

Las siete Tierras

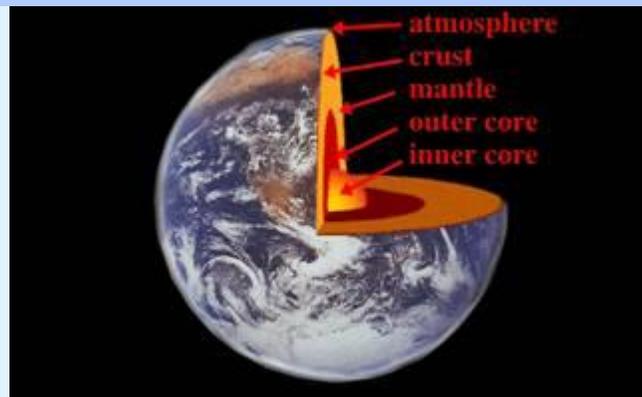


Imagen de la Tierra y sus capas interiores. *Windows to the Universe*, (<http://www.windows.ucar.edu>) de la University Corporation for Atmospheric Research (UCAR). ©1995-1999, 2000 The Regents of the University of Michigan; ©2000-05 University Corporation for Atmospheric Research.

La Sunnah del Profeta Muhammad es la segunda fuente revelada del Islam. Al igual que el Corán, contiene información científica que no existía hace 1400 años. De estos milagros surgen las “siete” tierras, mencionadas por el Profeta en diversos dichos suyos. A continuación, dos de ellos:

Hadiz 1

Fue narrado de Abu Salamah que surgió una disputa entre él y otras personas (por una parcela de tierra). Cuando le dijo a Aisha (la esposa del Profeta) lo sucedido, ella dijo: ‘¡Oh, Abu Salamah! Evita tomar esa tierra injustamente, pues el Profeta dijo:

“Todo aquel que usurpe de alguien una parcela de tierra, se le colgarán del cuello (la parcela) con las siete tierras de profundidad.” (*Sahih Al-Bujari, ‘Capítulo sobre la injusticia’*).

Hadiz 2

Salim narró de su padre que el Profeta dijo:

“Todo aquel que le quite a otros una parcela de tierra injustamente, se hundirá en las siete tierras el Día de la Resurrección.” (*Sahih Al-Bujari, ‘Capítulo sobre la injusticia’*)

Estos hadices prohíben la injusticia en general; y en particular, el quitarle injustamente a alguien un terreno. ¿A qué se refieren con las siete tierras?

Los estudios geológicos han demostrado que la tierra está compuesta de siete zonas, identificadas desde las capas internas hacia las externas de la siguiente manera:

- (1) El núcleo sólido interior de la Tierra: 1,7% de la masa terrestre; profundidad de 5.150 – 6.370 kilómetros (3.219 – 3.981 millas).

El núcleo interior es sólido y no está unido al manto, el cual está suspendido en el núcleo fundido exterior. Se cree que se solidificó como resultado del congelamiento por presión, lo que ocurre con la mayoría de los líquidos cuando la temperatura disminuye o la presión aumenta.

- (2) El núcleo líquido exterior: 30,8% de la masa terrestre; profundidad de 2.890 – 5.150 kilómetros (1.806 – 3.219 millas).

El núcleo exterior es un líquido caliente y conductor de electricidad, en el cual ocurre el movimiento convectivo. Esta capa conductora se combina con la rotación de la Tierra para crear un efecto de dínamo, que mantiene un sistema de corrientes eléctricas conocido como el campo magnético de la Tierra. También es responsable del leve movimiento de la rotación de la Tierra. Esta capa no es tan densa como el hierro fundido puro, lo cual indica la presencia de elementos más livianos. Los científicos sospechan que alrededor de un 10% de esta capa está compuesta de azufre y/o oxígeno, ya que estos elementos abundan en el cosmos y se disuelven fácilmente en el hierro fundido.

- (3) La capa “D”: 3% de la masa terrestre; profundidad de 2.700 – 2.890 kilómetros (1.688 – 1.806 millas).

Esta capa tiene unos 200 a 300 kilómetros (125 a 188 millas) de espesor y representa un 4% de la masa de la corteza terrestre. Si bien se la suele identificar como parte del manto inferior, las discontinuidades sísmicas sugieren que la capa “D” podría diferir químicamente del manto que yace por debajo de ella. Los científicos sostienen que el material o bien se disolvió en el núcleo, o pudo hundirse en el manto, pero no en el núcleo debido a su densidad.

- (4) Manto inferior: 49,2% de la masa terrestre; profundidad de 650 – 2.890 kilómetros (406 – 1.806 millas).

El manto inferior contiene un 72,9% de la masa de la corteza terrestre y probablemente está compuesto principalmente de silicio, magnesio y oxígeno. Puede además contener algo de hierro, calcio y aluminio. Los científicos hacen estas deducciones suponiendo que la Tierra tiene una proporción similar de elementos cósmicos a los encontrados en el Sol y en meteoritos primitivos.

- (5) Manto medio (zona de transición): 7,5% de la masa terrestre; profundidad de 400 – 650 kilómetros (250 – 406 millas).

La zona de transición o mesosfera (manto medio), a veces llamada la capa fértil, contiene un 11,1% de la masa de la corteza terrestre y es la fuente de los magmas basálticos. También contiene calcio, aluminio y granate, un mineral silicato complejo que contiene aluminio. Esta capa es densa cuando está fría debido al granate, y es flotante cuando está caliente debido a que estos minerales se funden fácilmente para formar el basalto, el cual puede luego subir a través de las capas superiores en forma de magma.

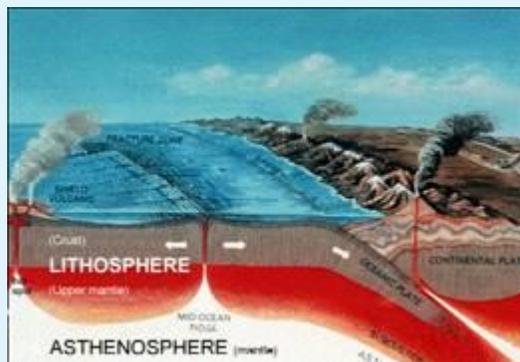
(6) Manto superior: 10,3% de la masa terrestre; profundidad de 10 – 400 kilómetros (6 – 250 millas).

El manto superior contiene el 15,3% de la masa de la corteza terrestre. Se han excavado fragmentos para nuestra observación a través de cadenas montañosas erosionadas y erupciones volcánicas. El olivino $(\text{Mg, Fe})_2\text{SiO}_4$ y el piroxeno $(\text{Mg, Fe})\text{SiO}_3$ son los principales minerales que se han encontrado de esta forma. Estos y otros minerales son refractarios y cristalinos a altas temperaturas; por lo tanto, la mayoría se precipitan fuera del magma ascendente, ya sea formando nuevo material o quedando siempre dentro del manto. Parte del manto superior llamada la astenosfera puede estar parcialmente fundida.

(7) Litosfera

Corteza oceánica: 0,099% de la masa terrestre; profundidad de 0 – 10 kilómetros (0 – 6 millas),

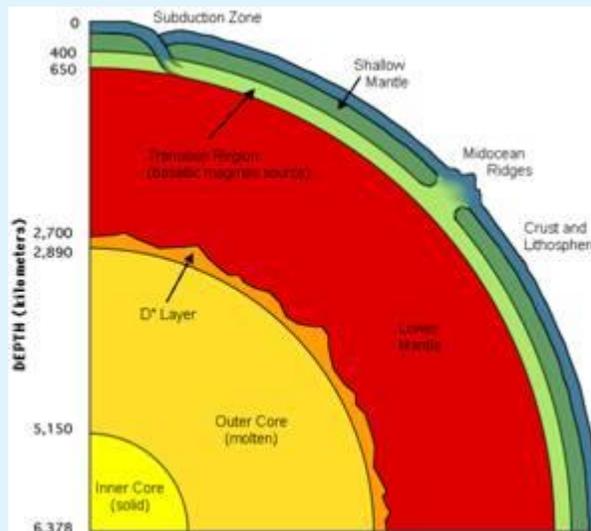
La capa rígida y más externa de la Tierra, que comprende la corteza y el manto superior, es llamada litosfera. La corteza oceánica contiene un 0,147% de la masa de la corteza terrestre. La mayor parte de la corteza terrestre fue creada a través de actividad volcánica. El sistema de cordilleras oceánicas, una red de 40.000 kilómetros de volcanes (25.000 millas), genera nueva corteza oceánica a un ritmo de 17 km³ por año, cubriendo el suelo oceánico con basalto. Hawai e Islandia son dos ejemplos de la acumulación de material basáltico.



Esta imagen muestra un corte de la corteza terrestre y el manto superior, en el que se ven las placas de la litosfera (compuestas por la corteza y la parte superior del manto) moviéndose por encima de la astenosfera (manto superior). *Windows to the Universe,*

(<http://www.windows.ucar.edu>) de la University Corporation for Atmospheric Research (UCAR). ©1995-1999, 2000 The Regents of the University of Michigan; ©2000-05 University Corporation for Atmospheric Research. Corteza continental: 0.374% de la masa terrestre; profundidad de 0-50 kilómetros (0 – 31 millas).

La corteza continental contiene un 0,554% de la masa de la corteza del manto. Se trata de la parte exterior de la Tierra compuesta principalmente por rocas cristalinas. Estas son minerales flotantes de baja densidad dominados principalmente por el cuarzo (SiO₂) y los feldespatos (silicatos pobres en metales). La corteza (tanto oceánica como continental) es la superficie de la Tierra; como tal, es la parte más fría de nuestro planeta. Dado que las rocas frías se deforman lentamente, nos referimos a esta corteza rígida exterior como la litosfera (la capa rocosa o fuerte).



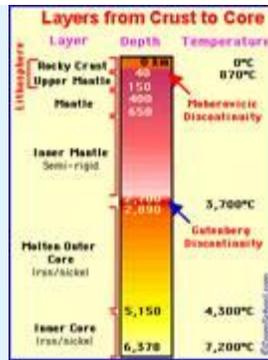
Esta imagen muestra las divisiones del interior de la Tierra en 7 capas (Adaptado de Beatty, 1990).

Conclusión

Las capas de la tierra coinciden con los hadices del Profeta mencionados anteriormente. El milagro se evidencia por dos motivos:

- (1) La expresión del Hadiz: “**se hundirá en las siete tierras el Día de la Resurrección**”, indica que hay estratos de esa tierra alrededor de un centro.
- (2) La exactitud de las palabras del Profeta sobre las siete tierras interiores.

La única manera de haber obtenido ese conocimiento geológico hace 1400 años es a través de la revelación divina de Dios.



Referencias

Beatty, J. K. and A. Chaikin, eds. The New Solar System. Massachusetts: Sky Publishing, 3rd Edition, 1990.

Press, Frank and Raymond Siever. Earth. New York: W. H. Freeman and Company, 1986.

Seeds, Michael A. Horizons. Belmont, California: Wadsworth, 1995.

El-Najjar, Zaghoul. Treasures In The Sunnah: A Scientific Approach: Cairo, Al-Falah Foundation, 2004.