

## DESCRIPCIÓN DE LAS UNIDADES GEOLÓGICAS de TENERIFE

### Los Edificios antiguos

Estos edificios no son los restos de un único edificio primigenio que se quedó cubierto parcialmente por erupciones posteriores, sino que son los restos de tres grandes edificios antiguos independientes que tuvieron su evolución volcano-tectónica propia.

#### *Macizo de Anaga*

Esta situado en el extremo NE de la isla. Tiene una forma de arco abierto hacia el norte, con una longitud de 26 km de largo, por 12 km de ancho, y todos sus materiales volcánicos se disponen buzando suavemente hacia el sur en posición periclinal.

Existe una densa red de barrancos muy encajados que surcan todo el macizo. Esta red de drenaje se debe a la heterogeneidad de los materiales, entre los que predominan los piroclastos de caída que, al ser fácilmente erosionables, han favorecido el desarrollo de múltiples torrenteras.

También pertenecientes a Anaga son los dos roques marinos que se encuentran en la costa norte: el Roque de Tierra y el Roque de Afuera.

El Roque de Tierra es el de mayor tamaño y también el más cercano a tierra. El Roque de Fuera, de menor superficie, presenta un perfil menos abrupto que el Roque de Tierra, del que dista unos 800 m.

Estratigráficamente, el macizo de Anaga está formado por dos ciclos volcánicos principales:

**Primer ciclo.** Está compuesto por el "Complejo del arco de Taganana" y un grupo volcánico posterior que lo cubre discordantemente, constituido fundamentalmente por potentes apilamientos de coladas y escorias basálticas.

**Segundo ciclo.** Este integrado por dos formaciones en la parte superior: Formación Chamorga y Formación Chinamada-Batanes.

Aunque todos estos apilamientos están cortados por una red filoniana de densidad variable, en la que predominan los diques básicos, aunque mucho menos densa en la unidad superior.

Las edades obtenidas en el tramo inferior varían entre 8,05 Ma y 4,23 Ma, mientras que el tramo superior tiene una edad entre 3,7 Ma y 3,2 Ma.

### ROCAS FILONIANAS Y SUBVOLCÁNICAS DE ANAGA

Esta compuesta por la red de diques básicos y los diques sálicos que corresponden a los episodios de sálicos póstumos del macizo.

#### **Diques básicos, "s.l." (basaltos, traquibasaltos, basanitas y tefritas) [1]**

Considerando todo el conjunto, las direcciones de los diques se disponen en abanico, convergiendo hacia la parte alta del arco de Taganana. Las composiciones más frecuentes son de basaltos augítico-olivínico, existiendo además tipos basaníticos y tefríticos. Las potencias varían desde decímetros hasta 1 m.

En la parte superior, la densidad de diques es bastante menor.

#### **Diques sálicos "s.l." (fonolitas) [2]**

Constituyen una red filoniana subvertical menos densa que la básica y con carácter más tardío. Algunos presentan morfológicas de dique-domo. Tienen una composición fonolítica similar a la de los roques y, en ocasiones, tendencias traquíticas. Las direcciones preferentes son las N70°-80°E.

#### **Intrusivos básicos [3]**

Son mucho menos abundantes que los sálicos. De todo el conjunto, el más importante y mejor representado es el que constituye la Punta de los Órganos, en el extremo norte de la playa de San Andrés.

#### **Roques fonolíticos [4]**

Constituyen un conjunto de unos 17 intrusivos de tamaños medianos (de menos de 1 km<sup>2</sup>) que se localizan preferentemente en la mitad norte del macizo.

Los roques suelen dar un gran resalte morfológico y, algunos de ellos, presentan una disyunción columnar muy llamativa (Roque de Las Ánimas, en Taganana).

La forma alargada de la mayoría de los diques-domo de Anaga pone de manifiesto que su intrusión ha tenido lugar según una dirección predominante NE-SO que es la directriz estructural principal en la zona. Los roques más importantes son los de: Las Ánimas, roques de Anaga, El Draguillo, Las Palmas, Chinamada, El Negro y Juan Bay. Prácticamente, la mayoría de ellos tienen composición fonolítica, con haüyna como feldespatoide, aunque algunos tienen también tendencias traquíticas.

Por su espectacular afloramiento, hay que destacar el Roque de Juan Bay (también denominado Juan Báez), que aflora en el acantilado sur entre la Punta de Antequera y la Punta de Anaga. En este acantilado puede verse la estructura interna del domo constituida por un gran dique vertical que atraviesa los piroclásticos basálticos y que se ensancha hacia la parte superior dando un derrame lateral.

### PRIMER CICLO VOLCÁNICO

#### **Coladas basálticas y brechas polimícticas atravesadas por intensa malla de diques [5]**

Es la unidad más antigua del macizo y aflora exclusivamente en las partes bajas del arco de Taganana; constituye la roca encajante de la red de diques. Entre los tipos petrológicos más frecuentes están las ankaramitas y los basaltos olivínicos. Hay también brechas polimícticas básicas de tipo "debris avalanche" con estructuras caóticas y cantos heterométricos y polimícticos.

Todo el conjunto está muy alterado y tectonizado, lo que contrasta con la menor tectonización de las unidades superiores. Estos materiales constituyen el denominado *Complejo del arco de Taganana*. Los datos geocronológicos de esta formación son muy escasos, debido a la intensa alteración de los materiales. Los pocos que existen dan una edad de 16 Ma, aunque es algo dudosa.

#### **Coladas básicas alteradas (Afur-Faro de Anaga) [6]**

Constituye una las primeras emisiones volcánicas sobre el Complejo del arco de Taganana. Son un apilamiento de coladas de basaltos olivínicos y olivínico-piroxénicos con un fuerte grado de alteración, y buzamientos superiores a los 10° hacia el mar. Esta unidad está atravesada por una malla de diques básicos.

#### **Centros de emisión estrombolianos [7]**

Constituyen un amplio campo de centros de emisión piroclástica dispersos por todo el macizo, correspondiente a erupciones estrombolianas masivas. Ocupan una posición inferior respecto a todas las unidades posteriores, y constituyen los centros de emisión de varias de ellas.

Son conos hectométricos con alturas de varias decenas de metros. En el ámbito regional, tienen tendencia a alinearse según un pasillo eruptivo de dirección N70°E, coincidente con la directriz regional de elongación del Macizo de Anaga.

#### **Piroclastos de dispersión [8]**

Son niveles intercalados entre las coladas básicas del número siguiente de la leyenda. Están compuestos preferentemente por rocas de composición basáltica y potencias muy variables desde pocos metros a decenas de metros.

#### **Coladas basálticas con niveles piroclásticos subordinados [9]**

Es la unidad de mayor representación superficial de todo el macizo. Está compuesta por los apilamientos subhorizontales de lava. Estructuralmente, buzando hacia el sur unos 10°-20°, en una disposición periclinal siguiendo el arco morfológico de la península. Composicionalmente hay basaltos olivínicos y olivínico-piroxénicos, basaltos afaníticos y traquibasaltos.

#### **"Debris-avalanche" con niveles sedimentarios [10]**

Los desequilibrios propios del crecimiento rápido que se debió producir en la construcción volcánica de Anaga, tuvieron su reflejo en deslizamientos progresivos (más o menos violentos) de la vertiente norte del macizo. Restos de los depósitos de estas avalanchas constituyen esta unidad, representada por dos pequeños afloramientos en la cabecera del arco de Taganana.

### **Depósitos epiclásticos y sedimentos "intramontanos" [11]**

Afloran en las dos vertientes del túnel del Bailadero. Corresponden a los depósitos detríticos generados por el desmantelamiento erosivo de los edificios volcánicos. Están formados por niveles paralelos subhorizontales de arenas y conglomerados no muy gruesos.

### **Piroclastos de caída con niveles hidromagmáticos [12]**

Son niveles métricos de poca extensión que afloran principalmente en el sector occidental del Macizo de Anaga. Corresponden a productos de caída "fall" que, en ocasiones, presentan una alteración amarillenta de aspecto hidromagmático.

### **SEGUNDO CICLO VOLCÁNICO**

Está constituido por dos grandes formaciones nuevas nunca cartografiadas anteriormente.

#### **Formación Chamorga**

Aflora principalmente en el sector oriental de la zona de cumbres, desde el Roque de Limante hasta la costa oriental de Chamorga. Está asociada con todas las coladas sálicas de Anaga aunque se encuentra definida con más exactitud que en ocasiones anteriores.

### **Brechas, domos, depósitos volcanosedimentarios, coladas tefríticas y fonolíticas máficas [13]**

La facies dominante es una roca de aspecto brechoide monomítica muy compacta, en la que destacan, tanto en los fragmentos como en la pasta, pequeños microlitos feldespatícos y cristales alterados de feldespatoides.

### **Coladas intermedias y fonolitas máficas [14]**

Constituyen paquetes de lavas subhorizontales, en la zona más próxima a las cumbres, que se disponen buzando hacia al mar, en los sectores más externos. Tienen potencias métricas que pueden alcanzar los 100 m en las coladas fonolíticas.

La naturaleza petrológica de estas coladas es tefrítico-fonolíticas con haüynas como feldespatoides.

#### **Formación Chinamada-Batanes**

Prácticamente es un conjunto de lavas de potencias medianas y grandes.

### **Centros de emisión estrombolianos [15] y coladas basálticas y basaníticas subhorizontales [16]**

Están compuestos por bombas, escorias y lapillis básicos, propios de emisiones estrombolianas, con un color ocre, por alteración, y afloran preferentemente en la zona de Las Carboneras-Chinamada.

Las coladas básicas (basanitas y basaltos) constituyen un potente apilamiento subhorizontal que se extiende principalmente en el sector occidental de Anaga. Están menos intruidas por la red de diques básicos y roques sálicos, lo que se considera relevante para asignarle una edad más joven dentro de todo el conjunto del Macizo de Anaga.

#### **Macizo del Roque del Conde**

Se localiza en la esquina SO de la isla, entre las poblaciones de Adeje y Arona, prolongándose hacia el este hasta el valle de San Lorenzo. Realmente es una masa continua de unos 9 km de largo por 6 km de ancho, pero que se encuentra cubierta en varios puntos por las coladas de fases posteriores. No se conoce muy bien la relación espacial con su "homólogo", el Macizo de Teno, lo que hace pensar que se trata de un macizo independiente muy destruido.

La escasez de diques hace pensar que la masa aflorante es un facies distal de un gran edificio que tendría su centro hacia Las Cañadas.

La edad más antigua determinada en sus coladas es de 11,6 Ma y parece válida ya que se ha confirmado por una nueva datación hace pocos años. El pitón traquítico del Roque de Vento, que corta el apilamiento basáltico, tiene una edad mucho más reciente y coetánea con las edades más antiguas obtenidas en el Edificio Cañadas (3,8 Ma).

### **ROCAS FILONIANAS Y SUBVOLCÁNICAS DEL ROQUE DEL CONDE**

#### **Diques básicos [17]**

No son muy abundantes en este edificio. Intruyen en posición subvertical y sus potencias no suelen superar 1 m. Se disponen en direcciones N20°-40°E apuntando hacia el centro de la isla, la misma directriz estructural que, en tiempos posteriores, utiliza el eje de rift SO. Todos los diques tienen composiciones basálticas similares a las de las coladas.

#### **Diques sálicos [18]**

Son mucho menores que los diques básicos. La mayoría de ellos se concentran en las proximidades de los domos sálicos (nº19 de leyenda) formando, en ocasiones, estructuras circulares incompletas. Son de composición similar a la de los domos: traquitas-fonolitas.

#### **Domos sálicos [19]**

Hay cinco roques o domos intruyendo al apilamiento basáltico. Los más destacados son el Roque de Jama, de composición fonolita (acompañado de un conjunto de diques circulares); Roque de Vento, de composición variable desde traquitas a fonolitas máficas nefelínicas; Roque Higara, de composición traquítico-fonolítica; Roque del Malpaso, de composición fonolítica nefelínica, y el roque colada fonolítica del SO del Roque del Conde.

En el valle de San Lorenzo aflora un conjunto de cuatro extrusiones sálicas dispuestas en un semicírculo abierto hacia el sur que bordea la depresión central del valle.

**Roque del Malpaso.** Es un cuerpo tabular alargado de varias decenas de metros que presenta una estructura en grandes bloques o capas que bajan hacia el NO.

**Roque Higara.** Forma la cumbre de un relieve en el apilamiento de las coladas basálticas, que enmarcan el valle, y a través de las que extruyó.

Rodeándole hay una serie de diques circulares concéntricos que afloran en su zona meridional y oriental y destacan en los basaltos encajantes.

**Roque de Vento.** Es también un cumulo-domo muy destruido del que queda su parte central. Destaca como una masa apiramidada sobre los basaltos.

**Roque de Jama.** Es el mayor y de morfología más complicada del conjunto de los domos del valle de San Lorenzo. El roque está perfectamente conservado en su mitad oriental en donde se observa su envoltura externa, la cual alcanza hasta la misma cumbre, formando una perfecta cúpula en cáscara de cebolla.

El Roque de Jama ha sido declarado Monumento Natural en 1987 por ser una estructura geomorfológica de destacado relieve y representatividad, y un elemento de gran singularidad paisajística.

### **OTROS MATERIALES**

#### **Coladas basálticas [20] y piroclastos basálticos [21]**

Estas coladas constituyen la unidad principal del edificio. Está formada por un apilamiento de coladas basálticas de más de 1.000 m de espesor. Su máxima expresión topográfica es el Roque del Conde (1.080 m). Está formado por coladas subhorizontales de potencias variables entre 50 cm y 4 m, de composiciones de basaltos picríticos, ankaramíticos, plagioclásicos y traquibasaltos, con niveles de almárges intercalados entre ellas.

No hay muchos centros de emisión o agrupaciones piroclásticas.

#### **Macizo de Teno**

Se encuentra en el extremo noroeste insular. Su prolongación hacia el este es una incógnita, pero es probable que su extensión no llegara hasta el centro de la isla.

Según los estudios geomorfológicos y los datos oceanográficos del entorno, parece que el Macizo de Teno ha sufrido dos colapsos de ladera de primera magnitud: uno, en el acantilado de Los Gigantes, y otro, en el valle de El Palmar. En este último, la ladera oeste del valle es la que parece deslizada, habiéndose evacuado los depósitos hacia el mar por el propio barranco.

Debido a lo abrupto del relieve, Teno tiene pocas playas. Son de cantos basálticos y material arenoso grisáceo propio de los depósitos de barranco.

Estratigráficamente, el Macizo de Teno es un estratovolcán en escudo en él se han distinguido tres grupos: un Edificio inferior, un Edificio intermedio denominado Edificio Carrizales y una Formación tabular póstuma.

Los dos primeros grupos son paraconcordantes y, en conjunto, están constituidos por potentes apilamientos de coladas “pahoehoe” que buzcan hacia el exterior de la península de Teno, lo que indica que el centro del edificio se encontraba en el interior de la isla.

Entre estos dos primeros grupos y la Formación tabular hay una discordancia muy marcada por las brechas basálticas polimícticas (nº 32 de leyenda).

## **ROCAS FILONIANAS Y SUBVOLCÁNICAS DE TENO**

### ***Diques básicos [22]***

Los diques básicos constituyen una red filoniana de inyección continua durante la construcción de los edificios basálticos. Tienen una mayor densidad (hasta un 30%) en el corredor paralelo a la costa, al oeste del Caserío de Masca, donde presenta una dirección preferente N170°E.

Los diques intruyen de manera subvertical con potencias de 2 m, para los de composición ankaramítica y afaníticos, y de 80-90 cm para los basaltos plagioclásicos.

Hay que resaltar que, en la zona de los acantilados de Garachico, el porcentaje de diques disminuye mucho.

### ***Diques sálicos [23]***

Son menos frecuentes que los diques básicos pero aparecen con frecuencia, preferentemente en la mitad oriental de macizo. Son diques anchos correspondientes a las manifestaciones sálicas (roques y coladas) del macizo.

### ***Roques sálicos [24]***

En el Edificio de Teno existen tres afloramientos aislados de rocas sálicas que pueden considerarse domos. El conjunto está representado por dos importantes afloramientos de fonolitas haüynicas de textura microporfidica traquítica: el Roque Blanco y la Montaña de Tomaseche, y uno de menor importancia, el Roque del Pico del Aberno.

Roque Blanco está constituido por fonolitas haüynicas de textura traquítica, con abundantes fenocristales de feldespato alcalino y microfenocristales de augita egirínica, haüyna y, muy escasamente, de anfíbol.

Las fonolitas de La Montaña de Tomaseche muestran una textura porfídica fluidal con gruesos y abundantes fenocristales de feldespato alcalino y algunos otros de egirina. La matriz está formada por feldespato alcalino y egirina; en cantidades accesorias parece detectarse haüyna.

El Roque del Pico del Aberno tiene composición traquítica de textura porfídica fluidal, con fenocristales de feldespato alcalino, plagioclasa y egirina. La matriz está constituida fundamentalmente por egirina.

## **EDIFICIO INFERIOR**

Aflora siempre debajo de la brecha basáltica polimíctica (nº 32 de leyenda). A techo tiene la base del Edificio Carrizales. En el edificio se han datado coladas entre 7,4 Ma y 6,1 Ma.

### ***Coladas de basaltos [25]***

Son paquetes de lavas masivas de basaltos plagioclásicos de tipo “pahoehoe”, inclinados hacia el mar. De manera más escasa hay basaltos olivínico-piroxénicos de tendencia ankaramítica y basaltos piroxénicos.

### ***Intrusión básica [26]***

El único afloramiento destacable está situado al oeste del Caserío de los Carrizales, y constituye un pitón básico de pequeñas dimensiones de composición dolerítica o microgabro.

## **EDIFICIO CARRIZALES**

Constituye la parte más importantes del Macizo de Teno, alcanzando potencias de unos 600 m. Este edificio, que conforma muchas de las cumbres del macizo, está formado por una sucesión continua de coladas muy soldadas entre sí, a modo de tejado a dos aguas que vierten por el SO hacia el mar y, por el NE, hacia la isla Baja de Buenavista.

### ***Brechas de basaltos plagioclásicos [27]***

Es una brecha heterométrica con abundantes fragmentos angulosos y subredondeados de basaltos plagioclásicos dentro de una matriz arcilloso-arenosa grisácea.

### ***Coladas básicas, escorias y brechas [28]***

Es una unidad eminentemente explosiva caracterizada por brechas y lapillis con intercalaciones delgadas de coladas de basaltos piroxénico-olivínicos, basaltos piroxénicos y otros basaltos afaníticos. En la parte alta se intercalan también depósitos de escorias. Aflora en los fondos de los barrancos de Juan López, de las Aneas y de Machachuco.

### ***Coladas basálticas y traquibasálticas con intercalaciones de escorias [29] y piroclastos basálticos [30]***

Es la formación volcánica más extensa de todo el Macizo de Teno. Está compuesta por un potente apilamiento, con potencias visibles de 500–600 m, de coladas basálticas de tres tipos: basaltos olivínico-piroxénicos, basaltos plagioclásicos y basaltos olivínicos microcristalinos.

Dentro de un paquete tan potente se encuentran edificios piroclásticos enterrados, compuestos de escorias, bombas y lapillis de color rojizo, muy soldados.

### ***Brechas basálticas laháricas [31]***

Son pequeños lentejones sin conexión con centros de emisión, intercalados entre las coladas anteriores. Ocasionalmente, tienen potencias de hasta 40 m. Están compactadas y posiblemente son de origen lahárico.

## **FORMACIÓN TABULAR**

La Formación tabular es totalmente discordante con los edificios anteriores y, además, tiene en su base la brecha característica de deslizamientos masivos. Esto es indicativo de un periodo destructivo de primera magnitud ocurrido en todo el Macizo de Teno.

Esta constituida por una sucesión monótona de coladas basálticas tabulares subhorizontales, alcanzando una potencia máxima visible de unos 700 m.

La edad de esta Formación, datada en una colada, es de 5,7 Ma.

### ***Brecha basáltica polimíctica [32]***

Es la unidad de transición entre la Formación tabular y los edificios Inferior y Carrizales. Constituye un nivel muy continuo que se extiende desde la degollada de la Hoya de la Cumbre hasta el oeste de Masca.

Su espesor es bastante constante, entre 10 y 15 m, y está compuesta por basaltos diversos y fragmentos de diques basálticos, dentro de una matriz arcilloso-arenosa fina. No hay una estructuración interna muy marcada lo que indica un depósito caótico de avalancha.

### ***Coladas basálticas tabulares [33] y piroclastos basálticos [34]***

Las coladas son masivas y homogéneas con bastante continuidad lateral y potencias métricas que pocas veces superan los 10 m. La composición principal es ankaramítica. Hay también basaltos afaníticos, olivínico-piroxénicos y piroxénicos; de manera accesorias se encuentran basaltos-traquibasaltos plagioclásicos. En Teno, el volumen de emisiones sálicas es bajo, e inclusive, los dos únicos afloramientos que los representan (números 35 y 36 en la leyenda) se encuentran desconectados, separados por una gran distancia.

### ***Traquitas [35]***

Corresponde a una colada gris clara alterada de composición anfibólica, situada entre los piroclastos de la Formación tabular, en la zona de Teno alto (nº 34). Composicionalmente, es posible que sea una fonolita máfica que tiene alterados los feldespatoides.

### ***Traquibasaltos-fonolitas máficas (Argüayo) [36]***

Constituye el tramo superior de la Montaña de la Hoya, en Argüayo, compuesto por coladas de color gris y textura afanítica, que alcanzan

espesores de casi 20 m. Petrográficamente presentan texturas microporfídica, traquitoide, con fenocristales escasos de anortoclasa; además tienen augita, plagioclasa y algún cristal aislado de anfíbol marrón.

### **Edificio Dorsal**

Abarca geográficamente desde los inicios del monte de La Esperanza, a unos 750 m de altitud aproximadamente, hasta la zona central de la isla, dentro ya del circo de Las Cañadas.

Está constituido por un potente apilamiento de coladas basálticas de diversas edades que se inclinan suavemente hacia la costa, en ambas vertientes. Su formación estuvo controlada por uno de los tres ejes de rift del volcanismo de Tenerife.

Los principales puntos de observación de estos materiales volcánicos son las paredes oriental y de fondo del valle de La Orotava y las paredes del valle de Güimar. No se conoce la edad del comienzo de sus erupciones ni sobre qué unidad se apoyan. De manera tradicional se ha datado este edificio en el periodo Pleistoceno inferior. Los datos parciales que se tienen indican que las emisiones del Edificio Dorsal son sincrónicas con las emisiones de los edificios más jóvenes de la secuencia de Cañadas (edificios Las Pilas y Diego Hernández).

El edificio está formado por varias unidades, aunque queda todavía bastante conocimiento cartográfico por descubrir para precisar su estratigrafía real.

#### *Rocas filonianas y subvolcánicas del Edificio Dorsal*

##### **Diques básicos [37]**

Forman un conjunto filoniano de diques básicos, mayoritariamente en posición subvertical, que atraviesan todas las unidades del edificio. La composición principal es de basaltos olivínico-piroxénicos con matrices diabásicas.

En la cumbre de la Dorsal, los diques se disponen según la dirección N30°-40°E, coincidente con la dirección del eje del rift.

##### **Diques sálicos [38]**

Son pocos pero afloran en casi todas las zonas del edificio, tanto en la pared sur del valle de Güimar, donde tienen direcciones N10°-45°E, como en la cumbre de la Dorsal, donde adoptan direcciones variables. Se emplazaron en posiciones subverticales y tienen una composición traquito-fonolítica.

#### *Tramo inferior*

##### **Coladas basálticas [39] y piroclastos basálticos [40]**

Afloran en la parte baja de la pared del valle de Güimar. Es una superposición de coladas basálticas atravesada por muchos diques verticales. Composicionalmente son basaltos porfídicos, holo o hipocristales, con olivino y augita en proporciones variables.

#### *Tramo superior*

##### **Coladas basálticas [41] y piroclastos basálticos [43]**

Esta unidad es la mejor representada de todo el edificio. Esta constituida por potentes apilamientos de coladas de basaltos porfídicos "pahoehoe" de 5 a 10 m de potencia media. Composicionalmente hay basaltos augítico-olivínicos (los más abundantes), basaltos plagioclásicos olivínico-augíticos, y basaltos anfíbólicos con anfíbol marrón en proporciones variables.

##### **Aglomerados brechas con intercalaciones de coladas básicas [42]**

Son brechas soldadas de naturaleza básica que alternan, sobre todo en la parte alta, con paquetes de coladas delgadas de basaltos "pahoehoe". Se caracterizan por tener una matriz vítrea de color gris o pardo que cementa cantos heterométricos subangulosos y subredondeados de composición basáltica.

### **Edificios y formaciones Cañadas**

Desde hace 4 Ma (Plioceno inferior) hasta hace tan solo 170.000 años, sucesivas erupciones de carácter explosivo y efusivo construyeron varios edificios volcánicos de carácter central que se superpusieron entre sí, los Edificios Cañadas.

De la efusión de grandes volúmenes de magma basáltico en la fase anterior se pasó a erupciones sálicas masivas muy explosivas y violentas que construyeron varios estratovolcanes en la zona de unión de los tres ejes de rift.

El Edificio Cañadas (o Edificios Cañadas) es el resultado de una compleja actividad volcánica en la que han existido varias etapas de construcción y destrucción. Los centros de emisión hipotéticos de cada uno de estos edificios se fueron desplazando desde el actual Llano de Ucanca hacia la zona de Montaña Blanca.

Las dimensiones horizontales de estos edificios fueron kilométricas y alcanzaron alturas cercanas a la actual cota del Teide, 3.718 m, constituyendo estratovolcanes compuestos. Los primeros edificios generaron las secuencias de las paredes de Ucanca y El Cedro. Posteriormente se emitieron los materiales de las paredes bajas de la zona de Guajara y Pasajirón. A continuación se emitió el Edificio Las Pilas y los planchones superiores tipo Guajara, y por último surgió el Edificio de Diego Hernández, cuyas erupciones se intercalaron con las basálticas del rift de la Cordillera Dorsal.

La Caldera de las Cañadas es una depresión semielíptica de 18 km de eje mayor, rodeada parcialmente por una pared de más de 25 km de longitud, que no se continúa por el sector N ni NO de la misma.

#### *Rocas filonianas y subvolcánicas de Cañadas*

Todo el conjunto Cañadas, como es común en todas las calderas volcánicas, esta intruido por manifestaciones subvolcánicas de dos tipos: diques e intrusivos.

##### **Diques básicos (incluidos los de El Cedro) [44]**

Constituyen el conjunto de diques basálticos y traquibasálticos que atraviesan todas las formaciones de los Edificios Cañadas. Tienen una potencia desde decimétrica hasta 1,5 m, y se encuentran en posición subvertical.

##### **Intrusivos básicos [45]**

Solo hay un pequeño pitón básico aflorante en la pared de Las Pilas, en el escarpe del Risco Verde. Tiene una anchura de varios metros con bordes netos y cortantes, y representa, casi seguro, uno de los conductos de salida de las coladas básicas emitidas por el Edificio Las Pilas.

##### **Intrusivos y diques sálicos [46]**

Los domos y diques que forman este grupo se localizan en la pared de la Caldera de las Cañadas o muy cerca de ella. Entre los domos destacan los afloramientos de La Cañada de Pedro Méndez, Llano de Ucanca, Fuente de los Riachuelos, Cañada de la Mareta y Cañada de La Grieta.

Corresponden a los conductos de salida de muchas de las formaciones sálicas de los Edificios Cañadas. Varios de los afloramientos de rocas sálicas en la pared de Las Cañadas, que tradicionalmente han sido considerados como domos; son en realidad potentes paquetes de diques, o diques adosados, que intruyen en las rocas que forman la pared.

Mayoritariamente, todos estos intrusivos son de composición fonolítica con nefelina.

#### *Primeros Edificios Cañadas*

Los materiales de estos primeros edificios aparecen en afloramientos aislados en la pared de Las Cañadas, en los flancos del edificio, en el fondo de profundos barrancos radiales o cubiertos por depósitos más recientes, en sondeos y en galerías de agua.

El conjunto de edificios debió constituir un macro edificio circular, con un diámetro aproximado de 17 km, una altura de unos 4.000 m y con el centro situado dentro de la actual caldera, al SSE de la cima de El Teide.

### **EDIFICIOS CAÑADAS I Y SU DESTRUCCIÓN**

#### **Basaltos plagioclásicos con traquitas y fonolitas intercaladas (Boca Tauce, Angostura, fondos de barrancos) [47] y piroclastos basálticos [48]**

Es la unidad más importante de lo que se ha dado por llamar por algunos autores Edificio Cañadas I. Los dos afloramientos de la pared de Cañadas son el de Boca Tauce y el de la pared de la Angostura. En el primero, la observación de campo apunta que debajo de los basaltos

plagioclásicos parece que están los depósitos fragmentarios sálicos de la pared de Ucanca, lo que indicaría que esta unidad de basaltos no sería la más baja del conjunto Cañadas. Esta nueva columna estratigráfica no ha sido aun analizada en profundidad por los autores que investigan Las Cañadas.

Petrológicamente, la unidad de basaltos se caracteriza por coladas de basaltos grises plagioclásicos en los que destacan grandes cristales de plagioclasa blanca de hasta 1 cm.

#### ***Brecha poligénica y aglomerados ("debris avalancha"). Callao de los Mendez [49]***

Son brechas poligénicas de clastos angulosos y subredondeados con tamaños predominantes entre 1 y 50 cm que, tradicionalmente y en términos locales, se conoce con el nombre de "Mortalón". En el depósito predominan los fragmentos de composición intermedia y básica, todos empastados en una matriz cinerítica y detrítica fina muy compactada.

#### ***Brechas polimícticas atravesadas por diques: Roques de García [50]***

Los restos erosivos de los Roques configuran un relieve alargado y muy escarpado, de 2,4 km de largo, por unos escasos 100-200 m de ancho. Fisiográficamente, los Roques de García actúan como una pared que delimita la depresión del Llano de Ucanca (2.025 m), al sur, del resto de la depresión de Las Cañadas, al norte.

En las partes inferiores y en dirección hacia el final del espigón, los materiales de los roques son unas brechas caóticas con cantos de diversas composiciones y tamaños que representan los depósitos de un gran deslizamiento ocurrido hace mucho tiempo.

En el extremo SE (el más cercano al parador nacional) se ve una alternancia de materiales fragmentarios volcánicos de grano fino y capas sedimentarias dispuesta subhorizontalmente sobre la unidad inferior.

#### **EDIFICIOS EL CEDRO Y UCANCA INFERIOR**

Estos dos edificios configuran la pared occidental de la Caldera de Las Cañadas.

En todos los tramos de la pared de la Caldera de Las Cañadas, menos en éste, el escarpe de la caldera ha cortado los materiales de una forma perpendicular a su inclinación. Sin embargo, en la pared de El Cedro, el corte es biselado, lo que indica una cierta discordancia geométrica en relación con la pared de Ucanca.

#### ***Brechas y coladas traquibasálticas de El Cedro (Boca Tauce-El Chavao) [51]***

Se encuentran en la base de la pared del Cedro apoyándose sobre los basaltos plagioclásicos de la unidad n° 47. Tienen un espesor máximo de 70 m (en la zona de Boca Tauce).

#### ***Fonolitas inferiores de El Cedro [52]***

Es una sucesión de potentes coladas (traquibasaltos, fonolitas y traquitas) inclinadas hacia el OSO que se apoyan sobre los basaltos negros plagioclásicos que hay en Boca Tauce (n° 47 de leyenda). Las coladas son de color ocre amarillento debido a su alteración superficial, y tiene edades comprendidas entre 2,35 y 2,00 Ma.

Las coladas tienen una composición traquítica y fonolita, con anortosa, egrina, anfíbol y biotita accidental. En algunas hay feldespatoides (nefelina y haüyna). Esporádicamente hay términos tefríticos.

#### ***Traquibasaltos inferiores de El Cedro [53]***

Ocupan grandes extensiones de las laderas del Edificio El Cedro. Son coladas "aa" de color gris y base escoriácea, con una potencia visible superior a los 150 m. Tienen composiciones intermedias entre basaltos y traquitas, con plagioclasa y augita como minerales principales, y olivino muy escaso. En las variedades porfídicas hay anfíbol.

#### ***Tobas, pumitas, depósitos volcanoclásticos atravesados por diques sálicos [54]***

Constituyen la unidad principal de la pared de Ucanca y, a pesar de lo cubierto que está por los derrubios, se aprecia que son, mayoritariamente, depósitos fragmentarios con frecuentes tobas pumíticas y otros niveles fragmentarios, todos de composición sálica.

Atravesándolos, hay abundantes diques que se han quedado al descubierto por la erosión.

#### ***Tobas, pumitas, depósitos volcanoclásticos hidrotermalizados (a= azulejos) atravesados por diques sálicos [54a]***

Los azulejos son las rocas de color azul turquesa- verde pálido que se encuentran en la base de la pared del Edificio Ucanca, a la altura de los Roques de García.

El afloramiento principal de los Azulejos está en la trinchera de la carretera, a 800 m al sur del parador nacional. Las grietas y fallas por las que ascendió el agua caliente parece que están asociadas con el borde de la Caldera del Llano de Ucanca.

Estos colores tan llamativos tienen su origen en los procesos hidrotermales que se producen después de una erupción, cuando las aguas que se infiltraron en el terreno se calientan en profundidad por el calor remanente del volcanismo.

#### ***Series Cañadas intermedias***

Antes de la formación de las series Cañadas intermedias, tuvo lugar un importante deslizamiento hacia el mar por la parte N de Tenerife. Este deslizamiento dio lugar a la brecha de Tigaiga (datada en >2,3 Ma) que aparece debajo de los materiales del macizo de Tigaiga (deslizamiento de Tigaiga).

#### **DOMINIO DE LAS LADERAS DE CAÑADAS**

En las laderas sur de Las Cañadas aflora una gran cantidad de unidades volcánicas que estratigráficamente están desconectadas de sus centros de emisión originales, lo que dificulta la reconstrucción geométrica de los edificios.

#### ***Derrubios de ladera [55]***

Es un depósito de bloques y cantos angulosos heterométricos (entre 2 y 20 cm) con mala selección. Corresponden a antiguos depósitos de vertiente procedentes de la erosión de los basaltos de Macizo del Roque del Conde, que fueron fosilizados por las unidades de los Edificios Cañadas.

#### ***Traquibasaltos inferiores con intercalaciones de traquitas, fonolitas máficas. Predominio de coladas [56]***

Son paquetes de lavas de traquibasaltos alternando con fonolitas y traquitas, entre las que se intercalan niveles de pumitas blancas fonolíticas. Las fonolitas tienen composiciones de tendencia tefrítica con haüyna.

#### ***Coladas de fonolitas y traquitas [57] y aglomerado traquítico [58]***

Corresponden a lavas sálicas que descendieron por las laderas de Cañadas hacia el Roque del Conde. Parece que van asociadas con los aglomerados de la unidad n° 58.

Los aglomerados son de color beige-siena de carácter poligénico, con matriz pumítica y cantos de basalto. Tiene carácter masivo con potencias variables que pueden llegar hasta los 30 m.

#### ***Igimbritas de Adeje-Taicho [59]***

Aflora en el fondo de los barrancos de la zona costera de Adeje, intercalados entre las coladas traquibasálticas-basálticas de la unidad n° 63. Esta ignimbrita tiene cantos angulosos de composición variable, principalmente basálticos.

#### ***Fonolitas de Vilaflor [60]***

Constituye un apilamiento de lavas fonolíticas que localmente alcanza potencias de 200 m. Está formada por coladas de fonolitas haüynicas (de manera escasa hay también fonolitas nefelinicas) de color ocre-verdoso, con lajeado acusado y alteraciones bandeadas de "piel de lagarto". En algunos puntos presentan texturas ignimbriticas.

#### ***Piroclastos basálticos de Adeje y bandas del sur [61]***

Constituyen un conjunto pequeño de conos estrombolianos dispersos por las laderas bajas y medias de Las Cañadas. Algunos están relacionados con las coladas de la unidad n° 62, pero otros están aislados. Su grado de conservación es variable, desde conos degradados a otros que aún conservan el cráter. Están compuestos por escorias, bombas y lapillis basálticos.

### **Basaltos intermedios de Adeje y bandas del sur [62]**

Son coladas de corto recorrido que afloran en los fondos de los barrancos. En algunos puntos se observa que son coladas delgadas de menos de 3 m de espesor. Las composiciones principales son de basaltos olivínico-augíticos y basaltos plagioclásicos.

### **Traquibasaltos intermedios de Adeje y bandas del sur con piroclastos intercalados [63]**

Ocupan una gran extensión en abanico cubriendo gran parte de las laderas SO y S de Las Cañadas. La emisión debió de ser muy intensa y voluminosa porque las coladas llegaron prácticamente al mar desde casi el escarpe de la Caldera de Cañadas. Constituyen un apilamiento de coladas grises de 3 m de potencia, con zonas frontales de aspecto aglomerático. Sus composiciones son de traquibasaltos y de basaltos plagioclásicos.

### **Depósitos laháricos sálicos de Granadilla-Arico [64]**

Estos depósitos presentan estructura brechoide con fragmentos heterométricos y desordenados. Tienen cantos muy variados de todas las composiciones de las rocas de la zona (basaltos, tefritas, fonolitas máficas, ignimbritas y obsidianas). El cemento es de composición similar a la de los cantos.

### **Ignimbritas de Arico [65]**

Es una extensa unidad piroclástica que aflora en la ladera media y baja de Cañadas, entre Chimiche y Arico el Viejo. Presentan fragmentos de escoria de pómez tefrítico de hasta 50 cm y, esporádicamente, cantos de sienita nefelínica como los que afloran en Los Llanos de los Infantes. Algunos de los fragmentos están aplastados (flamas).

### **Piroclastos basálticos [66] y basaltos y tefritas haüynicas de Lomo de Arico [67]**

Esta unidad aflora en la zona costera de Lomo de Arico. Las coladas llegaron al mar procedentes de un campo de volcanes de pequeños centros de emisión situados a 1,9 km al oeste del Porís de Abona.

Los centros de emisión son de carácter estromboliano y composición basáltica, y están relativamente bien conservados, pues aún tienen restos de cráter.

Las coladas tienen composiciones variables básica e intermedia. Los basaltos afloran en los fondos de algunos barrancos y son olivínico-piroxénicos. Las tefritas forman escarpes que llegan al mar y suelen estar por encima de los basaltos anteriores. Son de composición haüynica, aunque hay toda una serie desde basanitas a fonolitas.

### **Coladas basálticas [68] y piroclastos basálticos [69]**

Es una amplia extensión de lavas correspondiente a una gran erupción que surgió desde zonas altas de la ladera de Cañadas.

Son coladas de poco espesor individual, pero que en conjunto alcanzan los 350 m. Están compuestas por basaltos olivínico-piroxénicos, con fenocristales de olivino y augita. Hacia el techo hay intercalados niveles pumíticos.

Los centros de emisión forman pequeños conos estrombolianos de bombas, escorias y lapillis dispersos por las laderas bajas de Fasnía.

### **Traquibasaltos y fonolitas máficas de Fasnía [70]**

Es un conjunto heterogéneo, aunque de aspecto homogéneo, de rocas oscuras y afaníticas que constituyen coladas de poco espesor. La potencia máxima observada es de 70 m. Son traquibasaltos porfídicos con fenocristales de anortosa, plagioclasa y anfíbol. Las fonolitas máficas también son porfídicas con pequeños cristales de anortosa, plagioclasa, anfíbol, augita y haüyna.

### **Traquibasaltos [71]**

Son coladas que descienden desde el área de Llano de Blanca pasando por Arico, formando un malpaís relativamente conservado. Son rocas traquibasálticas afaníticas sin fenocristales. En el conjunto también hay términos de fonolitas máficas.

### **Piroclastos basálticos [72] y coladas basálticas superiores [73]**

Las emisiones surgieron de afloramientos dispersos de centros estrombolianos medianamente degradados.

Las coladas son basálticas con tipos de basaltos olivínico-augíticos, basaltos augítico-anfibólicos y traquibasaltos.

### **DOMINIO DE TIGAIGA**

Constituye una acumulación vertical de unidades volcánicas ligeramente inclinadas hacia el mar. El escarpe de su cabecera constituye el borde nororiental de la Caldera de Las Cañadas, y su forma arqueada mantiene una cierta continuidad geométrica con el resto de la pared, situado al otro lado del Portillo de la Villa.

El substrato del macizo sólo se ve en galerías; es un aglomerado brechoide, llamado el "Mortalón", equivalente a la unidad nº 49 del Callao de los Méndez.

### **Coladas basálticas y traquibasálticas con intercalaciones fonolíticas (base pared de La Orotava) [74]**

Es una unidad multicomposicional que supone diferentes mecanismos eruptivos desde explosivos a efusivos.

En la base hay basaltos tableados "pahoehoe". Sobre ellos hay basaltos olivínico-augíticos y traquibasaltos con niveles de almágres intercalados. En la parte alta del conjunto hay tobas pumíticas parcialmente retrabajadas y resedimentadas. Por encima hay una alternancia de basaltos olivínicos y traquibasaltos. Los niveles traquibasálticos se han datado geocronológicamente en una edad de 2,2-2,3 Ma.

### **Coladas de traquibasaltos y fonolitas con intercalaciones de tobas sálicas. Basaltos subordinados [75]**

Es un apilamiento complejo de coladas y niveles volcánoclasticos que constituyen la masa principal de Tigaiga en su sector norte. En la base hay basaltos augítico-olivínicos con anfíbol. Sobre ellos se encuentran tobas pumíticas y, por encima, coladas verdosas fonolíticas con haüyna de más de 20 m de potencia.

### **Ignimbritas y tobas sálicas (San Juan de la Rambla y barranco de Ruíz) [76]**

En el afloramiento de San Juan de la Rambla, las ignimbritas tienen potencias del orden de 40 m y forman bancales mal individualizados con disyunción columnar grosera. Presentan clastos de fonolitas de hasta 30 cm dentro de una matriz parda o pardo-rojiza, y otros sálicos con cierto estiramiento. Este afloramiento tiene una edad radiométrica de 1,24 Ma.

Las tobas sálicas del barranco de Ruíz tienen una textura soldada con abundantes clastos sálicos (traquitas y fonolitas) y de traquibasaltos.

### **Coladas fonolitas (base pared de La Orotava) [77]**

Son potentes coladas verdosas masivas, intercaladas en el conjunto de basaltos y traquibasaltos del nº74, de composición fonolítica normal, con pocos fenocristales de anortoclasa. Hay también augita egrínica y anfíbol marrón.

### **Grupo Guajara y Edificio Las Pilas**

La construcción de los Edificios Cañadas continuó con emisiones de nuevas formaciones y la construcción de nuevos edificios que surgieron hacia el oeste de lo ya construido en periodos anteriores. Es como si los centros eruptivos de Cañadas se hubieran desplazado hacia el oeste.

### **EDIFICIO LAS PILAS**

Esta situado en el sector norte de la pared de Las Cañadas, apoyándose discordantemente sobre la unidad nº 48 de basaltos plagioclásicos de La Angostura. Esta discordancia indica una interrupción muy importante en la actividad volcánica de esa zona, provocada por un gran deslizamiento lateral que afectó a las unidades ya emitidas hasta entonces en el Edificio Cañadas. En su lugar surgió, unos 100.000 años más tarde, un nuevo edificio volcánico de grandes dimensiones, el Edificio Las Pilas, cuya sucesión volcánica se emitió entre 1,03 y 0,78 Ma.

El Edificio Las Pilas era un estratovolcán compuesto cuyo centro geométrico estaría en el extremo final de los Roques de García. Este gran volcán tuvo una altura estimada de 2.700 m.

### **Coladas traquibasálticas con intercalaciones de basaltos y fonolitas subordinadas (macizo de Icod, pared de Las Pilas y pared de Tigaiga). Piroclastos intercalados [78]**

Son coladas masivas de traquibasaltos de base escoriácea y de texturas afaníticas, de espesores métricos. Hay intercaladas coladas de fonolitas máficas con haüyna y niveles de pumitas, y también basaltos olivínicos con augita.

### **Coladas fonolíticas con depósitos laháricos y tobas pumíticas asociadas [79]**

Es una unidad multicomposicional que aflora en la pared occidental de Tigaiga formada por coladas fonolíticas potentes de color gris verdoso con algunos fenocristales de feldespatos, agujas de anfíbol pardo y haüyna. Sobre ellas hay depósitos brechoideos poligénicos de carácter sálico. Superpuestos a estos depósitos hay tobas sálicas pumíticas que llevan asociados niveles cineríticos con textura acrecionaria.

### **Coladas basálticas (San Juan de la Rambla) [80]**

Son coladas de basaltos intercaladas entre las unidades fonolíticas del nº79. Tienen una composición de basaltos olivínico-augíticos de matriz afanítica.

### **Coladas de fonolitas y fonolitas máficas (nivel en pared de La Orotava) [81]**

Afloran en la pared oriental de Tigaiga formando potentes acantilados, sobre todo entre Icod el Alto y Los Realejos; en este punto pueden alcanzar entre 80 y 100 m. Son fonolitas haüynicas, con sanidina, egrina y hornblenda. En la parte superior hay niveles de aspecto fragmentario-aglomerático de composición fonolítica con feldespatos, biotitas y anfíbol.

### **Tobas pumíticas intercaladas (sector norte, pared de La Orotava) [82]**

Son afloramientos pequeños de paquetes de pumitas intercaladas en los tramos traquibasálticos altos de Tigaiga, que afloran al este de Icod el Alto. Las tobas tienen colores beige amarillentos o anaranjados y están compuestos por pómez con clastos en su mayoría menores de 2 cm. El conjunto tiene una naturaleza ignimbrítica.

### **Coladas fonolíticas [83]**

Estas coladas afloran en la parte media de la pared de Icod, en el macizo de Tigaiga. Son de color verdoso, estructuras lajeadas subparalelas, con textura poco porfídica. Tienen fenocristales de feldespatos y, más escasos y pequeños, de anfíbol y haüyna. Hacia el techo hay lentejones de brechas caóticas fonolíticas de posible origen lahárico, y lentejones también de rocas pumíticas.

### **Coladas basálticas y traquibasálticas con traquitas subordinadas ("parte superior" de Tigaiga) [84]**

Es un conjunto de coladas situadas en la parte alta del Macizo de Tigaiga. Son basaltos olivínicos de color gris oscuro con proporciones variables de olivinos y augita.

### **Coladas fonolíticas (afloramiento en el oeste de Tigaiga) [85]**

Son lavas fonolíticas de poco espesor y composición piroxénico-biotítica. Se apoyan sobre los basaltos de la unidad de coladas basálticas anterior (nº 84 de leyenda).

## **GRUPO GUAJARA**

Las unidades del grupo Guajara afloran en dos dominios de la Caldera de Cañadas: en la pared principal y en el Macizo de Tigaiga.

La composición de estos crestos es siempre fonolítica, y su emisión se produjo entre los 1,0 y 0,89 Ma.

### **Tobas sálicas (coladas piroclásticas y piroclastos pumíticos) [86]**

Es un conjunto de pumitas fonolíticas de color blanco-cremoso que se dispone inmediatamente debajo de las fonolitas masivas del nº 87, desde la pared de Ucanca hasta la pared de La Angostura.

### **Coladas fonolíticas de grandes escarpes (Guajara, Pasajirón, Topo de la Grieta) [87]**

Es una de las unidades más extensas de todos los Edificios Cañadas, que se emitieron en las últimas fases de erupción.

De todo el conjunto, el afloramiento más sobresaliente es el de Montaña Guajara, por tener la mayor altura (2.720 m) y espesor (250 m). En el tramo de Ucanca, la parte superior de la pared está compuesta por coladas fonolíticas. En el sector de Montaña Guajara, los cuatro potentes escarpes superiores que se elevan hasta los 2.720 m (1.000 m menos que la cima del Teide) son de composición fonolítica con intercalaciones de piroclastos sálicos blancos de origen diverso.

En algunas zonas de los crestos, sobre todo en Montaña Guajara, hay unos depósitos piroclastos llamados aglutinados, que se producen en las bocas de salida de volcanes viscosos. Por tanto, su presencia indica la existencia de un centro de emisión en ese lugar. Estas fonolitas tienen como mineral principal sanidina, y el feldespatóide que las caracteriza es la nefelina.

### **La transición de Las Pilas a la Formación Diego Hernández**

En el contacto sur entre los edificios Diego Hernández y Las Pilas hay una discordancia vertical muy evidente. Las unidades de ambas formaciones están "chocando" sin interdigitarse unas con otras. Esto significa que este plano de discordancia ya existía antes de depositarse las unidades de Diego Hernández.

### **Formación Diego Hernández**

Más que un edificio volcánico, Diego Hernández es un conjunto de unidades volcánicas que tienen las edades más jóvenes de todo el conjunto Cañadas: entre 0,54 y 0,17 Ma.

A grandes rasgos, en las partes bajas hay depósitos sálicos de grano fino originados por explosiones hidromagmáticas. Con ellos se alternan capas negras de basaltos (coladas y piroclastos). En las partes medias comienzan a aparecer niveles de ignimbritas sálicas (traquitas) con intercalaciones de pumitas de caída que son más frecuentes hacia la parte alta. En la base del tercio superior hay un conjunto muy potente de coladas negras basálticas con disyunción columnar que recorren la pared de extremo a extremo. Por encima de ellas, y hasta la cumbre, alternan ignimbritas, pumitas de caída y niveles de basaltos negros de los volcanes de la Dorsal.

De la posición y dirección que tienen los diques sálicos que cortan la pared en este sector y colindantes, algunos autores deducen que el centro de las erupciones podría estar situado a 2-3 km al norte de la cañada de La Angostura, alcanzando una altura superior a los 2.700 m.

### **Tobas sálicas estrombolianas e hidromagmáticas, con niveles sedimentarios y coladas básicas intercaladas [88]**

Es un conjunto de tobas pumíticas e ignimbríticas de origen pliniano, con niveles de aspecto sedimentario similares a la unidad nº90. Hay también capas de origen hidromagmático alternando con el resto de tobas. Hacia las partes altas se intercalan coladas basálticas procedentes de las erupciones inferiores del eje del rift NE.

### **Colada fonolítica masiva de La Fortaleza de Tigaiga [89]**

Es una potente colada fonolítica tipo Guajara, con una disyunción columnar gruesa, que configura los llamados Riscos de la Fortaleza, con una potencia de 50 m. En las partes superiores son niveles obsidiánicos negros.

### **Depósito brechoide polimítico sin consolidar, con cantos subangulosos de sienitas [90]**

El afloramiento más importante ocupa la parte alta de los edificios de Las Pilas y de Diego Hernández, extendiéndose por todo el Llano de los Infantes hasta la pared de Izaña.

Son depósitos sueltos de aspecto arenoso y color gris, con cantos de tamaños decimétricos y centimétricos subangulosos de rocas volcánicas y sienitas rosadas de grano medio. Se disponen sobre las paredes exteriores de la Caldera de las Cañadas cerca del borde de la pared.

### **Últimas emisiones piroclásticas**

#### **Piroclastos sálicos indiferenciados [91]**

Es la unidad más extendida de todos los Edificios Cañadas. Aflora principalmente por las laderas sur y sureste de la isla, cubriendo gran parte de las unidades Cañadas de la serie intermedia.

Composicionalmente, los piroclastos no son homogéneos y engloban piroclastos de diversa naturaleza y textura. Tienen distintos grados de compactación, predominando la presencia de pómez. De manera más escasa hay también líticos básicos y rocas granudas (sienitas).

#### **Erupciones postcaldera**

Tras la formación de la Caldera de Las Cañadas, el vulcanismo en Tenerife continuó con similar intensidad y distribución. Por una parte, la actividad vuelve a donde estaban los centros de emisión de los Edificios Cañadas en el interior de la Caldera. Comienza el crecimiento del complejo Teide-Pico Viejo y, al tiempo, prosiguen las emisiones basálticas en centros estrombolianos dispersos por toda la isla, especialmente

sobre los ejes de rift.

Los primeros episodios del Complejo Teide-Pico Viejo corresponden a las etapas iniciales de la formación del Teide y se inician con un predominio de erupciones de basaltos y basanitas, con tefritas y fonolitas tefríticas en proporciones subordinadas.

La formación del Pico Viejo tiene lugar con posterioridad y comienza con erupciones de fonolitas tefríticas, al mismo tiempo que se emiten en el Teide coladas de esta misma naturaleza y lavas básicas en diversos volcanes del interior de la caldera.

La actividad subsiguiente del Complejo Teide-Pico Viejo está representada por una sucesión de erupciones de basanitas, tefritas y fonolitas. Hace 2.000 años se produjo la erupción subpliniana del volcán de Montaña Blanca que estuvo acompañada por una considerable proyección de piroclastos pumíticos. La erupción fonolítica terminal del Teide tuvo lugar aproximadamente hace unos 800 años y corresponde a las coladas negras del Pitón.

#### **EDIFICIO TEIDE**

El Teide es un estratovolcán con distintas fases eruptivas, que se edificó muy rápidamente; es decir, su tasa de crecimiento fue elevada. A grandes rasgos, su parte visible es la de un gran cono ligeramente asimétrico con una base semicircular de unos 5,2 km de diámetro, que se eleva desde los 2.000 m de la base de las Cañadas, hasta los 3.718 m del cráter del Pico.

La erupción del Pico fue, sin duda, la última de las resurgencias volcánicas del Teide. Probablemente debió comenzar como un crecimiento domático para finalizar con las últimas emisiones de las coladas negras. El actual Pico del Teide es un cono perfecto de 720 m de diámetro y 160 m de altura. En su cima tiene un cráter semicircular de 70 m de diámetro y 45 de profundidad del que surgen pequeñas fumarolas activas que expulsan gases de azufre a 86 °C.

#### **Coladas antiguas [92], coladas intermedias [93] y coladas traquifonolíticas recientes (coladas negras) [129]**

**Coladas antiguas.** Constituyen las laderas más antiguas del Teide, que permanecen como grandes ojales entre las coladas negras póstumas (nº 129). Corresponden a coladas de colores ocres cuyo grado de conservación es bajo debido a la alteración. Son coladas escoriáceas bastante degradadas y de color ocre. Composicionalmente son rocas intermedias con matrices vitrofídicas.

**Coladas intermedias.** Afloran en la parte baja de la ladera al sur del teleférico y en la vertiente norte donde descendieron hasta la cota 1.000. Son coladas que tienen composición y estructuras variadas, con tipos intermedios dominantes.

**Coladas traquifonolíticas recientes (coladas negras).** Constituyen la última erupción del Teide. Las coladas se extendieron en todas las direcciones de manera radial, derramándose preferentemente por el flanco norte del volcán. Las coladas tienen una composición traquifonolita y su color negro se debe al carácter vítreo de su textura. Son coladas "aa" de color negro en la que están bien marcados los "levees".

#### **ERUPCIONES BÁSICAS ANTIGUAS**

##### **Conos basálticos periféricos [94] y coladas basálticas-traquibasálticas [95] (volcanes Mostaza, Los Tomillos, etc.)**

Es un conjunto de conos estrombolianos dispersos dentro de la Caldera de las Cañadas, situados, muchos de ellos, en al centro de convergencia de los tres ejes de rift de la isla.

Entre los volcanes más representativos están: Montaña Negra, Montaña de los Tomillos, Mostaza, los conos en la base de la pared, al comienzo de las Siete Cañadas, y los pequeños conos en las laderas SE de Pico Viejo. Estos centros estrombolianos están compuestos por bombas, lapillis y cenizas.

Las coladas emitidas por estos volcanes son de composición básica e intermedia que se disponen en la base de todo el conjunto de Montaña Blanca y Montaña Rajada, llegando hasta la pared de Cañadas. Tienen composiciones variadas, predominando los términos basálticos olivínico-piroxénicos.

Especial mención merece el grupo de volcanes del arco final (extremo norte) de la pared de Cañadas: La pared de Arenas Negras. De una u otra forma, la actividad volcánica del eje de la Dorsal de Pedro Gil nunca ha cesado. Nuevas erupciones estrombolianas basálticas emitieron coladas y piroclastos que cerraron la parte delantera de la cabecera del valle de La Orotava.

#### **PEQUEÑAS EMISIONES SÁLICAS ANTIGUAS**

Como es habitual en los grandes estratovolcanes terrestres, también en las laderas de Pico Viejo y el Teide han surgido domos-coladas de diversas magnitudes. Todos tienen la misma composición y una historia eruptiva similar.

##### **Conos [96] y coladas sálicas periféricas (Abrunco, pre-Abejera, pre-Lajas) [97]**

Son dos centros de emisión surgidos en la ladera baja NE del Teide que emitieron coladas de corto recorrido, previas a los conos de Montaña Abejera y Las Lajas. El cono de Abrunco está compuesto por piroclastos blancos. Por su parte, el otro centro es de menor tamaño y se encuentra en su proximidad, por encima del cono de Montaña Abejera.

#### **EMISIONES SIN ASIGNACIÓN DE EDIFICIO**

##### **Coladas de traquitas-fonolitas máficas (Icod) [98]**

Son lavas de traquitas-fonolitas máficas muy masivas y afaníticas con feldespato alcalino y anfíbol, egirina y, más escasamente, olivino. Tienen semejanza con las fonolitas máficas que afloran en la zona del Puerto de la Cruz, concretamente en los acantilados de La Romántica, pero su correlación con ellas es incierta.

##### **Coladas de basaltos plagioclásicos (Icod) [99]**

Son grandes afloramientos de coladas que aparecen en la costa norte, en Icod de los Vinos y hacia el este. La anchura de la emisión es, al menos, de 3,5 km. Son rocas de color negruzco con abundantes prismas de plagioclasa muy visibles. Otros fenocristales son augita y, en menor cantidad, olivino. De manera accesoria hay hornblenda y biotita.

##### **Coladas de traquitas (pared norte de Icod; La Guancha) [100]**

No tienen centro de emisión conocido, aunque pueden estar relacionados con las que proceden de la zona del Teide. Son coladas grisáceas de base fragmentaria, con tipos afaníticos y otros más cristalinos. Como mineral principal está el feldespato potásico.

#### **EDIFICIO PICO VIEJO**

El edificio se levanta 1.200 m desde la base de la caldera, con una altura final de 3.134 m. Es un estratovolcán con pendientes moderadas, por las que descendieron multitud de coladas que hoy, por efecto de la erosión y alteración, se presentan con un color ocre.

Pico Viejo es un volcán que tiene el mayor cráter de Canarias (840 m de diámetro), exceptuando las calderas de explosión hidromagmáticas de Lanzarote (Montaña Blanca y la caldera de Alegranza), y una profundidad de 70 m.

En las laderas hay una sucesión de coladas de episodios diferentes, surgidas todas ellas de la cima actual. Muchas de ellas son coladas "pahoehoe".

En las paredes interiores del cráter afloran apilamientos de coladas fonolíticas alternando con algunos niveles de piroclastos, todo atravesado verticalmente por pequeños diques.

Hubo un momento en que el gran cráter se llenó de magma, formándose un lago de lava que desbordó por el extremo SSE. La mayoría de la superficie de este lago se hundió, y solo quedó una amplia terraza de unos 20.000 m<sup>2</sup> en el extremo que desbordó.

##### **Lavas basálticas "pahoehoe" [101]**

Constituyen paquetes de coladas "pahoehoe" alternantes con las de tipo "aa". Tienen composición traquifonolítica con textura fluidal. Como mineral principal tienen anortosa tabular y sanidina. Como minerales máficos hay augita egirínica, anfíbol y biotita; accidentalmente hay olivino.

##### **Piroclastos [102]**

Corresponden a fisuras laterales surgidas en la ladera, y están formados por escorias, bombas y lapillis.

##### **Coladas basálticas y traquibasálticas "aa" [103]**

Constituyen la mayoría de la superficie actual del volcán Pico Viejo. Las coladas se emitieron radialmente desde lo alto del cráter. Es un conjunto

de coladas "aa" superpuestas con lenguas de lava de diversas longitudes. Son de composición sálica de tendencia traquifonolítica, con sanidina y anortoclasa, como minerales principales, y augita, anfíbol y biotita, en cantidades menores.

#### **PEQUEÑAS EMISIONES SÁLICAS PERIFÉRICAS**

En la zona periférica de la cumbre de Pico Viejo se han producido erupciones fonolíticas similares a las de Montaña Blanca o de los grandes domos periféricos. En la ladera oeste surgió el volcán de Las Palomas. En la parte norte, en la degollada con las faldas del Teide, surgieron los centros de Los Gemelos y Mancha Ruana, y justo en el borde norte del gran cráter, se produjo una erupción que emitió coladas hacia el fondo del cráter antiguo.

#### **Centros de emisión fonolíticos [104] y coladas fonolíticas [105] de pequeños centros de emisión (Los Gemelos, Palomas, Teleférico, Mancha Ruana)**

Constituyen un conjunto de pequeños centros de emisión sálicos surgidos sobre las laderas del Teide. Desde ellos se emitieron coladas de corto recorrido y, en algunas, se aprecian ojivas de presión producto de la alta viscosidad de la lava. Tienen composición fonolítica, con feldespatopotásico como mineral principal.

#### **EDIFICIOS DOMÁTICOS SÁLICOS PERIFÉRICOS**

Una vez construidos los grandes relieves del Teide y Pico Viejo, la actividad volcánica no cesó en el área central de la isla y nuevas erupciones surgieron sobre sus laderas, como las descritas en el epígrafe anterior. La de mayores dimensiones fue el domo de Montaña Blanca y todos sus volcanes asociados. Todas estas erupciones tienen en común la composición sálica (traquítica o fonolítica) y una alta viscosidad de las lavas que emitieron. Tan alta era la viscosidad que la mayoría surgieron como domos o domos colada.

#### **Coladas fonolíticas del El Sanatorio (también llamado Montaña de la Cruz) [106]**

La emisión formó una extensa emisión de lavas traquifonolíticas en bloques, de unos 30 m de altura, surgida en el llano de las Cañadas, al sur de Montaña Majúa. No hay un centro de emisión piroclástico bien marcado, pero sí se aprecia, en su extremo oeste, unas estructuras circulares a modo de domo rebajado, desde el que se emitieron los diferentes episodios de lavas. Son coladas en bloques muy potentes con apreciables ojivas de presión debidos a su viscosidad.

#### **Cono piroclástico [107] y coladas fonolíticas [108] de Montaña Majúa**

Montaña Majúa es un cono de pumitas gruesas de tamaño mediano con una altura de 25 m. Las lavas emitidas por el volcán fueron muy viscosas y constituyen actualmente un malpaís de coladas en bloques. Tienen una composición traquítico-fonolítica con feldespatopotásico como mineral dominante dentro de una matriz vitrofídica.

#### **Conos piroclásticos [109] y coladas fonolíticas [110] de la fisura de Las Lajas**

La dirección fisural representa una grieta eruptiva propia del Teide, ya que apunta a la cima del mismo. Tiene una longitud de 1 km y de ella surgieron cinco bocas eruptivas de pequeño tamaño que presentan un pequeño cráter cimero abierto hacia el oeste. Las coladas constituyen un conjunto de lavas sálicas de poco recorrido ya que la de mayor longitud no debe ser mayor de 2 km.

#### **Domo fonolítico [111] y coladas fonolíticas [112] de Montaña Abejera**

Es un domo colada fonolítico contiguo a Pico de Cabras. La emisión surgió a través de una fisura N-S con una longitud de 400 m abierta en la ladera baja de la pared norte del Teide. Sus coladas sálicas tienen un largo recorrido y frecuentes "levées" que corren paralelos a las del domo de Pico Cabras.

#### **Domo fonolítico [113] y coladas fonolíticas de Pico Cabras [114]**

Es un gran domo colada fonolítico de unos 435 m de largo, también conocido con el nombre de Echechere, que se abrió en la cota 2.355 m en la ladera norte del Teide. Las coladas son de amplio recorrido y descendieron hacia el norte hasta llegar al mar, a la altura de Buen Paso.

#### **Domo fonolítico [115] y coladas fonolíticas de Roques Blancos [116]**

Por el volumen de material expulsado, el domo-colada de Roques Blancos es el más importante que ha surgido en la isla de Tenerife.

En sus inicios formó un domo exógeno que colapsó y dejó escapar una corriente de lavas traquíticas y fonolíticas que se fueron ramificando en abanico en su descenso hacia el mar. Son coladas de bloques de largo recorrido, con bases obsidiánicas, que arrastraron fragmentos rocosos del colapso de las paredes de los domos.

Las coladas tienen composiciones traquíticas-fonolíticas con abundante anortoclasa y sanidina, en una matriz vitrofídica. Hay también egrina, anfíbol, biotita y feldespatoides (ocasionalmente).

#### **DOMINIO DE MONTAÑA BLANCA**

Montaña Blanca es un complejo eruptivo adventicio situado en el flanco este del Edificio Teide y representa en volumen la tercera construcción volcánica formada dentro de la Caldera de Las Cañadas después de El Teide y Cumbre Vieja. Composicionalmente, los magmas de Montaña Blanca incluyen fonolitas y rocas intermedias.

En el conjunto eruptivo hay alternancia de emisiones de distinta composición. Las primeras emisiones fueron de carácter básico-intermedio y produjeron campos negros de coladas "aa" que se extendieron hasta la base de la pared de la caldera (nº 95 de leyenda). Las erupciones posteriores han enterrado parcial o totalmente los conos de los que salieron.

Sobre las primeras emisiones comenzó una sucesión imparable de erupciones fonolíticas que edificaron una acumulación volcánica de casi 500 m de altura.

#### **Edificio Montaña Blanca**

Se describen en este apartado todas las unidades que integran Montaña Blanca, independientemente de su edad estratigráfica.

#### **Coladas fonolíticas inferiores de Montaña Blanca [117]**

Corresponden al conjunto de las primeras coladas fonolíticas que se extendieron en todas las direcciones. Hacia el norte llegaron hasta la pared de Tígaiga y se bifurcaron en dos ramales; uno rebasó el Portillo de la Villa y descendió por el valle de La Orotava hasta los Llanos de Chanajiga, a 2,84 km al sur de Los Realejos.

Son rocas fonolíticas con fenocristales de anortoclasa y, más escasos, de egrina y, a veces, anfíbol. En cantidades accesorias hay algo de plagioclasa, olivino y feldespatoides. La matriz suele ser vitrofídica.

#### **Fisura eruptiva fonolítica [118] y sus centros de emisión [119] de Montaña Blanca**

Constituyen las coladas fonolíticas muy viscosas que surgieron de los pequeños centros de tipo domáticos. Son lavas cordadas muy viscosas y en bloques, de corto recorrido, que se dirigieron hacia el sur, descendiendo por la ladera de Montaña Blanca.

#### **Coladas fonolíticas subcrecientes de la Montaña Blanca [120]**

Corresponden a las largas coladas fonolíticas emitidas, probablemente, antes de la erupción pliniana de hace 2.000 años. Se extienden hacia el norte, rebasando ligeramente el Portillo de la Villa, y hacia el este, ocupando el fondo del circo de Las Cañadas.

#### **Centro de emisión fonolítico de Montaña Blanca [126]**

Corresponde a la parte apical de Montaña Blanca. Aunque está cubierta por las pumitas de la erupción de hace 2.000 años, se distinguen "costillares" de lavas de las paredes domáticas de las emisiones anteriores que se consideran el centro de la erupción.

#### **Pumitas de dispersión de Montaña Blanca [127]**

Corresponden a la erupción subpliniana de 0,04 km<sup>3</sup> de magma fonolítico que dio lugar al depósito pumítico de Montaña Blanca. Una columna eruptiva de aproximadamente 10 km de altura se dispersó a una distancia de más de 20 km hacia el NE.

#### **Montaña de los Corrales**

#### **Piroclastos [121] y traquibasálticos de Montaña de Los Corrales [122]**

Sólo presenta un centro de emisión de base semicircular de reducidas dimensiones (unos 300 m de diámetro), situado a 3 km al SSO de el Portillo

de la Villa. Está compuesto principalmente por escorias y espater. Emitió coladas “aa” de composición traquibasáltica poco cristalina, que se distribuyeron en direcciones radiales.

#### *Montaña Rajada*

#### **Domo [123] y coladas fonolíticas [124] de Montaña Rajada**

Constituye uno de los mejores domos endógenos (cumulodomo) de todo el archipiélago canario. Se observan varias fases en su construcción de las que surgieron coladas fonolíticas muy viscosas de base obsidiánica negra. Son coladas de bloques originados por la alta viscosidad del magma.

#### *Últimas emisiones de Teide-Pico Viejo*

#### **Depósitos hidromagmáticos [125]**

En la pared norte del Teide, hay una amplia superficie en la que afloran materiales sueltos de derrubios procedentes de la erosión de los piroclastos cimeros. También hay productos piroclásticos hidromagmáticos, surgidos durante alguna de las etapas eruptivas del Teide.

#### **Cono superior del Teide (El Pilón) [128]**

Corresponde a la última erupción habida en el edificio, que ocupó el anterior cráter que existía, la Rambleta. Tiene una base circular de 500 m de diámetro y unos 150 m de altura. En su parte superior hay un cráter de 80 m de diámetro con emanaciones sulfurosas de fumarolas póstumas.

#### **Depósitos hidromagmáticos de Pico Viejo [130]**

Corresponden a los pequeños depósitos situados alrededor del pequeño cráter hidromagmático póstumo que se encuentra en la esquina SO del interior del gran cráter de Pico Viejo.

#### **Los ejes de rift de Tenerife**

Las zonas de rift son sistemas elongados de fracturas corticales asociados con un área de extensión subterránea. A través de ellas asciende el magma profundo que, cuando llega a la superficie, abre fisuras eruptivas sobre las que se alinean conos de tefra.

En Tenerife hay tres ejes de rift principales que convergen en un punto triple en la zona central, donde surgieron los Edificios Cañadas y el gran complejo de Teide-Pico Viejo.

#### *Eje de rift NE o de la Dorsal Pedro Gil*

En este epígrafe sólo se considera las últimas etapas de su construcción, el periodo comprendido entre 1,0 Ma y 0,5 Ma, y los más recientes no históricos. La etapa final de la actividad eruptiva (hacia los 30-40 ka) fue más intermitente; surgieron centros de emisión dispersos en el interior a la Caldera de Las Cañadas y el complejo volcánico de Montaña Blanca-Teide. Las erupciones históricas de 1704-1705 (volcanes de Siete Fuentes-Fasnia y Güimar) estuvieron controladas por esta directriz.

#### **ERUPCIONES INFERIORES**

#### **Diques basálticos [131]**

Los diques de este eje de rift son escasos debido al poco grado de erosión que tienen los campos de volcanes. Algunos de los que afloran tienen potencias métricas y se encuentran en posición subvertical. En algunos de ellos, la conexión directa con el cono y el dique es total.

#### **Domos y diques traquíticos [132]**

Corresponden a pequeños afloramientos sálicos que se extienden a lo largo de la vertiente norte de la Dorsal. Por su quimismo, estos domos se podrían relacionar con algunas coladas sálicas que afloran en la Dorsal. Los diques sálicos son escasos y poco potentes.

#### **Coladas basálticas con piroclastos intercalados [133] y piroclastos basálticos [134]**

Mayoritariamente, se encuentran en la zona de Izaña y pared norte de Las Cañadas, intercaladas con las unidades de Diego Hernández. Son coladas bastante degradadas.

Los centros estrombolianos son conos de tefra también muy degradados desde los que se emitieron las coladas anteriores.

#### **FIGURA DE COLMENAR LLANOS DE LOS INFANTES**

Constituyen un conjunto de pequeños edificios estrombolianos degradados, que se alinean según una fisura eruptiva, cuya longitud visible es de 2,75 km y dirección N40°E.

#### **Coladas [135] y piroclastos [136] basálticos**

Del cono mayor (volcán Colmenar) surgió una colada amplia y de largo recorrido (2,7 km) de basaltos ankaramíticos. Todos los conos de la fisura están compuestos por bombas y lapillis basálticos.

#### **ERUPCIONES SUPERIORES**

#### *Los episodios basálticos*

#### **Coladas [137], piroclastos [138] y piroclastos de dispersión [139] basálticos**

Entre los campos de volcanes, hay que destacar dos: el del Llano de los Infantes y cabecera de La Orotava, y el de los Montes de la Esperanza-La Laguna. Desde ellos surgió mayoritariamente la unidad volcánica más extensa de todo el eje del rift: las coladas. Constituyen apilamientos de lavas con potencias inferiores a los 100 m. Son coladas “aa” y “pahoehoe” de textura porfídica, fundamentalmente olivínico-augíticas u olivínicas, en una matriz rica en clinopiroxeno, con plagioclasa y anfíboles. Hay también tipos afaníticos de tendencia traquibasáltica y basaltos plagioclásicos.

#### *Los episodios intermedios y sálicos*

#### **Coladas de traquitas-fonolitas máficas (costa N) [140]**

Se trata de una potente colada de unos 10-15 m de espesor, de color gris oscuro azulado, bastante afanítica, en la que solo destacan escasos fenocristales de anfíbol y clinopiroxeno. No se conoce su procedencia aunque, evidentemente, descendieron por el valle de La Orotava.

#### **Coladas de fonolitas máficas [141]**

Constituyen dos tipos de afloramiento distintos. Unos forman dos planchones potentes de 50 m junto a la Fuente de Joco y sobre roque Gordo, en el eje de la Dorsal, al borde de la carretera entre Izaña y La Esperanza. El otro tipo lo forman coladas cortas que se intercalan con las coladas basálticas del relleno del valle de La Orotava.

Estas coladas tienen fenocristales de feldespato potásico y alguno de egiirina, anfíbol y haüyna, con una matriz con feldespato potásico, haüyna, clinopiroxeno y opacos.

#### **Piroclastos [142] y coladas [143] de traquibasaltos y fonolitas máficas**

Son centros de emisión de tamaño mediano desde los que se emitieron coladas masivas (unos 100 m de potencia máxima) de composición intermedia entre los extremos básicos y sálicos, que pueden definirse como traquibasaltos y fonolitas máficas. Suelen tener pocos fenocristales de augita, plagioclasa y anfíbol con bordes de corrosión.

#### *Depósitos sedimentarios*

#### **Arenas ¿marinas? intercaladas entre coladas [144]**

Entre las coladas basálticas que forman el acantilado del Puerto de La Cruz, hay un depósito de limos y arenas finas alternando con arenas gruesas de fondo de canal. Hay fragmentos de conchas y estructuras de “ripples”, lo que parece indicar que se trata de un nivel antiguo de playa a 55 m de cota.

#### **Depósitos de barranco intercalados entre coladas [145]**

Es un pequeño afloramiento al norte del barranco de los Realejos, cerca de la costa, constituido por depósitos de gravas y arenas estratificadas, con matiz arenoso-arcillosa.

### **Depósitos de avalanchas "debris flow" [146]**

Son materiales fragmentarios caóticos que afloran desde la costa hasta la parte alta de Los Realejos, originados por avalanchas de la pared de Tigaiga. Son depósitos muy heterométricos con megabloques de hasta 1.000 m<sup>3</sup>, que están intercalados entre las coladas basálticas más recientes del valle.

### **Arenas con estratificación cruzada [147]**

Forman parte del relleno del valle de La Rotava como afloramientos alargados a favor de la pendiente, siendo el mayor de 2,7 km de longitud. Son arenas estructuradas rítmicamente a modo de limos barbados sin cementar.

### **Eje de rift SE-NO**

Este eje ha controlado las erupciones periféricas del SSO de la isla que cubrieron parte de las laderas de los Edificios Cañadas. Todas las emisiones fueron basálticas. Sobre este eje no se ha producido ninguna erupción histórica.

### **Suelos antiguos (zona de Los Cristianos) [148]**

Constituyen una amplia zona de suelos al NO del puerto de Los Cristianos, con unas dimensiones de 2,12 km de largo por unos 800 m de anchura máxima. Es un afloramiento alargado a favor de la suave pendiente, formado por la alteración y retrabajamiento de los materiales sálicos de los Edificios Cañadas.

## **ERUPCIONES INFERIORES**

### **Coladas [149] y piroclastos basálticos [150]**

Estas emisiones constituyen un amplio campo de volcanes de conos estrombolianos de pequeño y mediano tamaño, relativamente bien conservados. Se agrupan en alineaciones de tres o cuatro edificios, y están compuestos por escorias, bombas y lapillis basálticos.

De todos los conos surgieron coladas basálticas diversas: olivínicas, olivínicas-augíticas, piroxénicas y plagioclásicas-anfibólicas.

## **ERUPCIONES SUPERIORES**

### **Coladas [151] y piroclastos [152] basálticos y traquibasálticos**

Surgieron de un campo de volcanes estrombolianos situados al sur de valle de San Lorenzo, compuestos por escorias, bombas y lapillis de naturaleza basáltica. Emitieron coladas "aa" de composiciones basálticas con términos de basaltos olivínicos, basaltos olivínico-piroxénicos y basaltos piroxénicos.

### **Erupciones fuera de los ejes de rift principales**

Además de los campos de volcanes descritos anteriormente, hay otros puntos de emisión que no se alinean con las fisuras previas y surgen sin un control fisural conocido.

### **Piroclastos [153] y coladas [154] basálticas (Montaña Gangarro y otros)**

Constituyen conos de mediano tamaño compuestos por escorias, bombas y lapillis de naturaleza basáltica olivínica-piroxénica. El edificio mayor de todos es el de Montaña Gangarro, situado sobre el extremo SE del Edificio El Cedro, que emitió una colada basáltica.

Desde la playa de San Marcos, en Icod de los Vinos, hacia el este afloran coladas de este tipo en el acantilado. Tienen composiciones variadas desde basaltos olivínico-augítico, o viceversa, hasta basaltos ligeramente plagioclásicos de tendencia traquibasáltica.

### **Piroclastos [155] y coladas traquibasálticas-tefríticas (volcán La Cabezada) [156]**

El cono de La Cabezada está compuesto por escorias, bombas y lapillis. Emitió coladas de composición traquibasáltica-tefrítica, con texturas microcristalinas en la que destacan fenocristales de plagioclasa, hornblenda marrón y augita. Esporádicamente presentan haüyna.

### **Erupciones costeras y periféricas**

En las zonas periféricas y costeras de la isla de Tenerife se han producido erupciones de difícil asignación a algunos de los grupos distinguidos en la cronoestratigrafía.

## **ERUPCIONES HIDROMAGMÁTICAS**

A lo largo de toda la secuencia volcanoestratigráfica de la isla son frecuentes los ejemplos de fenómenos volcánicos de carácter hidromagmático.

### **Tobas traquíticas y fonolíticas (Caldera del Rey) [157]**

La Caldera del Rey está situada en el sur de la isla, en el área de la localidad turística de playa de las Américas.

Es un edificio volcánico de composición sálica, que fue clasificado hace años como un maar, aunque en detalle, y según un estudio de los depósitos piroclásticos, parece más un anillo de tobas. Es uno de los escasos ejemplos de edificio hidromagmáticos de composición traquítica-fonolítica en el archipiélago.

La erupción se inició con brechas de explosión que arrastraron muchos fragmentos de los basaltos inferiores que se encuentran englobados en los depósitos.

### **Coladas [158] y piroclastos basálticos (Montaña Pelada, Montaña Amarilla y Montaña de los Erales) [159]**

**Montaña Pelada (o Escachada).** Es un edificio hidromagmático costero doble, de composición mayoritariamente basáltica, orientado según una fisura aproximadamente N-S. La parte inferior del edificio comienza con facies hidromagmáticas de tipo *wet surge* con laminaciones planares y continua con depósitos cineríticos de tipo *base surge* y depósitos de caída.

Aunque el carácter vitrofídico de algunos niveles no permite su clasificación petrográfica, la presencia de microlitos de plagioclasa hace suponer una composición traquibasáltica. En el cono hay muchos xenolitos, varios de gabros y sienitas nefelínicas.

**Montaña Amarilla.** Forma parte de un conjunto volcánico dispuesto según una fisura eruptiva de dirección NNE en el que se sucedieron varios edificios volcánicos, en su mayoría construidos mediante mecanismos eruptivos estrombolianos; en algunos casos, en sus etapas iniciales, el acceso de agua a los conductos eruptivos dio lugar a fases hidromagmáticas.

La Montaña Amarilla es un anillo de tobas de 400 m de diámetro, formado en una erupción hidromagmática. El depósito presenta una notable coloración amarillenta-anaranjada, debido a la alteración palagonítica del vidrio volcánico. Hay pequeños fragmentos seudovitreos de composición basáltica, en los que destacan microlitos de plagioclasa.

**Montaña de los Erales.** Este edificio es un anillo de tobas que evolucionó desde fases hidromagmáticas iniciales, pasando por facies transicionales, hacia un cono de cinder de carácter magmático estromboliano, cuando quedó finalmente restringido el acceso de agua a los conductos eruptivos.

## **OTRAS ERUPCIONES**

Todas sus erupciones del Pleistoceno superior con tipos morfológicos variados, cada uno de ellos con características particulares. Las rocas más comunes que emitieron son fonolitas haüynicas, existiendo menor abundancia de fonolitas nefelínicas y de traquitas.

### **Coladas sálicas [160] (volcán de Taco, Guaza y otros); coladas sálicas con recubrimientos de pumitas [161] (volcán de Taco); piroclastos sálicos [162] (volcán de Taco); tobas y brechas sálicas [163] (Guaza)**

**Montaña Guaza.** La Montaña de Guaza está situada en la zona sur de Tenerife, entre las poblaciones de Los Cristianos y las Galletas. Es un domo volcánico de crecimiento endógeno. El centro de emisión propiamente dicho está formado por tobas y brechas traquíticas. Emitió lavas masivas y compactas que, al salir del cráter central, se expandieron lateralmente abriéndose en abanico. El apilamiento de lava forma una extensa zona elevada, de cota máxima 162 m, denominada Las Mesas.

**Volcán de Taco.** Está localizado al NO de la isla, sobre la plataforma de lo que se denomina "isla Baja" de Buenavista. Es un gran cono de dimensiones de 1,3 km por 1,0 km de eje menor. Tiene una altura de más de 220 m de altura y se eleva sobre una extensa plataforma de lavas sálicas formada por emisiones de este mismo centro. Recientemente, dataciones K/Ar le asignan una edad de 706.000 ± 15.000 años.

El edificio está formado por escorias y lapilli traquíticos de tamaños muy heterométricos. Hacia las etapas finales de su formación se produjeron también fases más explosivas, de carácter hidromagmático.

La plataforma costera de Buenavista está formada por coladas de lava que se asignan mayoritariamente al centro de emisión de Montaña de Taco. Está formada por lavas de hasta 10 m de potencia de composición tefrítica y fonolítica, a menudo vesiculares y porfídicas, en las que ocasionalmente pueden observarse microcristales de haüyna.

#### **Domo de Lomo de Simón [164]**

Constituye otra manifestación del vulcanismo sálico asociado a los ejes del rift. Constituye un domo exógeno múltiple de tipo conodomo, compuesto por material brechoide monomítico, idéntico en la matriz y en los fragmentos, y a su vez igual a la de la roca masiva del domo y las coladas asociadas. El material es fonolítico con haüyna, fonolitas máficas y traquitas, todas porfídicas con fenocristales de anortosa y haüyna escasa. En las traquitas se encuentra el mineral enigmatita.

#### **Eje de rift NO**

La dorsal NO, o de Abeque, la constituye una cadena de volcanes que une el Macizo de Teno con el edificio central insular Teide-Pico Viejo.

El sector de coladas emitidas desde este rift constituye un triángulo que va desde la playa de San Juan, en el sur, hasta el lod de los Vinos, en la costa norte. Sobre el Macizo de Teno también surgieron pequeños campos de volcanes dentro de la franja de este rift.

#### **CAMPO DE VOLCANES DE TENO**

Sobre el Macizo de Teno hay tres grupos de volcanes surgidos de este rift:

##### *Los del valle de El Palmar.*

*Los de Sahorra, en la ladera este de Teno, que emitieron coladas hacia el faro de Teno (volcanes Vallado y Sahorra)*

*Los pequeños centros situados en la Tierra del Trigo, al oeste de El Tanque.*

Los volcanes del valle de El Palmar cerraron prácticamente el valle y contuvieron la mayor parte de los derrubios de ladera, producto del desmoronamiento del edificio basáltico.

#### **Coladas basálticas y traquibasálticas [165] y piroclastos basálticos y traquibasálticos [166]**

En el valle de El Palmar surgieron varios centros de emisión compuestos por piroclastos de composición basáltica y traquibasáltica. Las coladas son de basaltos olivínico-augíticos con textura porfídica muy marcada. Ocasionalmente, llevan hornblenda con bordes corroídos. La matriz es microcristalina rica en plagioclasa, augita y opacos. Hay términos más anfibólicos de tendencia traquibasáltica.

Los volcanes Vallado y Sahorra emitieron coladas de composición de basaltos olivínico-augíticos frescos.

Los pequeños centros de emisión de la Tierra del Trigo no emitieron prácticamente coladas. Son sólo conos de tefra basálticos.

#### **Coladas y pumitas encalichadas [167]**

En la parte baja de la plataforma de Teno, y sobre las coladas de los volcanes Vallado y Sahorra, se ha producido un intenso encalichamiento, de edad similar a la de los volcanes de Teno.

#### **OTRAS ERUPCIONES**

##### **Piroclastos sálicos [168]**

Corresponden a depósitos sálicos blanquecinos situados en la ladera norte del volcán Pico Viejo, entre las coladas de Roques Blancos y las emisiones del Teide. Deben representar emisiones piroclásticas de las erupciones sálicas finales de la zona de Pico Viejo.

##### **Coladas [169] y piroclastos [170] de traquitas-fonolitas máficas sin centro de emisión conocido**

Desde la zona de Montaña Reventada se han emitido coladas cuyos centros de emisión están ocultos por las coladas posteriores. Solo hay un pequeño centro cercano a Montaña Negra, con un cráter en su cima.

Las coladas son de composición mayoritariamente traquítica con textura fluidal. Los fenocristales son de feldespatos y, algunos, de hornblenda marrón. La matriz tiene plagioclasa, anortoclasa, augita y opacos.

##### **Piroclastos [171] y coladas [172] basálticas y traquibasálticas (área de Montaña de Las Cuevitas-San José de Los Llanos)**

Entre los conos principales están Montaña del Topo, Montaña Quebrada y Montañas Negras-Cruz del Herrero. Todos los conos de tefra tienen composiciones de basaltos olivínico-piroxénicos y traquibasaltos, iguales a los de las coladas.

De este campo de volcanes se emitieron coladas "aa" de basaltos olivínico-piroxénicos algo vacuolares, y traquibasaltos grises afaníticos. Los primeros tienen texturas porfídicas con fenocristales de olivino y, en menor proporción, de augita, dentro de una matriz muy rica en augita y plagioclasa. Los traquibasaltos son muy afaníticos, con muy pocos fenocristales de plagioclasa, dentro de una matriz de plagioclasa, augita, opacos y algún olivino.

##### **Sedimentos indiferenciados [173]**

Son pequeños afloramientos situados en la parte alta de la vertiente norte de la dorsal, entre Roques Blancos y Montaña de la Arena. Los depósitos son de sedimentos compuestos por lapillis re trabajados, arenas y cantos.

##### **Piroclastos y coladas de traquibasaltos [174] y traquitas-fonolitas máficas con basaltos subordinados [175] (alineación Liferfe-Cueva Ratón)**

De esta fisura se emitieron extensos malpaíses de coladas algo degradadas con estructuras de tipo cordado y pseudo "pahoehoe", que descendieron hacia la costa norte de la isla ganando terreno al mar, al este de Garachico. Los materiales tienen composiciones predominantes traquibasálticas con escasos fenocristales de plagioclasa y de hornblenda alterada en sus bordes, con variaciones hacia fonolitas-traquitas máficas con o sin olivino accesorio. Tienen texturas traquíticas porfídicas.

##### **Coladas [176] y piroclastos [177] de pequeños edificios al este de Montaña Reventada**

Corresponden a una pequeña fisura de 250 m de longitud, localizada justo al este de la ladera de Montaña Reventada. Está integrada por domos sálicos periféricos, pero de los que no hay constancia de su composición exacta. Desde ella se emitieron coladas de muy corto recorrido.

##### **Piroclastos [178], piroclastos de dispersión sobre coladas [179] y coladas basálticas-traquibasálticas [180] (alineación Samara-Bilma)**

Es un extenso campo de volcanes formado por conos de cinder estromboliano compuestos por escorias, bombas y lapillis basálticos y traquibasálticos. Los volcanes principales son: Bilma, Cangrejo, Cascajo y la fisura de Samara-Botija.

Las coladas del volcán Bilma son de basaltos augítico-olivínicos u olivínico-augíticos de textura porfídica con pocos fenocristales y de pequeño tamaño. Las coladas traquibasálticas afloran principalmente en la zona de Montaña Samara; son rocas porfídicas microcristalinas vacuolares con pocos fenocristales de plagioclasa.

##### **Piroclastos [181] y coladas [182] basálticas (fisuras ladera oeste de Pico Viejo)**

Es un conjunto de conos de cinder estromboliano de mediano tamaño compuestos por escorias, bombas y lapillis, que se alinean según varias fisuras paralelas orientadas E-O. Las coladas tienen una composición predominante de basaltos plagioclásicos con frecuentes estructuras "pahoehoe", que presentan mezcla de traquibasaltos.

##### **Playa fósil [183]**

Se encuentra en la zona costera de Chío, entre Puerto de Alcalá y la Punta de Barbero, a 1,57 km de distancia de la línea de costa. Es una superficie plana de arenas con macrofauna de lamelibranchios, situada a 120 m de cota, adosados a un paleocantilado. Se considera una rasa marina.

#### **Erupciones recientes**

##### **Erupciones subhistóricas**

Las constituyen aquellas erupciones cuyos centros de emisión y materiales se encuentran en un buen estado de conservación pero de las que no

consta documentación histórica de su erupción.

#### *Volcán de Güimar*

##### **Piroclastos basálticos [184], piroclastos finos de dispersión [185] y coladas basálticas [186]**

El volcán y malpaís de Güimar es también una de las formas volcánicas más recientes de Tenerife. Es un cono de lapilli y escorias de composición basáltica. De la base del edificio surgió una extensa emisión de coladas “aa” basálticas con textura porfídica holo a hipocristalina, con fenocristales de olivino y augita, que se abrieron en abanico, originando una morfología avanzada en la costa.

El malpaís está aún muy bien conservado, mostrando tipologías de lava muy variadas: “aa”, “pahoehoe”, hornitos, etc.

#### *Volcán de Las Arenas*

##### **Piroclastos de dispersión [187], piroclastos basálticos [188] y coladas basálticas-traquibasálticas [189]**

El volcán de Las Arenas está ubicado en la vertiente sur del conjunto volcánico central de la isla. Es un gran cono negro-rojizo de escorias, lapilli y bombas.

De este edificio surgió una enorme colada de lava de composición variable desde basaltos olivínico-augíticos, basaltos microcristalinos, basaltos plagioclásicos, hasta basaltos plagioclásico-anfibólicos y traquibasaltos, constituyendo un extenso malpaís negro de tipo “aa”.

#### *Volcán de Arafo*

##### **Piroclastos [190] y coladas basálticas [191]**

El volcán de Arafo está ubicado en las laderas de la dorsal NE (Pedro Gil) de la isla. En realidad, a este centro de emisión habría que denominarlo el volcán de Media Montaña para evitar confundirlo con el que realmente se conoce como volcán de Arafo surgido en 1705. El centro de emisión de Media Montaña es un cono de escorias, lapilli y bombas de composición basáltica.

De la base de este centro de emisión surgió una extensa colada de lavas basálticas bastante vacuolares. Son basaltos porfídicos con fenocristales de augita y olivino, con un espesor medio entre 2 y 4 m, con zonas basales escoriáceas que pasan a zonas compactas algo vesiculares.

#### *Volcán de Montaña Reventada*

##### **Coladas de traquitas máficas [192] y piroclastos traquíticos [193]**

Montaña Reventada es uno de los edificios volcánicos más recientes de la isla y, de hecho, sus malpaíses son difícilmente diferenciables de otros también muy recientes de esta misma zona e incluso de los claramente históricos como los de Boca Cangrejo y los del Chinyero. De la base del cono principal salieron grandes coladas de lava de traquitas máficas con fenocristales de feldespatos y pequeños cristales de anfíbol; de manera minoritaria hay coladas afaníticas de composición intermedia. Sin embargo, Montaña Reventada, lejos de ser un volcán como tantos otros del campo de volcanes de edad subreciente o subhistórica de la dorsal NO, sus emisiones destacan por representar episodios de mezcla de magmas. En sus coladas coexisten términos basálticos en su base escoriáceas, que pasan a tener composición traquítica en la zona interna y compacta.

#### *Erupciones históricas*

En Tenerife, los testimonios documentales que relatan actividad volcánica histórica se extienden desde el siglo XIV hasta el siglo XX, aunque en muchos casos las referencias anteriores al siglo XVIII son bastante inciertas y no han sido contrastadas. Así pues, estrictamente sólo se puede hablar de cinco erupciones históricas documentadas en la isla: 1492, 1704-1705 (erupción triple), 1706, 1798 y 1909.

Sobre las erupciones más antiguas hay referencias poco precisas, como las de los avistamientos por marineros en los años 1393 o 1399, que podrían corresponder a la erupción de Montaña Cangrejo<sup>1</sup>.

#### **ERUPCIONES DE LOS SIGLOS XIV Y XV**

Hay dudas sobre las erupciones correspondientes a este periodo, debido a la ausencia de documentación escrita precisa. De las últimas investigaciones, parece que la erupción de Boca Cangrejo (Dorsal NO o de Abenque) puede ser la relatada por Colón en su diario de navegación. Por esa razón, se ha incluido en este apartado.

#### *Erupción fisural del Taoro*

##### **Piroclastos [194] y coladas traquibasálticas [195]**

Bajo este epígrafe se hace referencia a una erupción localizada en el valle de La Orotava y que erróneamente se ha considerado como ocurrida en época histórica. Sin embargo, una reciente datación radiométrica realizada en restos de carbono encontrados bajo los lapillis del cono de Montaña Taoro, dan un resultado de 29.090 ±190 BP, indicándose que correspondería a una edad máxima para esta erupción. Asimismo, la datación de una colada de lava de este volcán por el método de <sup>39</sup>Ar/<sup>40</sup>Ar, dio un resultado de 27,0 ±5,9 ka. Se concluye pues, que la edad de esta erupción triple está comprendida entre 27 y 30 ka.

De los tres centros eruptivos surgieron coladas “aa” de traquibasaltos afaníticos, masivas, de color gris, que cayeron por el acantilado llegando casi todas al mar originando una plataforma de lavas sobre la que se asienta parte de la ciudad del Puerto de la Cruz. Sus potencias alcanzan los 5 m. Las coladas de Las Gañanías son las únicas que presentan fenocristales de anfíbol. El resto de la mineralogía está formada por augita, plagioclasa y opacos.

#### *Erupción de Boca Cangrejo (posible 1492)*

La ocurrencia de una erupción en Tenerife el año 1492, relatada en el diario de Cristóbal Colón, siempre ha estado rodeada de polémica e, investigaciones recientes, consideran que debió ser la de Boca Cangrejo. Una reciente datación radiométrica parece confirmarla, ya que coincide con la anotación en el diario de a bordo de Colón.

El volcán de Boca Cangrejo, situado sobre la dorsal NO, es un pequeño cono de tefra formado por un conjunto de bocas eruptivas de dinámica estromboliana, que se abrieron hacia el Oeste. De la base surgieron numerosas coladas de lavas tefríticas que forman un malpaís de lavas “aa” muy escoriáceas y bien preservado, difícil de distinguir de otras erupciones recientes.

#### **ERUPCIONES DEL SIGLO XVIII**

##### *Fisura eruptiva Siete Fuentes-Fasnia-Arafo (1704-05)*

##### **Conos piroclásticos [196], piroclastos de dispersión [197] y coladas basálticas [198]**

Es la única erupción histórica ocurrida en el eje estructural o Dorsal NE (Pedro Gil) de la isla. Hay abundante información documental sobre ella, en gran parte referente a los terremotos ocurridos antes y durante la erupción.

La primera fase eruptiva corresponde al extremo SO, con la aparición del volcán de Siete Fuentes, continuó con la erupción del volcán de Fasnia, iniciada nada más terminar la anterior, y finalizó con el volcán de las Arenas o de Arafo, en el extremo NE de la fisura.

Emitieron coladas que formaron malpaíses negros de coladas “aa” de basaltos olivínico-augítico de holo a hipocristales.

*Erupción de Siete Fuentes.* Según las crónicas, comenzó el día 31 de diciembre de 1704 y finalizó el día 5 de enero de 1705. Corresponde, por tanto, a una fase eruptiva de corta duración.

De la zona central, una fisura eruptiva de 500 m, surgió un ramal de lavas que se canalizó hacia el SE. Otro se emitió hacia el lado opuesto. El ramal de lavas más largo, en el extremo SO, cayó por la pendiente general del terreno hacia el SE. Las coladas de lava muestran las clásicas morfologías “aa”, son muy escoriáceas, oscuras y no alcanzan más de 2-3 m de espesor.

*Erupción de Fasnia.* Comenzó el día 5 de enero de 1705, al finalizar la anterior y se extendió hasta el día 13 de enero de ese mismo año. De los tres volcanes, éste es el que tiene en su entorno un manto de piroclastos de dispersión.

Las emisiones de lava surgieron a lo largo de toda la fisura conformando el malpaís clásico de morfología de lavas “aa” de escaso espesor, muy escoriáceas y caóticas en superficie.

<sup>1</sup> Hasta hace pocos años se especulaba que los relatos de los marineros, e incluso el de Colón de 1492, se referían a la última erupción del Teide, pero investigaciones posteriores han desechado esta posibilidad.

**Erupción de Arafo o Montaña de la Arena.** Los relatos históricos indican que surgió el día 2 de febrero de 1705, tras un lapso de inactividad volcánica respecto a las manifestaciones anteriores, de 19 días. Finalizó el día 23 del mismo mes y año, por lo que también se trata de una fase eruptiva de corta duración, 21 días.

A partir de su base surgió la corriente principal de lavas que, al salir, derrumbó parte del edificio por ese sector. Las coladas de lava se canalizaron en un ramal principal que descendió hasta alcanzar unos 6 km de recorrido.

Los materiales emitidos por los volcanes de esta triple erupción son basaltos augítico-olivínicos, con texturas porfídicas y matriz variable, de cripto a microcristalina, donde destacan fenocristales de augita y plagioclasa.

**Erupción de Montaña Negra o Garachico (1706)**

#### **Piroclastos [199] y coladas [200] basálticas**

Al amanecer del día 5 de mayo de 1706 se inició la erupción propiamente dicha. Finalizó entre el 9 y el 13 de junio del mismo año. Esta es una de las erupciones históricas de Tenerife más conocidas precisamente por los efectos devastadores que tuvo. El edificio principal es un gran cono de lapilli, escorias y bombas. Al NO del edificio, aparece una fisura eruptiva NO-SO, definida por la alineación de varios cráteres, salideros de lava y hornitos. Estos materiales tienen una composición basáltica-traquibasáltica similar a la de las coladas.

Las coladas de lava son de tipo "aa" muy escoriáceas y caóticas, que arrastran grandes bloques de lava. Son basaltos augítico-olivínicos afaníticos con tendencias traquibasálticas. Hay pocos fenocristales de augita, olivino y plagioclasa. La matriz es rica en plagioclasa y augita. De manera accesoria hay apatito y biotita. Composicionalmente son basaltos piroxénico-olivínicos y anfibólicos.

**Erupción del Chahorra o Narices del Teide (1798)**

#### **Piroclastos [201] y coladas [202] basálticas**

La erupción comenzó el 9 de junio de 1798 y se extendió hasta mediados de septiembre de ese año, siendo, por tanto, la erupción histórica de mayor duración de la isla.

Los conos surgidos están compuestos por material piroclástico de diferentes granulometrías, con predominio de los tamaños lapilli, bloques, bombas y planchones de lava. Las coladas del volcán Chahorra son los únicos materiales históricos que rellenan una parte de la Caldera de Las Cañadas. Las emisiones originadas en esta erupción conforman un malpaís de lavas basálticas todavía muy bien conservado, con morfologías típicas de coladas "aa", así como lavas cordadas muy espectaculares. Los materiales de esta erupción se caracterizan por su carácter microcristalino, con escasez y pequeño tamaño de los fenocristales, en algún caso con anfíbol.

### **ERUPCIONES DEL SIGLO XX**

**Erupción del Chinyero (1909)**

#### **Piroclastos [203] y coladas basálticas [204]**

Ha sido la última erupción histórica de Tenerife. El paroxismo volcánico comenzó el día 18 de noviembre de 1909 y finalizó el 27 del mismo mes y año, siendo su duración de 10 días.

El edificio principal es un cono de escorias, lapilli y bombas volcánicas, abierto en líneas generales hacia el SO. Sobre él se distinguen varios cráteres y salideros que alineados entre sí definen el carácter fisural de la erupción.

Del edificio principal surgió una extensa colada de basaltos porfídicos piroxénico-olivínicos y plagioclásicos, de 5-6 m de espesor.

La morfología del malpaís formado está bastante bien conservada, incluso casi sin colonización de líquenes, y en él se observan diversas morfologías de lavas de tipo "aa", características de todo el conjunto: lavas en bloques, grandes bloques erráticos, lavas cordadas.

#### **Depósitos sedimentarios recientes**

Dentro de este epígrafe se han separado los depósitos aflorantes en el Macizo de Anaga de los del resto de la isla.

##### **Zona de Anaga**

#### **Conos de deyección antiguos (Anaga) [205]**

Se encuentran al este de Punta del Hidalgo, en Taganana y Benijo. En la costa norte de Anaga se encuentran importantes restos de conos antiguos de deyección que han sido erosionados frontalmente por la acción marina. En el frente del acantilado presentan alturas entre 20-30 m.

#### **Aluviales antiguos y terrazas (Anaga) [206]**

En varios barrancos de Anaga, sobre todo en la vertiente sur, como barranco de San Andrés o barranco de Tahodio, o en el oeste, como el valle de Jiménez, se conservan aun depósitos de terrazas correspondientes a los aluviales antiguos. Estas compuestos por gravas y arenas grises de composición predominantemente basáltica.

#### **Depósitos de deslizamiento (Anaga) [207]**

Se encuentran preferentemente en el sector norte, unos en la costa y otros en el interior. En los primeros, la intensa y fuerte acción de la erosión marina en el norte de Anaga, ha provocado importantes deslizamientos hectométricos. Corresponden a depósitos caóticos de bloques y arenas producidos por deslizamientos relativamente recientes. Los bloques pueden llegar a tener varios metros cúbicos de tamaño y son de la misma naturaleza volcánica que la de las unidades afectadas por el deslizamiento.

En el interior, estos deslizamientos son menores pero tienen las mismas características que los anteriores.

##### **Resto de la isla**

#### **Depósitos de ladera y conos de deyección [208]**

Se encuentran en todas las laderas de relieves escarpados de la isla. Son depósitos de vertiente que constituyen los coluviones y los depósitos de abanicos o conos de deyección generados a la salida de algunos barrancos. Los depósitos de vertiente están constituidos por una acumulación caótica de cantos y bloques angulosos de tamaños muy heterogéneos, entremezclados con una matriz fina de arenas y arcillas. En sus partes bajas presentan una transición a los depósitos de relleno de fondo de valle.

#### **Depósitos sedimentarios indiferenciados [209]**

El afloramiento más importante es el de Tegueste, que se extiende a lo largo de la base del escarpe del Macizo de Anaga. Otro segundo afloramiento de importancia es el de la isla baja de Buenavista, donde presenta una longitud de casi 5 km.

Son depósitos detríticos de génesis diversa, relacionados con suelos piroclásticos descompuestos. Están formados por lentejones de bloques, gravas, arenas y productos arcillosos, procedentes de la degradación de materiales volcánicos.

#### **Depósitos pumíticos sedimentarios [210]**

Se desarrollan principalmente en la plataforma de Buenavista (Isla baja), como acumulaciones de lentejones y paquetes tobáceo-arenosos amarillentos con un elevado contenido de materiales pumíticos. Son depósitos con pequeños fragmentos subangulares o subredondeados que forman también parte de la matriz arenosa. Hay, igualmente, pequeños fragmentos líticos de otras rocas volcánicas. Se han formado a expensas de las tobas pumíticas del volcán de Taco como depósitos de rambla y arrastres torrenciales.

#### **Dunas y médanos [211]**

En la isla de Tenerife hay muy pocos ecosistemas dunares. Los pocos que existen se localizan en la costa sur de la isla entre el Médano y la playa de la Tejita, en las proximidades del aeropuerto Reina Sofía. Son depósitos de arenas eólicas cementadas, adosadas a los relieves costeros relevantes (Montaña Roja y Montaña Amarilla).

#### **Suelos rojos de alteración piroclástica [212]**

Corresponden a unos pequeños afloramientos localizados en las zonas más deprimidas entre los conos de tefra del eje de la Dorsal. Son el resultado de la alteración de los piroclastos rojizos del campo de volcanes.

### ***Depósitos aluviales y de fondo de valle [213]***

Son similares a los del nº 217 de leyenda, salvo que se localizan en zonas de cauces más estrechos. Están constituidos por paquetes de gravas, arenas, arcillas y limos de colores diversos, generados por aguas de arroyos.

### ***Depósitos de ladera indiferenciados [214]***

Los principales afloramientos se encuentran en la península de Teno, en las laderas bajas del macizo basáltico. Son depósitos detríticos de génesis diversa (fondos de valle, abanicos, etc.) constituidos por lechos y lentejones de bloques, gravas, arenas y arcillas procedentes de la degradación de materiales volcánicos.

### ***Suelos [215]***

La mayoría son depósitos arenoso-arcillosos desarrollados como alteración de coladas y piroclastos. El afloramiento más importante es, sin duda, el que ocupa la depresión de La Laguna. Tiene unas dimensiones de 6 km de longitud por 4 km de anchura, en su parte mayor, y se encuentra ligado a los depósitos lagunares residuales de la antigua laguna.

### ***Sedimentos lacustres [216]***

Se encuentran en La Laguna y parte baja del valle de Las Mercedes. Es una unidad residual de la antigua gran laguna que había en este lugar. Están formados por limos arcillosos con ausencia de granulometrías gruesas y potencia variable hacia el centro del valle, que pueden llegar hasta los 20 m.

### ***Depósitos de barranco/rambla [217]***

En el fondo de la mayoría de los barrancos, sobre todo en el curso bajo, hay depósitos de cantos redondeados y bloques rodados de todos los tipos de rocas volcánicas que afloran en la cuenca.

La zona donde presentan mayor desarrollo es en el valle de Güimar, donde llegan a tener espesores visibles de más de 100 m, y según datos de sondeos, de hasta 300-400 m. Son grandes conos de deyección de los barrancos principales, especialmente del barranco de Badajoz, entre los que se intercalan coladas básicas delgadas.

### ***Playas de arenas y cantos [218]***

La mayoría de las playas se encuentran en la desembocadura de los barrancos principales y, otras, formando estrechas franjas adosadas a los relieves costeros. Los depósitos están formados por arenas grises con abundantes cantos rodados de todos los tipos de rocas volcánicas de cada una de las zonas. Especialmente conocida es la playa de San Marcos, en Icod de los Vinos, que, aunque de pequeñas dimensiones, esta muy concurrida.

Una playa especial es la de Las Teresitas, en San Andrés, al norte de la capital Santa Cruz. Sobre una pequeña playa de salida de un barranco de arenas negras, se echó arena blanca traída del desierto del Sáhara, y se construyó un dique rompeolas para evitar el oleaje.

### ***Antrópico [219]***

Son los depósitos generados principalmente por las grandes obras de infraestructura realizadas en la isla, como los aeropuertos de Los Rodeos y Reina Sofía, y las principales obras portuarias.