



3. Justificación para la inscripción

3.a Criterios en los que se basa la Propuesta de Inscripción

La Propuesta de Inscripción del Parque Nacional del Teide en la Lista del Patrimonio Mundial se fundamenta, partiendo del apartado II.D del documento “*Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention*” (february 2005) en el criterio (vii), concerniente a representar fenómenos naturales o áreas de belleza natural e importancia estética excepcionales, y en el criterio (viii), referido a, ser ejemplos eminentemente representativos de las grandes fases de la historia de la tierra, incluido el testimonio de la vida, de procesos geológicos en curso en la evolución de las formas terrestres o de elementos geomórficos o fisiográficos de mucha significación.

Criterio (vii)

El sistema volcánico de Las Cañadas-Teide, con una posición central en el Archipiélago Canario, se puede considerar como el paisaje resultante del encuentro entre los ámbitos estructurales del Atlántico -entorno de la dorsal oceánica- y del continente africano -la cordillera del Atlas-. La disposición de las grandes formas de relieve que lo caracterizan y la de los elementos menores que lo integran manifiestan con gran perfección una geometría original y exclusiva que responde a dicha conexión. Como consecuencia de esa ubicación, en la franja de longitud del globo en que aparece, no se encuentra otro relieve similar desde Islandia hasta la Antártida, y, si se hace el seguimiento de este a oeste, tampoco en esa latitud se encuentra nada igual desde el Sinaí hasta la Sierra Madre Oriental. Es una gran construcción volcánica dormida que remata la elevada Isla, levantada sobre los hondos abismos marinos que la circundan; un ámbito único suspendido en altitud cuya silueta, por encima del nivel de nieblas de las montañas subtropicales, permite al viajero localizar la Isla que no ve.

Además, la excepcionalidad de su paisaje también se fundamenta en una riqueza infrecuente de formas eruptivas, de tipos de construcciones explosivas y efusivas, de modalidades de conos y coladas, concentradas en un espacio delimitado, con un orden preciso en sus rocas, tiempos y relieves que indican una lógica estricta en su dinámica, en su espacio, en su evolución y en su materia, donde la apariencia pudiera ser de caos. Incluso los repartos de su peculiar vegetación de altitud, expresan grados



Teide sobre mar de nubes

elevados de armonía natural con ese sustrato y una vivacidad ecológica y cromática que contradice las impresiones superficiales de esterilidad en un medio rocoso, frío y árido. Es un paisaje insólito, de formas contundentes, fuertes, de colores intensos, ásperas, sólo revestidas por una veladura vegetal, que refleja, a la vez, la estética propia de los grandes volcanes y de los grandes desiertos. Las variaciones de continuidad y de recubrimiento de la película vegetal, así como las diferentes combinaciones de especies florísticas, ponen énfasis en los rasgos geomorfológicos, ayudando a remarcar la distribución y los tipos de formas de relieve. También la originalidad asociada a su localización geográfica se evidencia en algunos rasgos fisonómicos de la vegetación y, aunque es una vegetación arbustiva característica de la montaña templada, incorpora elementos de gran belleza y singularidad, como las especies del género *Echium*, que evocan la imagen de la vegetación de los pisos más elevados de la montaña tropical, indicando el carácter de transición de esta alta montaña atlántica.

El Teide presenta un valor añadido que radica en los cambios estéticos que hacen que en diferentes momentos del día y del año varíen las calidades de su belleza. El paisaje del Teide muestra una variación fenológica anual llena de contraste. Sin duda esta variación es algo habitual en muchos lugares, pero aquí muestra unos caracteres especialmente marcados y resalta en un entorno definido precisamente por la atenuada estacionalidad: un invierno con nieve, que se convierte en el protagonista del paisaje, una primavera en floración explosiva con dominio intenso en el ambiente -*Spartocytisus supranubius*, *Echium sp.*, etc.-, un verano seco donde vuelve a dominar lo mineral, un otoño entrecortado por rachas de temporal con los vivos colores tardíos de las plantas, entre ellos el amarillo de la hierba pajonera. Y cambio, además, según el paso de las horas del día, de intensa luz, donde un amanecer de luces tendidas y sombras largas que saca todos los colores de lavas y plantas, contrasta con un mediodía de sol cenital sin sombras salvo en la vertical dominante hasta que llega un rápido atardecer de tonos suaves donde todas las formas adquieren relieves. Pero aún más llamativo es el cielo de la noche, de tan extrema pureza y diafanidad en la atmósfera que las constelaciones plagan el cielo con una proliferación y nitidez fuera de lo común y donde la Vía Láctea dibuja su rumbo con inusual brillantez. La presencia próxima de observatorios astronómicos obedece a estas virtudes excepcionales de la atmósfera de altitud en el Teide, sobre el soporte único de una cota de alta montaña en un punto de latitud subtropical emplazado en el Océano Atlántico.

A la elevada riqueza en valores naturales de los paisajes del Teide se añade el hecho de que en este espacio se localizan los volcanes activos más grandes, más accesibles y mejor estudiados del mundo, por lo que tienen una calidad adquirida



Roques de García



como patrón universal en los aspectos culturales y científicos, además de ser un lugar geoturístico espectacular y mundialmente popular. Es un paisaje excepcional, sin duda grandioso, donde disfrutan los sentimientos y aprende la razón. Por ello, aunque algunos de los elementos morfológicos que caracterizan el paisaje del Teide existen en otros lugares, lo hacen individual o parcialmente, y la excepcionalidad de este espacio es la integración de todos ellos en una misma área, además muy accesible para fines educativos y de investigación.



Pitón y coladas negras del Teide

Criterio (viii)

Las principales razones que justifican esta singularidad y relevancia universal son:

- El Parque Nacional del Teide incluye un volcán central formado en su fase final por erupciones explosivas (plinianas), con una gran caldera en su cima (Caldera de Las Cañadas), en cuyo interior se han formado anidados los dos grandes estratovolcanes Pico Viejo y Teide, éste último, aún activo, con 3.718 m sobre el nivel del mar (7.500 sobre el fondo oceánico) la tercera estructura volcánica más elevada del Planeta.
- Los procesos geológicos que han configurado el Parque y siguen activos son muy representativos del volcanismo de las islas oceánicas de intraplaca, pero apareciendo aquí en condiciones excepcionales. Concurren en Canarias condicionantes muy particulares en las islas volcánicas oceánicas de intraplaca, como la baja velocidad de desplazamiento de la placa africana (un orden de magnitud inferior a la de la pacífica), el menor vigor y las bajas tasas de fusión de la pluma magmática que ha generado el Archipiélago, y su peculiar emplazamiento en un borde continental pasivo (a 100 km de la costa de África), que ha dificultado el relativamente rápido hundimiento (subsistencia) habitual en este tipo de islas. Este excepcional marco geodinámico ha tenido como consecuencias la generación de Islas con una muy dilatada historia volcánica (>20 ma, Tenerife 12 ma), dando tiempo a la evolución de los magmas hasta términos muy diferenciados, proceso que no ha podido culminar en las demás islas volcánicas de intraplaca, en las que la serie magmática está incompleta en sus términos más diferenciados (félsicos). Estas circunstancias han permitido la presencia en las Canarias de materiales, formas, estructuras y procesos eruptivos que sólo se dan en este Archipiélago con esta espectacular variedad, siendo Tenerife, la Isla que está actualmente en la etapa de máximo desarrollo geológico, donde esta representación alcanza su máximo nivel, concretamente en el Parque Nacional del Teide.
- Los singulares procesos geológicos que han tenido lugar dentro del Parque en la última fase de evolución volcánica de Tenerife han originado asimismo paisajes de excepcional belleza natural, y extraordinario interés por la espectacularidad de sus mecanismos de formación. Un gigantesco e instantáneo deslizamiento lateral excavó un enorme cuenco en forma de herradura, cuya cabecera es la



Pared de La Caldera



Montaña Abejera

actual Caldera de Las Cañadas, con un diámetro de 16 km y un borde acantilado de 600 m. La actividad eruptiva posterior culminó con la construcción, anidados en la depresión de deslizamiento, de dos grandes estratovolcanes diferenciados -Pico Viejo y Teide-, grupo que alcanza 3.718 m. Este conjunto paisajístico, de excelentes condiciones de observación por la escasa vegetación (sin embargo de espectacular floración) y la profusión de accesos y miradores (siendo el mismo pico del Teide el más imponente), tiene en sí mismo un valor universal excepcional, al ser el único ejemplo en las islas volcánicas oceánicas de intraplaca de estratovolcanes diferenciados activos anidados en una caldera de deslizamiento.

- Los elementos geológicos que conforman el Parque son consecuencia de la culminación de los procesos de diferenciación que hacen que la serie magmática esté representada en toda su extensión, con un gran volumen y variedad de los términos félsicos (fonolitas), lo que no ocurre en las demás islas volcánicas oceánicas de intraplaca, donde estos elementos tienen escasa relevancia. No existe un competidor del Parque Nacional del Teide con esta representación, integridad y accesibilidad entre los espacios correspondientes a las islas oceánicas de intraplaca. El único de esta clase con valores geológicos igualmente singulares y extraordinarios es el Parque Nacional de los Volcanes de Hawaii, pero en este espacio sólo están representadas las erupciones volcánicas correspondientes a los magmas menos evolucionados de esta serie magmática de las islas oceánicas de intraplaca (OIB) y, en consecuencia, sólo pueden observarse allí los procesos, productos y formas de ese volcanismo restringido, aunque de una extraordinaria espectacularidad e interés. Por ello, la inscripción del Parque Nacional del Teide supone aportar al Patrimonio de la Humanidad un espacio único y excepcional. De incluirse el Parque Nacional, ambos escenarios volcánicos representarían en su integridad y con una relevancia excepcional, la evolución de los volcanes oceánicos intraplaca del Planeta. La idea fundamental que subyace en esta Propuesta es que el Parque Nacional del Teide contribuye excepcionalmente a la representación del volcanismo de islas de intraplaca del Planeta aumentando considerablemente su valor e integridad.
- Como procesos geológicos importantes en la formación del relieve y el paisaje natural y de estructuras geomorfológicas y fisiográficas relevantes presentes en el Parque Nacional del Teide se pueden destacar los siguientes:

- El Edificio Cañadas, caso excepcional en islas oceánicas de intraplaca de desarrollo de un edificio volcánico que evoluciona hacia estadios de diferenciación capaces de dar erupciones fonolíticas explosivas (plinianas), e incluso probablemente del tipo “caldera forming”.
- La Caldera de Las Cañadas, una de las calderas más espectaculares, mejor expuestas y accesibles del Planeta, de origen científicamente debatido entre colapso vertical, deslizamiento gravitatorio, o una combinación de ambos.
- Los Rifts activos del NO y NE. Excelente ejemplo de rifts activos y el papel que estas estructuras desempeñan en el control de procesos cruciales en el desarrollo de las islas oceánicas, en su crecimiento y configuración, y en su destrucción por deslizamientos gravitatorios masivos.
- Un posible ejemplo excepcional del papel de los rifts en generar procesos complejos concatenados que generan cuencas de deslizamiento y posteriormente las rellenan, induciendo en el proceso la diferenciación de magmas y la construcción de estratovolcanes diferenciados anidados en esas cuencas.
- Dos grandes estratovolcanes fonolíticos -Pico Viejo y Teide-, este último, aún activo, con 3.718 m sobre el nivel del mar (7.500 sobre el fondo oceánico) la tercera estructura volcánica más elevada del Planeta. Estos estratovolcanes son únicos en las islas volcánicas oceánicas con esta grandiosidad y accesibilidad.
- Un excelente ejemplo de la evolución completa de la serie magmática propia de las islas oceánicas de intraplaca (Oceanic Island Basalts, OIB), con una amplia representación de los términos iniciales, intermedios y más evolucionados de esta serie, así como procesos de mezcla.

Estos procesos geológicos únicos han dado lugar a paisajes de excepcional belleza natural, que a los aspectos de interés cultural o científico añaden el puro disfrute estético de espectaculares formas y estructuras del relieve, acrecentado en determinadas épocas por una espléndida floración.

Por otra parte, el Teide y la Caldera de Las Cañadas han tenido un destacado papel en la Historia de la Ciencia, y en su estudio se han hecho importantes aportaciones al desarrollo de la Geología y Volcanología modernas. La isla de Tenerife y concretamente lo que hoy es el Parque Nacional del Teide, su parte más espectacular, ha atraído el interés de naturalistas y geocientíficos de todo el mundo, destacando los trabajos pioneros



Bolas de acreción



de naturalistas de comienzos del siglo XIX como Leopold von Buch, Alexander von Humboldt y Charles Lyell, que sentaron en este escenario geológico conceptos básicos de la Geología y la Volcanología. En este contexto cultural y científico, el Parque Nacional del Teide podría ser respecto a Europa lo que actualmente es el Parque Nacional de los Volcanes de Hawaii para EEUU y Japón.

Tenerife es una isla cuya actividad económica básica es el turismo y por ello con excelentes comunicaciones, especialmente con Europa. La población de la Isla (unas 5 veces mayor que la de Hawaii) y el número de visitantes (más de 4 millones al año) garantizan el disfrute de sus singulares y sobresalientes valores geológicos y paisajísticos por un gran número de personas. Complementariamente, la amplificación y extensión de su conocimiento aportará un indudable reforzamiento de las medidas ya existentes de protección.

El Parque Nacional del Teide posee, además de los extraordinarios valores geológicos y paisajísticos, otros de importancia igualmente sobresaliente, como los endemismos de flora y fauna, los yacimientos arqueológicos aborígenes, o la pureza y transparencia de la atmósfera, que lo han hecho asiento de uno de los complejos astrofísicos y atmosféricos más importantes del mundo. Este conjunto de valores hace que este espacio sea, sin duda, uno de los más completos y extraordinarios entre las islas oceánicas de intraplaca del Planeta. A ésto hay que añadir la crucial circunstancia de ser Tenerife una de las islas mejor comunicadas, por su desarrollo turístico lo que garantiza la accesibilidad para el gran público.



3.b Declaración propuesta de valor universal excepcional

Como se ha indicado en los apartados anteriores, las razones que se consideran suficientes para proponer la inscripción del Parque Nacional del Teide se resumen en los siguientes conceptos:

- El Parque Nacional incluye un conjunto de elementos geológicos de excepcional interés y belleza paisajística, que muestra la evolución completa de la fase más avanzada de evolución de las islas volcánicas oceánicas, cuyos principales episodios incluyen la destrucción parcial de un edificio volcánico evolucionado y explosivo en su fase terminal, la formación de una gran y espectacular caldera volcánica y la construcción de grandes aparatos volcánicos diferenciados anidados en su interior.
- Esta concatenación de procesos es un ejemplo sobresaliente de hitos importantes en la evolución del Planeta, ilustrando un caso específico de la evolución de las islas volcánicas oceánicas de intraplaca. Es asimismo único, ya que las demás islas de estas características no han desarrollado esta fase avanzada de la serie magmática, que incluye la formación de estos edificios volcánicos centrales diferenciados.
- Estos valores geológicos y volcanológicos de relevancia universal están asimismo representados en su integridad, tanto en lo que se refiere a los diferentes procesos concatenados, como a los materiales, formas y estructuras volcánicas de la serie magmática completa de las islas oceánicas de interior de placa.



Estratovolcán Teide-Pico Viejo



Pared de La Fortaleza



Cráter de Pico Viejo

3.c Análisis comparativo

El Programa Global de Vulcanismo (GVP, Global Volcanism Program), la base de datos internacional de volcanes y erupciones del Smithsonian Institute, contiene información acerca de unos 1.500 volcanes en activo desde comienzos del período Holoceno. Aproximadamente un 60% de ellos (900) son estratovolcanes, también llamados volcanes compuestos, y el resto son volcanes en escudo o bien domos de lava y conos de cenizas, como los hoyos de explosión. El Parque Nacional del Teide protege el área que rodea la cumbre del volcán de Las Cañadas, clasificado en el GVP como estratovolcán.

El GVP contiene alguna información acerca de la historia eruptiva y la morfología de cada volcán y constituye una base para un estudio simple, pero no existe ninguna base de datos en todo el mundo que permita que los investigadores comparen las características y valores de las distintas formaciones volcánicas. De hecho, dicha información no se ha recogido en la mayor parte de los casos y los datos de los volcanes que se han estudiado se encuentran dispersos en ensayos científicos. Por tanto, no es posible realizar un estudio comparativo en el que se consulten bases de datos vulcanológicas para demostrar el valor universal excepcional de un paraje concreto. Por lo que, dicha comparación debe basarse en textos sintéticos y en el conocimiento personal de los especialistas.

Contexto geológico para el análisis comparativo

Los volcanes pueden clasificarse atendiendo a dos criterios: por su forma (morfología) o por su contexto geofísico, aunque ambos están interrelacionados por el tipo de magma.

En la tabla de los Sitios inscritos por sus paisajes volcánicos excepcionales y procesos volcánicos activos, extraída de Bloom (1998) y adaptada de Rittman (1962), que se presenta al final de este epígrafe, los volcanes se clasifican según el tipo de magma, la naturaleza de la actividad volcánica y el volumen del material erupcionado. De ella se extrae que los estratovolcanes se caracterizan por su gran volumen y por una actividad mixta explosiva y efusiva derivada de un magma normalmente más viscoso que basáltico. Otro criterio para clasificar los volcanes es la historia de su actividad; si son el producto de un único período de actividad, reciben el nombre de monogenéticos, en cambio, si se han dado varios períodos de actividad en el mismo foco eruptivo, se llaman poligénicos. Aunque resulte un tanto confuso, algunos geólogos (p. ej. Francis, 1993) clasifican los estratovolcanes (o volcanes compuestos) en simples y compuestos, aunque ambas formaciones son poligenéticas en su origen.

En términos geofísicos, los volcanes pueden clasificarse según su posición respecto a los límites de las placas litosféricas de la Tierra. Los volcanes en escudo son típicos de las zonas de choque de placas divergentes, mientras que los estratovolcanes aparecen en las zonas en las que las placas convergen (zonas de subducción). Ésta es una definición un tanto simplista, ya que también pueden aparecer formaciones volcánicas en fuentes de calor puntuales, debidas posiblemente a columnas ascendentes de magma caliente en el manto o a la evolución química del magma. Los volcanes formados en puntos calientes sobre el lecho marino suelen erupcionar más basaltos fluidos y generar estructuras en escudo. No obstante, a medida que el movimiento de la placa litosférica oceánica aleja el volcán y su cámara magmática de la fuente de calor, el magma se hace más silíceo mediante un proceso de cristalización fraccionada, lo que tiene como resultado una actividad más explosiva y la formación de un estratocono sobre una base basáltica. Asimismo, puede producirse actividad en puntos calientes por debajo de la corteza continental, donde las rocas continentales se funden parcialmente y se unen, lo que puede causar la erupción de magma altamente félsico y formar domos, calderas y estratovolcanes muy explosivos (p. ej. Monte Santa Elena en EE.UU. o Emi Koussi en Chad).

Si bien la evolución química del magma se da en su mayor parte, aunque en distinta medida, en los volcanes situados en el interior de las placas bajo el lecho marino, el proceso de diferenciación sólo dura lo suficiente como para generar magma félsico y crear actividad explosiva en los volcanes más lentos y de una vida más larga, creando así grandes estratoconos compuestos y calderas. Si bien existen varios estratovolcanes situados en el interior de las placas bajo el lecho oceánico (p. ej. Pico do Pico en Azores o Fogo en las islas de Cabo Verde), sólo unos pocos (p. ej. el Monte Halla en Corea del Sur) están situados en una zona de la litosfera de movimiento lento o inmóvil. No obstante, ninguno de los nombrados anteriormente ha sido tan estudiado ni ha dado muestra de una diversidad tan amplia de estructuras y formaciones como el volcán de Las Cañadas. El volcán de Las Cañadas en Tenerife representa, por tanto, el mejor ejemplo de su clase en el mundo.

Relevancia regional

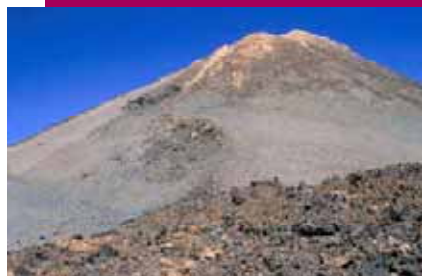
En la región de Europa y el Atlántico Norte existen algunos volcanes muy significativos, tanto desde el punto de vista geológico como por la historia de los estudios científicos. Entre ellos se incluyen los famosos volcanes italianos, Vesuvio, Etna, Campi Flegri, Vulcano y Stromboli, el Thera en Grecia, el distrito Eiffel en Alemania, el Puy en Francia, la provincia volcánica del Terciario en el Reino Unido y los grupos volcánicos del océano Atlántico en Jan Mayan, Islandia, Azores, Madeira, Salvajes y las



Estratovolcán-Roques de García



Cráter del Teide



Pilón de azúcar

Islas Canarias. El volcán de Las Cañadas destaca en su grupo por encontrarse principalmente en el interior de una placa, por ser el estratovolcán más grande y complejo y por constituir, junto con el Vesuvio y el Etna, uno de los volcanes más estudiados de la región. Su caldera, su sistema eruptivo fisural y sus flujos de lava félsica son los más imponentes. Dentro de los límites del Parque Nacional del Teide, la zona de la cumbre, con su diversidad de formas y ecosistemas excepcionales, está especialmente bien protegida y recibe un mayor número de visitas que cualquier otro volcán de la región.

Importancia del sistema volcánico

Al igual que cualquier estratovolcán, el edificio volcánico de Las Cañadas posee una gran variedad de formas y estructuras propias, pero en Tenerife están especialmente bien definidas y tienen una presencia muy amplia. Es especialmente notorio que todas las formaciones propias del volcán estén representadas dentro del Parque Nacional del Teide, lo que hace del volcán de Las Cañadas una de las áreas volcánicas protegidas más importantes del mundo. Además, del edificio volcánico en sí, pueden observarse una caldera de relevancia internacional, un sistema eruptivo fisural claramente definido, marcas del derrumbamiento de sectores, focos eruptivos y conos parásitos, domos y depósitos explosivos y efusivos. Estas características se dan también en otros estratovolcanes, pero no suele ser habitual que estén tan bien distribuidas en el área circundante a la cumbre de un único edificio. Además, algunos de estos rasgos destacan por su valor científico y calidad excepcional. Por ejemplo, su caldera es de mayor tamaño que las calderas de la mayoría de los estratovolcanes como, por ejemplo, la del Crater Lake, en Idaho, o la del Tambora, en Java, y su formación nos ha proporcionado una de las mejores y más accesibles exposiciones a la roca que se conocen. Cabe destacar, asimismo, los deslizamientos que decoran los flancos del volcán por efecto de la gravedad y su exclusivo sistema magmático que erupciona tanto lavas basálticas como fonolíticas.

Comparación con otros volcanes de la Lista del Patrimonio de la Humanidad

Las investigaciones realizadas en la Lista del Patrimonio de la Humanidad ponen de manifiesto que se consideran 26 parajes situados en terreno volcánico, lo que contrasta con el proyecto de estrategia global de la UNESCO en materia de patrimonio geológico de la humanidad de marzo de 2004, en el que sólo se listaban 17 lugares en la categoría reservada a volcanes o a lugares con características volcánicas. Las 26 áreas se muestran en la tabla de los Sitios inscritos por sus paisajes volcánicos excepcionales y procesos volcánicos activos. Algunas de ellas (p.

ej. Kamchatka, en la Federación Rusa; el Parque Nacional de los Volcanes de Hawaii, en EE.UU.; el Parque Nacional Tongariro, en Nueva Zelanda y las Islas Eolias, en Italia) se inscribieron por su valor natural, al que las formaciones y procesos volcánicos contribuyen significativamente; sin embargo, otras constaban por su valor biológico o cultural, y la geología del lugar era un aspecto secundario (p. ej. Ngorongoro Crater, en Kenya; Pico Vineyard Culture, en las islas Azores, Portugal y la Reserva Central Eastern Rainforest, en Australia).

Del análisis de la mencionada tabla de Sitios inscritos, se extraen los siguientes datos relevantes:

- En la Lista no se incluye ningún ejemplo de estratovolcanes situados en el interior de las placas bajo el lecho oceánico (si bien, como se ha explicado anteriormente, los volcanes en escudo del Parque Nacional de los Volcanes de Hawaii son representativos del vulcanismo interplaca del lecho oceánico).
- A excepción de los volcanes del Parque Nacional de los Volcanes de Hawaii, ninguno ha sido objeto de un estudio tan profundo como el recibido por el Edificio de Las Cañadas.
- Tres de los parajes volcánicos de la tabla se encuentran dentro de la región Europa/Atlántico Norte, pero dos de ellos (Parque Nacional de Thingvellir, en Islandia y Pico Vineyard Culture, en Azores) no cuentan con ningún edificio volcánico mayor. El otro paraje patrimonio de la humanidad, el de las Islas Eolias, se encuentra en una zona de placas convergentes (zona de subducción) y no en el lecho marino.
- Existe una representación de calderas en la Lista de Patrimonio de la Humanidad, pero la caldera del Parque Nacional de Yellowstone es de tipo resurgente, mientras que las asociadas con los estratovolcanes, como los parques nacionales de Tongariro y Kamchatka, son mucho menos imponentes y difícilmente accesibles que la Caldera de Las Cañadas. La única gran caldera, además de la de Yellowstone, es la de Ngorongoro, pero la erosión y los fenómenos climáticos la han modificado considerablemente a lo largo de su larga existencia.
- El derrumbamiento de un sector o el deslizamiento por efecto de la gravedad son inherentes a los estratovolcanes y a los volcanes oceánicos en escudo y son características que comparten la mayoría de los volcanes de la Lista del Patrimonio de la Humanidad; no obstante, éstas sólo se mencionan específicamente en la inscripción en el caso del Área de Gestión de los Pitones, en Santa Lucía (aunque su principal particularidad son dos prominentes domos de lava de dacita).



Erupción Narices del Teide

- La Lista del Patrimonio de la Humanidad incluye formaciones representativas de los grupos volcánicos de islas oceánicas (p. ej. el grupo de islas Lord Howe; las islas Heard y McDonald, las islas Galápagos, Rapa Nui, las islas Gough e Inaccessibles y las islas Subantárticas de Nueva Zelanda); sin embargo, a excepción de las islas Heard y McDonald, todas se asientan sobre cordilleras marinas o escudos e incluso el estratovolcán de Mawson Peak, en la isla Heard, es menos maduro y se ha estudiado en menor profundidad que el Edificio de Las Cañadas.

Resumiendo, si bien se han inscrito estratovolcanes en la Lista del Patrimonio de la Humanidad, éstos se encuentran sobre los márgenes de placas convergentes (p. ej. Kamchatka, en la Federación Rusa; Parque Nacional Tongariro, en Nueva Zelanda; las islas Eolias, en Italia y el Área de Gestión de los Pitones, en Santa Lucía). Algunos de los parajes Patrimonio de la Humanidad del grupo de islas del lecho oceánico sí incluyen estratovolcanes, pero la mayoría están formados a partir de cordilleras marinas y volcanes en escudo y ninguno de ellos puede hacer sombra al volcán de Las Cañadas en tamaño, complejidad, edad y profundidad de los estudios o importancia para la ciencia. La Lista del Patrimonio de la Humanidad también contiene ejemplos de calderas y derrumbamientos de sectores, así como de otros rasgos volcánicos, pero en ninguno de ellos aparecen de manera tan espectacular y en tan gran cantidad como parte integral de un sistema volcánico como en el edificio de Las Cañadas y en el conjunto del Parque Nacional del Teide.



Valores educativos

El volcán de Las Cañadas y el Parque Nacional del Teide reciben a millones de visitantes cada año que acuden allí a observar la caldera y a ascender hasta el pico del Teide. Los visitantes acuden atraídos por la peculiaridad de los paisajes, por la curiosidad de observar un volcán activo y por la majestuosidad y colorida belleza del Parque Nacional. Existen muchos otros volcanes en el mundo que también atraen a un gran número de turistas a observar sus formaciones volcánicas y, con suerte, incluso una erupción (p. ej. los parques nacionales volcánicos de Estados Unidos, el Vesuvio y el Etna en Italia, Islandia, el Parque Nacional Undara en Queensland, Australia, Rotutua, en Nueva Zelanda, etc.). No obstante, como se observa en la tabla sobre número de visitantes en el año 2004 a destinos geoturísticos volcánicos más importantes, con 3,5 millones de visitas anuales, el Parque Nacional del Teide tiene motivos justificados para proclamarse el destino geoturístico más visitado de todos los parajes volcánicos del mundo. Además, en el Parque se refuerzan el alto valor del geoturismo mediante programas de formación e interpretación tan buenos, si no mejores, que los proporcionados en otros lugares volcánicos.



Caldera de Las Cañadas

SITIOS INSCRITOS POR SUS PAISAJES VOLCÁNICOS EXCEPCIONALES Y PROCESOS VOLCÁNICOS ACTIVOS			
Nombre del bien	País	Características volcánicas	C*
Giants Causeway	Reino Unido	Basaltos columnares.	
Parque Nacional de los Volcanes de Hawaii	EEUU	Escudos volcánicos de Kilauea y Mauna Loa, calderas, volcanismo basáltico	✓
Islas Galápagos	Ecuador	Todo el Archipiélago, lavas basálticas y volcanes en escudo, algunas calderas.	
Islas Eolias	Italia	Estratovolcanes de Stromboli, Vulcano, Lipari, colapso sectorial.	✓
Área de Gestión de los Pitones	Santa Lucía	Domos de dacita, estratovolcán colapsado, colapso sectorial.	✓
Parque Nacional Sangay	Ecuador	Estratovolcanes de Tungurahua, El Altar, Sangay, caldera	✓
Parque Nacional Tongariro	Nueva Zelanda	Estratovolcanes en dos grupos, con diferentes focos eruptivos, domos y cráteres; en el grupo N, Kakramea, Tihia, Pihanga; en el grupo S, Tongariro, Ngauruhua, Ruapehu.	✓
Parque Nacional Ujong Kulon	Indonesia	Estratovolcán Krakatoa y su caldera.	
Parque Nacional Virunga	Congo	Estratovolcán Nyamulagira, volcán en escudo Nyiragongo	✓
Volcanes de Kamchatka	Federación rusa	Hasta 300 volcanes, la mayoría estratovolcanes con todas las características representadas.	✓
Parque Nacional Yellowstone	EEUU	Caldera resurgente.	
OTROS SITIOS INSCRITOS DE INTERÉS VOLCÁNICO			
Nombre del bien	País	Características volcánicas	C*
Reserva Central Eastern Rainforest	Australia	Extensión diseminada (en serie) con estructuras Terciarias erosionadas, incluido el volcán en escudo Tweed	
Islas Gough e Inaccessible	Reino Unido	Cumbre erosionada de un volcán del Terciario	
Islas Heard y McDonald	Australia	Estratovolcanes basálticos, incluido el volcán Mawson en actividad	✓
Parque Nacional Komodo	Indonesia	Roca madre volcánica	
Parque Nacional Kahuzi-Biega	Congo	Parte de las montañas occidentales del Valle del Rift: los montes Kahuzi y Biega son volcanes del Terciario	
Grupo de islas Lord Howe	Australia	Volcán en escudo erosionado, parte de una cadena montañosa marina de 1.300 km	✓
Monte Kenya	Kenya	Complejo volcánico del Terciario	
Monte Kilimanjaro	Tanzania	Tres grandes estratovolcanes	✓
Parque Nacional Morne Trois Pitons	Dominica	Estratovolcán del Terciario erosionado con domos y fumarolas	
Islas Subantárticas de Nueva Zelanda	Nueva Zelanda	Escudos y lavas basálticas	
Área de Conservación Ngorongoro	Tanzania	Caldera Terciaria con diámetro de 17 km	✓
Isla de Pico Azores	Portugal	Paisaje de viñedos sobre flujo de lava basáltica. No incluye el estratovolcán de Pico	
Rapa Nui, Isla de Pascua	Chile	Escudos y lavas basálticas	
Santa Kilda	Reino Unido	Roca madre volcánica	
Parque Nacional Thingvellir	Islandia	Campo de lava basáltica del Holoceno, valle	

C*: bienes inscritos de carácter volcánico con características comparables a las del Parque Nacional del Teide.

NÚMERO DE VISITAS EN 2004 A LOS DESTINOS GEOTURÍSTICOS VOLCÁNICOS MÁS IMPORTANTES	
NOMBRE DEL DESTINO	NÚMERO DE VISITAS
Parque Nacional del Teide , España Fuente: Administración del Parque	3.540.195
Parque Nacional del Vesuvio , Italia Fuente: Informe del Director del Parque en el periódico <i>Iniziativa Meridionale per il Mezzogiorno Del' Europe</i> , Nov, 2001.	1.000.000
Islas Eolias (Vulcano, Stromboli, etc.), Italia Fuente: Boletín UNEP/WCMC WHS dataste.	200.000*
Parque Provincial del Monte Etna , Sicilia, Italia. Fuente: dudosa: web-site local.	240.000*
Giants Causeway , Reino Unido Fuente: Consejo de Turismo de Irlanda del Norte	500.000*
Parque Nacional Yellowstone , Wyoming, EEUU	2.868.317
Parque Nacional Mount Rainier , Washington, EE.UU.	1.217.750
Parque Nacional Haleakala , Hawaii, EE.UU. Fuente: US NPS Public	1.455.477
Parque Nacional de los Volcanes de Hawaii , Hawaii, EE.UU.	1.307.391
Parque Nacional Crater Lake , Oregón, EE.UU.	417.066
Parque Nacional Lassen Volcanic , California, EE.UU.	379.667
Islas Galápagos , Ecuador Fuente: UNEP/WCMC WHS datasheet	60.000*
Geysir , Islandia Fuente: pers.comm.	122.000*
Parque Nacional Tongarira , Nueva Zelanda Fuente: UNEP/WCMC WHS datasheet	1.000.000*
Monte Fuji , Japón Fuente: datos no oficiales de la página web http://web-japan.org/atlas/nature/nat25.html . N.B.- 1. La cifra de 103.000.000 es el número de visitantes al Parque Nacional Fugí, que constituye un enclave de destino popular en vacaciones con lagos y casas rurales. Fugí posee un significado espiritual y es intención de cada ciudadano japonés visitarlo una vez en su vida; consecuentemente, las visitas no se realizan específicamente para geoturismo (200-400.000 visitantes ascienden al pico).	103.000.000*

(*) Número aproximado de visitas.





3.d Integridad y/o autenticidad

El Parque Nacional del Teide reúne las condiciones de integridad necesarias para ser declarado Patrimonio Mundial, especialmente en lo que se refiere al estadio más avanzado de evolución de este tipo de islas, posible en Tenerife por la ausencia de subsidencia y su dilatada historia volcánica (12 millones de años frente a 6 de la isla más antigua de las Hawaii).

Por otra parte:

- Incluye todos los elementos necesarios para mostrar su sobresaliente valor universal y con una representación adecuada.
- Los elementos geológicos y paisajísticos están en un excelente estado de conservación.
- El Parque Nacional del Teide abarca la serie completa de procesos geológicos y paisajísticos que ilustran la formación de una caldera de deslizamiento y de estratovolcanes diferenciados anidados:
 - El edificio explosivo pre-caldera (Edificio Cañadas).
 - La caldera (Caldera de las Cañadas).
 - Los rifts que la rellenaron (NO y NE).
 - Los estratovolcanes diferenciados anidados (Pico Viejo y Teide).
- La serie magmática aparece completa en el Parque, con todos sus materiales (rocas basálticas, intermedias y diferenciadas - fonolitas-, así como interesantes manifestaciones de mezcla de magmas basálticos/fonolíticos), y las formas (coladas piroclásticas, “aa”, “pahoehoe”, en bloques, canales y tubos volcánicos, diques, pitones, etc.) y estructuras volcánicas (conos estrombolianos de lapilli basáltico y pómez fonolítica, domos y domos-colada, aparatos freatomagmáticos, estratovolcanes, etc.).
- Los procesos volcánicos representados en el Parque corresponden a la misma serie magmática de las islas volcánicas oceánicas de intraplaca, pero buena parte de ellos sólo aparecen aquí, ya que en las demás islas no se ha alcanzado el mismo nivel de evolución que en el Parque Nacional del Teide. Por lo tanto, la inclusión de este espacio en la lista de espacios naturales Patrimonio de la Humanidad aportaría integridad a la representación global de las islas volcánicas oceánicas de intraplaca, con los elementos geológicos del volcanismo intermedio y evolucionado.

Por otra parte, en pocos lugares del mundo, el paisaje volcánico ofrece en tan poco espacio la cantidad de variaciones mayores, modificaciones menores y matices, de materiales, estructuras, formas, tipos de vegetación y mosaicos de vegetación como en el Teide. La delimitación del Parque Nacional es conforme con la superficie ocupada por el paisaje característico del alto Tenerife, pues incluye el antiguo Edificio Cañadas, expresado fisonómicamente por la pared de Las Cañadas, por La Fortaleza y por Los Roques de García, el doble estratovolcán Teide-Pico Viejo, con sus volcanes adventicios basálticos y con la orla de edificios domáticos basales, el rellano intermedio, con escasas manifestaciones eruptivas monogénicas recientes, y especialmente caracterizado por los derrames lávicos asociados genéticamente al estratovolcán y por los llanos de acumulación detrítica que se han formado entre los relieves más destacados. En los extremos este y oeste, este espacio protegido está integrado por las áreas de contacto entre esta macroestructura volcánica compleja y las dos contiguas y más simples de las dorsales volcánicas de Pedro Gil y Abeque, caracterizadas por la concentración espacial y temporal de erupciones volcánicas recientes, que generan un paisaje diferente dentro de los rasgos generales de los que participa todo el conjunto cimero de la Isla. La inclusión de estos sectores marginales contribuye, por tanto a enriquecer la gama de formas volcánicas y de tipos de paisaje vegetal y, además, presenta el interés de permitir la comprensión del significado de la espectacular construcción central, reincidente en el mismo espacio, en la intersección de las dos dorsales volcánicas de direcciones perpendicularmente opuestas.

Están, por tanto, representados aquí todos los paisajes que permiten identificar la acción de los procesos geomorfológicos y ecológicos correspondientes a este espacio tectónico y bioclimático, con sus variantes temporales sucesivas. Las modalidades paisajísticas de este espacio son congruentes entre sí y con el conjunto, estableciéndose entre ellas asociaciones y descomposiciones según la generalización o el detalle de la observación. Este Parque Nacional se caracteriza y se individualiza del resto de la Isla y respecto a otras altas montañas volcánicas por una geografía irrepetible y jerarquizada de multiplicidad de mundos sucesivamente más pequeños dentro del Cosmos. En este lugar se reconocen el Teide y sus planetas.

A pesar de ser un área que ha experimentado la presencia humana y diferentes tipos de aprovechamientos desde antes de la conquista de las Islas, en pocos lugares tan accesibles como éste el paisaje volcánico presenta un estado de conservación similar. Las formas volcánicas directas, aun siendo muchas de ellas de gran antigüedad, siguen conservando su frescura original, con las voluminosas coladas, los arcos de empuje, las agujas de protusión de los aparatos domáticos; los perfectos canales lávicos de las coladas negras del Teide; el espectacular cráter de Pico



Coladas en bloque



Viejo, que por sí solo ya es un auténtico museo de formas volcánicas. El gran dinamismo que transmite el paisaje del Teide está en estrecha relación con la preservación de estas formas. La permanencia intacta de los contactos de los derrames lávicos con los cráteres que los emitieron, sólo oculta a veces por la superposición de otras coladas, la abundancia y diversidad de flujos petrificados con su plástica adaptación a los accidentes de relieve, imprimen una estética particular que provoca la sensación de estar siendo espectador del auténtico proceso eruptivo.

Sólo el paso del tiempo ha sido artífice de la difuminación de la nitidez de las formas en algunos lugares. La superposición de depósitos torrenciales a las laderas bajas de Pico Viejo diversifica el paisaje, creando un mosaico vegetal particular, y es la evidencia del funcionamiento de los procesos naturales acordes con una combinación concreta de condiciones climáticas, formas, tipo de roca y pendiente. Incluso en el área donde la erosión ha tenido más tiempo para actuar sobre las estructuras volcánicas, la pared de Las Cañadas, todos los relieves que la caracterizan se disponen siguiendo una organización armónica que es congruente con la propia historia volcánica del edificio y con su evolución morfoclimática reciente.

Es el componente vegetal del paisaje, con un funcionamiento espontáneo en la actualidad, el que ha experimentado a lo largo de la historia una mayor interferencia con las actividades humanas. La asociación tan estrecha que hoy se observa entre los componentes morfológico y vegetal del paisaje se ha ido incrementando desde que la declaración de este espacio como Parque Nacional supuso la supresión del aprovechamiento ganadero. La coincidencia de la visión de los viajeros y científicos de los siglos XIX y XX respecto a la existencia de una escasísima cubierta vegetal constituida casi exclusivamente por el matorral de *Spartocytisus supranubius*, así como la evolución de la que han sido testigos los caminantes habituales del Parque, nos indican que en los últimos 50 años ha tenido lugar una progresiva ocupación biológica, en cuyo proceso se han ido perfilando una gran diversidad de hábitats y de nichos ecológicos que aún no han terminado de definirse. Por ello, desde el punto de vista científico, el Teide no sólo es un volcán laboratorio, sino que también constituye un modelo excepcional de dinámica del paisaje vegetal de la montaña subtropical en territorio volcánico.

Los excepcionales valores naturales del Parque Nacional del Teide son resultado sobre todo de los procesos generadores de las formas de relieve. Estos procesos están relacionados fundamentalmente con la actividad constructora de las erupciones volcánicas y, de un modo secundario, con la acción remodeladora de las formas originales, procesos torrenciales, de vertiente y periglaciares. Todos ellos tienen un comportamiento en el que la



Coladas de Pico Viejo

dinámica vertical impuesta por la fuerza de gravedad condiciona la localización de sus formas resultantes en el mismo sitio en que se generan y en los espacios inmediatos altitudinalmente más bajos. La situación del Parque Nacional, precisamente en el área más elevada de la isla de Tenerife, garantiza que ninguno de los espacios relacionados genéticamente con el paisaje del Teide quede fuera de aquél.

