —que engaña a la mayoría del género humano— y ha entrado al campo de la verdadera existencia.

Esta realidad ha sido advertida por una serie de creyentes en Dios o filósofos a lo largo de la historia. Intelectuales islámicos como el Imam Rabbani (nació en 972 de la Hégira — 1564 de la era Cristiana — y falleció en 1034 H. 1624 C.—), Muhyidin Ibn al-'Arabi (nació en 560 H. 1165 C. — y falleció en 638 H. 1240 C. —) y Mawlana Jami (nació en 817 H. 1414 C. — y falleció en 898 H. 1493 C. —), se dieron cuenta de esta realidad a partir de los signos suministrados por el Corán y gracias al uso de la razón. Algunos filósofos occidentales como George Berkeley han entendido la misma realidad por medio de la razón. Imam Rabbani ha escrito en "Maktubat" ("Cartas") que todo el universo material es "una ilusión y suposición (percepción)" y que la única existencia absoluta es Dios: **Dios...La substancia de esas existencias que El ha creado no es otra cosa que la nada... El creó todas las esferas de los sentidos y de las ilusiones... La existencia del universo está en la esfera de los sentidos y de las ilusiones, y no es material... En verdad, en el exterior, excepto la Existencia Gloriosa (es decir, Dios), no hay nada.**¹⁶

Imam Rabbani dijo explícitamente que todas las imágenes presentadas al ser humano no son más que ilusiones, y no tienen su contraparte "original" en el "exterior":

Este ciclo imaginario se grafica en la mente. Se ve en el grado de lo que está retratado. Pero con los ojos del entendimiento. En el exterior parece como si se viera con los ojos de la cabeza. Sin embargo, no es así. En el exterior no tiene ninguna huella, ninguna señal. No hay ninguna evidencia en el exterior. Eso es lo que sucede con el rostro de una persona que se refleja en el espejo. Sin duda ambos, su evidencia y su reflejo, están en la IMAGINACION. Y Dios es Quien conoce Mejor.¹⁷

Mawlana Jami comunicó la misma realidad, que la descubrió siguiendo los signos o referencias del Corán y usando la razón: **"Todo lo que hay en el universo son sentidos e ilusiones.** Son como reflejos en espejos o como sombras".

Sin embargo, siempre ha sido limitada la cantidad de los que han comprendido este hecho a lo largo de la historia. Grandes eruditos como Imam Rabbani, han escrito que podría no ser conveniente contar esto a todos y que la mayoría de la gente no estaría en condiciones de entenderlo.

Pero en la época en que vivimos el tema que tratamos se ha vuelto empírico debido a la cantidad de evidencias presentadas por la ciencia. El hecho de que el universo es una imagen, se describe por primera vez en la historia de un modo muy concreto, claro y explícito.

Por esa razón, **el siglo XXI será un punto de inflexión histórico**, pues la mayoría de la gente podrá comprender las realidades divinas y dirigirse en multitudes a Dios, la única Existencia Categórica. El credo materialista del siglo XIX será relegado en el siglo XXI al gran basurero de la historia. Se entenderá la existencia de Dios y Su Gran Creación, se comprenderá la inexistencia del espacio y del tiempo; la humanidad se liberará de los velos milenarios, de los engaños y de las supersticiones que la envuelven.

No es posible que este curso ineludible sea impedido por ninguna imagen.

La Relatividad del Tiempo y la Realidad del Destino

Todo lo relatado hasta ahora demuestra que el "espacio tridimensional" no existe en realidad, que se trata de un prejuicio sustentado completamente en las percepciones y que transcurrimos la vida "fuera de todo espacio". Para afirmar lo contrario debería tenerse una creencia supersticiosa muy alejada de la razón y de la verdad científica, porque no hay ninguna prueba válida de la existencia de un mundo material tridimensional.

Esto refuta el primer supuesto de la filosofía materialista, la cual sostiene la teoría de la evolución, es decir, que la materia es absoluta y eterna. El segundo supuesto sobre el que descansa la filosofía materialista es que el tiempo es absoluto y eterno, lo cual es una superstición igual que el primero.

La Percepción del Tiempo

Lo que percibimos como "el tiempo", es en realidad un método por medio del cual se compara un momento con otro. Expliquemos esto con un ejemplo. Cuando una persona perfora un objeto, oye un ruido particular. Cuando vuelve a perforar el mismo objeto cinco minutos después, oye otro sonido. La persona percibe que hay un intervalo entre el primero y el segundo sonido. A ese intervalo lo llama "tiempo". Pero al oír el segundo sonido, el primero no es más que un recuerdo en la mente. Es, simplemente, un elemento de información en la memoria. La persona formula el concepto de "tiempo" **comparando el momento que está viviendo con el que tiene en el recuerdo. Si no se hace esta comparación, no puede existir ningún concepto de tiempo.**

De la misma manera, la persona hace una comparación cuando ve que alguien entra a la sala pasando por la puerta y se sienta en el sillón que se encuentra allí. Cuando quien entra se sienta, la persona que está observando registra en el cerebro como elementos de información los momentos en que abrió la puerta, entró a la sala y se dirigió al sillón. La percepción del tiempo se produce en el observador cuando compara el momento en que quien entra se sienta en el sillón, con los demás elementos de información que guarda en el cerebro.

En resumen, **el tiempo pasa a existir como resultado de la comparación hecha entre algunas ilusiones o espejismos almacenados en el cerebro.** Si el observador del caso careciese de memoria, el cerebro no haría esas interpretaciones y por lo tanto nunca podría formarse el concepto de tiempo. La única razón por la que alguien determina que tiene treinta años de edad, se debe a que la mente acumuló información de todo ese lapso de tiempo. Si no existiese la memoria no se acordaría del período anterior y experimentaría solamente el "momento" que vive.

La Explicación Científica de la Inexistencia del Tiempo

Intentemos aclarar el tema citando las explicaciones sobre la materia dadas por distintos eruditos y científicos. Respecto del tema del tiempo que retrocede, el conocido intelectual y profesor de genética laureado con el premio Nobel, François

Jacob, dice lo siguiente, en su libro *Le Jeu des Possibles* (Lo Potencial y lo Real): **Las películas que se rebobinan nos permiten imaginar un mundo en el que el tiempo retrocede. Un mundo en el que la leche se separa del café y se sale de la taza para llegar a la lechera; un mundo en el que los rayos de luz son emitidos desde las paredes para juntarse en un lazo (centro de gravedad) en vez de fluir desde un centro de luz; un mundo en el que una piedra se desliza a la palma de la mano por medio de la colaboración asombrosa de innumerables gotas que posibilitan que salte fuera del agua. Además, en un mundo en el que el tiempo tiene esos rasgos opuestos, los procesos del cerebro y la forma en que la memoria compila la información estaría funcionando también hacia atrás. Lo mismo es cierto para el pasado y para el futuro, y el mundo se nos presentará exactamente como aparece de manera corriente.**¹⁸

Dado que nuestro cerebro está acostumbrado a una cierta secuencia de los sucesos, el mundo no opera para nosotros como se relata arriba y asumimos que el tiempo fluye siempre hacia delante. Pero esta es una decisión a la que se llega en el cerebro y es relativa. En realidad, nunca sabemos cómo fluye el tiempo, o si fluye o no. Este es un indicio de que **el tiempo no es una realidad absoluta sino un tipo de percepción.**

La relatividad del tiempo es un hecho también comprobado por Alberto Einstein, uno de los más importantes físicos del siglo XX. Escribe Lincoln Barnett en "El Universo y el Dr. Einstein": **"Junto con (la existencia) del espacio absoluto, Einstein descartó el concepto de tiempo absoluto, es decir, de un fluir del tiempo universal, de manera invariable, inexorable, estable, fluyendo del pasado infinito al futuro infinito. Mucho de la oscuridad que ha rodeado a la Teoría de la Relatividad surge de la renuencia del ser humano a reconocer que el sentido del tiempo, como el sentido del color, es una forma de percepción. Así como el espacio es simplemente un posible orden de objetos materiales, así el tiempo es simplemente un posible orden de los sucesos. La subjetividad del tiempo se explica mejor en las propias palabras de Einstein. "Las experiencias de un individuo", dice Einstein, "se nos presentan ordenadas en una serie de sucesos; en esta serie, los acontecimientos singulares que recordamos aparecen ordenados según el criterio de 'anterior y posterior'. Por lo tanto para el individuo existe un yo-tiempo o tiempo subjetivo. Este no es mensurable en sí. En realidad, lo que puedo hacer es asociar los números con los sucesos de manera que el número mayor se asocie con el último suceso antes que con uno anterior"**¹⁹.

Einstein mismo señaló, como se cita en el libro de Barnett: "el espacio y el tiempo son formas de la intuición, lo cual **no puede estar más divorciado de la conciencia** que lo que pueden estar nuestros conceptos del color, de la forma o de la medida". Según la Teoría General de la Relatividad: **"el tiempo no tiene ninguna existencia independiente si dejamos a un lado el orden de los sucesos, por medio del cual lo medimos"**.²⁰

Puesto que el tiempo consiste en percepciones, depende totalmente de quien lo percibe y por lo tanto es relativo.

La velocidad con que fluye el tiempo difiere de acuerdo a la referencia que usemos para medirlo, porque en el cuerpo humano no hay ningún reloj natural que indique



con precisión la rapidez de su paso. Como escribió Lincoln Barnett: "Así como no hay nada que pueda denominarse color sin un ojo que lo discierna, de la misma manera, un instante, una hora o un día no es nada, sin un suceso que lo marque".²¹

La relatividad del tiempo es claramente experimentada en los sueños. Aunque lo que vemos en nuestros sueños parece que dura muchas horas, en realidad ocupa solamente unos minutos e incluso unos pocos segundos.

Vayamos a un ejemplo para aclarar el tema. Supongamos que estamos en una sala con una ventana diseñada específicamente y que nos quedamos allí cierto tiempo. Concedamos que en la sala hay un reloj por medio del cual controlamos la cantidad de tiempo que transcurre. Admitamos que desde la ventana de la sala vemos la salida y puesta del sol en ciertos momentos. Si después de un período determinado se nos pregunta cuánto tiempo pasamos en la sala, la respuesta que daríamos se basaría en las informaciones que reunimos por medio de la observación del reloj y por el cómputo de las veces que salió y se puso el sol. Por ejemplo, podemos estimar que pasamos tres días en la sala. Sin embargo, si la persona que nos llevó allí dice que estuvimos solamente dos días, que el sol que vimos desde la ventana fue una imagen producida artificialmente con una máquina simuladora y que el reloj de la sala fue regulado especialmente para que marche más de prisa, entonces el cálculo que hicimos nosotros pierde sentido.

Este ejemplo confirma que la información que tenemos acerca de la velocidad del paso del tiempo, se basa en referencias relativas. La relatividad del tiempo es un

hecho científico probado también por la metodología científica. **La Teoría de la Relatividad General de Einstein** sostiene que el cambio de la velocidad del tiempo depende de la velocidad del objeto y de su posición en el campo gravitatorio. Mientras la velocidad aumenta, el tiempo se acorta y se comprime: va disminuyendo como si se dirigiese al punto de "detención".

Expliquemos esto con un ejemplo dado por Einstein. Imaginemos dos mellizos, uno de los cuales permanece en la Tierra, en tanto que el otro viaja por el espacio a una velocidad cercana a la de la luz. Cuando éste vuelva a la Tierra verá que el hermano envejeció mucho más que él. La razón es que el tiempo pasa mucho más lentamente para la persona que viaja a velocidades cercanas a la de la luz. Consideremos un padre viajero del espacio y su hijo terráqueo. Si el padre tuviese veintisiete años cuando dejó al hijo de tres años en la Tierra, al regresar a ésta treinta años más tarde (tiempo de la Tierra), el hijo tendrá treinta y tres años mientras que él solamente treinta años.²² Esta relatividad del tiempo no es causada por la aceleración o desaceleración de un dimanar mecánico. Más bien es el resultado de los períodos modificados de las operaciones de todo el sistema de la existencia material, que alcanzan hasta las partículas subatómicas. En otras palabras, para la persona que lo experimenta, la reducción del tiempo no se advierte como si actuara en una película en cámara lenta. En una situación donde el tiempo se acortara, la replicación de las células, los latidos del corazón, las funciones del cerebro, etc., operarían todos más lentamente que los movimientos más lentos en la Tierra. Con todo, la persona del caso continuaría su vida regular sin advertir para nada el acortamiento del tiempo. En realidad, esa reducción ni siquiera se haría aparente hasta que se realizaran las comparaciones.

La Relatividad en el Corán

La conclusión a la que nos vemos conducidos por los descubrimientos de la ciencia moderna, es que **el tiempo no es una realidad absoluta como suponen los materialistas, sino solamente una percepción relativa**. Lo más interesante es que esta realidad, no descubierta por la ciencia hasta el siglo XX, fue revelada al género humano en el Corán hace catorce siglos. En el Corán hay varias referencias a la relatividad del tiempo.

En muchos versículos coránicos es posible ver el hecho, probado científicamente, de que el tiempo es una percepción psicológica que depende de los sucesos, del medio circundante y de las situaciones. Por ejemplo, toda la vida de una persona es muy breve en el tiempo, como se nos informa en el Corán:



El día que os llame, responderéis alabándole y creeréis no haber permanecido sino poco tiempo. (Corán, 17:52)

Y el día que les congregate, será como si no hubieran permanecido más de una hora del día. Se reconocerán... (Corán, 10:45)

Algunos versículos indican que hay gente que percibe el tiempo de manera distinta, y que a veces las personas pueden percibir un tiempo muy corto como si fuese muy largo. Lo que conversa la gente durante el juicio en el otro mundo es un buen ejemplo de esto:

Dirá: "¿Cuántos años habéis permanecido en la tierra?". Dirán: "Hemos permanecido un día o parte de un día. ¡Interroga a los encargados de contar!". Dirá: "No habéis permanecido sino poco tiempo. Si hubierais sabido... (Corán, 23:112-114)

En otros versículos Dios dice que el tiempo puede fluir a un paso distinto en medios circundantes diferentes:

Te piden que adelantes la hora del castigo, pero Dios no faltará a su promesa. Un día junto a tu Señor vale por mil años de los vuestros. (Corán, 22:47)

Los ángeles y el Espíritu ascienden a El en un día que equivale a cincuenta mil años. (Corán, 70:4)

El dispone todos los asuntos desde el cielo a la tierra. Luego, todo ascenderá a El en un día equivalente en duración a mil años de los vuestros. (Corán, 32:5)

Estos versículos, que expresan claramente la relatividad del tiempo —conclusión a la que llegaron los científicos solamente en este siglo XX—, fue comunicada a los seres humanos hace mil cuatrocientos años por el Corán, como una señal de su revelación, por parte de Dios, Quien abarca todo el tiempo y el espacio.

Muchos otros versículos coránicos revelan que el tiempo es una percepción, particularmente en los relatos. Por ejemplo, Dios ha mantenido a los Compañeros de la Cueva —un grupo de creyentes mencionados en el Corán— en un sueño profundo durante más de tres siglos. Esas personas, cuando despertaron, pensaron que habían estado dormidas durante un tiempo breve y no podían darse cuenta de la duración del sueño en el que permanecieron:

Y les hicimos dormir en la caverna durante muchos años. Luego, les despertamos para saber cuál de los dos grupos calculaba mejor cuánto tiempo habían permanecido. (Corán, 18:11-12)

Así estaban cuando les despertamos para que se preguntaran unos a otros. Uno de ellos dijo: "¿Cuánto tiempo habéis permanecido?". Dijeron: "Permanecimos un día o menos". Dijeron: "Vuestro Señor sabe bien cuánto tiempo habéis permanecido... (Corán, 18:19)

La situación que se relata en el versículo que sigue sirve también de evidencia de que el tiempo es en verdad una percepción psicológica:

O como quien pasó por una ciudad en ruinas. Dijo: "¿Cómo va Dios a devolver la vida a ésta después de muerta?". Dios le hizo morir y quedar así durante cien años. Luego, le resucitó y dijo: "¿Cuánto tiempo has permanecido así?". Dijo: "He permanecido un día o parte de un día". Dijo: "No, que has permanecido así cien años. ¡Mira tu alimento y tu bebida! No se han echado a perder. ¡Mira a tu asno! Para hacer de ti un signo para los hombres. ¡Mira los huesos, cómo los componemos y los cubrimos de carne". Cuando lo vio claro, dijo: "Ahora sé que Dios es omnipotente". (Corán, 2:259)

Este versículo enfatiza claramente que Dios, Quien creó el tiempo, no está sujeto al mismo. El ser humano, sin embargo, resulta ligado al tiempo, lo cual está dispuesto por Dios. Como en el versículo, el ser humano incluso es incapaz de saber cuánto ha dormido. En este estado, asegurar que el tiempo es absoluto (como lo hacen los materialistas con su pensamiento distorsionado) es muy irrazonable.

El Destino

La relatividad del tiempo aclara un tema muy importante. La relatividad es tan variable, que un período que para nosotros abarca billones de años, dura solamente un segundo en otra perspectiva. Por otra parte, un enorme lapso de tiempo, que va desde el inicio del mundo a su término, puede no durar siquiera un segundo, sino apenas un instante en otra dimensión.

Esta es la esencia del concepto de destino, concepto que no es bien comprendido por la gente y en especial por los materialistas, quienes lo niegan completamente. El destino es el conocimiento perfecto que tiene Dios de todos los sucesos pasados o futuros. Muchas personas cuestionan cómo puede ser que Dios ya conozca sucesos que aún no se experimentaron, y eso no les permite comprender la legitimidad del destino. Pero los "sucesos aún no experimentados" son solamente así **para nosotros** (se ubican dentro del ámbito del ser humano). Dios no está constreñido por el tiempo y el espacio porque El los creó. Por esta razón, **pasado, presente y futuro son lo mismo para Dios; para El todas las cosas ya han ocurrido y finalizado.**

En "El Universo y el Dr. Einstein", Lincoln Barnett explica cómo la Teoría de la Relatividad General conduce a esa conclusión. Según Barnett, el universo puede ser **"abarcado en toda su majestad solamente por un intelecto cósmico"**.²³ La voluntad que Barnett llama "intelecto cósmico", **es la sabiduría y conocimiento de Dios, Quien reina sobre todo el universo.** Como podemos ver fácilmente, así como nos es dable observar el inicio, transcurso y final de un gobernante, incluido todo lo que acontece en ese período, Dios conoce el tiempo al que estamos sujetos, desde el inicio hasta el final, como si se tratase de un solo momento o período. De todos modos, las personas experimentan los incidentes solamente cuando llega el momento en que ocurren, y entonces somos testigos del destino que Dios creó para ellas.

También es importante llamar la atención sobre la superficialidad que prevalece en nuestra sociedad sobre la comprensión del destino, la cual es distorsionada. Se cree erróneamente que Dios ha determinado un "destino" para cada persona y que el mismo puede ser modificado por el individuo. Por ejemplo, la gente comenta acerca de un enfermo que escapó de la muerte, diciendo "derrotó a su destino". Nadie es capaz de cambiar su destino. Quien escapó de la muerte, no murió, precisamente, porque todavía no era su momento. Irónicamente, el destino de esos que se autoengañan diciendo "escapé de mi destino", es que tienen que decir eso y mantener esa disposición o inclinación.

El destino es el conocimiento eterno de Dios y sólo de Dios, Quien conoce el tiempo como un solo momento y Quien reina sobre el conjunto del tiempo y del espacio. En el destino todo está determinado y concluido. También comprendemos de Su relato que El considera al tiempo un solo instante (no una serie de instantes, es

decir, pasados, presentes y futuros): algunos incidentes que nos parecen sucederán en el futuro, en el Corán son tratados de tal manera como si ya hubieran sucedido. Por ejemplo, el versículo que describe las explicaciones que la gente debe dar a Dios en el más allá, se relatan como sucesos que ocurrieron hace tiempo:

Se toca la trompeta y los que están en los cielos y en la tierra caen fulminados, excepto los que Dios quiera. Se toca la trompeta otra vez y he aquí que se ponen en pie, mirando. Y la tierra brilló con la luz de su Señor. Se saca la Escritura. Se hace venir a los profetas y a los testigos. Se decide entre ellos según justicia y no son tratados injustamente..... Y los que no creyeron son conducidos en conjunto al infierno.... Y los que temieron a su Señor son llevados al Paraíso en conjunto.... (Corán, 39:68-73)

Otros versículos sobre el tema son:

Cada alma vino acompañada de un conductor y de un testigo. (Corán, 50:21)

El cielo se hiende, pues ese día está quebradizo. (Corán, 69:16)

Les retribuyó por haber tenido paciencia, con un Jardín y con vestiduras de seda. Reclinados allí en sofás, estaban resguardados allí del calor y del frío excesivo. (Corán, 76:12-13)

Y se hizo aparecer el fuego de la gehena para que todos lo vean. (Corán, 79:36)

Pero ese día los creyentes se rieron de los infieles, (Corán, 83:34)

Y los pecadores vieron el fuego y creyeron que se precipitaban en él, sin encontrar modo de escapar. (Corán, 18:53)

Como se puede ver, lo que va a ocurrir después de nuestra muerte (desde nuestro punto de vista) se relata en el Corán como sucesos pasados ya experimentados. Dios no está atado a la relatividad del tiempo en el que estamos confinados nosotros. Dios ha dispuesto estas cosas en la intemporalidad: (Para El) las personas ya las han cumplido y todos los sucesos han sido vividos y han terminado. Dios comunica en el versículo que sigue que todo suceso, grande o pequeño, está dentro de Su conocimiento y registrado en un Libro:

En cualquier situación en que te encuentres, cualquiera sea el pasaje que recites del Corán, cualquier cosa que hagáis, Nosotros somos testigos de vosotros desde su principio. A tu Señor no se Le pasa desapercibido el peso de un átomo en la tierra ni en el cielo. No hay nada, menor o mayor que eso, que no esté en una Escritura clara. (Corán, 10:61)

La Angustia de los Materialistas

Las cuestiones discutidas en este capítulo, es decir, la verdad subyacente a la materia, la inexistencia del tiempo y del espacio, resultan extraordinariamente claras. Como expresamos antes, no se trata, definitivamente, de ningún tipo de filosofía o forma de pensar, sino de **resultados científicos imposibles de negar**. Además de ser una realidad técnica, la evidencia tampoco admite ninguna otra alternativa lógica o racional en este tema: **el universo** es una **entidad ilusoria** con toda la materia que lo compone y con todas las criaturas que viven en él. Se trata de un conjunto de percepciones.

A los materialistas les es difícil comprender esto. Verbigracia, retomemos el ejemplo del bus de Politzer: aunque éste sabía que técnicamente no podía salirse de sus percepciones, las admitía solamente en ciertos casos. Es decir, para él los sucesos

tienen lugar en el cerebro hasta que el bus choca, momento en que las cosas salen del cerebro y ganan realidad física. El defecto lógico de este razonamiento resulta clarísimo. Politzer ha cometido el mismo error que el materialista Johnson, quien dijo: "Golpeo la piedra, el pie se lastima, por lo tanto existe". Politzer no podía comprender que la conmoción que sintió después del impacto del bus era también, simplemente, una percepción.

La razón subliminal por la que los materialistas no pueden comprender este asunto, es el temor que enfrentarán cuando lo entiendan. Lincoln Barnett nos dice que algunos científicos "percibieron" esto: **"Junto con la reducción por parte de los filósofos de todas las realidades científicas a un mundo de percepciones de imágenes reflejas, los científicos se han vuelto conscientes de las alarmantes limitaciones de los sentidos del ser humano"**.²⁴

Cualquier referencia hecha a la verdad de que la materia y el tiempo son percepciones, provoca gran temor en el materialista, porque son las únicas ideas en las que se apoya y considera existencias absolutas. En un sentido, las toma como ídolos a adorar porque piensa que la materia y el tiempo (a través de la evolución) lo crearon como persona.

Cuando siente que el universo en el que piensa que vive, que el mundo, que su propio cuerpo, que otras personas, que otros filósofos materialistas que lo influyen, en resumen, que todo lo que experimenta es percepción, se ve afectado por un horror agobiante en todos los campos. Todo en lo que cree, de todo lo que depende y a todo lo que apela, desaparece repentinamente. Prueba el sabor de la desesperación que experimentará realmente el día del juicio, como se describe en un versículo:

Y, entonces, ofrecerán a Dios someterse. Pero sus invenciones se esfumarán. (Corán, 16:87)

Desde ahí en adelante el materialista intenta autoconvencerse de la realidad de la materia e inventa "evidencias" al efecto. Golpea la pared con el puño, patea piedras, vocifera, pero no puede escaparse de la realidad.

Así como quiere sacarse esta realidad de la mente, también quiere que otras personas hagan lo mismo. Es consciente de que si otros conocen en términos generales la verdadera naturaleza de la materia, la índole primitiva de su propia filosofía y la ignorancia que encierra su visión del mundo, sus especulaciones quedarán al desnudo para todos y ya no tendrá argumentos para sostenerlas. Son los hechos relatados aquí los que motivan los temores causantes del desasosiego que le invade.

Dios dice que los temores de los incrédulos se intensificarán en el más allá. El día del juicio serán arengados así:

El día que les congreguemos a todos, diremos a los que hayan asociado: "¿Dónde están vuestros pretendidos asociados?". (Corán, 6:22)

Después de eso, los incrédulos serán testigos de que sus posesiones, hijos y seres más cercanos, a quienes habían asumido como reales e imputado como socios, los abandonan y desaparecen. Dios nos informa de esto:

¡Mira cómo mienten contra sí mismos y cómo se han esfumado sus invenciones!
(Corán, 6:24)

El Logro de los Creyentes

Mientras que la realidad del tiempo y de la materia son percepciones que alarman a los materialistas, para los creyentes es cierto lo opuesto. La gente de fe se pone muy contenta cuando percibe el secreto de la materia, porque esa realidad es la clave para todas las cosas. Con esta clave se develan todos los secretos. Se pasa a entender con facilidad muchas cuestiones que se presentaban de difícil comprensión.

Como se dijo antes, cuestiones como las del paraíso, la muerte, el infierno, el más allá, las dimensiones cambiantes, y preguntas como, "¿Dónde está Dios?", "¿Qué había antes de Dios?", "¿Quién creó a Dios?", "¿Cuánto durará la vida en la tumba?", "¿Dónde están el cielo y el infierno?", se pueden responder entonces fácilmente. Se comprenderá con qué tipo de orden Dios creó todo el universo de la nada, al punto que **las preguntas de "¿cuándo?" y "¿dónde?" se vuelven sin sentido**, porque el tiempo y el espacio desaparecen. Cuando se entienda el concepto de inexistencia del espacio, se comprenderá que el infierno, el cielo y la tierra ocupan todos **el mismo lugar**. Si se entiende la intemporalidad, se comprenderá que todo sucede en **un solo momento**: no se espera nada y el tiempo no pasa, no transcurre, porque todo ya ha sucedido y finalizado.

Después de penetrar en este secreto, **el mundo se vuelve como el cielo para el creyente**. Desaparecen todas las ansiedades materiales. La persona capta que todo el universo tiene un soberano singular que modifica todo el mundo físico como Le place y que todas las cosas tienen que retornar a El. Entonces la persona se somete voluntaria y totalmente a Dios **...Te ofrezco en voto, a Tu exclusivo servicio, lo que hay en mi seno... (Corán, 3:35)**

Comprender este secreto es el mayor logro en el mundo en que vivimos. Con la comprensión de este secreto se descubre otra realidad muy importante mencionada en el Corán: que **...Estamos más cerca de él que su propia vena yugular.(Corán, 50:16)**. Como todos saben, la yugular está dentro del cuerpo. ¿Qué podría estar más cerca de la persona que su interior? Esta situación se puede explicar fácilmente por medio de la realidad de la inexistencia del espacio. La comprensión del secreto mencionado permite entender mucho mejor el versículo antedicho.

Esta es la plena verdad. Debería quedar bien establecido que no hay ningún otro auxiliar o proveedor del ser humano que no sea Dios. **No hay nada excepto Dios**. El es la única existencia absoluta en Quien uno puede buscar refugio, a Quien uno puede llamar por ayuda y en Quien confiar por la gratificación.

A donde quiera que nos volvamos, ahí está la presencia de Dios.

1. Frederick Vester, *Denken, Lernen, Vergessen*, vga, 1978, p. 6.
2. George Politzer, *Principes Fondamentaux de Philosophie*, Editions Sociales, París, 1954, pp. 38-39-44.
3. R. L. Gregory, *Eye and Brain: The Psychology of Seeing*, Oxford University Press Inc., New York, 1990, p. 9.
4. Lincoln Barnett, *The Universe and Dr. Einstein*, William Sloane Associate, New York, 1948, p. 20.
5. Orhan Hançerlioglu, *Düşünce Tarihi (Historia del Pensamiento)*, Estambul, Remzi Bookstore, 6ta. ed., September, 1995, p. 447.
6. V. I. Lenin, *Materialism and Empirio-criticism*, Progress Publishers, Moscow, 1970, p. 14.
7. Bertrand Russell, *ABC of Relativity*, George Allen and Unwin, London, 1964, pp. 161-162.
8. R. L. Gregory, *Eye and Brain: The Psychology of Seeing*, Oxford University Press Inc., New York, 1990, p. 9.
9. Karl Pribram, David Bohm, Marilyn Ferguson, Fritjof Capra, *Holografik Evren 1 (Universo Holográfico 1)*, traducido por Ali Çakiroglu, Kuraldisi Publishing, Estambul, 1996, p. 37.
10. George Politzer, *Principes Fondamentaux de Philosophie*, Editions Sociales, París, 1954, p. 53.
11. Orhan Hançerlioglu, *Düşünce Tarihi (Historia del Pensamiento)*, Estambul, Remzi Bookstore, 6ta. ed., September, 1995, p. 261.
12. George Politzer, *Principes Fondamentaux de Philosophie*, Editions Sociales, París, 1954, p. 65.
13. Paul Davies, *Tanrı ve Yeni Fizik (Dios y la Nueva Física)*, traducido por Murat Temeli, Im Publishing, Estambul, 1955, pp. 180-181.
14. Rennan Pekunulu, "Aldatmacanın Evrimsizliği" (No Evolución del Engaño), Bilim ve Ütopya, December, 1998, (V. I. Lenin, *Materialism and Empirio-criticism*, Progress Publishers, Moscow, 1970, pp. 334-335). **También:** *Materialismo y Empirio-criticismismo*, Ediciones Pueblos Unidos, versión en español, Instituto Marx, Engels Lenin de Moscú, Uruguay 1948, pp. 387-89.
15. Alaettin Senel, "Evrım Aldatmacası mı?, Devrin Aldatması mı?" ("¿El Engaño del Evolucionismo o el Engaño de la Epoca?"), Bilim ve Ütopya, December 1998.
16. *Imam Rabbani Hz. Mektupları (Cartas de Rabbani)*, Vol. II, 357. Carta, p. 163.
17. *Imam Rabbani Hz. Mektupları (Cartas de Rabbani)*, Vol. II, 470. Carta, p. 1432.
18. François Jacob, *Le Jeu des Possibles*, University of Washington Press, 1982, p. 111.
19. Lincoln Barnett, *The Universe and Dr. Einstein*, William Sloane Associate, New York, 1948, pp. 52-53.
20. Lincoln Barnett, *The Universe and Dr. Einstein*, William Sloane Associate, New York, 1948, p. 17.
21. Lincoln Barnett, *The Universe and Dr. Einstein*, William Sloane Associate, New York, 1948, p. 58.
22. Paul Strathern, *The Big Idea: Einstein and Relativity*, Arrows Books, 1997, p. 57.
23. Lincoln Barnett, *The Universe and Dr. Einstein*, William Sloane Associate, New York, 1948, p. 84.
24. Lincoln Barnett, *The Universe and Dr. Einstein*, William Sloane Associate, New York, 1948, pp. 17-18.

Conclusión

Todas las existencias y sistemas vivientes que hemos abarcado en este libro establecen claramente que Dios creó todo el universo y todas las criaturas dentro del mismo. Toda existencia, incluido el ser humano, debe la vida a Dios. El es Quien les dio vida y los mantiene con vida hasta cierto momento. Es Dios Quien les alimenta, protege y, cuando caen enfermos, les restaura la salud.

Los signos de la creación de Dios, de los cuales analizamos solamente unos pocos en este libro, son tan manifiestos, que cualquier persona consciente, con discernimiento, puede ver y aceptar fácilmente las realidades antes referidas. Sin embargo, llegar a ese punto, es decir, aceptar que estamos rodeados de las evidencias que demuestran que Dios creó el universo, no es suficiente. En el Corán Dios se refiere a esa gente que acepta Su existencia y no obstante aún no está en el sendero recto:

Di: "¿Quién os procura el sustento del cielo y de la tierra? ¿Quién dispone del oído y de la vista? ¿Quién saca al vivo del muerto y al muerto del vivo? ¿Quién lo dispone todo? Dirán: "¡Dios!" Di, pues: "¿Y no vais a temerle?" Ese es Dios, vuestro verdadero Señor. Y ¿qué hay más allá de la Verdad, sino el extravío? ¿Cómo podéis, pues, ser tan desviados! (Corán, 10:31-32)

Es muy importante el tipo de humano mencionado en el versículo: esos que responden todas las preguntas que se les hacen acerca de la existencia y atributos de Dios y aceptan que Dios creó todas las cosas. No obstante, Dios aún les advierte "¿Y no vais a temer?" o "¿Cómo podéis, pues, ser tan desviados!".

Esto nos muestra que aceptar la existencia de Dios no significa haberse salvado del "error". Satanás no rechaza la existencia de Dios sino que se rebela contra El. Una persona puede confirmar la existencia de Dios bajo la influencia de algunas convicciones formales heredadas, pero sin captar completamente el sentido de su proceder. El tipo humano descrito antes es así, pues confirma la existencia de Dios sólo de palabra, pero no comprende la esencia de lo que acepta. Esta situación se describe así en el Corán: **No han valorado a Dios debidamente. Dios es, en verdad, fuerte, poderoso. (Corán, 22:74)**

Por otra parte, la persona que ha valorado a Dios de la manera debida es muy distinta a la del tipo antes mencionado. Quien considera a Dios correctamente, percibe que todo el universo fue creado con un propósito. Y ese propósito es que se vea la realidad de los signos de Dios en la creación, observables desde cualquier punto del universo, para servirlo mejor, para someterse a El y venerarlo. Este hecho Dios lo comunica así: **No he creado a los genios y a los hombres sino para que Me sirvan. (Corán, 51:56).** Todos los signos en el universo sirven al propósito de recordar al ser humano su obligación de servir a Dios:

Ese es Dios, vuestro Señor. No hay más Dios que El. Creador de todo. ¡Servidle, pues! El vela por todo. (Corán, 6:102)

Es Dios Quien crea al ser humano de una gota de fluido, lo cría, lo alimenta, le da la vista y el oído, le restaura la salud cuando se enferma. No hay que olvidar que Dios crea el increíble sistema inmune del cuerpo, las medicinas, el conocimiento para

elaborarlas y los doctores. Por lo tanto, el ser humano debería servir a Dios solamente, adorarlo y obedecerlo a El únicamente.

El indicio más explícito del acatamiento del ser humano a Dios, está dado por el hecho de reverenciarlo, honrarlo. Quienes sólo reconocen a Dios de palabra, son aquellos que le tienen miedo. Una persona de fe genuina en Dios, considera muy incorrecto oponersele. Debido a que ve Sus signos en todo el universo, llega a percibir Su poderío y omnipotencia (y por eso Le honra y adora).

Además, la persona que tiene fe en Dios, se instruye de otra realidad en el Corán: este mundo es una creación provisoria. El ser humano estará aquí solamente por un tiempo muy breve. Luego, según el versículo **¡Hombre! Te esfuerzas con desnudo en encontrar a tu Señor y Le encontrarás. (Corán, 84:6)**, retornará a Dios. Comenzará su vida eterna en el más allá, bajo una forma nueva que El le dará. Que en el otro mundo pase la vida en el Paraíso con una felicidad eterna, o en el Infierno sometido a un tormento eterno, depende de sus acciones en este mundo. Si obedece a Dios, si Le sirve y si sigue Su sendero en este mundo, será recompensado con la aprobación (el agrado) de Dios y el Paraíso. Si se rebela contra Dios, solamente encontrará la desgracia y el tormento extraordinario en el Infierno.

Esta es la más grande verdad del mundo y nada puede ser más importante que esto, para nadie.

Como dijimos al comienzo, algunas personas que son propensas a cerrar los ojos frente a esta verdad, no aseveran la existencia de Dios o lo hacen sólo formalmente, olvidándose del más allá. Esta situación es descrita en el Corán en lo que expresa el Profeta Yúsuf: ... **La decisión pertenece sólo a Dios. El ha ordenado que no sirváis a nadie sino a El. Esa es la religión verdadera. Pero la mayoría de los hombres no saben. (Corán, 12:40)**. En otro versículo dice Dios: ... **Pero la mayoría de los hombres no saben. Conocen lo externo de la vida de acá, pero no se preocupan por la otra vida. (Corán, 30:6-7)**. Como se dice en el versículo, esa gente solamente conoce "lo externo". Por ejemplo, pueden conocer muy bien el tipo de cambio o la moda. Pero no pueden ver los signos de Dios que están por todas partes y no alcanzan a captar el poder de Dios. Puede parecer que están aceptando formalmente la existencia de Dios, pero esa es una forma muy torcida o aviesa de "creencia". Por eso se dice en el Corán: ... **habéis pospuesto con desprecio a El, como quien arroja algo hacia atrás... (Corán, 11:92)**

Estas personas no son conscientes de Dios y del más allá en un sentido real. Por esa razón, el orden social que adoptaron es un sistema basado en la ignorancia de Dios y en la desatención de Su existencia. Esas personas que no tienen en cuenta para nada a Dios, por más "cultivadas" que puedan parecer, en realidad son profundamente ignorantes, motivo por el cual la sociedad que construyen es llamada en el Corán "sociedad ignorante".

Los miembros de nuestra sociedad no pueden concebir a Dios por medio de sus propios esfuerzos, razón por la cual El reveló el Corán a los seres humanos como "**dirección**" (**Corán, 2:2**). El Corán comunica a la gente las realidades de las que son inconscientes y la invita a que Le conozcan y Le sirvan. La divulgación del Corán

entre las personas será, de acuerdo con lo dispuesto por Dios, a través de esos que creen en Su Libro, es decir, de los creyentes. Con respecto a las numerosas órdenes de Dios en lo que hace a la comunicación de la religión, los creyentes son responsables de que otros conozcan el mensaje del Corán y de convocarlos al recto sendero de Dios.

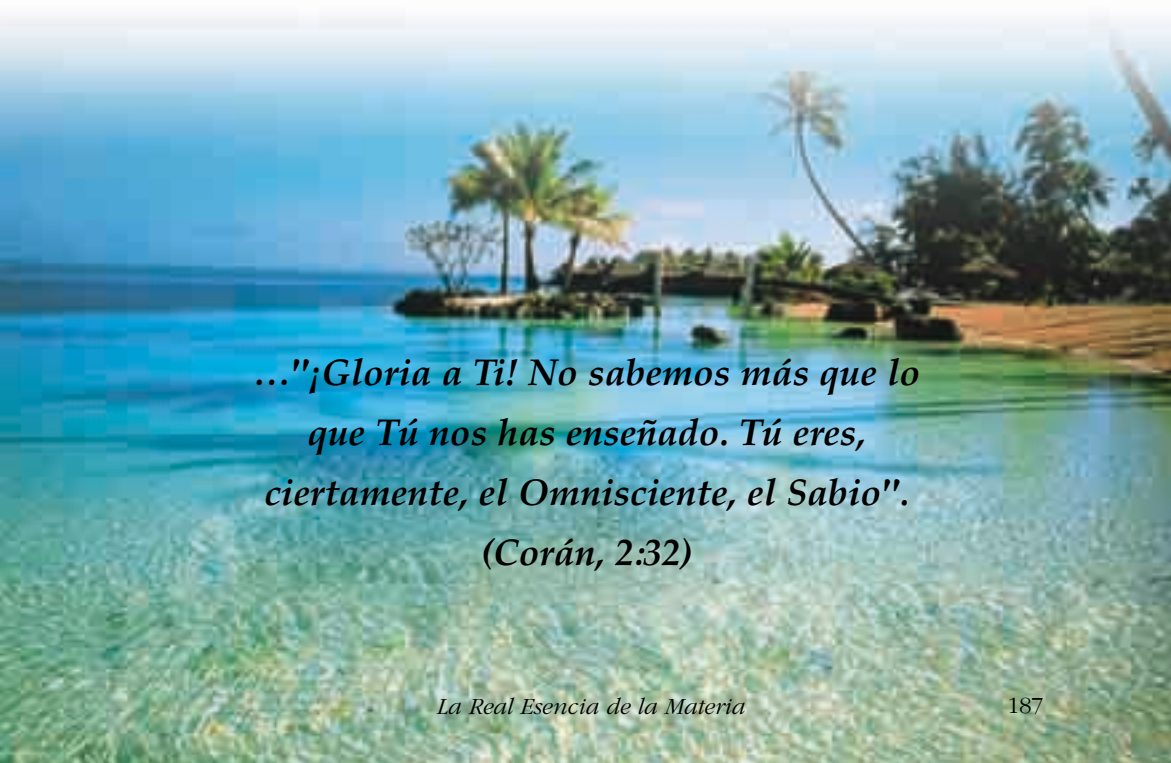
En este libro intentamos explicar algunos temas que trata el Corán y que Dios quiere que les prestemos atención. Con este trabajo intentamos que las personas se aboquen a percibir mejor unos pocos signos de Dios en el universo, de los infinitos existentes. Buscamos iluminar esos grandes hechos que no son comprendidos por la sociedad ignorante que ha olvidado a Dios. Las personas que han leído este libro, o cualquier otro libro que invite al camino de Dios, tienen dos opciones:

La primera es ser guiadas al sendero de Dios. El nos creó y nosotros tenemos la responsabilidad de servirle. Cualquier persona puede sopesar esto en cualquier momento o día de su vida y renunciar a seguir procediendo como lo hacía mientras desconocía a Dios. Entonces pide el perdón de Dios y comienza una nueva vida guiada por El.

La segunda opción es cerrar este libro y seguir la vida como si no hubiera sucedido nada. En este caso, la persona continuará viviendo como "alguna gente", inconsciente de Dios, y se mantendrá en consonancia con el sistema de la sociedad ignorante en la que vive.

La primera opción es la que se toma para la felicidad y salvación eternas. La segunda finaliza, únicamente, con dolor, desesperación, desengaño y castigo.

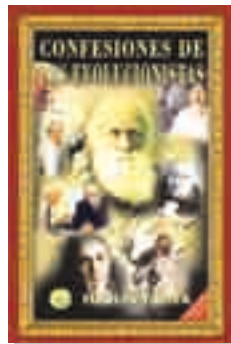
La elección la hace cada ser humano....

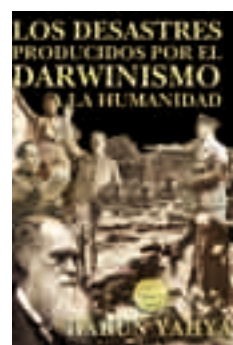
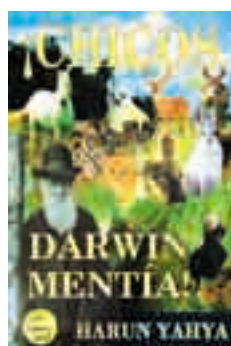
A tropical beach scene with palm trees and turquoise water. The text is overlaid on the bottom half of the image.

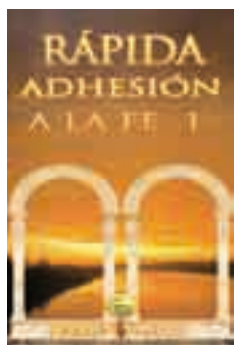
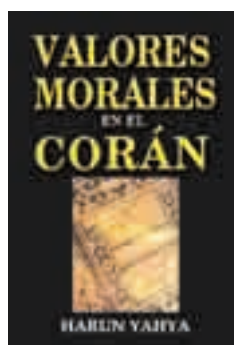
..."¡Gloria a Ti! No sabemos más que lo que Tú nos has enseñado. Tú eres, ciertamente, el Omnisciente, el Sabio".

(Corán, 2:32)

TAMBIÉN POR HARUN YAHYA







LOS NOMBRES DE DIOS

Este libro es una obra de gran importancia para el estudio de la teología y la filosofía. El autor, Harun Yahya, aborda el tema de los nombres de Dios en el Corán y en la Biblia, mostrando cómo estos nombres reflejan la naturaleza divina y su relación con la creación y la salvación.



HARUN YAHYA

EL MUNDO DE LOS ANGELES

EL PARAISO

Este libro describe el Paraíso tal como se describe en el Corán y en la Biblia. El autor, Harun Yahya, muestra que el Paraíso no es un lugar físico, sino un estado de felicidad y paz que se alcanza a través de la fe y la obediencia a Dios.



HARUN YAHYA

LA TEORIA DE LA EVOLUCION

Este libro refuta la teoría de la evolución y muestra que la vida no pudo haber evolucionado a partir de la materia inerte. El autor, Harun Yahya, presenta pruebas científicas y bíblicas que demuestran la creación directa de la vida por Dios.



HARUN YAHYA

LA EMIGRACION POR LA CLAMA DE DIOS

Este libro describe la emigración de los creyentes a la Tierra de Promesa, tal como se describe en el Corán y en la Biblia. El autor, Harun Yahya, muestra que la emigración es un acto de fe y de obediencia a Dios, que conlleva grandes bendicciones para quienes la realizan.



HARUN YAHYA

LA FE PERFECIONADA

Este libro describe la perfección de la fe y la obediencia a Dios. El autor, Harun Yahya, muestra que la fe perfecta es el resultado de una profunda comprensión de la verdad divina y de una firme adhesión a ella.



HARUN YAHYA

EL MUNDO DE LOS ANGELES

SATANÁS

Este libro describe a Satanás tal como se describe en el Corán y en la Biblia. El autor, Harun Yahya, muestra que Satanás es un ángel que se rebeló contra Dios y se convirtió en el enemigo de la humanidad.



HARUN YAHYA

EL DÍA DE LA RESURRECCION

Este libro describe el día de la resurrección y el juicio final. El autor, Harun Yahya, muestra que todos los seres vivos serán resucitados y juzgados por Dios según sus obras.



HARUN YAHYA

CONOCIMIENTO DEL CORÁN

Este libro describe el Corán y su importancia para la humanidad. El autor, Harun Yahya, muestra que el Corán es la palabra de Dios revelada a su profeta, Muhammad, y que contiene la guía para la vida.



HARUN YAHYA

INDEX DEL CORÁN

Este libro es un índice del Corán que muestra la estructura y el contenido de cada sura y versículo. El autor, Harun Yahya, proporciona una guía para la lectura y el estudio del Corán.



HARUN YAHYA

CONOCIMIENTO GENERAL A PARTIR DEL CORÁN

Este libro describe el conocimiento general que se puede obtener a partir del estudio del Corán. El autor, Harun Yahya, muestra que el Corán es una fuente de sabiduría y de conocimiento que abarca todos los aspectos de la vida.



HARUN YAHYA

LA COMPASION DE LOS CREYENTES

Este libro describe la compasión de Dios hacia los creyentes. El autor, Harun Yahya, muestra que Dios es un Dios misericordioso que recompensa a quienes creen en Él y hacen el bien.



HARUN YAHYA

REFERENCIA A LOS HIPOCRITAS EN EL CORÁN

Este libro describe a los hipócritas tal como se describe en el Corán. El autor, Harun Yahya, muestra que los hipócritas son aquellos que dicen creer en Dios pero que no hacen el bien y que se aprovechan de la fe de los demás.



HARUN YAHYA

LA AHROGANCIA DE SATANÁS

Este libro describe la arrogancia de Satanás y su odio hacia Dios y la humanidad. El autor, Harun Yahya, muestra que Satanás se considera superior a todos los demás seres vivos y que quiere destruir a la humanidad.



HARUN YAHYA

LA COMUNICACION DEL MENSAJE Y LA DISCUSION EN EL CORÁN

Este libro describe la comunicación del mensaje y la discusión en el Corán. El autor, Harun Yahya, muestra que el Corán es un libro que invita a la reflexión y a la discusión, y que proporciona argumentos sólidos para defender la fe.



HARUN YAHYA

RÁPIDA ADHESIÓN A LA FE -II-

Este libro describe la adhesión rápida a la fe. El autor, Harun Yahya, muestra que la fe puede ser adquirida rápidamente a través de la comprensión de la verdad divina y de la obediencia a Dios.



HARUN YAHYA

RÁPIDA ADHESIÓN A LA FE -III-

Este libro describe la adhesión rápida a la fe. El autor, Harun Yahya, muestra que la fe puede ser adquirida rápidamente a través de la comprensión de la verdad divina y de la obediencia a Dios.



HARUN YAHYA



www.harunyahya.com
e-mail: info@harunyahya.com



www.bookglobal.net
e-mail: info@bookglobal.net



www.darwinismrefuted.com
e-mail: info@darwinismrefuted.com



www.endoftimes.net
info@endoftimes.net



www.islamdenounceterrorism.com
e-mail: info@islamdenounceterrorism.com



www.unionoffaiths.com
e-mail: info@unionoffaiths.com