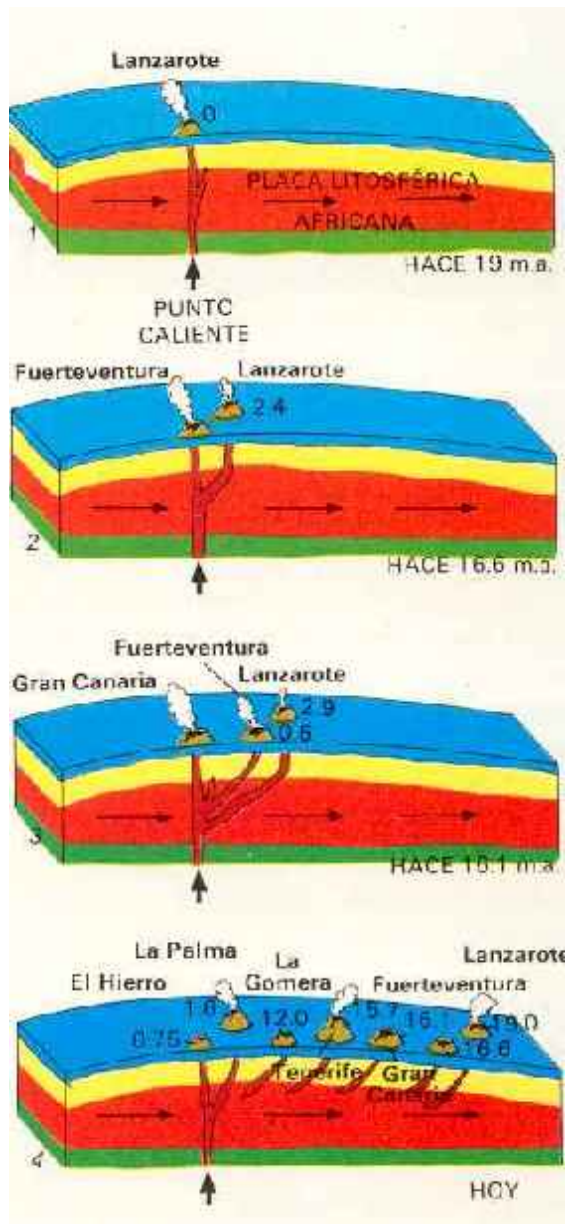


1º) Las teorías sobre su formación

Canarias ha sido durante muchos años el punto de reunión de muchos científicos, dado que es uno de los pocos archipiélagos formados por la erupción de volcanes marinos y que estos todavía estén activos, además de ser una zona con numerosas erupciones (18 en los últimos 500 años), y su interesante historia volcánica que abarca varias decenas de millones de años, con fases de construcción submarina y subaérea. Desde hace tiempo se manejaban diferentes teorías sobre la formación de las islas, llegando a tener más peso las siguientes:

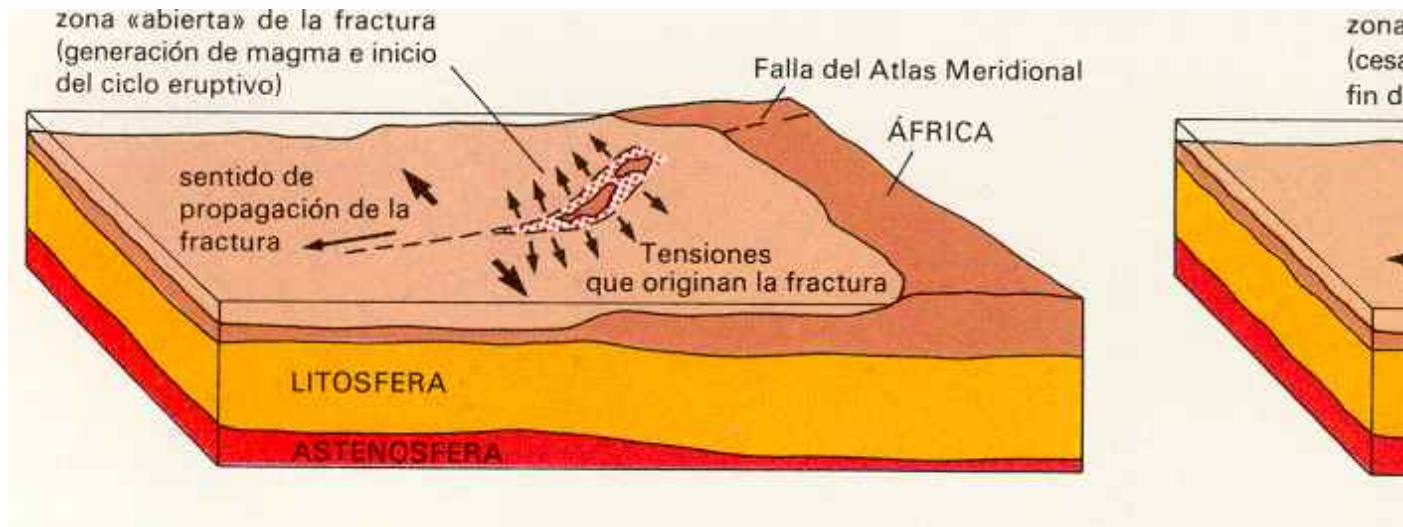
– Teoría del punto caliente

Según esta teoría, las islas fueron formadas en la fosa transoceánica que se encuentra entre África y América. Explica perfectamente cadenas lineales de islas, como Hawái, donde existe un foco magmático fijo en el manto donde se desplaza la placa litosférica. Las islas que se van formando sucesivamente en la vertical de este foco se van desplazando de él por efecto de desplazamiento de la placa, generándose un rosario de islas, tanto más antiguas cuanto más alejadas estén de su punto de origen.



– Teoría de la fractura propagante

Esta nos comenta que, coincidiendo con las fases de compresión y distensión de la tectónica del Atlas, se produjera una fractura de la litosfera que se propagaría desde el continente hasta el Atlántico, generando magma a su paso, como consecuencia del descenso de presión en la astenosfera, y permitiendo al mismo tiempo su salida a la superficie.



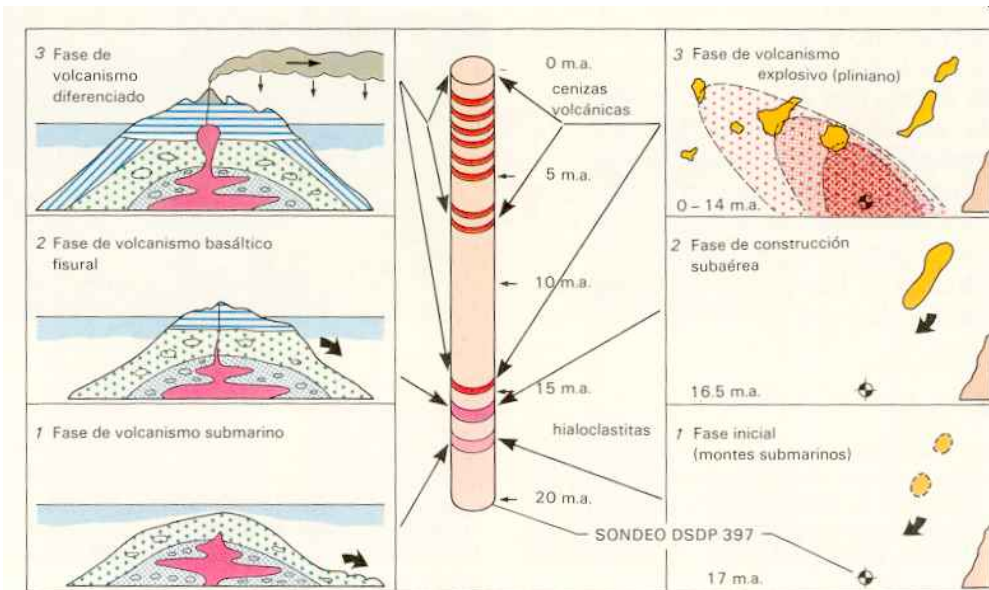
Ninguna de estas teorías ha sido aceptada del todo, siendo la teoría del punto caliente la más aclamada por los científicos de ser la real. Esto origina que en la actualidad las islas todavía estén en activo, exceptuando a la Gomera, el Hierro y la Palma, siendo las únicas en que no se detecta movimiento volcanológico. Como la formación no llega a explicar del todo, los científicos estudian el fondo de las islas en busca de respuestas, descubriendo que las islas tienen poca plataforma submarina, estando esta en la mayor parte orientada hacia la superficie debido a ser un magma espeso. Destacar que las únicas islas con gran plataforma marina son Fuerteventura y Lanzarote, dado que estas han sido las más erosionadas del archipiélago, al ser las más viejas.

Las características generales de las islas se podrían enumerar de la siguiente manera:

- La cantidad de magmas que es posible encontrar en las islas.
- La asimetría de los cráteres y volcanes de las islas debido a su clima, ya que dependiendo de donde venga el viento y su fuerza, saldrá el magma para una dirección u otra, además de los piroplastos y las bombas.
- La diversidad de rocas volcánicas que se presentan en todo el archipiélago en todo el espectro del grupo de los basaltos alcalinos.

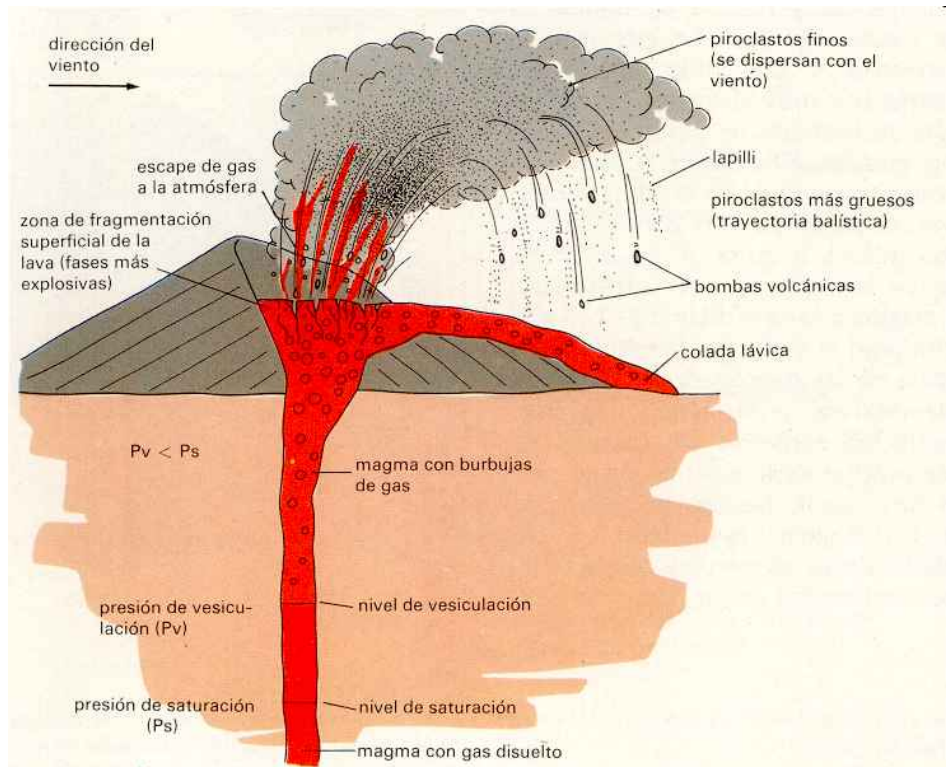
2ª) Formación de las islas

La formación de las islas empieza bajo el mar, donde se crea una grieta por donde fluye el magma, formando una pequeña base, que con sucesivas erupciones iría aumentando su altura y su anchura, pero debido a que la colada era muy viscosa, se iba acumulando en los laterales de este volcán submarino, creciendo más vertical que horizontal. Una vez que este volcán llega a la superficie, debido a que no está en contacto con el agua, la colada tarda más en enfriarse y puede extenderse más, llamándose entonces edificios volcánicos subaéreos.



Los productos volcánicos de Canarias se podrían clasificar en tres tipos:

- **Emanaciones Gaseosas:** es decir, la fase volátil del magma que se escapa libremente a la atmósfera. En la figura podemos apreciar la composición de los gases en su fase inicial y final en la erupción del Teneguía de la Palma.
- **Materiales Piroclásticos:** originados por la proyección al aire de fragmentos de lava fundida de diverso tamaño, arrojados con trayectorias balísticas por el empuje de los volátiles en las fases ligeramente más explosivas. El término piroclasto hace referencia a la condición de lava fundida (piro) y fragmentada (plasto) de estos materiales. Se diferencian en tres grupos principales:
 - ◆ **Cenizas volcánicas:** fracción fina de diámetro inferior a 2 mm.
 - ◆ **Lapilli:** (picón) o Zinder, fracción de 2 a 64 mm. de diámetro.
 - ◆ **Escorias o bombas:** fragmentos de mayor tamaño de 64mm. de forma regular los primeros y redondeados o en forma de huso los segundos.
- **Lavas:** se suelen diferenciar según su aspecto o características superficiales:
 - ◆ **Coladas aa:** también llamadas escoriáceas, tienen un excelente equivalente en la denominación popular canaria de malpais, que hace alusión a su superficie áspera y difícilmente intransitable.
 - ◆ **Coladas pahoe-hoe:** indica, por el contrario, una superficie lisa y continua, frecuentemente arrugada en pliegues y cuerdas que le dan una gran espectacularidad.
 - ◆ **Coladas en bloques:** las coladas de bloques muy viscosos ofrecen una resistencia interna al flujo muy elevadas, por lo que a veces su superficie se parte en bloques de gran tamaño. En las superficies de estas coladas se suelen marcar claramente ondas o arcos originados por el empuje de la lava que continua saliendo.



Las estructuras volcánicas de canarias se pueden clasificar en dos bloques fundamentales:

- Formas positivas, las cuales son formas que resaltan en el terreno y que pueden ser:
 - ◆ Conos volcánicos, que pueden variar dependiendo del tamaño de los fragmentos y su grado de aglutinamiento. También el viento controla su forma y simetría, en función de su intensidad y constancia en dirección. Se forman por acumulación de materiales piroplásticos, principalmente lapilli y escorias basálticas, alrededor del conducto de salida en erupciones.
 - ◆ Estratos volcánicos, formados por coladas de elevada viscosidad, las cuales se van superponiendo a los piroplastos, formando grandes edificios volcánicos de poca extensión.
- Formas negativas, las cuales forman depresiones en el terreno y pueden ser:
 - ◆ Cráteres, formados debido a la depresión de los conos de los volcanes, formando una depresión en el cráter. Como ejemplo esta el pico Viejo.
 - ◆ Calderas, siendo depresiones en el terreno y pudiéndose formar por explosión, por depresión (Caldera de Taburiente) y por hundimiento (Caldera de Las Cañadas).

A continuación voy a exponer diferentes fotografías de ejemplos, además de gráficas y dibujos: