

Canarias

Los valores naturales de las propiedades
del Ministerio de Defensa



MINISTERIO DE DEFENSA
SECRETARÍA DE ESTADO DE DEFENSA
DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

Dirección del Proyecto

Dirección General de Infraestructura
Subdirección General de Planificación y Control
Área de Medio Ambiente

Coordinador

Isidoro Anadón Fernández
Jefe de Área de Medio Ambiente

Edición fotográfica

Carlos Sánchez Alonso

Diseño y maquetación

Náyade Editorial
www.nayade.es

Portada

Tajinaste rojo
Base de La Isleta (Las Palmas de Gran Canaria)
Perdíz moruna

Contraportada

Montaña Bermeja (Lanzarote)

Edita:

CATÁLOGO GENERAL DE PUBLICACIONES OFICIALES
<http://www.060.es>



© Autores y editor, 2010

NIPO: 076-10-130-4

ISBN: 978-84-9781-581-5

Depósito legal:

Imprime:

SGE comunicación gráfica
www.sgecomunicacion.com

Tirada: 2.000 ejemplares

Fecha de edición: Octubre 2010

Las opiniones emitidas en esta publicación son de exclusiva responsabilidad de los autores.

Los derechos de explotación de esta obra están amparados por la Ley de Propiedad Intelectual. Ninguna de las partes de la misma puede ser reproducida, almacenada ni transmitida en ninguna forma ni por medio alguno, electrónico, mecánico o de grabación, incluido fotocopias, o por cualquier otra forma, sin permiso previo, expreso y por escrito de los titulares del © Copyright.

Canarias

Los valores naturales de las propiedades del Ministerio de Defensa

Tenerife

Pedro Luis Pérez de Paz
Octavio Rodríguez Delgado

Gran Canaria

Alex Hansen Machín
Claudio Moreno Medina
Agustín Naranjo Cigala
Ana Ramos
Francisco José Pérez Torrado
y Marcos Salas Pascua

Fuerteventura

Rubén Barone Tosco
Stephan Scholz
César-Javier Palacios Palomar

Lanzarote

José L. Martín Esquivel

Fotografía

Carlos Sánchez Alonso



Tenerife

46

Las Cumbres



Gran Canaria

106

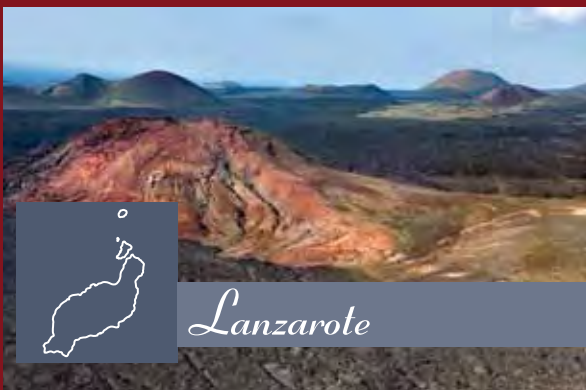
Geografía de un islote: La Isleta de Gran Canaria



Fuerteventura

150

El Medio Natural del Campo de Tiro y Maniobras de Pájara



Lanzarote

188

El Islote del Campo de Tiro de Montaña Bermeja

Índice

Presentación	7
Prólogo	11
Introducción	17
<i>Wolfredo Wildpret de la Torre</i>	
Las Cumbres	46
<i>Pedro Luis Pérez de Paz y Octavio Rodríguez Delgado</i>	
Geografía de un islote: La Isleta de Gran Canaria	106
<i>Alex Hansen Machín, Claudio Moreno Medina, Agustín Naranjo Cigala, Francisco José Pérez Torrado, Ana Ramos y Marcos Salas Pascua</i>	
El Medio Natural del Campo de Tiro y Maniobras de Pájara	150
<i>Rubén Barone Tosco, Stephan Scholz y César-Javier Palacios Palomar</i>	
El Islote del Campo de Tiro de Montaña Bermeja	188
<i>José L. Martín Esquivel</i>	
Autores	214
Créditos fotográficos	219



Geografía de un islote: La Isleta de Gran Canaria



Por Alex Hansen Machín, Claudio Moreno Medina,
Agustín Naranjo Cigala, Francisco José Pérez Torrado,
Ana Ramos y Marcos Salas Pascual



Visión panorámica de La Isleta desde el norte, mostrando las vertientes noreste y noroeste. Tras la misma se distingue la Bahía y el Puerto de La Luz a la izquierda del istmo urbanizado y, a su derecha, la Bahía del Confital y Playa de Las Canteras.

Adosada al extremo nordeste de Gran Canaria y de la ciudad de Las Palmas de Gran Canaria emerge La Isleta con negras montañas desde el mar, un islote de origen volcánico, hoy convertido en península gracias a los procesos de sedimentación litoral que posibilitaron la creación de un istmo arenoso que la unió a la Isla.

La construcción de La Isleta ha sido durante un millón de años una lucha incesante entre la actividad volcánica, que ha acumulado los materiales intermitentemente, y la actividad erosiva del océano y la atmósfera que se esfuerza en destruir-

los. A lo largo de ese período, durante algunos momentos de la actividad eruptiva, el agua marina y el magma incandescente han interactuado originando fuertes explosiones y formas específicas de los materiales (lavas y depósitos de proyección aérea hidromagmáticos), cuyos restos constituyen piezas valiosas del paisaje geológico de este singular territorio.

La construcción de la Isleta también modificó el paisaje del nordeste de la Isla. Su aparición en este punto de la geografía insular transformó el litoral de mar abierto a mar com-

partimentado, ya que al tiempo que se fue construyendo el islote también se fueron conformando las bahías de El Confital, al oeste, y de La Luz al sur del mismo. ¡Las bases naturales que han posibilitado el éxito portuario y el desarrollo urbano y turístico de la ciudad de Las Palmas de Gran Canaria! ¡Y todo gracias al abrigo proporcionado por La Isleta!

Alejada, ya en tiempos posteriores a la conquista de la Isla (1487) de la primitiva ciudad de Las Palmas que se ubicaba más al sur, el medio natural de este interesante espacio se conservó en buenas condiciones hasta finales del siglo XIX

(conos volcánicos y malpaíses vírgenes; matorrales xerófilos y halófilos creciendo sobre los distintos nichos ecológicos que ofrecía el territorio; avifauna aprovechando los recursos pesqueros y las rugosidades de las laderas como cobijo; fauna marítima explotando los variados recursos submarinos del litoral; yacimientos prehistóricos... Ese fue el momento en el que la construcción del puerto de La Luz (1883-1902) favoreció una primera y agresiva intervención en el litoral y laderas meridionales del islote, que resultaron transformadas por la aparición y crecimiento de las infraestructuras portuarias, las extracciones de áridos, el crecimiento urbano del barrio de La Isleta y la ubicación de las instalaciones militares en el sector suroeste de la meseta central. No obstante, la mayor parte del territorio permaneció hasta el inicio de la década de 1960 en un proceso de degradación atenuado, pero la ampliación del puerto con nuevos diques, la necesidad de suelos para los polígonos industriales y el crecimiento urbano, originaron desde esa década y hasta el momento actual, un continuo proceso de pérdida de superficie y degradación de los paisajes naturales. Las últimas décadas han propiciado la aparición de leyes y normas conservacionistas que intentan detener e invertir los procesos de degradación ambiental que se habían iniciado. Aunque el área protegida es mucho menor que el conjunto del territorio, en este trabajo, dadas las características del mismo, se ofrece una visión globalizadora del medio natural y antrópico de La Isleta.

Fisiografía de un Islote construido entre los volcanes y el mar

En planta La Isleta se asemeja a un rectángulo irregular alargado en el sentido suroeste a noreste. Sus lados mayores miran hacia el noroeste (desde la Punta del Confital hasta la Punta del Morro de La Vieja 3,0 km de longitud) y sureste (desde La Puntilla hasta Punta Las Llanas 3,3 km), mientras que sus lados menores se orientan hacia el noreste (desde Punta Las Llanas hasta Punta del Morro La Vieja 2,0 km) y suroeste (desde La Puntilla hasta Punta del Confital 1,8 km). Así pues, la península dispone de cuatro fachadas orientadas en las cuatro direcciones intermedias de la rosa de los vientos, noroeste, suroeste, sureste y noreste, aunque, en detalle, se producen numerosas variaciones de orientación en la línea costera como consecuencia de la acumulación de materiales volcánicos o del retroceso de la misma por la acción erosiva marina. Su superficie actual es de 8,5 km².

En La Isleta pueden distinguirse cinco diferentes unidades morfológicas que articulan el paisaje:



Laderas del volcán de El Faro, constituidas por materiales fragmentarios, de proyección aérea, colonizados por un materral xérico y abundantes líquenes.



El entrante costero de La Hondura en el norte de La Isleta, pone al descubierto una espectacular chimenea del volcán de El Faro inyectada en sus propios materiales.

A) plataformas rocosas en el perímetro costero; B) acantilados; C) meseta-valle central; D) alineación septentrional de volcanes y E) alineación meridional de volcanes y campos de lavas. Fig. 1 y 2

A) Las plataformas rocosas se desarrollan desde el nivel del mar hasta los 20-22 metros de altura como máximo, terminando su desarrollo en al encuentro con el pie de los escarpes. Las más amplias se encuentran en la costa septentrional, desde la Punta del Confital hasta la Punta del Morro del Pulpo en donde alcanzan una media de 300 m de anchura, para irse estrechando posteriormente hasta La Hondura, en el noreste. Aquí, la rasa desaparece erosionada por un profundo entrante del mar o culatón para reaparecer de nuevo entre el Roque Ceniciento y Puntallana, en donde desaparece definitivamente al caer los acantilados, directamente al mar. En el sector meridional de La Isleta las lavas más recientes han cubierto un antiguo acantilado entre Punta del Nido y el Istmo de Guanarteme sepultando las plataformas que debieron existir asociadas al pie del mismo.

Estas plataformas constituyen en su mayoría antiguas rasas de abrasión marina labradas sobre lavas básicas a excepción de la plataforma de El Confital, aún activa y modelada sobre piroclastos y brechas de origen hidromagmático. En buena parte, estas plataformas están en la actualidad, parcialmente cubiertas por sedimentos coluvio-aluviales procedentes de los taludes que se originan en los abruptos escarpes. El borde litoral es, en conjunto, muy irregular y sinuoso, alternando su morfología entre puntas y culatones mientras que, cercanos a la costa, destacan bajas y roques residuales productos del retroceso de la misma por efecto de la erosión marina. Una espectacular avenida de basaltos prismáticos caracteriza la plataforma de la costa noroccidental entre el Morro del Pulpo y La Hondura, que ha sido considerado Punto de interés geológico en el Inventario del Instituto Tecnológico GeoMinero de España.

B) Los acantilados suceden directamente a las plataformas. Desde La Puntilla hasta la Playa del Confital oscilan entre pocos metros de altura y más de 50 m, cayendo di-

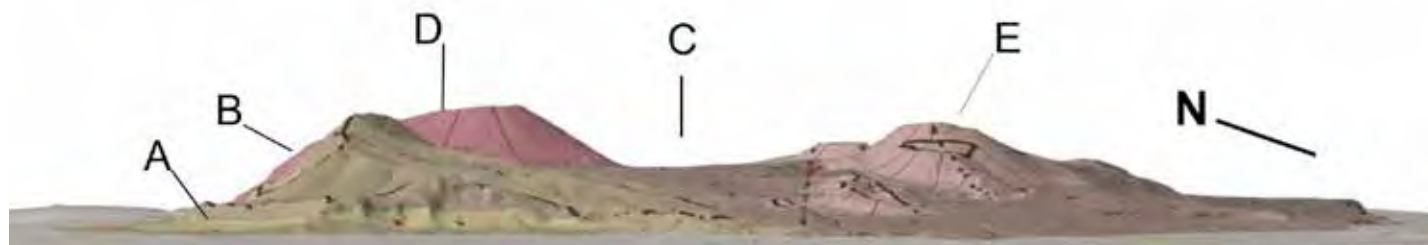


Fig.1 Principales unidades morfológicas de La Isleta desde. Vista desde el SO. A: Plataformas rocosas en el perímetro costero; B: Acantilados; C: Mesetas-valle central; D: Alineación septentrional de volcanes; E: Alineación meridional de volcanes y campos de lavas.



Fig. 2 Mapa geológico de La Isleta mostrando la ubicación y las áreas de los materiales de las diferentes épocas eruptivas y de los distintos edificios y estructuras volcánicas, así como la toponimia, cotas, carreteras, áreas urbanas y canteras. Autor: A. Hansen Machín.

rectamente sobre el mar o sobre estrechas rasas de abrasión marina. Sin embargo, en la playa de El Confital se retranquean ascendiendo hasta la Montaña de la Cruz del Confital en abrupto escarpe (117 m). El cantil que bordea la meseta de Las Coloradas establece su ruptura entre los 50-60 m, estando igual que el anterior enmascarado por los depósitos de los taludes-glacis. A partir del Morro del Pulpo, la vertiente noroeste de La Isleta eleva su altitud hasta alcanzar un desnivel de 240 m en la cima de Montaña Colorada, reconociéndose esta área con el topónimo de Los Acantilados al constituir el escarpe de mayor magnitud. En el collado entre Montaña Colorada y Montaña del Faro los acantilados establecen su ruptura en 120 m para elevarse de nuevo hasta los 239 m en la cima de esta última.

A partir del extremo meridional de Montaña del Faro se distinguen tres sectores hasta la Península del Nido. El primero, entre El Roque Ceniciento y Punta del Roque, los cantiles marinos han sido retranqueados por la explotación de los áridos que han abierto la gran cantera de El Roque Ceniciento, cuyas paredes alcanzan entre los 80 m al norte y los 50 m de altura en el sur. Un segundo sector, entre Punta del Roque y Punta Las Llanas, muestra menor altura a causa del em-

LEYENDA AL MAPA MORFOLÓGICO DE LA ISLETA (Sobre la topografía de GRAFCAN 1996)	
DEPÓSITOS SEDIMENTARIOS	
Plata de arena volcánica roja	Pya
Plata de arenas y cantos	Pyb
Playas actuales: playa de cantos rodados	Pyc
rasa de abrasión sobre hidroclastos	Pyd
playa de arenas rubias	Pye
Depósito de vertiente	⊕
Depósito marino adosado a plataforma de abrasión (+ 4-8 m)	⊖
Depósito marino adosado a escape (+ 16 m)	⊙
Depósito marino intercalado en las canteras de el Roque Ceniciento (+ 12 m) y de La Esfiengue (+ 30 m).....	■
DEPÓSITOS VOLCÁNICOS	
Fase de crecimiento terminal	
Lavas tefro-fonólitas de la alineación volcánica de El Vigía	■
Lavas tefro-fonólitas de la alineación volcánica de El Vigía (60 a 36 ka)	■
Piroclastos de la alineación volcánica de El Vigía	■
Piroclastos y lavas tefro-fonólitas de los volcanes de El Faro y La Esfiengue (152 ka)	■
Fase de crecimiento inicial	
Piroclastos y lavas foidíticas de Montaña Colorada	■
Piroclastos hidromagmáticos de Montaña Superior. Nivel guía	■
Piroclastos y lavas foidíticas del volcán de El Confital (1.02 ma)	■
Fase de emersión	
Hidroclastos y lavas foidíticas del volcán de El Confital (1.02 ma)	■
ESTRUCTURAS VOLCÁNICAS	
Cono de piroclastos	⊙
Borde de cráter y/o conete explosivo	⊙
Centro de emisión lávica, hornito	⊙
Domo	⊙
Depresión intralávica por el colapso de túmulo-domo	⊙
Tubo volcánico	⊙
Dirección de flujo de lavas	—
Diques	—
Fisuras eruptivas supuestas	—



El Roque Ceniciento, en la costa noreste es un bello exponente de los múltiples roques y puntas que orlan el litoral de la Isleta. Sus materiales, originados por la erupción del volcán de El Faro, poseen un color gris ceniza que ha propiciado su nombre.

plazamiento, sobre la antigua plataforma litoral, de las lavas de las erupciones más recientes. En el tercer sector, ya en la costa oriental de La Isleta, los acantilados entre Las Llanas y la Península del Nido, se rompen en la cota de 60 m, cayendo directamente sobre el mar. La costa se muestra por tanto con un cantil activo, cuyo retroceso ha dado lugar a una gran cantidad de puntas, roques aislados que emergen del mar, como Roque Negro o la Baja del Palo y algunas pequeñas caletas y playas de arenas piroclásticas rojas y cantos rodados.

Entre Punta del Nido y el Istmo de Guanarteme las costas suroriental y meridional de La Isleta están profundamente transformadas por la actividad antrópica. Allí, al abrigo de los vientos dominantes del cuadrante norte se construyeron el Puerto de la Luz y el Barrio de La Isleta hacia finales del siglo XIX.

C) Los acantilados suroeste, noroeste y noreste, constituyen las vertientes abruptas de la meseta de La Isleta, sobre la que descansan las alineaciones de los volcanes septentrionales

y meridionales. Estas alineaciones volcánicas generaron, al construirse paralelamente aunque distanciadas en el tiempo, una depresión o valle entre ambas alargado unos 3 km en sentido suroeste a noreste con un ancho máximo de 600 m en el centro. Alturas de 50 m y 80 m marcan los bordes suroeste y noreste de esta unidad morfológica, alcanzándose la cota de 108 m en el centro del valle. El extremo noreste de esta meseta ha sido retranqueado considerablemente por la cantera del Ceniciento, que ya ha hecho retroceder el cantil unos 400 m desde su posición original. De forma general, la meseta se inclina de noroeste a sureste y desde el centro hacia el suroeste y el noreste, con una pendiente menor de 5°. Su superficie presenta un color rojizo y su naturaleza es piroclástica. La mayor parte se encuentra sepultada por los conos y los malpaíses originados por las lavas emitidas desde la alineación de volcanes meridional.

El área noroeste de La Isleta también constituye una zona amesetada aunque de menor extensión, donde se ha instalado

el barrio de Las Coloradas. Esta unidad está limitada por el norte y el oeste por los paleoacantilados que enlazan con ella a 60 m, pero al sur y al este, son los edificios piroclásticos de Montaña del Confital (117 m) y Lomas Coloradas (126 m) los que constituyen una barrera topográfica que la separa de la meseta central. Su superficie es de naturaleza piroclástica y su topónimo indica su color.

D) Una cadena de viejos volcanes desmantelados y otros más recientes se extiende de suroeste a noreste en la mitad septentrional de La Isleta, éstos son: Montaña del Confital (117 m), Lomas Coloradas (126 m), Montaña Colorada (240 m), el pequeño cono-domo de Montaña Pelada (151 m) y la Montaña del Faro (239 m). Las laderas altas de estos volcanes caen hacia el sur con pendientes inclinadas más de 35°, suavizándose hacia la meseta. Sin embargo, hacia el norte, la ruptura de pendientes es muy fuerte desde el Morro del Pulpo hasta el Roque Ceniciento, superando los 40° en todos los casos. Las abruptas laderas altas, presentan un avanzado grado de tafonización o cavernización, procesos de disgregación de la roca y desprendimientos que dan lugar a potentes taludes que recubren ambas unidades. Además, las vertientes piroclásticas captan el agua pluvial, actuando como cabeceras de los abarrancamientos que inciden los conos de derrubios.

Por su aspecto, el conjunto de volcanes de Montaña Colorada da la clara impresión de haber sido reducido notablemente por la acción erosiva del mar: el retranqueo de la línea de costa septentrional ha hecho desaparecer una buena parte de los edificios volcánicos originales. Los mejor conservados son el domo de Montaña Pelada y el cono de Montaña del Faro. Éste, presenta un gran cono de escorias de color negro que denotan su mayor juventud. No obstante, está también acantilado por el retroceso de la costa en esta área. El doble cráter de su cima genera los principales abarrancamientos que lo inciden y, además, sobre sus laderas se han incidido barranqueras radiales incipientes.

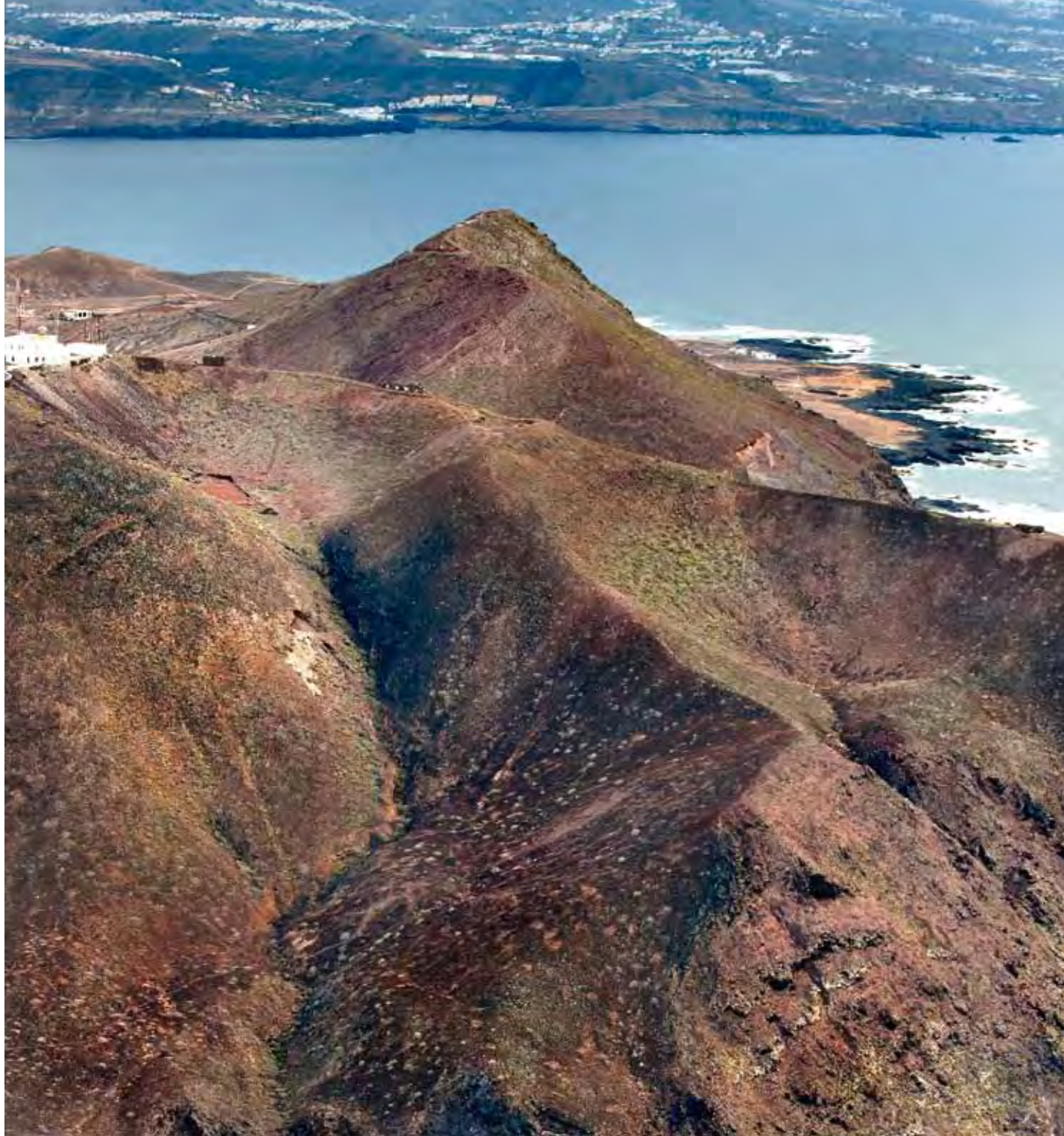
E) Sobre la meseta y en su sector meridional se extiende, de suroeste a noreste, la alineación de volcanes recientes de El Vigía, cuyos extremos más distales se encuentran separados entre sí 3,1 km. Se pueden identificar aún nueve centros eruptivos que se disponen longitudinalmente, yuxtaponiéndose unos a otros hasta conformar una alineación continua de edificios piroclásticos. De suroeste a noreste se suceden los conos de Montaña de Las Mentiras, El Centinela, Batería, El Vigía (el de mayor envergadura y el que da nombre a la alineación), Caldereta, Atalaya, Las Hoyas, La Herradura



Visión panorámica de la plataforma rocosa y de los acantilados de la costa noroeste de La Isleta, desde la punta de Los acantilados hasta la punta del Morro de la Vieja. La montaña que destaca al fondo es el volcán de El Faro.



Visión oblicua parcial de la alineación de volcanes recientes de El Vigía rodeado de las lavas que se extienden sobre el valle central de La Isleta. al fondo, el volcán de El Faro.



Visión ablicua de los dos cráteres del joven volcán de Montaña de El Faro. En segundo plano, el perfil de Montaña Colorada. Al fondo, la Bahía del Confital.

y Tabaiba dulce, representado, este último, por una fisura eruptiva sepultada por las lavas del anterior. Salvo los conos de El Vigía y La Atalaya, el resto apenas se elevaron 35 m sobre la meseta.

Las lavas que surgieron de estos conos tapizan el valle interior y recubren la vertiente meridional y suroriental de La Isleta hasta la línea de costa. Actualmente, las áreas urbanas y portuarias alcanzan en estas laderas la cota 50-60

m recubriendo por completo la superficie de las mismas. El color negro de sus materiales y los perfiles de estos volcanes constituyen el primer plano visual de La Isleta desde la Bahía de La Luz y desde la ciudad de Las Palmas de Gran Canaria, configurando un paisaje volcánico reciente de gran personalidad. Todos estos aspectos y formas del relieve son el resultado de una historia geológica-volcánica y erosiva en la que La Isleta ha ido creciendo o menguando hasta alcanzar su aspecto actual.

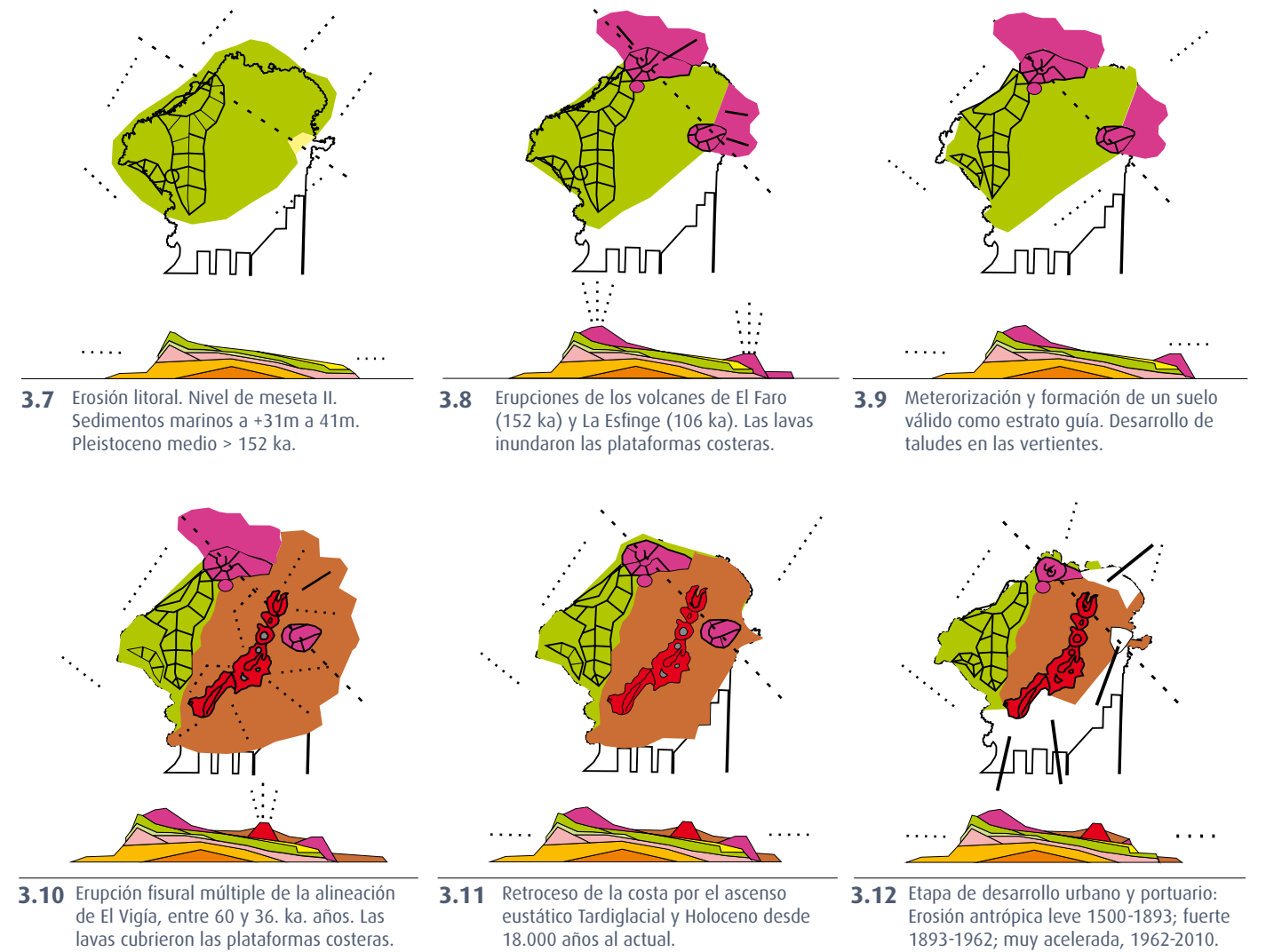
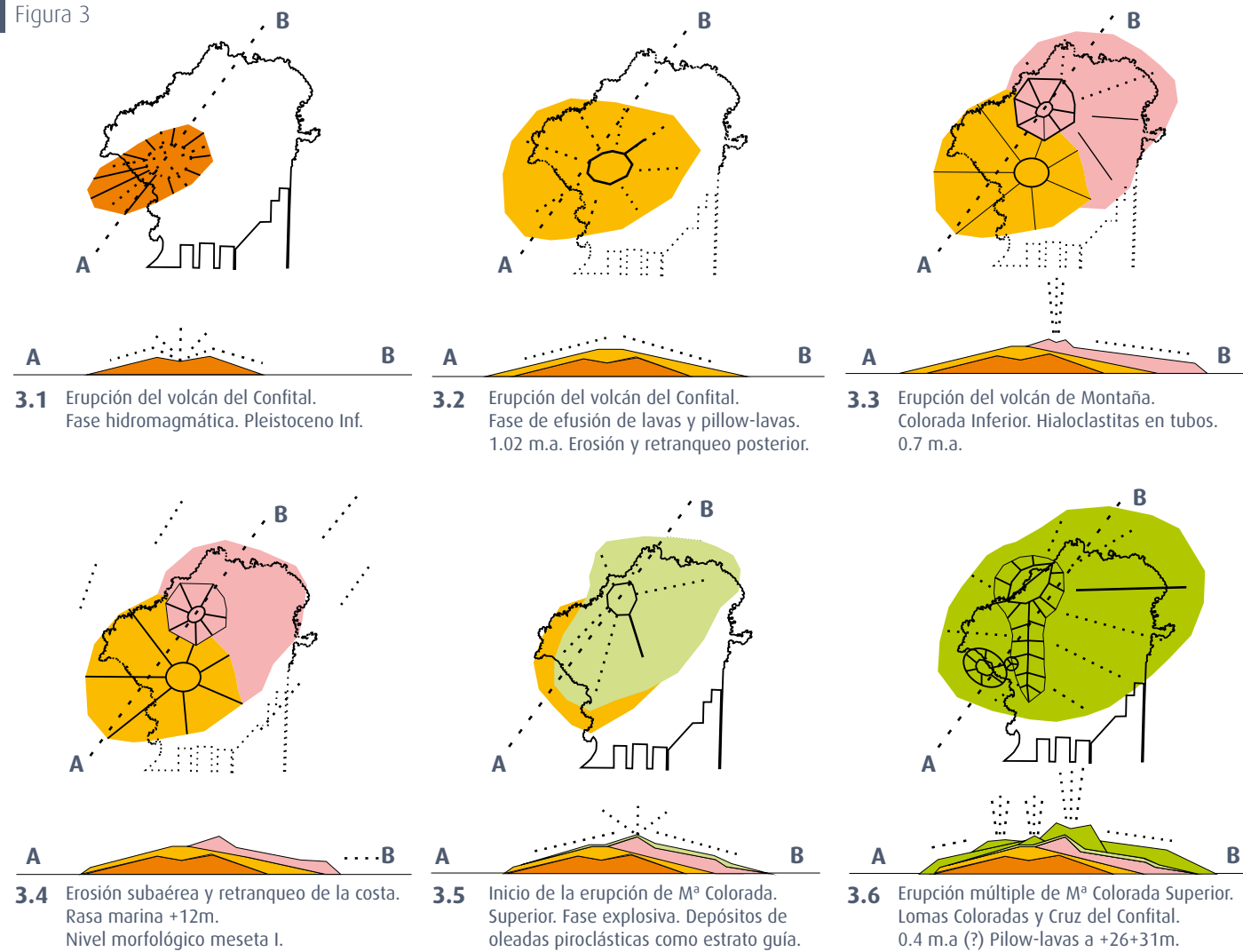
Historia geológica

Aunque formando parte del Grupo Post-Roque Nublo, que ha sido el responsable del volcanismo durante los últimos 3,5 millones de años en Gran Canaria, La Isleta al crecer sobre la plataforma insular del noreste de la isla constituye un edificio volcánico aislado, un islote de larga evolución volcánica si se le compara con los del norte de Lanzarote o con el de Lobos, que son más jóvenes y poseen historias volcánicas y geomorfológicas más simples.

En la tabla 1 se sintetizan las principales épocas eruptivas y las fases erosivas, con indicación de la naturaleza de los materiales, edad de los eventos eruptivos, polaridad y período

magnético de cada uno de ellos, al tiempo que se relacionan estos datos con los registros de los niveles marinos cuyos depósitos se han conservado. Se distinguen tres fases de construcción volcánica. 1ª: Época eruptiva de crecimiento submarino; 2ª: Época eruptiva de crecimiento subaéreo inicial o juvenil; y 3ª: Época eruptiva de crecimiento subaéreo final o maduro. El volumen total de los materiales conservados es de 1,6 km³, de los cuales solo 0,614 km³ constituyen la parte emergida del islote. La tasa eruptiva global para el edificio emergido es de 0,0006 km³/1.000 años, lo cual indica un crecimiento lento y pausado, tal y como corresponde con la fase de crecimiento volcánico post-erosivo tardío de Gran Canaria. La petrología de los magmas fue evolucionando de foititas durante la época de crecimiento inicial a trefonolitas

TABLA 1. CUADRO EVOLUTIVO LA ISLETA							
ERA	PERÍ. MAG.	POL. MAG.	EDAD m.a.	NAT.	ÉPOC. ERUP.	ACTIVIDAD VOLCÁNICA Y EROSIVA	REGISTRO DE LOS NIVELES DEL MAR
TARDIGLACIAR Y ACTUAL			Actual 0,032			10. Erosión subárea y retranqueo de las costas. Erosión antrópica leve (1500-1893); fuerte (1893-1962) y muy fuerte (1962-2007). Gasterópodos terrestres <i>Hemicycla saulcyi</i> y <i>Hamicycla malleata</i> .	Ascenso eustático Tardiglacial y Actual. Formación de acantilados y de las playas actuales.
PLEIST. SUP.	BRUNHES	+	0,036	TEFRITAS A FONOTEFRITAS	3 CRECIMIENTO SUBAÉREO FINAL	9. Erupción fisural múltiple de la alineación de El Vigía. Las lavas inundaron la plataforma costera sin contacto con el mar.	Las lavas de esta alineación inundaron las plataformas litorales sin contacto alguno con el mar, indicando un nivel más bajo de éste. Beachrock en la plataforma costera + 4 m. Las lavas de estos volcanes inundaron las plataformas litorales sin contacto alguno con el mar, indicando un nivel más bajo de éste.
			0,060			8. Erosión y meteorización. "Estrato guía" para la parte oriental de La Isleta. Construcción de taludes de derrubios.	
PLEIST. MEDIO		+	0,106	FOIDITAS	2 CRECIMIENTO SUBAÉREO JUVENIL	7. Erupción del volcán de La Esfinge.	Sutura de cantil-plataforma a 22 m. Beachrock entre +14,5 y +15,6 m en la cantera del Roque Ceniciento. Beachrock a +12 m en El Confital.
			0,152			6. Erosión subárea y retranqueo de las costas. Establecimiento del "nivel de meseta 2".	
			0,400?			5. Erosión múltiple de Montaña Colorada superior, Lomas Coloradas y Montaña Cruz del Confital. Estrato guía en los inicios de la erupción.	
PLEIST. INF.	MATUYAMA JARAMILLO	+	0,700		1 CRECIMIENTO SUBMARINO	4. Erupción subárea y retranqueo de las costas. Establecimiento del "nivel de meseta 1".	Lavas y pillow-lavas a +26-31 m en la cantera de La Esfinge. Posteriormente, sedimentos marinos a +31 a +41 m. Rasa marina y beachrock a +12 m en la cantera del Roque Ceniciento. Hialoclastitas en las coladas basales de las canteras de El Roque Ceniciento y La Esfinge. Tobas hidroclásticas y calcarenitas intercaladas en el volcán de El Confital.
			1,020			3. Erupción del volcán de Montaña Colorada inferior.	
			>1,02			2. Erosión y arrasamiento de los materiales del volcán de El Confital.	
						1. Erupción hidromagmática del volcán de El Confital. La Isleta emerge sobre el nivel del mar.	
						Curva batimétrica de los - 60 m como base de partida del edificio volcánico de la Isleta. Sin datos cronológicos precisos, pero > de 1,2 m.a.	



durante la época de crecimiento final. La envoltura oceánica del islote ha quedado patente en el registro de los depósitos de diez niveles marinos sobrepuestos o intercalados, lo cual es una particularidad notable de su evolución.

En la figura 3 se ha realizado una secuencia en planta y alzado de la evolución del islote dibujada sobre su perímetro actual a fin de poder ubicar correctamente los eventos volcánicos y la extensión mínima aproximada de sus materiales. La época de crecimiento submarino no ha sido representada por que se desconoce su cronología precisa así como los mecanismos eruptivos que tuvieron lugar.

Las figuras 3.1 y 3.2 representan las facetas explosiva y efusiva, respectivamente, de la erupción del volcán hidromagmático de El Confital, cuya actividad construyó el primer edificio, un anillo de tobas, sobre la superficie del océano hace 1.020.000 años. Comenzó así la época de crecimiento inicial, en el que la actividad volcánica dejó de celebrarse bajo el mar y construyó el islote primigenio. Los depósitos de este volcán están conformados por tobas hidroclásticas

de color beige amarillento, bien estratificadas, cuyas deformaciones plásticas (chimeneas de despresurización, pliegues, espirales,...) y semipillow lavas constituyen un modelo original y didáctico de los procesos que pueden ocurrir durante una erupción de tipo hidromagmático, estando expuestas y accesibles desde Punta Gorda hasta Punta del Confital.

La figura 3.3 refleja la aparición de una nueva erupción, ahora claramente subaérea en torno a 700.000 años, dando lugar a la construcción de Montaña Colorada Inferior, cuyos materiales recubrieron parcialmente a los anteriores y acrecentaron el volumen y la superficie previa. Las lavas de este volcán penetraron en el mar dando lugar a la formación de disyunciones prismáticas muy perfectas que pueden observarse, como si de un gran pavimento se tratara, en la plataforma de abrasión de la costa septentrional. Estas potentes coladas de lavas presentan también depósitos de hialoclastitas confinadas en los tubos volcánicos que conducían los flujos. Estos originalísimos depósitos pueden observarse en la colada basal del escarpe que ha construido la cantera del Ceniciento, en la costa nordeste.

La figura 3.4 representa una fase de erosión subaérea y marina durante el Pleistoceno Medio, que modeló, sobre las lavas anteriores, una extensa rasa marina situada a + 12 m. Encima de ella, se depositó una playa de materiales microconglomeráticos, que constata el ascenso del mar. En el interior del islote la erosión generó una superficie de erosión que modeló los relieves creados por el volcanismo.

Las figuras 3.5 y 3.6 representan dos fases eruptivas de los nuevos conos volcánicos de Montaña Colorada Superior, Lomas Coloradas y Montaña Cruz del Confital. La primera, expresa el inicio de la actividad eruptiva de Montaña Colorada Superior mediante la representación de un manto piroclástico freatomagmático que manteo la mayoría de los relieves preexistentes. La segunda, expresa la construcción mediante mecanismos eruptivos del tipo estromboliano de todos los edificios. En el área oriental de La Isleta, parte de las lavas invadieron el mar mezclándose con los sedimentos y generando pillow lavas entre los +26 y los +31 m de altura, lo cual indica la existencia de una importante transgresión marina en la época en que ocurrió la erupción. Estas pillow

lavas, que con sus extraordinarias morfologías muestran las transformaciones que sufren las lavas cuando son emitidas o se introducen bajo el mar, pueden observarse en el escarpe norte de la Cantera de La Esfinge, en el polígono industrial de El Sebadal.

La figura 3.7 indica la existencia de una nueva superficie de erosión sobre La Isleta y el retranqueo de las costas. En el sector noreste, sobre las pillow lavas se depositaron entre los +31 m y los +41 m arenas marinas de fondos poco profundos y, en sucesión continua, sedimentos finos litorales con abundancia de moluscos y de gasterópodos marinos y terrestres. Por las correlaciones establecidas con otros depósitos marinos conocidos en la costa norte, es posible que este depósito se haya originado en torno a los 400.000 años, correspondiendo a las pillow lavas una edad inmediatamente anterior pero del mismo orden. También establece el nivel de trasgresión marina más alto que se alcanzó en La Isleta durante su evolución. Este depósito puede observarse también en la pared septentrional de la Cantera de La Esfinge.



La Isleta, el istmo de Gunarteme y la ciudad de Las Palmas de Gran Canaria vistas desde el noreste. Se observan muy bien las dos alineaciones de volcanes y, en primer plano, la cantera de El Ceniciento.

La figura 3.8 marca, tras un largo período de calma eruptiva, el inicio de una nueva fase de actividad volcánica: la época eruptiva de crecimiento subaéreo final. Ésta, comenzó hace 152.000 años con la erupción del volcán de El Faro y el domo adventicio de Montaña Pelada. Descansando a la vez sobre el nivel de la meseta y sobre la plataforma rocosa litoral, los materiales de este volcán, salvo pequeñas interacciones con aguas subterráneas, no presentan estructuras que indiquen contacto con el mar. Sus lavas se expandieron, mayoritariamente, por las vertientes hoy submarinas, de La Isleta. Depósitos de avalancha así como una espectacular chimenea de este volcán, pueden observarse en la Punta de La Hondura, accediendo por la plataforma norte de La Isleta. El segundo evento volcánico de esta época eruptiva fue el construido por la erupción del volcán de La Esfinge cuya edad es de 106.000 años. En cualquier caso, en base a la posición y los caracteres de sus materiales, el nivel del mar estaba más bajo que el actual al ocurrir ambas erupciones y éstos han sido sumergidos y retranqueados por la acción erosiva posterior.

Un lapsus eruptivo entre las erupciones de El Faro y La Esfinge y, entre ésta y la alineación de El Vigía, está representado en la figura 3.9. Durante este lapsus de inactividad volcánica, una nueva trasgresión marina estableció un depósito marino a +12 m en la costa occidental de La Isleta, identificado como correspondiente al estadio isotópico 5.5 y establecido cronológicamente en torno a 130.000 años. Esta misma trasgresión debió retranquear las lavas de El Faro y de

La Esfinge por vez primera. Los taludes que en la vertiente noroeste descansan sobre un depósito marino de caracteres semejantes situado a +4 m en la Punta de Los Acantilados, se formaron con posterioridad a este nivel y su fauna de gasterópodos terrestres ha permitido datar su existencia hace 35.000 años.

Datada entre 36.000 años y 60.000 años, la última erupción de La Isleta está representada en la figura 3.10. A lo largo de fisuras suroeste a noreste situadas en el sector sur de la meseta, la erupción de El Vigía construyó la alineación continua de conos de cenizas más importante del volcanismo reciente de Gran Canaria. De hecho, la única de esta modalidad que se conserva en la isla.

Como puede observarse en el mapa geológico (Fig. 2) y en la figura 4, de suroeste a noreste estos edificios son: Montaña de las Mentiras (70 m), Centinela (106 m), Batería (150 m), El Vigía (227 m), Caldereta (155 m), Atalaya (167 m), Las Hoyas (132 m), La Herradura (142 m) y Tabaiba dulce (60 m). Todos los centros eruptivos aparecen en el territorio yuxtapuestos, articulados entre sí, conformando una cadena montañosa continua de orientación general N 45° E: un edificio volcánico fisural múltiple, complejo, rico en matices estructurales y morfológicos que ocupa un área total de 0,958 km² y un volumen de 50.225.418 m³. La actividad eruptiva se caracterizó por el predominio de los mecanismos estrombolianos de baja energía, modalidad puesta de manifiesto

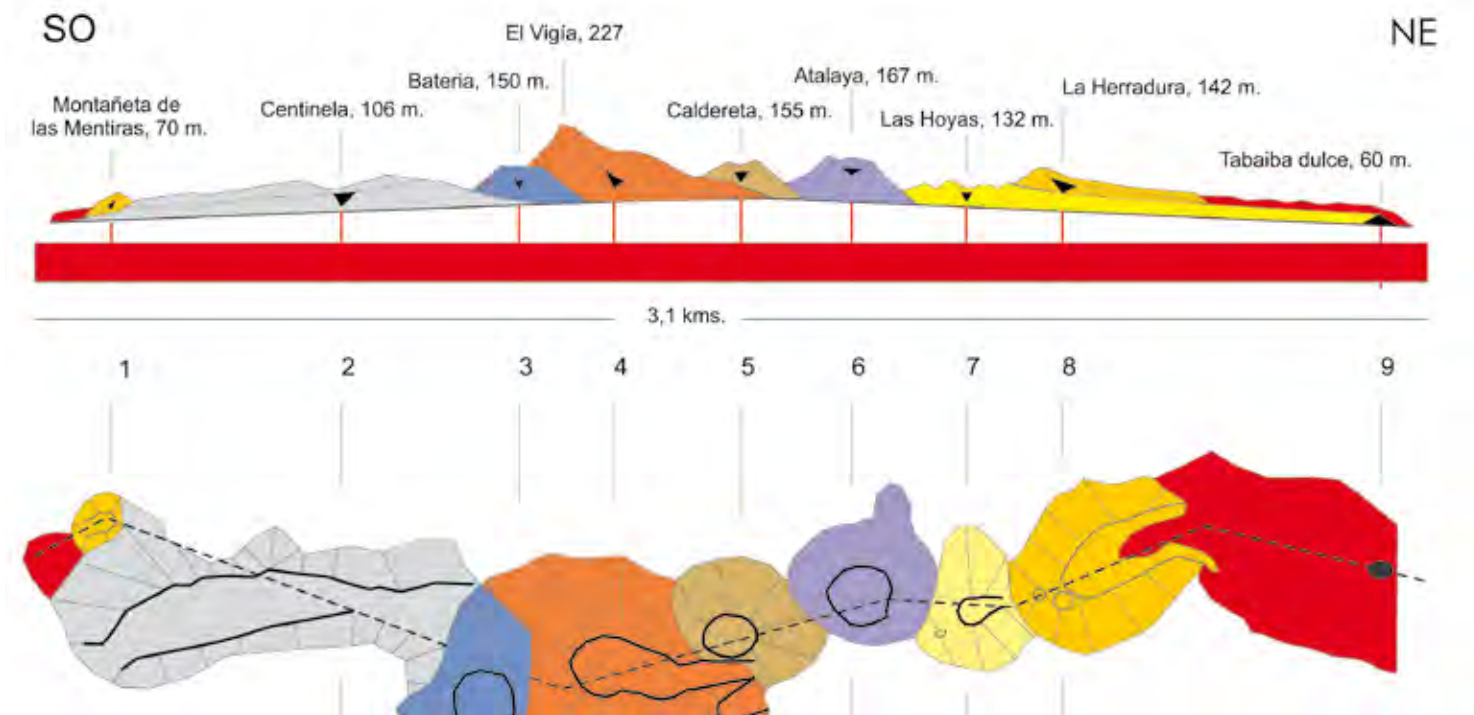


Fig. 4 Sección y planta de la alineación de El Vigía, mostrando la relación estratigráfica de los diferentes edificios, así como su toponimia y cotas.

por el predominio de emplastes y escorias y por la poca abundancia y escasa dispersión de los materiales fragmentarios finos, que se concentraron, casi exclusivamente, en los propios edificios. La actividad freatomagmática estuvo presente sobre todo en el sector más septentrional de la alineación, en Caldereta y de forma más significativa, en el volcán de las Hoyas, afectando áreas restringidas del sector noreste de la alineación en un momento ya avanzado de la erupción.

Las lavas emanadas desde este edificio fisural múltiple recubrieron la meseta desbordándola por el noreste, este, sur y suroeste, fosilizando los cantiles y expandiéndose sobre las plataformas insulares hoy sumergidas. La actividad efusiva tuvo una gran importancia en la erupción de la alineación de El Vigía si se considera que la superficie del islote es de 8,5 km² y el área cubierta por las lavas es de 4,183 km², es decir, poco menos que la mitad de la península actual. El volumen calculado para las mismas es de 85.990.376 m³, muy superior al volumen de piroclastos emitido en la misma erupción.

Con esta erupción se produjo una notable ampliación de la superficie de La Isleta al tiempo que un cambio trascendental en su configuración topográfica, que paso de poseer una sola alineación montañosa en su borde noroeste y una meseta despejada e inclinada hacia el cuadrante sur, a poseer dos alineaciones montañosas y un valle central, además de un notable rejuvenecimiento de sus superficies. La actividad volcánica no ha vuelto a reactivarse en La Isleta desde entonces.

La figura 3.11 representa el ascenso del nivel marino que se efectuó desde hace 18.000 años. Este ascenso continuado del mar desde los -100 m hasta alcanzar el nivel actual, fue el que originó un fuerte retroceso y sumersión de las coladas de lavas emanadas desde el edificio fisural múltiple de El Vigía, hasta construir los cantiles y las playas actuales.

Finalmente, la figura 3.12, representa la continuidad de los procesos erosivos: la acción abrasiva y continua del mar empujando los cantiles, la escorrentía que ha lavado los suelos y generado incisiones en los conos más antiguos, los depósitos de vertiente que ahora aparecen abarrancados. Pero es la actividad antrópica (crecimiento urbano; extracción de áridos; crecimiento portuario y de los polígonos industriales asociados, y en menor medida la ocupación militar), la que está originando en las últimas décadas, fuertes procesos erosivos que tienden a la reducción del volumen de La Isleta, a la transformación de sus superficies topográficas y a la desaparición de los diferentes depósitos geológicos. El mapa geológico de la figura 2 permite ver la localización, los límites y la extensión de las distintas épocas eruptivas, así como de sus edificios, depósitos, morfologías y lavas recientes.

Finalmente, por sus especiales características geológicas han de destacarse distintos depósitos volcánicos que ya son o merecen la categoría de Punto de Interés geológico. Entre ellos se encuentran los materiales hidroclásticos del volcán de El Confital, las disyunciones columnares y las hialoclas-



Motorral costero con predominio de Euphorbia canariensis sobre los rugosos malpais de la alineación volcánica de El Vigía.

titas de Montaña Colorada Inferior, la capa hidromagmática de Montaña Colorada Superior así como las pillow-lavas del mismo situadas en la cantera de La Esfinge, la chimenea de Montaña del Faro situada en la Punta de La Hondura y la alineación de conos y campos de lavas de El Vigía.

Condicionamientos climáticos

Las condiciones climáticas de la península de La Isleta constituyen un enclave árido en el noreste de la isla de Gran Canaria. Los parámetros climáticos más característicos, pluviometría y temperatura, son semejantes de manera general a los del resto de la vertiente litoral septentrional.

Siguiendo el análisis de los datos de la estación termoplumiométrica que puede considerarse representativa de la zona, activa desde 1961, el período temporal que puede considerarse como húmedo se inicia en el mes de octubre, alcanza

rápidamente un máximo de precipitaciones en noviembre y termina en marzo. Las lluvias son irregulares y torrenciales, en un régimen muy inestable en el que llueve muy pocas veces al año. Sin embargo, el grado de humedad ambiental es elevado gran parte del año como consecuencia de los vientos alisios y de la litoralidad del entorno. Este nivel de saturación ambiental combinado con la oscilación térmica produce frecuentes rocíos o “tarozadas” que incrementan bastante la disponibilidad hídrica del territorio y que no queda reflejado en los instrumentos de medida. Este aporte hídrico suplementario producido por el rocío, junto al espray marino generado por los constantes vientos dominantes del norte y noreste, proporciona una fuerte sensación de humedad que queda plasmada en la rica flora liquénica del entorno.

Las temperaturas medias mensuales apenas varían a lo largo del año, como cabría esperar de una situación tan oceánica como la del territorio analizado. El mes más cálido es septiembre, con 24,3 grados centígrados (26,4 ° C de media

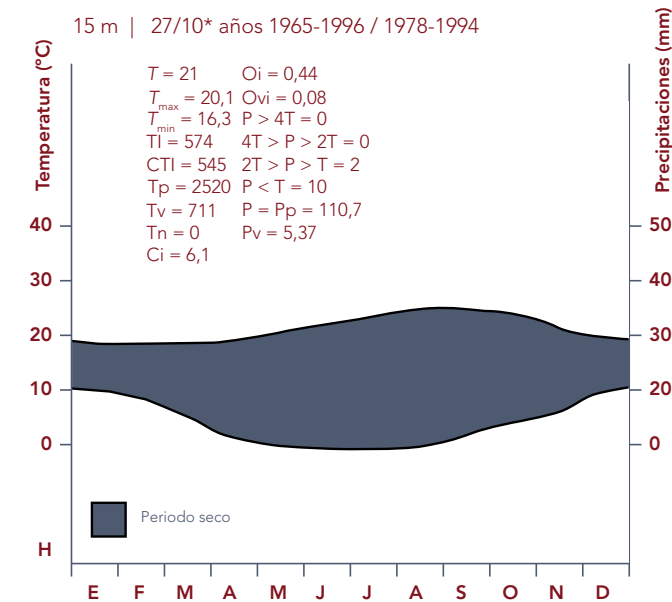


Fig. 5 Diagrama bioclimático de La Isleta.

TABLA 2. PRECIPITACIONES MEDIAS MENSUALES (mm)			
ENERO	19,8	ENERO	18,4
FEBRERO	19,9	FEBRERO	18,4
MARZO	16,6	MARZO	18,9
ABRIL	5,7	ABRIL	19,4
MAYO	3,7	MAYO	20,3
JUNIO	1,8	JUNIO	20,8
JULIO	0,2	JULIO	22,9
AGOSTO	0,4	AGOSTO	24,0
SEPTIEMBRE	4,0	SEPTIEMBRE	24,3
OCTUBRE	18,0	OCTUBRE	23,4
NOVIEMBRE	38,5	NOVIEMBRE	21,5
DICIEMBRE	31,1	DICIEMBRE	19,5
TOTAL	159,7	MEDIA	21

Tabla 2. Precipitaciones medias mensuales y temperatura media anual (mm); temperaturas medias mensuales y temperatura media anual (° C). Intervalo temporal 1961- 2005; Estación termoplumiométrica ubicada en el Edificio de la Junta de Obras del Puerto de La Luz y de Las Palmas, 18 m s.m.

de las máximas) y el más frío febrero con 18,4 ° C (16,3 de media de las mínimas), pero entre ambas hay una diferencia de poco más de 5 grados centígrados (figura 5 y tabla 2). Es decir, las diferencias entre las temperaturas medias del verano y del invierno son relativamente mínimas. Este dato debe ajustarse cuando se relaciona con la humedad ambiental. Esta



Especies liquénicas y rastreras ocupando el sustrato de escorias muy humectado de Montaña Colorada.

humedad, muy alta durante todo el año, incrementa las sensaciones térmicas de frío y calor, dando la impresión de veranos más calurosos de lo que en realidad son y de inviernos más fríos de lo que marcan los termómetros.

Es singular también cómo se reparten las temperaturas a lo largo del año, siendo los meses más cálidos los que van de agosto a octubre. Curiosamente, según el análisis del diagrama bioclimático, noviembre es más cálido que junio, lo que, si lo añadimos a que este mes es también el de mayores precipitaciones, nos ofrece un sesgo de tropicalidad al clima de La Isleta. Estos aspectos marcados por una escasísima precipitación “vertical” (159 mm anuales), temperaturas homogéneas durante todo el año, elevada humedad ambiental, peculiar distribución de las temperaturas y precipitaciones a lo largo del año, caracterizan de modo particular, un clima singular y diferente al del resto de la costa norte de Gran Canaria.

FLORA Y VEGETACIÓN DE LA ISLETA



La barrilla (*Mesembryanthemum crystallinum*) se desarrolla bien sobre sustratos salinos

de Gran Canaria mejor preservadas desde el punto de vista medioambiental. Sus rasgos climáticos y su peculiar geografía permiten el asentamiento de varias comunidades vegetales, enriqueciendo su cortejo florístico hasta superar las 100 especies de flora vascular.

Entre las especies vegetales que podemos encontrar en la zona destacan 60 especies autóctonas y 30 endemismos canarios o grancanarios. Aunque no existe ningún endemismo exclusivo de La Isleta, sí puede afirmarse que en esta península se encuentran poblaciones de especies inexisten-

tes en el resto de la geografía grancanaria o muy poco conocidas, como por ejemplo algunos cardos, cenizos y cerrajas (*Carduus baeocephalus*, *Chenopodium coronopus* y *Sonchus bourgeauii*). Es curiosa la presencia de algunos ejemplares del género *Schizogyne*, conocidas popularmente como damas o salados, cuya morfología parece más próxima a los salados del Sur de Gran Canaria (*Schizogyne glaberrima*) que a otros salados más comunes en el resto de las islas (*Schizogyne sericea*). De manera general, la primera es exclusiva de la zona sur de Gran Canaria y del extremo más meridional de Tenerife, caracterizándose por sus hojas carnosas cilíndricas y

de color verde llamativo, sin pelos, mientras que la segunda, como hemos dicho, es más general apareciendo en la costa norte de Gran Canaria y en casi todo Tenerife, siendo la única especie presente en La Palma, La Gomera y El Hierro. Estas formas intermedias entre ambos taxones señalan la aridez de este reducto volcánico que puede considerarse el área más desértica de la costa norte grancanaria. Otros endemismos importantes son la magarza de costa (*Argyranthemum frutescens* ssp. *pumilum*) exclusiva de Gran Canaria; el pico pajarrito (*Kickxia urbanii*), especie litoral muy amenazada en toda la Isla; la leña buena (*Neochamaelea pulverulenta*), cardones (*Euphorbia canariensis*), balos (*Plocama pendula*), etc.

De las especies autóctonas, es decir las no endémicas pero nativas de la isla, son muy numerosas aquellas especies que compartimos con la costa africana organizadas en formaciones vegetales costeras muy similares a las presentes en Canarias: las tabaibas dulces y amargas (*Euphorbia balsamifera* y *Euphorbia regis-jubae*), la algahuera (*Chenoleoides tomentosa*), uvilla de mar (*Zygophyllum fontanesii*), lengua de pájaro (*Polycarpaea nivea*), el incienso menudo (*Artemisia reptans*), saladillos (*Atriplex glauca* ssp. *ifniensis*), jarillas (*Helianthemum canariensis*), etc., Abundan también numerosas plantas anuales de origen mediterráneo y norte africano.

Toda esta riqueza florística representativa de estos ecosistemas costeros se ve amenazada por la presencia de un buen número de plantas exóticas, algunas de ellas invasoras, que unas veces plantadas directamente por el propio ser humano y otras veces traídas de forma involuntaria, se han extendido por toda el área, impidiendo muchas veces la recuperación de la vegetación autóctona. Algunas de estas plantas son viejas conocidas de la población canaria, como la tunera india (*Opuntia dillenii*), que supuso en el pasado una fuente natural de recursos alimenticios o bien otras como el tabaco moro, mimo, bobo, o rompemuros, (*Nicotiana glauca*), o el moraliito o hierba de Santa María (*Solanum nigrum*) bastante habituales y que forman parte ya del paisaje vegetal de ésta y otras zonas costeras del Archipiélago. Pero otras han llegado más recientemente y se han asentado de manera casi omnipresente. Las más conocidas son el rabo de gato (*Pennisetum setaceum*) una de las plantas invasoras más universales, así como otras: *Atriplex semibaccata*, *Atriplex suberecta* o *Sclerophylax spinescens*. De todas, es la primera la que más problemas puede causar a la vegetación local ya que su gran capacidad de dispersión, su resistencia a la sequía y despreciada por los herbívoros, le permiten competir con éxito en sustratos móviles, como graveras, piconeras, etc., muy común en todo el área de La Isleta. Su control y erradicación debería ser una prioridad



La tolda o tabaiiba parida (*Euphorbia aphylla*) es una especie típica de los acantilados rocosos del Norte de la isla de Gran Canaria

antes de que se expanda de manera definitiva por el interior del malpaís o por las laderas de los conos piroclásticos.

Esta multitud de micro-ambientes que se encuentran en la península de La Isleta y la consiguiente diversidad florística, permite también una gran diversidad de tipos o conjuntos de vegetación, pudiéndose decir que en este reducido espacio están representadas todas las comunidades vegetales de la costa norte grancanaria. Como ocurre en todas las islas, la vegetación de la franja más baja de Gran Canaria está dominada por diversas especies del género *Euphorbia*. Estos tipos de vegetación se diferencian por sus cualidades ecológicas y sus necesidades hídricas. Desde la línea de costa hacia una mayor altitud las comunidades que podemos encontrar son las siguientes (Fig. 6):

1. La zona más baja, que recibe la influencia directa del mar con el espray marino, está dominada por **tabaibales de tolda** (*Euphorbia aphylla*), un arbusto que raramente supera 1,5 m de altura, sin hojas, presente en La Gomera, Tenerife y Gran Canaria. Junto a la tolda aparecen otras especies que también prefieren condiciones de alta humedad, toleran muy bien la

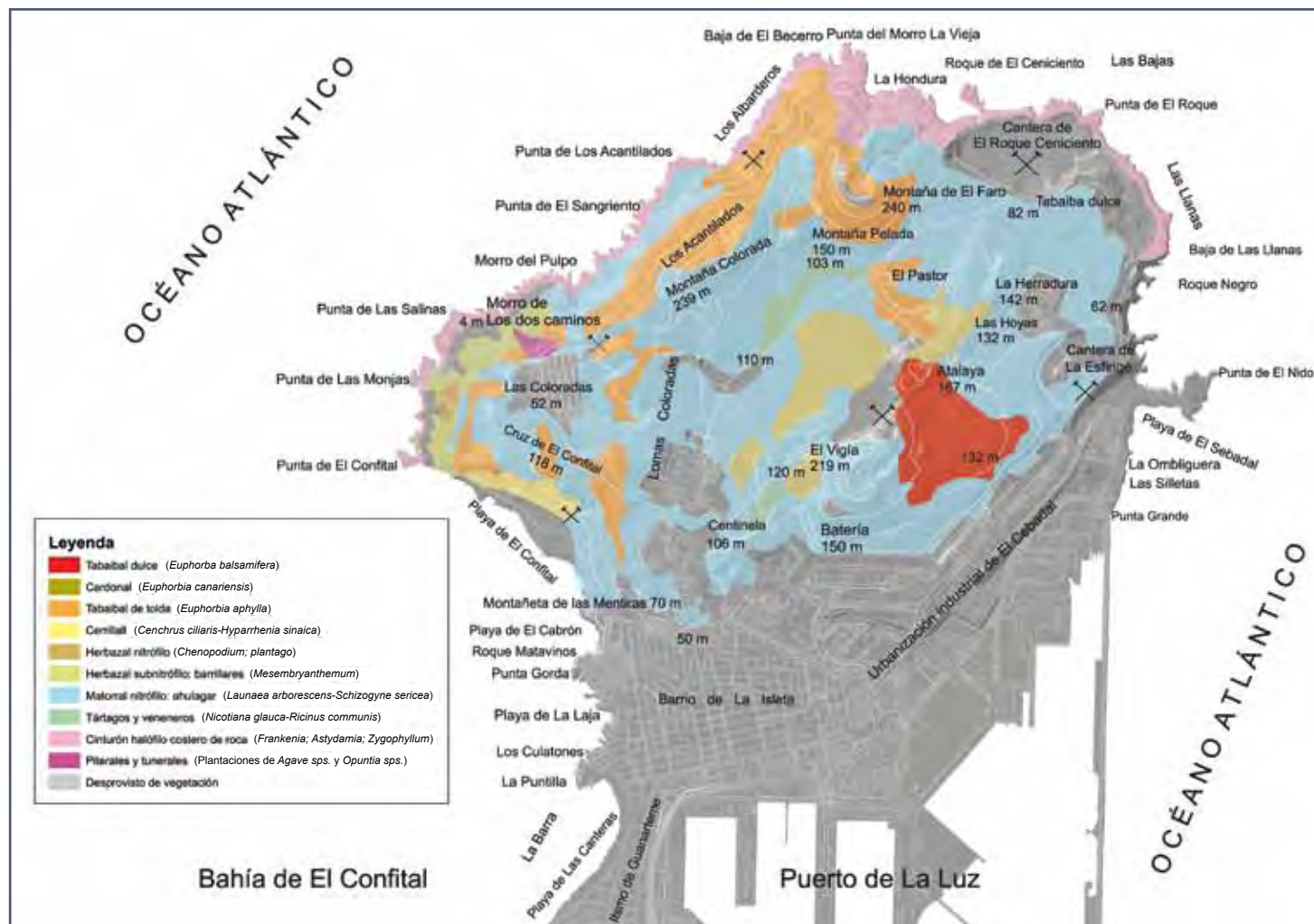


Fig. 6. Mapa de las formaciones vegetales de La Isleta. Autores: A. Naranjo y M. Salas.



Detalles del biotipo, flores y frutos de la tolda (*Euphorbia aphylla*)

salinidad y requieren suelos bien drenados. Estas especies son la servilleta o lechuga de mar (*Astydamia latifolia*), picopajarito (*Kickxia urbanii*), gualdón (*Reseda scoparia*), corazoncillo (*Lotus glaucus*) y la magarza de costa (*Argyranthemum frutescens* ssp. *pumilum*). Este tipo de vegetación ocupa las costas más expuestas de la zona de La Isleta desde el extremo norte hasta el barrio de Las Coloradas pero sin embargo no existe en la zona más protegida sobre El Sebada. Este tipo de vegetación puede estar modificado y ser sustituido si las condiciones ecológicas del suelo cambian, pasando a estructurarse en otros dos tipos de vegetación diferentes:

a) En las pequeñas zonas llanas, limítrofes con la pleamar y donde frecuentemente se pueden producir encharcamientos puntuales de agua salada sobre sustratos halino-arcillosos, prolifera un segundo tipo de vegetación con una morfología de matorral bajo tipo **saladares**, en la que aparecen especies muy especializadas en soportar altas concentraciones salinas durante bastante tiempo destacando distintos tipos de salados o saladillos: *Chenoleoides tomentosa*, *Zygotyllum fontanesii*, *Salsola divaricata*, *Suaeda mollis*, *Atriplex glauca* ssp. *ifniensis*, etc.

Estas comunidades son puntualmente frecuentes en toda la costa de La Isleta pero alcanzan mayor protagonismo en la plataforma litoral que se encuentra entre la Punta del Confital y el Morro del Pulpo, donde se ubicaron antiguas salinas aprovechando la pretérita existencia de estos saladares naturales.

b) En las mismas condiciones pero en vertientes más inclinadas o zonas muy pedregosas aparece un tercer tipo de vegetación, ligada a la primera línea de costa, que genéricamente podría definirse como un **matorral costero**, de porte muy bajo de menos de 50 cm de altura, florísticamente similar al mencionado tabaibal de tolda (*Euphorbia aphylla*) pero en el que faltan aquellas especies de mayor porte. Permanecen no obstante, *Astydamia latifolia*, *Lotus glaucus*, *Argyranthemum frutescens* ssp. *pumilum*, *Kickxia urbanii*, pero se incorporan otras especies como los tomillos de mar (*Frankenia laevis* y *Frankenia ericifolia*), siemprevivas marinas (*Limonium pectinatum*), cerrajas marinas (*Reichardia ligulata*) e incienso menudo (*Artemisia reptans*).

Estas tres formaciones cubren de manera natural los

primeros metros sobre el nivel del mar, siendo siempre más importantes en las zonas más expuestas a los comunes vientos alisios del norte y noroeste, mientras que en la vertiente sur pueden estar ausentes o simplemente podemos encontrarlas limitadas a pequeñas presencias relictas. Esta distribución natural se ve reforzada por el intenso grado de ocupación antrópica de las vertientes sur y sureste de La Isleta.

2. En las zonas libres de la influencia directa del mar donde la humedad ambiental es mucho más baja afectada únicamente por las condiciones atmosféricas, se establece el **tabaibal de tabaiba dulce** (*Euphorbia balsamifera*). Se trata de un matorral que puede alcanzar en la zona el metro y medio de altura aunque en ocasiones pueden encontrarse ejemplares de hasta 2 m de alto. En esta comunidad son abundantes las especies leñosas de hojas caducas en verano y también algunas lianas. Las especies características de esta formación, además de la ya señalada tabaiba dulce, son la leña buena (*Neochamaelea pulverulenta*), la jarilla (*Helianthemum canariense*), el tasaigo (*Rubia fruticosa*), el verol (*Kleinia neriifolia*); también frecuentemente podemos encontrar

tabaibas amargas (*Euphorbia regis-jubae*) y balos (*Plocama pendula*), características de suelos más inestables.

a) Las formaciones de tabaiba dulce son muy abiertas pudiendo encontrar en su interior, a modo de mosaico, manifestaciones de comunidades de aspecto sabanoico, dominadas por gramíneas perennes como el cerrillo (*Hyparrhenia sinaica*), el greñón (*Cenchrus ciliaris*), cerrillo blanco (*Tricholaena teneriffae*), cebadillas (*Tetrapogon villosus*). Es en estas comunidades vegetales, conocidas comúnmente como **cerrillares**, donde se asienta la citada planta invasora conocida como rabo de gato (*Pennisetum setaceum*) de aspecto similar a las anteriores.

3. Cuando el sustrato es muy rocoso, como es el caso de los malpaíses y las bases de los conos piroclásticos de la montaña del Faro o del Vigía, el aporte hídrico se reparte de manera distinta sobre este suelo, permitiendo que se asienten plantas más propias de zonas con mayor índice pluviométrico como por ejemplo los **cardonales** de (*Euphorbia canariensis*). En estos cardonales incipientes acompañan al cardón, además



La magarza de costa (*Argyranthemum frutescens* ssp. *pumilum*)



El tomillo de mar (*Frankenia laevis*)



La jarilla (*Helianthemum canariense*)



Balo solitario (*Plocama pendula*) sobre el malpaís



El omnipresente berol (*Kleinia neriifolia*) se desarrolla sin problemas sobre sustratos lávicos



de las especies propias del tabaibal dulce, antes descrito, otras más exigentes en agua como distintas clases de esparragueras (*Asparagus arborescens* y *A. scoparius*).

a) En aquellas zonas donde proliferan las actividades humanas de distinto tipo, la estructura y composición florística de estas dos formaciones vegetales mencionadas (el tabaibal dulce y el cardonal) se ve alterada, dando lugar a otro tipo de vegetación denominados **matorrales nitrófilos**. Al tabaibal dulce lo sustituye principalmente **aulagares** (*Launaea arborescens*), acompañados por la dama o salado (*Schizogyne sericea*) y espinos marinos (*Lycium intricatum*) principalmente, en cambio, al nitrificarse y alterarse la zona del cardonal, aparece un matorral en el que además de la siempre presente aulaga, podemos encontrar otros arbustos nitrófilos, como la vinagrera (*Rumex lunaria*) que coloniza muy bien los sustratos piroclásticos móviles, la ratonera (*Forskaolea angustifolia*), el mato de risco (*Lavandula canariensis*), la botonera (*Asteriscus graveolens* ssp. *odorus*), o los duraznillos (*Ceballosia fruticosa*).

b) Si la alteración de origen antropogénico es mayor, se produce la desaparición de la vegetación leñosa y las plantas anuales cobran importancia dando lugar a diferentes **herbazales** caracterizados por su grado de nitrofilia y la humedad que los alcanza. Los herbazales más extendidos son, sin embargo, aquellos que **no** son **nitrófilos** y están constituidos por pequeñas hierbas anuales, algunas de ellas endémicas, como *Echium bonnetii*, *Chenopodium coronopus*, *Plantago coronopus* o *Erucastrum canariense*. Estos herbazales efímeros se enriquecen con elementos mediterráneos y norteafricanos, acostumbrados a largos periodos de sequía que incluso pueden pasar más de un año sin germinar si las condiciones no son las favorables. Forman parte también de estos herbazales, gramíneas como *Stipa capensis* y hierbas anuales como *Carrichtera annua*,



Detalle del imponente cardón canario (*Euphorbia canariensis*)

Lotus glinoides, *Senecio flavus*, *Senecio coronopifolium*, *Ifloga spicata*, *Matthiola parviflora*, *Notoceras bicorne* o *Scrophularia arguta*.

c) Si el grado de salinidad del suelo es alto así como su antropización, el herbazal se caracteriza por la presencia de terófitos carnosos genéricamente denominados **barrillares** con especies como el cosco (*Mesembryanthemum nodiflorum*) o la escarchosa o barrilla (*Mesembryanthemum crystallinum*), la pata o patilla (*Aizoon canariensis*), las cagaleronas (*Patellifolia patellaris* y *P. webbiana*) y otras como *Oligomeris linifolia* y *Rumex vesicarius*.

d) Finalmente, en las zonas más próximas a los núcleos de población, infraestructuras de distinto tipo, bordes de caminos y pistas, etc., con un mayor aporte de nitrógeno y de agua, se asientan **herbazales antrópicos** de mayor biomasa y de especies cosmopolitas, caracterizados por la presencia de las malvas (*Lavatera cretica* y *Malva parviflora*), *Emex spinosa*, *Mercurialis annua*, *Erodium chium*, *Plantago coronopus*, *Sonchus tenerrimus* y *Sonchus oleraceus*.

Son pues once formaciones vegetales diferentes bien caracterizadas y diferenciadas por sus características ecológicas y cortejo florístico, que, en resumen, podrían caracterizarse de la siguiente manera:

1. Zona de mayor influencia de la maresía (cinturón halófilo-costero)
 - a) Tabaibal de tolda
 - b) Matorral de salados (saladares)
 - c) Matorral muy bajo de tomillo de mar y servilleta
2. Zona sin influencia directa del espray marino
 - a) Tabaibal de tabaiba dulce
 - b) Cardonal
 - c) Cerrillares
 - c.1) Matorral nitrófilo de aulaga y dama (aulagares)
 - c.2) Matorral nitrófilo de vinagrera y mato de risco
 - c.2.1.) Herbazal efímero no nitrófilo
 - c.2.2.) Herbazal de coscos y cagaleronas (barrillares)
 - c.2.3.) Herbazal antrópico de malvas



Comunidades líquénicas de distintas especies colonizan los sustratos rocosos de los acantilados y malpais de La Isleta

Vegetación líquénica

La juventud geológica de La Isleta y sus rasgos ambientales ya descritos, permite el desarrollo de una interesante vegetación de líquenes. Constituyen, estas estructuras simbiotas, buenos bioindicadores que demuestran el bajo grado de alteración y contaminación del territorio que nos ocupa. Cada uno de los principales tipos líquénicos es indicador de una situación o ambiente ecológico. Los principales que podemos encontrar en esta península son:

1. En el malpaís y en los sustratos más recientes es apreciable el recubrimiento de *Stereocaulon vesuvianum*, un líquen fruticuloso de talo grisáceo que recubre las rocas en su cara orientada a los vientos húmedos del noreste.

2. Sobre los tallos de tabaibas y otros arbustos crece *Ramalina bourgeana*, de coloración más verdosa.

3. Recubriendo las rocas de áreas soleadas y singularmente donde descansan las aves marinas aparecen líquenes crustáceos, encajados en la roca, de un llamativo color naranja o amarillo como *Xanthoria resendei* o *Caloplaca gomerana*.

4. En primera línea de la costa acantilada, donde son habituales las salpicaduras del oleaje, se asienta *Verrucaria maura* un líquen oscuro poco conocido pero abundante en las costas más expuestas del norte y oeste.

5. Y por último, en los acantilados de toda la zona orientados al viento alisio, pueden encontrarse las orchi-





llas, líquenes del género *Roccella* (*Roccella canariensis*, *R. vicentina*, *R. fuciformis*, etc.), que viven colgadas de las rocas verticales de dichos acantilados.

FAUNA VERTEBRADA E INVERTEBRADA

Muchas veces la biodiversidad faunística de una zona se mide tan solo por la cantidad de fauna observable. En este caso, como ocurre en casi todo el Archipiélago Canario, la mayor riqueza faunística es muy difícil de percibir ya que se basa en la fauna invertebrada. En La Isleta están muy bien representados grupos tan numerosos e importantes como los moluscos terrestres, anélidos terrestres, arácnidos e insectos. Entre los moluscos gasterópodos, los caracoles y babosas, destacan los individuos de los géneros *Hemicycla* y *Napaeus*, uno de este último descubierto en La isleta y bautizado con su nombre, *Naupeaus isletae*, encontrándose en serio peligro de extinción.

Entre los insectos también es posible encontrar endemismos grancanarios y especies de importancia por su rareza. Destacan por su abundancia los escarabajos, *Pimelia sparsa*, *Hegeter impresus*, *Hegeter grancanariensis* y *Zophosis bicarinata*, los saltamontes, entre los que destaca por su abundancia *Scintharista notabilis*. Aún conocida su importancia, la fauna invertebrada de La Isleta necesita de un estudio en profundidad que, con mucha probabilidad, arrojará novedades importantes para el conocimiento de la naturaleza de la zona.

La fauna más observable es sin duda la vertebrada y es en ésta donde se tienen mejores y mayores referencias. Actualmente están representadas tres clases de vertebrados: reptiles, aves y mamíferos. Quizá en alguna ocasión pudieron existir anfibios en estanques de la zona, bien la rana común, *Rana perezii* o la ranita verde *Hyla meridionalis* que han sido frecuentes en toda la ciudad de Las Palmas de Gran Canaria y en las zonas de cultivos que las rodeaban. Hoy no se encuentra a ninguno de estos dos vertebrados en la península de La Isleta. Los reptiles sí son frecuentes, tanto los perenquenes, como las lisas y los lagartos. De entre los primeros destaca el endemismo grancanario *Tarentola boettgeri*, que se acompaña frecuentemente de la salamanguera rosada (*Hemidactylus turcicus*), introducida y actualmente frecuente en casas y edificios de toda la ciudad, incluidos los barrios de Las Coloradas, La Isleta y El Sebadal. La lisa de Gran Canaria (*Chalcides sexlineatus*), es más esquiva y difícil de observar

La omnipresente gaviota (*Larus cahinnans* ssp. atlantis) surcando los mares de La Isleta.



El lagarto gigante de Gran Canaria (*Gallotia stehlini*) campea a sus anchas en el territorio de La Isleta.

a pesar de su llamativo color azul metalizado en el lomo y amarillo en el abdomen. Pero sin duda, el mejor representante de la clase en La Isleta es el lagarto gigante canarión (*Gallotia stehlini*), cuyos machos, de barbilla roja, alcanzan los mayores tamaños del archipiélago. Éstos son muy abundantes en los malpaíses del valle central.

El grupo mejor representado en La Isleta de los vertebrados es, sin duda, el de las aves. Entre éstas habría que distinguir aquellas especies nidificantes de las que utilizan la zona como propia para el descanso y la caza en sus viajes migratorios. De las aves nidificantes destacan los casos de las pardelas, la cenicienta (*Calonectris diomedea*) de la que se ha verificado

su presencia en la zona y, la chica (*Puffinus assimilis*), de la que hay cierta seguridad en que puede nidificar y constituir colonias en los acantilados de La Isleta. Otras aves marinas que nidifican o es muy probable que lo hiciesen en la zona son la gaviota (*Larus cachinnans* ssp. *atlantis*) y los paños común y de Madeira (*Hydrobates pelagicus* y *Oceanodroma castro*, respectivamente). Las aves passeriformes, es decir, los pájaros, son frecuentes en toda el área y fácilmente pueden observarse el bisbita caminero (*Anthus berthelotii*), las currucas tomillera y capirotada (*Sylvia conspicillata* y *S. atricapilla*, respectivamente), el mosquitero común (*Phylloscopus canariensis canariensis*), la tarabilla común (*Saxicola dacotiae dacotiae*), el gorrión moruno (*Passer hispaniolensis*) y el predador alcaudón real (*Lanius meridionalis koenigi*). Entre las rapaces es frecuente y notoria la presencia de cernícalos (*Falco tinnunculus*), más raro es poder ver al halcón tagarote (*Falco pelegrinoides*), del que también se ha descrito su nidificación en la zona. De las rapaces nocturnas se conoce la nidificación del búho chico (*Asio otus canariensis*). Otras aves comunes en toda la ciudad y en sus zonas periféricas son la paloma bravía (*Columba livia*) y el vencejo unicolor (*Apus unicolor*). Otras aves que alcanzan las costas de La Isleta ocasionalmente en sus vuelos migratorios y que han sido vistas con alguna frecuencia son los chorlitejos patinegro, grande y chorlito gris (*Charadrius alexandrinus*, *Charadrius dubius* y *Pluvialis squatarola*, respectivamente), el vuelvepedras (*Arenaria interpres*), el zarapito (*Numenius phaeopus*), la garceta común (*Egretta garzetta*) y el charrán patinegro (*Sterna sandvicensis*).

Por último, dentro del grupo de los mamíferos, en la actualidad parece que solo pueden encontrarse en La Isleta animales introducidos e invasores, que de una manera u otra, afectan negativamente a las poblaciones de aves, invertebrados, e incluso a la regeneración de la vegetación autóctona de la zona. Son el ratón casero (*Mus musculus*), las ratas negra y de campo (*Rattus norvegicus* y *R. rattus*, respectivamente), y el conejo común europeo (*Oryctolagus cuniculus*). Éste último parece tener buenas poblaciones en La Isleta, lugar donde no se ha cazado en las últimas décadas y no parece tener enemigos naturales. Su acción sobre la vegetación local es muy notable. Es posible que también puedan encontrarse gatos cimarrones en la zona (*Felis catus*), cuyo efecto perjudicial sobre la fauna de reptiles y aves podría ser también muy negativo. Otro mamífero introducido que puede estar presente en La Isleta es el erizo moruno (*Atelerix algirus*), animal insectívoro que ocupa el piso más cálido y árido de todas las Islas.



Gorrión moruno (*Passer hispaniolensis*).



Paño de Madeira (*Oceanodroma castro*).



Vencejo moro.



Pie de foto.

Paisaje y patrimonio de La Isleta a través de la historia

Aunque península por los avatares de la sedimentación, desde un punto de vista histórico y geográfico La Isleta es otra isla, un islote que adorna y personaliza el horizonte norte de la gran urbe que la abraza. La visibilidad de sus montañas desde lejos contrasta con lo escondido de sus rincones y, estando junto a la capital aparece lejana y, casi siempre, desconocida. La inexistencia de agua en su solar y la poca calidad agrológica de los suelos la apar-

taron del progreso agrario del resto insular. A finales del siglo XIX cuando la aparición del Puerto de La Luz permitió el progresivo desarrollo de la ciudad hacia ella, el también progresivo avance urbano del Barrio de La Isleta y la ocupación militar de la misma, que actuaron como barreras, escondieron sus paisajes a los ojos de los demás. Y allí permaneció y permanece siempre presente en el horizonte de la ciudad pero aún distante de sus moradores.

Los primeros pobladores

El extraordinario escenario natural que supone una pequeña península montañosa y abrupta unida solo por un angosto brazo arenoso al resto de la isla no pasó desapercibida a los primeros pobladores canarios. Cruzaron el istmo y buscaron acomodo entre sus malpaíses y cantiles. Allí vivieron sobre todo de la pesca, el marisqueo y el pastoreo. La ausencia de manantiales y la escasez de precipitaciones limitaron sus



Pie de foto.

actividades agrícolas presumiblemente al cultivo de escasas y pequeñas parcelas de cereales. Fueron los primeros habitantes estables de aquellos parajes, aunque sin duda alguna mantuvieron un asiduo contacto con el resto de la isla.

Su huella en La Isleta ha quedado en los conjuntos arqueológicos que conforman sus asentamientos principales: las cuevas de habitación de Los Canarios situada en la Montaña de la Cruz del Confital sobre la playa del mismo nombre; un par de canteras de extracción de bloques para la construcción de molinos de mano; una necrópolis ya desaparecida pero muy presente en los escritos de científicos y viajeros del siglo XIX, de la cual se conserva una momia, y algo de material arqueológico en superficie, fundamentalmente piezas líticas de moler, cerámica, lascas, patellas, etc.

El Decreto 128/2009 del Gobierno de Canarias declara Bien de Interés Cultural, con categoría de Zona Arqueológica a *La Cueva de los Canarios*, situada en la parte más elevada de la Montaña Cruz de El Confital y orientada hacia el suroeste. Este conjunto arqueológico es el principal asentamiento de la población preeuropea en La Isleta. Está formado por varios agrupamientos de unas veinte cuevas de habitación, situadas a distinto nivel, formando diversos núcleos de ocupación. Su posición estratégica le permite el control visual de toda la bahía del Confital, Las Canteras y prácticamente toda la vertiente y costa noreste de la isla. Las cuevas son en su mayoría huecos naturales formados en la parte escarpada de la montaña y en otros casos son trabajados artificialmente. Los habitáculos son rectangulares o cuadrados con dependencias interiores en diferentes niveles, alacenas, puertas y unos veinte silos perfectamente definidos. También aparecen numerosas cazoletas en el suelo de algunas dependencias así como pequeños orificios y rebajes en las paredes interiores. Todo este conjunto de cavidades aparece bajo un arco de toba volcánica color rojizo. A poca distancia de este conjunto hay otro grupo de nueve cuevas, de las cuales una presenta planta casi cuadrada, con alacena y alcoba lateral.

Junto al núcleo de La Cueva de los Canarios se localiza una cantera para la extracción de bloques con los que elaboraban molinos de mano. También hay otra muy próxima a la cima del acantilado norte de Montaña Colorada. En tiempos preeuropeos las muelas de molino de mano eran imprescindibles para moler el cereal recolectado en el campo y elaborar harinas para su alimentación. La presencia de estas canteras denota que la población presentaba distintos niveles de intensificación de la producción.

La expansión urbanística a partir de la construcción del Puerto de La Luz en las laderas meridionales de La Isleta ocupó e hizo desaparecer una necrópolis muy interesante que fue muy visitada a finales del siglo XIX. Berthelot, Verneau y Stone dejaron amplias descripciones del lugar quejándose la tercera del estado de abandono de la misma.

Sabino Berthelot, naturalista e historiador francés, en las primeras décadas del XIX relata la existencia de túmulos de forma troncocónica, donde hay esqueletos bien conservados, envueltos en junco trenzado y con la cabeza colocada en dirección norte. En los enterramientos además se conservan trozos de vestido y tejido vegetal, fragmentos de trenzas y zapatos de hoja de palma, cuentas de collar, leznas y punzones de hueso e incluso pintaderas. Parte de lo encontrado allí por él lo envía al Departamento de Antropología del Museo de París. Posteriormente el botánico y antropólogo francés Rene Verneau visita también el lugar y destaca que *esta inmensa necrópolis que desaparece rápidamente (...) En el emplazamiento de los antiguos túmulos se eleva todo un pueblo*. Describe el emplazamiento como montículos de piedras, bajo los que había una fosa rectangular de 2 metros de largo, por 50 ó 60 centímetros de ancho, apta para recibir solamente un cadáver. Por encargo suyo Diego Ripoché abriría más de doscientos de estos túmulos.

Pero sin duda la descripción más amplia y detallada de La Isleta es la ofrecida por la escritora británica Olivia Stone que estuvo en Las Palmas a finales de 1883. Y entre los detalles que relata de la pequeña península destaca la del *cementerio guanche*. Al encontrarse enferma visitó la zona su esposo, el fotógrafo y dibujante John Harris Stone, él le contó sus impresiones. Señala el viajero que *por todas partes había montículos de piedras volcánicas ligeras, algunos bastante perfectos e intactos, pero la gran mayoría en diferentes estados de deterioro. La mano del expoliador se notaba por todas partes y si se sigue profanando en este ritmo, en muy pocos años habrá desaparecido este interesante testimonio de una raza extinta*. Una momia aborigen que ahora se exhibe en el Museo de la Ciudad de La Plata en Argentina, parece haber sido encontrada en uno de estos túmulos. Con

el inicio de la Conquista de la isla a finales del siglo XV y la fundación del Real de Las Palmas a pocos kilómetros, la población estable de La Isleta prácticamente desaparece y un nuevo modelo de ocupación se constituye en la península.

Las transformaciones del territorio tras la conquista: El uso defensivo de la Bahía de La Luz

Una vez terminada la conquista de la isla en 1483 la ciudad que surge a orillas del Barranco de Guinguada organiza sus defensas y se empiezan a ejecutar las obras necesarias para su mejor protección. La Isleta, al norte del núcleo primigenio, dibuja dos bahías que constituyen fondeaderos perfectamente abrigados: Los Arrecifes (actual playa de Las Canteras) al oeste y La Luz o Bahía de las Isletas, al este. Las mejores condiciones de este último hace que once años después, en 1494, para proteger esta bahía se edifica en ella la primera fortaleza defensiva construida en la isla: el Castillo de la Luz o de las Isletas. La orden de construcción la dio el Gobernador Alonso Fajardo para servir de fortaleza defensiva contra piratas holandeses e ingleses. Originalmente, la fortaleza estaba situada sobre un arrecife, aislándose en la pleamar, pero el continuo desarrollo de la ciudad lo ha dejado en tierra firme. Se edificó sobre un fuerte de madera construido por el Capitán Juan Rejón cuando comenzó la conquista de la isla en 1478. En 1553 recibió unos añadidos y posteriormente, sufrió una reconstrucción tras el incendio de 1599 provocado por la armada holandesa comandada por Pieter van der Does. Sus funciones defensivas continuaron hasta el siglo XIX. Declarado Monumento Histórico Artístico en 1941, el Castillo de la Luz está incluido en el patrimonio Histórico Español. Posee una planta cuadrada y se accede por un puente levadizo, debido al foso exterior añadido un siglo antes. Las dos torres con las que cuenta son circulares, localizadas en diagonal y una garita en la esquina norte. La construcción es de piedras de sillería sobre tres niveles. Las precauciones defensivas eran muy necesarias en la época pues los ataques piráticos sobre la isla fueron numerosos a lo largo de todo el siglo XVI. Portugueses, franceses, británicos y holandeses aparecieron con frecuencia por esta costa bien resguardada.

Hasta el último tercio del XVIII La Isleta permaneció prácticamente deshabitada. El territorio era propiedad de realengo, si bien por Cédula de 19 de octubre de 1519 se concede licencia al Cabildo para probarla. En 1736 cuando se hace la distribución del fondo de Propios del antiguo Cabildo entre los distintos ayuntamientos, La Isleta se adjudica al Ayuntamiento de Las Palmas. En un manuscrito anónimo de

la segunda mitad del siglo XVIII se describe así el paisaje de La Isleta: *Los árboles que produce este promontorio o Isletas son cardones, tabaibas, algunas plantas espinosas y en sus peinados riscos, orchillas. Hay abundancia de conejos, palomas, pardelas, algunos alcaravanes y perdices, con que no faltan cazadores. Es propio territorio de cabras, y así allí se apacientan muchas. Cógense en sus caletones mucho pescado, cangrejos, erizos y toda especie de marisco. El agua del mar, que queda encharcada, forma salina muy blanca y fina. Paga el Cabildo secular un hombre que está atalaya sobre estas montañas, todo el día y en descubriendo embarcaciones por señas que son palos vestidos de ramas, en una casilla que está sobre la montaña que mira para esta ciudad y de todas partes se ve. Un hombre que por aquellos años miraba desde la Montaña de El Vigía a la ciudad y que veía a sus pies la vieja fortaleza del Castillo de la Luz, la ermita de Nuestra Señora de la Luz, el mesón y la casa del guarda y el camino rectilíneo que sobre el istmo arenoso conducía, tras varios kilómetros, a la ciudad. Cierta soledad apoyada en un ritmo de vida cadencioso seguramente describía el paso del tiempo en aquellos parajes, el mismo ritmo que marcaba el hecho de que durante algunas horas, La Isleta se convertía en isla por mor de las mareas que unían las playas del Arrecife, a poniendo, con las del Puerto de la Luz a levante.*

Intento de colonización de la Data de Hermosilla

Durante el siglo XVIII constituye un hito relevante la data solicitada y concedida a D. Dámaso Hermosilla Manrique en La Isleta, como proyecto de colonización y puesta en producción del lugar. Esta iniciativa particular solicitada en 1784 y posteriormente también en 1786, pretendía *la concesión del territorio de La Isleta para establecer en él una población de 200 a 300 vecinos entre los que repartiría un determinado número de fanegas para su cultivo, lo que suponía un beneficio para las Reales Tercias y el público y al mismo tiempo para la defensa del Puerto de La Luz por solo contar con unas casas y la ermita de Nuestra Señora de la Luz. Hermosilla expuso su proyecto a Campomanes justificándolo en la escasa utilidad de La Isleta reducida a una corta porción de orchilla, distintas cargas de cardones y tabaibas para las panaderas, uno o dos hatos de cabras y una pequeña porción de sal recogida en los riscos inmediatos al mar...* El proyecto fue desestimado en primera instancia por el Consejo supremo. Pero con el fin de demostrar la viabilidad de su proyecto Hermosilla solicitó el 30 de octubre de 1786: *la concesión por un quinquenio de una trozada de tierra en La isleta para experimentar con cereales, viña y arboleda*. El 3 de noviembre la Audiencia le asigna 100 fanegas. Pero el 10 de diciembre de 1801 *la Audiencia dado que la concesión que*

se dio por 5 años se había disfrutado 15 acuerda que los herederos de Hermosilla debían sacar de La Isleta todo aquello que les perteneciera y abandonar dichos lugares. La data tuvo un carácter temporal corto. Los terrenos ocupados fueron fundamentalmente los llanos interiores aquellos más aptos para la producción agrícola. El fracaso de la colonización propuesta por Hermosilla dejó a La Isleta al margen del desarrollo que poco a poco se vislumbraba en la cercana ciudad.

Después de siglos de pertenencia pública en 1855, a raíz de la desamortización de bienes del Estado, La Isleta se declara como bienes de realengo. Posteriormente el 28 de enero de 1858, en un anuncio público de subasta en el Boletín Oficial de Canarias número 12, aparecen a la venta sus terrenos. Se adjudican el 29 de julio de 1859 a D. Miguel Martín (intermediario de D. Julián Borges) que el 2 de agosto de 1859 lo vende a D. Domingo J. Navarro Pastrana, doctor en Medicina de Las Palmas que el 20 de septiembre de 1871 la vende al coronel D. Pedro Bravo de Laguna y Joven de Salas.

Aparte de las iniciativas de Hermosilla en La Isleta se llevaron a cabo otras edificaciones más duraderas en el tiempo. En 1867 se construyeron las Salinas del Confital en la zona baja de Las Coloradas, que se mantuvieron activas hasta 1956, llegando a comercializar hasta 120 toneladas anuales. Las salinas se aprovecharon de un pequeño elevamiento de la costa, para construir unas instalaciones que extraían el agua del mar a través de un molino de viento de gran envergadura, edificado en madera, y que trasvasaba el agua hasta los cocederos a través de un acueducto de unos tres metros de altura y ochenta metros de largo. En la base del molino y en el mismo punto de captación, se abrió un pozo de unos tres metros de profundidad, para favorecer la extracción y obtener un agua más limpia. De los cocederos a los tajos el agua circulaba a través de un sistema de riego, con acequias y caños con bordes de piedra y fondo de barro. El destino comercial de la sal que se producía estaba orientado a demanda local. A principio del siglo XX pertenecían a la familia de los Herreras, que la arrendaron a los Hernández. Con la recuperación de la propiedad por parte de la familia Bravo de Laguna se desalojó al salinero y se abandonaron las salinas. Desafortunadamente, de éstas solo se conserva en la actualidad partes de diferentes muros, como la pared del acueducto y algunos restos de conducciones de riego.

El 26 de febrero de 1883 se colocó la primera piedra de la construcción del Puerto de Refugio de la Luz, momento clave para el futuro de la ciudad y la isla, además de constituir, junto a la presencia militar, los hechos angulares que determinan el futuro de La Isleta.



Visión oblicua de las laderas surorientales de La Isleta, donde los malpaises y volcanes recientes han sido sustituidos por polígonos industriales (El Cebadal y La Esfinge) y por nuevas plataformas y diques portuarios.

La Expansión del Puerto y el Barrio de La Isleta a finales del siglo XIX e inicios del XX. La ocupación militar y otros usos residenciales e industriales

Dos meses después de puesta la primera piedra del Puerto, el Ayuntamiento aprobaba el plano de La Isleta en lo relativo a zonas para solares y calles. El dueño de los terrenos, D. Pedro Bravo de Laguna y Joven de Salas, comienza la venta de parcelas. Antes de la construcción del Puerto y según datos de un Padrón del Obispado en 1821 en La Isleta había 22 vecinos, así como diez o doce familias de pescadores transeúntes procedentes de Telde que, en época de zafra, vivían en sus botes entre La Puntilla y El Confital. Ya en 1855 aparecen censadas unas doce familias, 66 personas, que ocupaban chozas de madera situadas de manera dispersa. En la primera mitad del XIX por tanto en La Isleta el poblamiento no era estable ni la ocupación continua. Pero a partir de los años cincuenta de ese siglo varios hechos anuncian el posterior desarrollo urbano de este sector de la ciudad. La aprobación de la ejecución de la carretera de segundo orden hasta la Bahía de La Luz en 1854;

la ley de 1 de mayo de 1855 que dio pie a que años más tarde, en 1859, se pusieran en venta bienes del Estado en La Isleta y la campaña en pro de la construcción del Puerto propiciaron que el Ayuntamiento facilitara el poblamiento de aquella zona.

Dentro de la península, el 30 de julio de 1865 se inaugura el Faro de La Isleta edificado en la Montaña de La Atalaya, la más alta del entorno (hoy Montaña del Faro). Su construcción ya venía reflejada en el *primer Plan General de Alumbrado Marítimo de las Islas Canarias*, aprobado por Real Orden Ministerial de 28 de abril de 1857. La edificación concluyó en 1862, después de 16 meses del inicio de las obras, siendo el ingeniero Juan de León y Castillo.

A partir de los años ochenta y noventa del siglo XIX es cuando el desarrollo portuario impulsa un crecimiento demográfico sin precedentes y, paralelamente, una expansión del espacio urbanizado. A finales de siglo, en 1897, figuran inscritas unas 3.099 personas en el Puerto de La Luz y de La Isleta. La población vive en un centenar de viviendas de mampostería, de casetas de madera, chozas y chabolas que rápidamente se expandían por las laderas cubiertas de malpaíses.

Otro hecho va a ser determinante en la futura configuración de los paisajes de La Isleta. Con la pérdida de las colonias y debido a la guerra hispano-norteamericana, el Estado español expropió la zona con la finalidad de defender a la ciudad y a las islas desde un punto de vista que entonces se consideraba estratégicamente importante. Fue en 1897 cuando el Ramo de la Guerra expropió La Isleta, excepto la zona ya ocupada por la población. De todos modos, una parte fue reservada para los herederos del general Bravo. La presencia militar acorda la mayor parte del territorio y como cita A. Samler Brown en su *Guía en 1919 debido a las precauciones militares la totalidad de La Isleta está en la actualidad prácticamente cerrada al público.*

Desde ese momento el continuo crecimiento del Puerto y el consiguiente desarrollo urbano del barrio van ocupando el espacio de la península por su vertiente sur y este. Poco a poco se va construyendo un barrio obrero con población migrante proveniente de la ciudad, del resto de Gran Canaria, de Lanzarote y Fuerteventura.

En la zona militar y fruto de las necesidades de defensa a raíz de la 2ª Guerra Mundial, aparte los acuartelamientos allí radicados, se construyen en La Isleta cuatro baterías de costa, tres polvorines, cuatro casasmata y seis nidos de ametralladora. Parte de estas fortificaciones ya en desuso pueden reconocerse fácilmente en el paisaje. Así como se identifican también las instalaciones de la prisión militar de Canarias, construida en las últimas décadas del siglo XX.

Hacia la década de los años de 1970 el barrio llegó a contar con cerca de 40.000 residentes. Por esos años el territorio isletero sufre una intensa presión urbanística por sus flancos suroeste y sureste. A espaldas de la Montaña del Confital y fruto de una ocupación excesiva y sin control urbanístico de unas parcelas, se desarrolló a modo de crecimiento espontáneo el Barrio de Las Coloradas. Este nuevo enclave urbano se comunica con La Isleta por una pequeña carretera que bordea por el oeste la zona militar. Al mismo tiempo, por la vertiente suroriental y debido a las necesidades de expansión del Puerto se creó el Polígono Industrial del Sebadal o Urbanización Escarlata, fruto del impulso de promotores privados que vieron sus aspiraciones cumplidas cuando se aprobó el Plan Parcial en 1973. A partir de 1960 la Playa de Las Canteras se convirtió en un espacio masivo de ocio y origen del turismo insular, ejerciendo una importante influencia del exterior y de modificación cultural de costumbres y comportamientos sobre la población de Las Palmas. Solo la presencia militar en



Varias construcciones que fueron antiguas baterías para la defensa de la isla, se dispersan por la Isleta. En la foto, batería de Montaña de El Faro.



Visión se suroeste a noreste de Montaña Bateria (150 m) y Montaña del Vigía (219).

La Isleta *salvó* gran parte de la superficie de este interesante territorio del feroz empuje urbanizador. En resumen, pueden observarse tres períodos de transformación del territorio desde la ocupación humana del islote:

1. El primero, de 1487 a 1883, en el que la afición de las actividades humanas sobre los territorios de La Isleta fueron leves, sin menospreciar la intensa explotación de los matorrales, la caza y el marisqueo, que debieron hacer retroceder estos recursos naturales.
2. El segundo, desde esta última fecha hasta 1962, en el que el ritmo de ocupación y la transformación del territorio fue fuerte, ya que se intensificó la presión urbanística, poblacional, portuaria e industrial.



El barrio de Las Coloradas hoy consolidado y envuelto en el paisaje protegido, comenzó a surgir en la década de los sesenta, y el asentamiento urbano más septentrional de La Isleta.

3. Desde 1962 hasta el presente, con una aceleración desde la década de 1990, en el que las transformaciones antrópicas del territorio están originando cambios brutales, amenazando no solo la existencia de los volcanes recientes, sino también originando la pérdida de una gran cantidad de depósitos volcánicos y sedimentarios de especial relevancia científica para el conocimiento volcánológico del islote y para el mantenimiento de la diversidad geológica, geomorfológica y biogeográfica del mismo.

El territorio de la Isleta y su protección

A partir de 1987, con la promulgación de la primera ley de Declaración de Espacios Naturales de Canarias, se abrió para La Isleta una nueva esperanza de preservar su territorio y mejorar sus condiciones ambientales poniéndolas al servicio de toda la población. Posteriormente, otras normas han reducido y, a veces, reforzado esta protección. En relación a sus valores naturales y culturales La Isleta posee los siguientes caracteres y atributos:

- Constituye una muestra representativa de algunos de los principales sistemas naturales y de los hábitats litorales característicos del archipiélago Canario.
- Es un edificio volcánico complejo una gran cantidad de formas recientes y depósitos volcanoclásticos y sedimentarios de gran originalidad.
- Acoge una gran diversidad biológica, con especies de flora y de la fauna cuya conservación y grado de amenaza exige la protección del espacio.

- Es zona de uso y disfrute ciudadano para los habitantes de la isla.
- Muestra una impronta humana que, aunque encubierta en cierta medida por la dominante natural del paisaje, se halla muy presente en el espacio.

La singularidad e interés de estos valores, ha determinado la necesidad de prevenir la degradación de La Isleta, ya que una buena parte del territorio de ésta se encuentra relativamente poco alterado hasta el momento por la acción del hombre. Su vecindad con el mayor núcleo poblacional del archipiélago le proporciona además un importante valor de posición. Para ello, la Administración ha establecido un régimen de protección que procura la conservación y restauración del área y la utilización racional y sostenible de sus recursos.

Un espacio en la Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos

La Ley 12/1987 de Declaración de Espacios Naturales de Canarias, estableció una primera protección para el territorio de La Isleta al declarar el *Parque Natural de La Isleta*, de conformidad con lo preceptuado en el artículo 5 de la entonces Ley Estatal 15/1975 de Espacios Naturales Protegidos.

La Ley 12/1994, de 19 de diciembre, de Espacios Naturales de Canarias, reclasificó el Parque Natural de La Isleta a la categoría de *Paisaje Protegido de La Isleta* con el código C-22 y una superficie de 560,2 hectáreas. Posteriormente esta superficie se redujo en 97,71 hectáreas, ya que la Ley 11/1999, de 13 de mayo, de Modificación Puntual de la Ley 12/1994, de 19 de diciembre, de Espacios Naturales de Canarias, descalificó como espacio natural protegido este sector de 97,71 hectáreas, excluyéndolo del *Paisaje Protegido de La Isleta*. El área descalificada pasó a considerarse *Zona Periférica de Protección*, donde pueden autorizarse los usos: industrial, terciario (oficinas), comercial, equipamientos, infraestructuras y servicios públicos, espacios libres y transportes que conlleven por su naturaleza la previa declaración de dominio público de las zonas donde se sitúen, así como actividades extractivas cuyo destino sea las obras o instalaciones portuarias y litorales de Las Palmas de Gran Canaria.

El Decreto Legislativo 1/2000, de 8 de mayo, por el que se aprueba el Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias, reclasifica el *Paisaje Protegido de La Isleta* con una superficie de 462,49 hectáreas en el término municipal de Las Palmas



Edificio Montaña del Faro (239 m de altura), el volcán más septentrional de La Isleta. Detrás, Montaña Colorada y, a nivel del mar, la plataforma costera desde la Punta del Morro la Vieja hasta la Punta de Las Salinas.



Fig. 7. Límites del Paisaje Protegido de La Isleta y territorio de la Zona Periférica de Protección.

de Gran Canaria y delimita su Zona Periférica de Protección. Este Texto Refundido establece, en su artículo 48.12. Protección de Espacios Naturales y declaración como tales, que los espacios declarados protegidos con la categoría de Paisaje Protegido procuran conseguir la especial protección de zonas del territorio por sus valores estéticos y culturales; y en su artículo 244 indica que las normas de declaración de los Espacios Na-

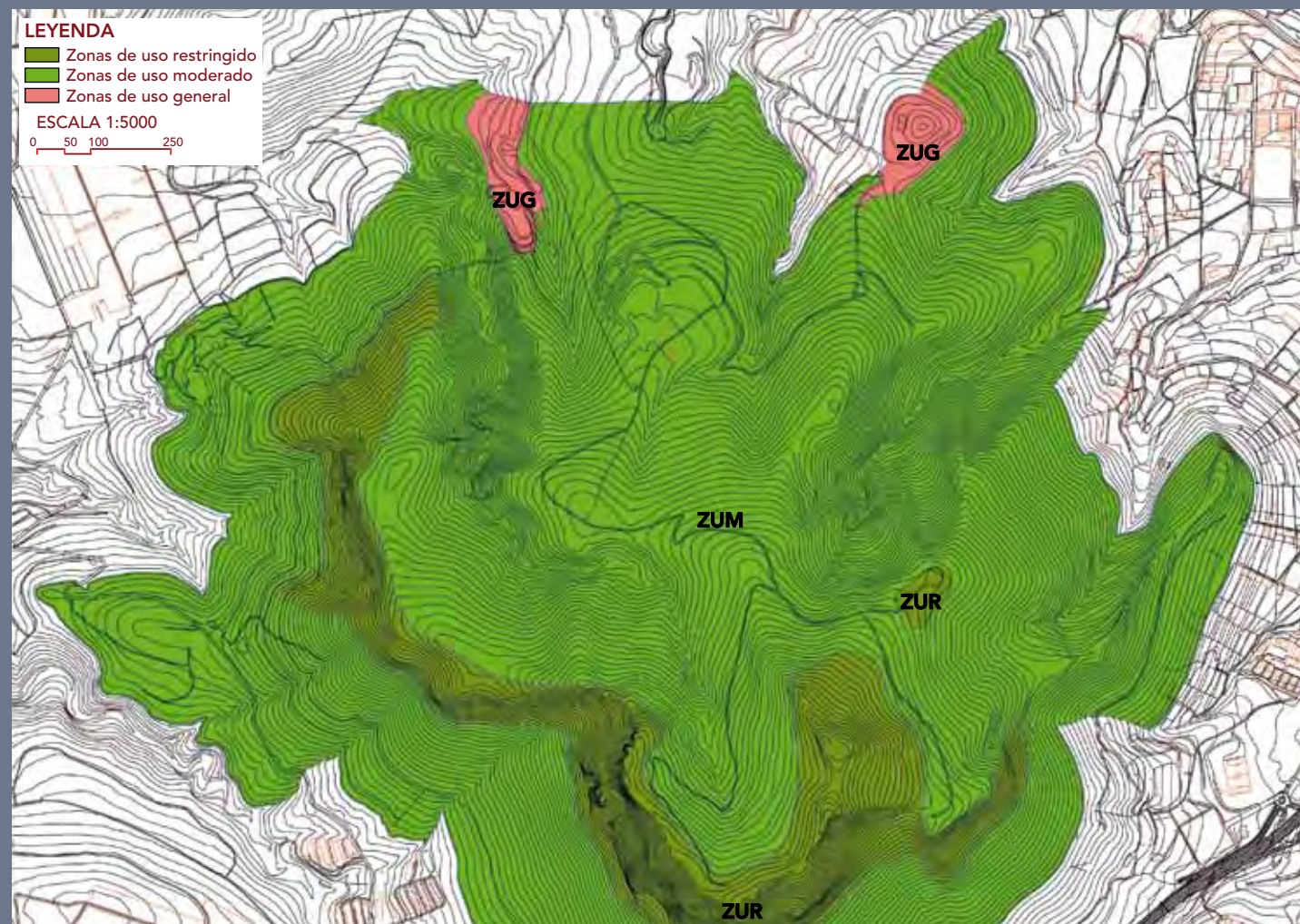
turales Protegidos podrán establecer Zonas Periféricas de Protección (Z.P.P.) destinadas a evitar impactos ecológicos o paisajísticos negativos procedentes del exterior. También, el Texto Refundido establece que la finalidad de protección del Paisaje Protegido de La Isleta es el paisaje desértico, sus estructuras geomorfológicas y sus cantiles y plataformas costeras (Fig. 7).

Otras protecciones para península de La Isleta y para su entorno marino

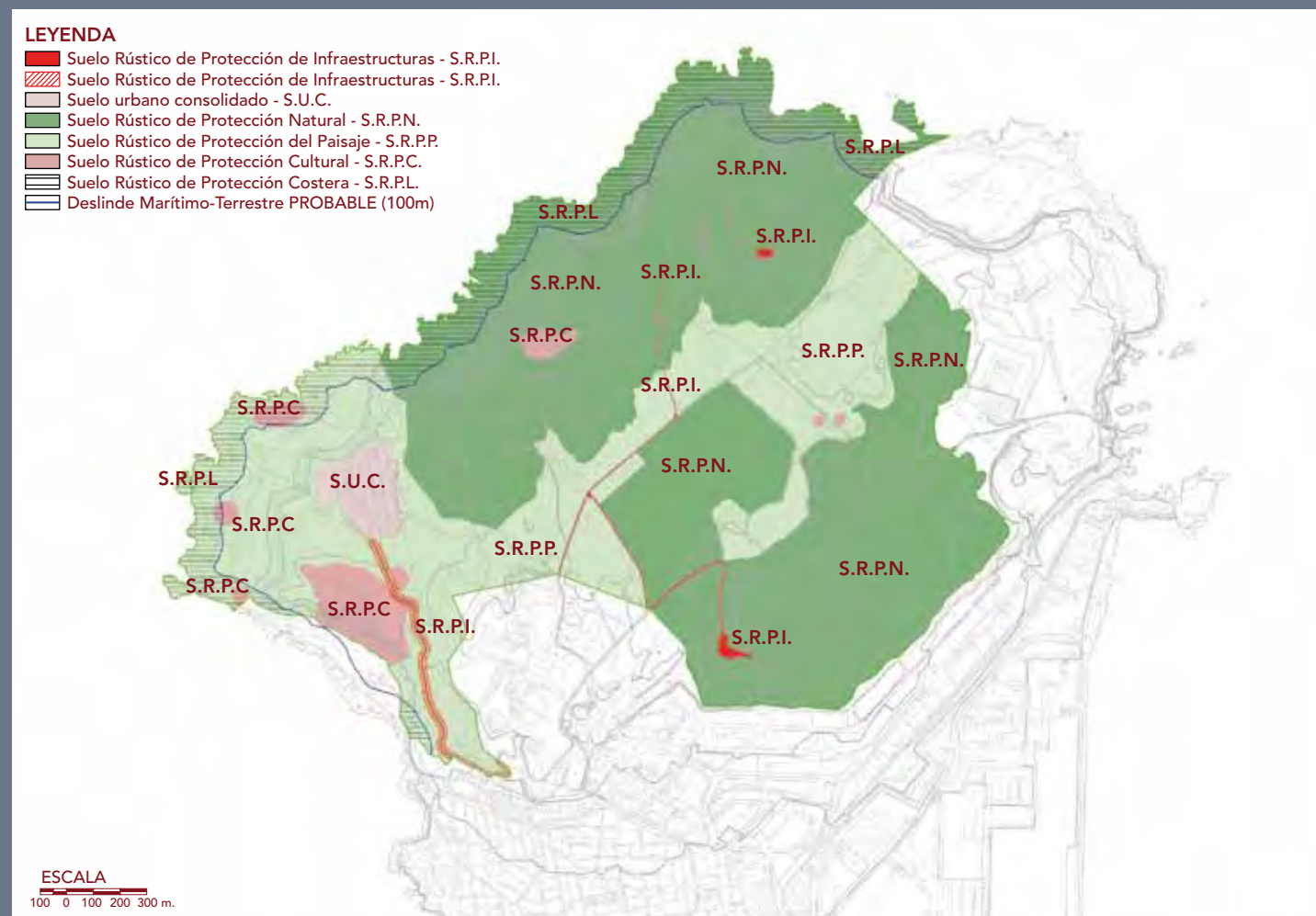
Área de Sensibilidad Ecológica: ASE. La Isleta fue declarada ASE por el Plan Insular de Ordenación de Gran Canaria (Decreto 277/2003, de 11 de noviembre, BOC N° 234), al ser un área que por sus valores naturales, culturales o paisajísticos intrínsecos, o por la fragilidad de los equilibrios ecológicos existentes o que de ella dependen, es sensible a la acción de factores de deterioro o susceptible de sufrir ruptura en su equilibrio o armonía de conjunto. Por razón del lugar, se someterá a evaluación básica de impacto ecológico todo proyecto o actividad objeto de autorización administrativa que vaya a realizarse en área de sensibilidad ecológica (Ley 11/1990, de 13 de julio, de Prevención de Impacto Ecológico de Canarias).

Rasa marina en la plataforma de abrasión de Las Salinas (sector occidental).





Mapa de zonificación general.



Mapa de clasificación y categorización.

CATEGORÍA DE PROTECCIÓN		OBJETO DE PROTECCIÓN
Paisaje Protegido de La Isleta C-22 Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos		El paisaje desértico, las estructuras geomorfológicas y los cantiles y plataformas costeras.
Área de Sensibilidad Ecológica La Isleta (a efectos de lo previsto en la Ley 11/1990, de 13 de julio, de Prevención de Impacto Ecológico de Canarias)		La gran fragilidad del paisaje abierto y de la geomorfología de estos sectores, pertenecientes al conjunto volcánico de La Isleta, localizada junto a la ciudad de Las Palmas, susceptible de ser afectada por cualquier uso o actuación que pudieran realizarse, se someterá a evaluación básica de impacto ecológico todo proyecto o actividad objeto de autorización administrativa que vaya a realizarse en esta ASE.
Puntos de Interés Geológico 1.- Disyunción columnar de La Isleta 2.- Edificios volcánicos recientes		1.- Superficie de coladas basálticas pleistocenas en la costa N, con disyunción columnar prismática de sección hexagonal y pentagonal, de alto interés geomorfológico y didáctico. 2.- Campo de volcanes muy recientes en la zona noreste de La Isleta, relativamente bien conservado, de gran interés volcanológico.
Bien de Interés Cultural "La Cueva de los Canarios"		Zona arqueológica constituida por un conjunto de cuevas de habitación, graneros y cantera de molinos, de origen prehispánico.
Entorno marítimo de La Isleta	Zonas de Especial Conservación "Área Marina de la Isleta-ES7010016" Red Ecológica Europea Natura 2000	Presencia de especies que figuran en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE, <i>Tursiops truncatus</i> y <i>Caretta caretta</i> .
	Zonas de Especial Conservación "Bahía del Confital-ES7010037" Red Ecológica Europea Natura 2000	Presencia del hábitat de bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda, y la presencia de la especie <i>Tursiops truncatus</i> figura en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE.

Puntos de interés geológico: PIG. Disyunción columnar de La Isleta/ Edificios volcánicos recientes (Inventario del Instituto Tecnológico GeoMinero de España). Un PIG es un recurso natural no renovable, en donde se reconocen características de especial importancia para interpretar y evaluar los procesos geológicos que han actuado en un área desde la formación del planeta. Aquellos lugares en los que afloran o son visibles, los rasgos geológicos más característicos y mejor representados de una región.

Bien de interés cultural: BIC. Declaración de Bien de Interés Cultural, con categoría de zona arqueológica "La Cueva de los Canarios", en La Montaña de Cruz del Confital. Se declaran bienes de interés cultural del patrimonio histórico canario aquellos bienes que ostentan notorios valores históricos, arquitectónicos, artísticos, arqueológicos, etnográficos o paleontológicos o que constituyen testimonios singulares de la cultura canaria. La categoría de Zona Arqueológica recae en aquel lugar o paraje natural donde existen bienes muebles o inmuebles representativos de antiguas culturas.

Zona Especial de Conservación. Las aguas marinas que rodean La Isleta han merecido la consideración de Zona Especial de Conservación como espacios de red ecológica europea RED NATURA 2000: ZEC Área marina de La Isleta y ZEC Bahía del Confital. Zonas que antes tenían consideración de Lugar de Importancia Comunitaria (Boletín Oficial del Estado de 31 de diciembre de 2009, Núm. 315, Orden ARM/3521/2009, de 23 de diciembre, por la que se declaran zonas especiales de conservación los lugares de importancia comunitaria marinos y marítimo terrestres de la región Macaronésica de la Red Natura 2000 aprobados por las Decisiones 2002/11/CE de la Comisión, de 28 de diciembre de

2001 y 2008/95/CE de la Comisión, de 25 de enero de 2008). Su finalidad es la protección de las especies silvestres y sus hábitats con la obligación jurídica de evitar el deterioro de los lugares.

Definiendo usos y actuaciones: documento de ordenación

El *Plan Especial del Paisaje Protegido de La Isleta* es el instrumento de ordenación que, atendiendo a los preceptos legales del Decreto Legislativo 1/2000 de Canarias, determina los usos del territorio del *Paisaje Protegido de La Isleta* en toda su extensión, definiendo la ordenación pormenorizada completa del espacio, con el grado de detalle suficiente para legitimar los actos de ejecución.

Este documento que se encuentra en fase de aprobación inicial (BOC Nº 178. Miércoles 5 de Septiembre de 2007) a través de la valoración de los méritos para la conservación y de la capacidad de acogida de las distintas unidades ambientales determinables en La Isleta, ha establecido distintas zonas según sus exigencias de protección, y sobre cada una de estas zonas ha determinado la categoría de suelo más adecuada para los fines de conservación. Además de lo indicado en el cuadro siguiente, en el Plan Especial del Paisaje Protegido de La Isleta se establecen otras dos categorías de suelo rústico según sus fines de protección:

Suelo rústico de protección cultural, para la preservación de los principales yacimientos arqueológicos del espacio.

Suelo rústico de protección costera, para la ordenación del dominio público marítimo terrestre y de las zonas de servidumbre de tránsito y protección cuando no sean clasificados como urbano o urbanizable.

ORDENACIÓN PAISAJE PROTEGIDO DE LA ISLETA		
ZONIFICACIÓN	CATEGORÍA DE SUELO	
<p>Zonas de uso restringido: superficies con alta calidad biológica o elementos frágiles o representativos, en los que su conservación admita un reducido uso público, utilizando medios pedestres y sin que en ellas sean admisibles infraestructuras tecnológicas modernas.</p>	<p>ZUR 1. Alienación Montaña Colorada-Montaña del Faro. Dos edificios volcánicos bien conservados con acantilados costeros verticales y una plataforma de abrasión activa, de gran interés geomorfológico y volcanológico. En la zona costera hay además hábitats marinos de interés muy bien conservados.</p> <p>ZUR 2. Malpaís central: área natural integrada en un medio volcánico reciente de alto interés geológico y científico, con un cardenal de densidad media que sirve de soporte a una fauna xérico-marítima de relevancia ecológica y científica.</p> <p>ZUR 3. Alienación Montaña de La Atalaya-Laderas Sur y Este Montaña del Vigía: conjunto volcánico de elevada fragilidad.</p>	<p>Suelo Rústico de Protección Natural para la preservación integral de los valores paisajísticos ligados a la geomorfología y, dada su alta fragilidad, la preservación de las formaciones vegetales y comunidades animales, así como las características ecológicas y el paisaje natural, procediendo a su mantenimiento y mejora.</p>
<p>Zonas de uso moderado: superficies que permiten la compatibilidad de su conservación con actividades educativo-ambientales y recreativas.</p>	<p>ZUM 1. Punta de El Confital-Morro del Pulpo. Tramo costero en la zona occidental definido por los niveles de bajamar y pleamar y una costa baja asociada.</p> <p>ZUM 2. Montaña El Confital. Conjunto volcánico de alto interés paisajístico.</p> <p>ZUM 3. Llano Central. Área de Interés botánico con un tabaibal dulce (<i>Euphorbia balsamifera</i>) de densidad media con presencia de <i>Euphorbia aphylla</i> y <i>Euphorbia regis-jubae</i>, en un área volcánica reciente de interés geomorfológico y destacada calidad paisajística.</p>	<p>Suelo Rústico de Protección Paisajística para la preservación de áreas de moderado valor natural o de gran valor paisajístico que sustentan un uso o tránsito público, con sectores transformados por actividades humanas, la mayor parte abandonadas, susceptibles de recuperación paisajística y mejora de los valores ambientales.</p>
<p>Zonas de uso general: superficies que, por su menor calidad relativa dentro del Espacio Natural Protegido, o por admitir una afluencia mayor de visitantes, pueden servir para el emplazamiento de instalaciones, actividades y servicios que redunden en beneficio de las comunidades locales integradas o próximas al Espacio Natural.</p>	<p>ZUG 1. Las Salinas. Con la restauración del espacio ocupado por las antiguas salinas adecuándolo a humedal, donde se utilizarán medios tradicionales y sistemas energéticos renovables para la ascensión del agua.</p> <p>ZUG 2. Espacio Libre de Recreo de Las Coloradas. Con creación de un Centro de Acogida de visitantes y de Interpretación del patrimonio natural y cultural; y un área recreativa.</p> <p>ZUG 3. Vía de Acceso al núcleo de Las Coloradas</p> <p>ZUG 4. Vía de Acceso al Faro</p> <p>ZUG 5. Vía de Acceso al CC de Montaña del Vigía</p>	
<p>Zonas de uso especial: su finalidad es dar cabida a asentamientos rurales o urbanos preexistentes e instalaciones y equipamientos que estén previstos en el planeamiento territorial y urbanístico.</p>	<p>ZUE 3. Centro de Comunicaciones Montaña del Vigía</p> <p>ZUE 2. Faro de La Isleta</p> <p>ZUE 1. Suelo Urbano de Las Coloradas</p>	<p>Suelo Urbano Consolidado por la Urbanización para acoger los usos que legitima la ordenación urbanística del PE</p>



Matorral autóctono.

El Plan Especial del Paisaje Protegido de La Isleta explica la normativa para cada uno de los ámbitos resultantes de la ordenación regulando el régimen de usos (usos prohibidos, usos permitidos y usos autorizables) y las condiciones para la ejecución de los distintos actos que pudieran ser autorizables; y determina un programa de actuaciones con acciones positivas para intervenir corrigiendo los problemas actuales en relación al uso público, la concienciación ambiental y la investigación. Globalmente las determinaciones del Plan Especial se proponen:

- Preservar unos de los conjuntos volcánicos recientes más importantes de Gran Canaria.

- Conservar los valores naturales, culturales y paisajísticos del espacio protegido.
- Proponer áreas donde su conservación sea compatible con el uso de ocio ligado a la recreación, al esparcimiento, a la educación ambiental y a la contemplación del paisaje.
- Adecuar el desarrollo urbanístico existente a los valores ambientales del Paisaje Protegido.

Si bien el *Plan Especial del Paisaje Protegido de La Isleta* no está aprobado definitivamente, ya se han emprendido acciones de gestión activa, al objeto de eliminar algunos de los principales impactos que inciden sobre el

espacio protegido y procurar su restauración ambiental y paisajística.

La demolición a finales del año 2004 del poblado de chabolas que existió desde la década de 1960 en la franja costera de “El Confital-Las Salinas” de La Isleta, y la adquisición de estos terrenos por parte del Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria, ha posibilitado su recuperación para el uso público y disfrute recreativo de baño, pesca, práctica de surf, etc. La repoblación emprendida en la primavera del año 2009 en esta franja costera con especies vegetales endémicas o autóctonas propias del matorral xerófilo y halófilo bioclimático del

área como la tolda (*Euphorbia aphylla*), un pequeño arbusto áfilo, endémico de la islas de Gran Canaria, Tenerife y Gomera, o la uvilla de mar (*Zygophyllum fontanesii*), halófilo canario-sahariano, que vive en fisuras de coladas basálticas próxima al límite de las mareas, afectada de manera constante por el viento cargado de mareas, así como la retirada de residuos de construcción y demolición provenientes de la construcción del núcleo urbano de Las Coloradas que se derraman por los escarpes del entorno -actuación iniciada en noviembre del año 2009-, están contribuyendo ya a la recuperación de las condiciones ambientales y paisajísticas de las áreas degradadas del espacio protegido.