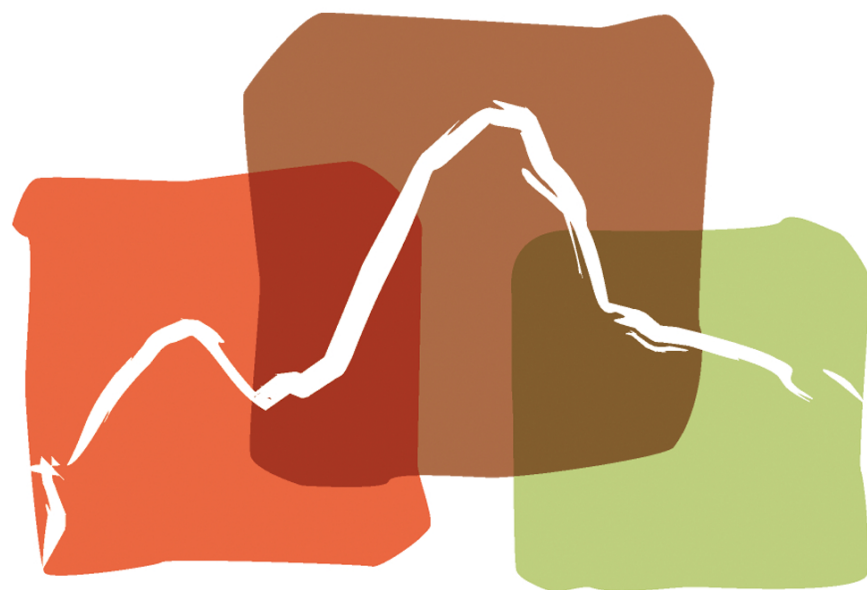


MachuPicchu

Canto de piedra ■ Song of Stone

Backus



MACHUPICCHU360.ORG

www.machupicchu360.org

MachuPicchu

Canto de piedra ▲ Song of Stone

Prólogo de Eduardo Ferreyros

Federico Kauffmann Doig

Kim Mc Quarrie

Luis Nieto Degregori

José Koechlin

Benjamín Collantes

Elías Mujica

Roger Valencia

Salvador Guinot

Manuel Ollantay Aparicio

Teo Allain Chambi

Walter H. Wust

CERVEZA



La magia está en los detalles



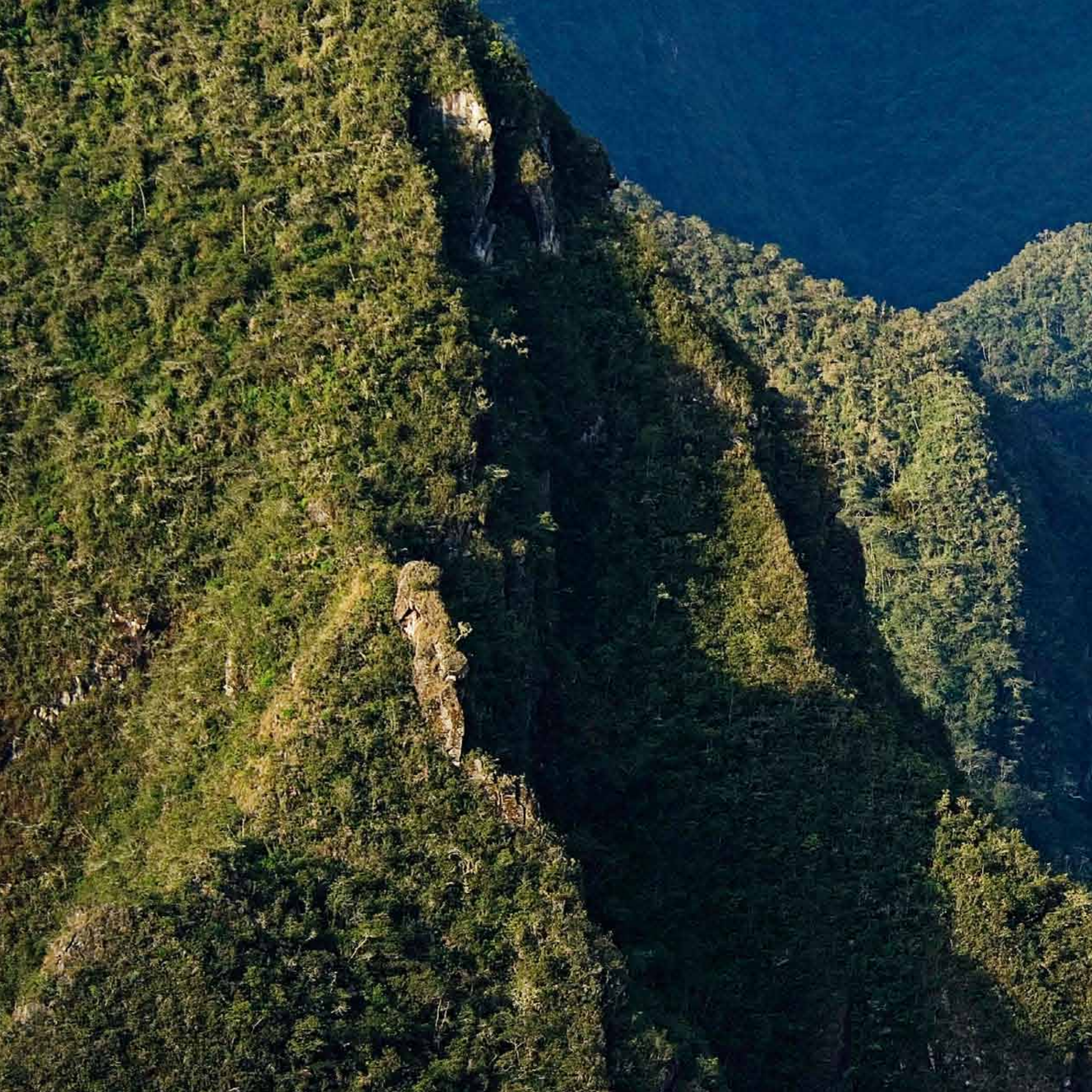


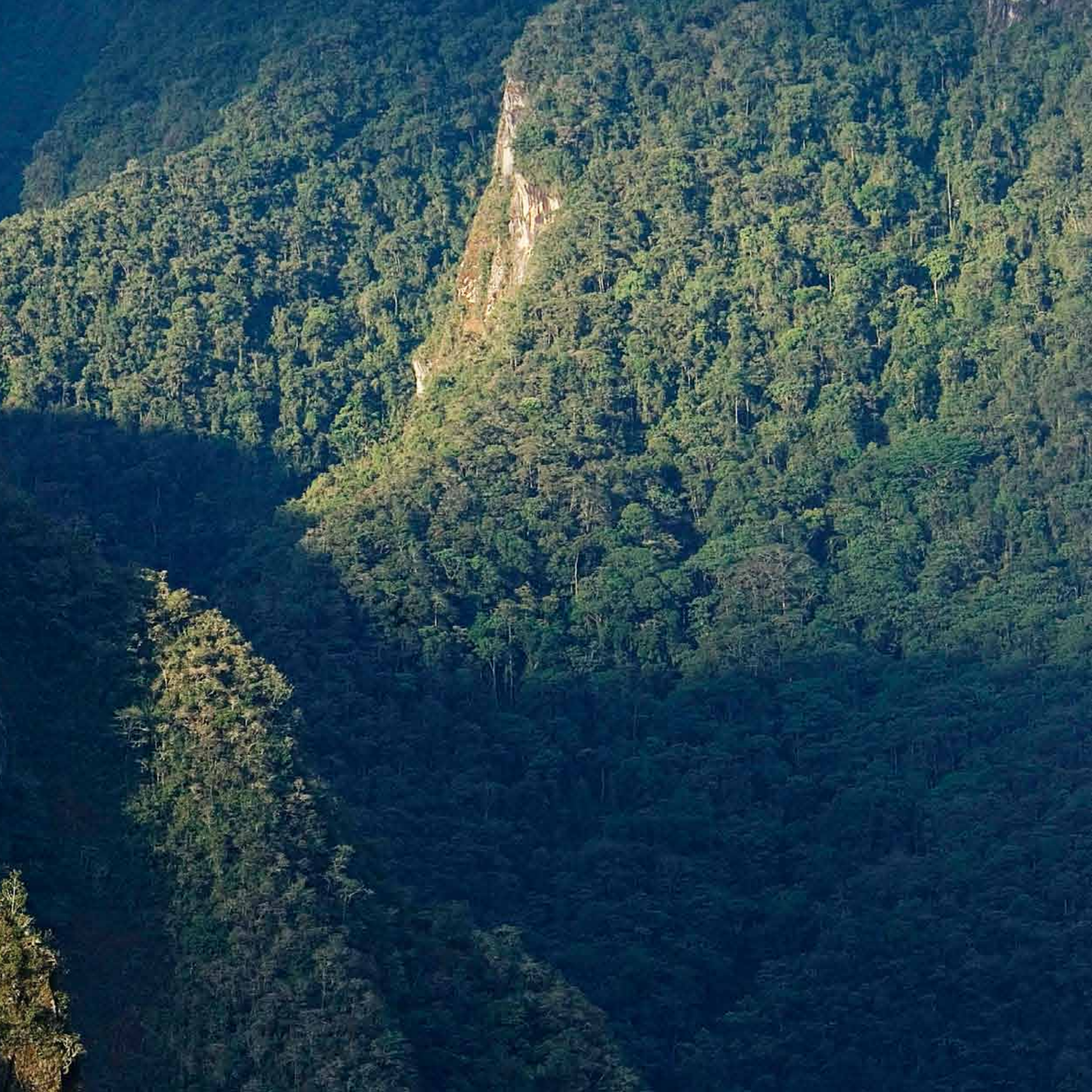














Entonces en la escala de la tierra he subido
entre la atroz maraña de las selvas perdidas
hasta ti, Macchu Picchu.

Alta ciudad de piedras escalares,
por fin morada del que lo terrestre
no escondió en las dormidas vestiduras.

...

Madre de piedra, espuma de los cóndores.

Alto arrecife de la aurora humana.

Pala perdida en la primera arena.

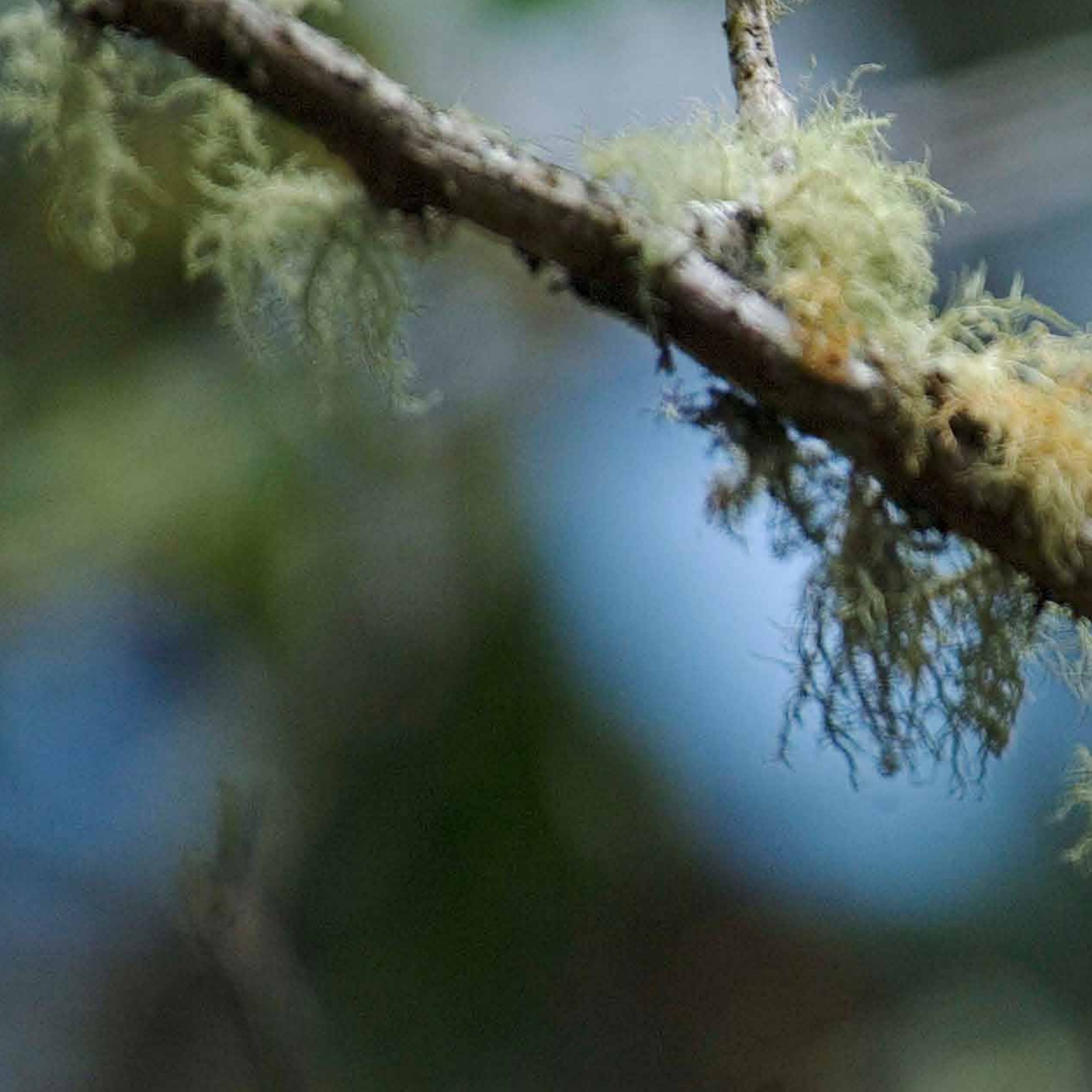
...

Ésta fue la morada, éste es el sitio:
aquí los anchos granos del maíz ascendieron
y bajaron de nuevo como granizo rojo.

Aquí la hebra dorada salió de la vicuña
a vestir los amores, los túmulos, las madres,
el rey, las oraciones, los guerreros.

Pablo Neruda

Alturas de Machu Picchu





Then on the ladder of the earth I climbed through
the lost jungle's tortured thicket up to you, Macchu
Picchu. High city of laddered stones,
at last the dwelling of what earth never covered
in vestments of sleep.

...

Mother of stone, spume of condors.

High reef of the human dawn.

Spade lost in the primal sand.

...

This was the dwelling, this is the place:
here the broad grains of maize rose up
and fell again like red hail.

Here gold thread came off the vicuña to clothe
lovers, tombs, and mothers, king and prayers
and warriors.

Pablo Neruda

The Heights of Machu Picchu



La cima de un imperio

La declaración de 2011 como el Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo, significa el reconocimiento de este imponente monumento como símbolo y testimonio permanente de la grandeza de una de las civilizaciones más importantes de la historia universal.

Considerado, entre decenas de reconocimientos, como Patrimonio Mixto de la Humanidad por la UNESCO y aclamado por millones de internautas como Maravilla del Mundo Moderno, gracias a una elección organizada por la Fundación Weber, poco a poco la humanidad se ha rendido frente a su grandeza.

Trascendiendo su importancia histórica y cultural, de las que ya se han escrito innumerables y muy bien documentados textos, el santuario es también una rica reserva medioambiental. Si bien su extensión equivale solo al 0,025% de la superficie del Perú, alberga aproximadamente el 10% de la fauna y el 22% de la flora del país. En sus nueve pisos altitudinales, donde es posible encontrar extensos bosques de niebla, abruptos abismos y verdes paisajes, que remiten a la exhuberancia de la selva alta, conviven una amplia variedad de aves, orquídeas, mariposas, mamíferos y peces, entre otros.

Estas características configuran un escenario particular, ya que nos enfrentan con la ardua tarea de crear las condiciones para que Machu Picchu continúe siendo el icono turístico por excelencia de nuestro país y del continente, sin dejar de lado una visión que nos lleve a generar los mecanismos que aseguren su conservación y sostenibilidad en el tiempo.

En ese sentido, el trabajo multisectorial y coordinado de los diferentes niveles del Estado, al que se vienen sumando diversas iniciativas de la sociedad organizada, es fundamental para que las futuras generaciones puedan seguir disfrutando la magia que Machu Picchu irradia al mundo.

Hoy, 100 años después de que el mundo recibiera la extraordinaria noticia de la existencia de Machu Picchu, es preciso resaltar que ninguna conmemoración podría llevarse a cabo sin rendir antes un sincero y merecido homenaje al pueblo del Cusco, que conocía el santuario mucho antes de la llegada de Hiram Bingham en 1911. Es gracias al talento y a la generosidad de los hombres y mujeres cusqueños, de ayer y hoy, que podemos disfrutar y sorprendernos de esta maravilla.

El legado que nos deja este pueblo es, por tanto, invaluable.

Finalmente, buscamos que las celebraciones trasciendan la efeméride y nos permitan conmemorar la grandeza del imperio de los Incas, a través de su más significativa expresión, fortaleciendo nuestra identidad y logrando un proyecto nacional que vincule a todas las regiones del país.

En el cumplimiento de este objetivo debemos comprometernos todos los peruanos, en torno a nuestra más importante manifestación histórica y cultural. En esa ineludible tarea, la presente obra editorial constituye un invaluable aporte de la empresa privada, el cual agradecemos y celebramos.

Eduardo Ferreyros Küppers
Ministro de Comercio Exterior y Turismo

The Summit of an Empire

The declaration of 2011 as the Year of the Centenary *of the Discovery of Machu Picchu to the World signifies the recognition of this impressive monument as symbol and permanent testimony of the greatness of one of the most important civilizations of world history.*

Considered, among many other recognitions, as World Heritage Site by UNESCO, and claimed by millions of cybernauts as Wonder of the Modern World, thanks to an election organized by the Weber Foundation, little by little, the world has been captivated by its greatness.

Beyond its historical and cultural importance, on which innumerable and well-documented texts have been written, the sanctuary is also a rich environmental reserve. Although its extension only represents 0,025% of Peru's surface, it shelters approximately 10% and 20% of the country's fauna and flora respectively. Also, in its nine altitudinal floors where it is possible to find extensive cloud forests, abrupt abysses and green landscapes, characteristic of the exuberance of the high jungle, live a wide variety of birds, orchids, butterflies, mammals and fish, among others.

These characteristics configure a particular scenery as they confront us with the difficult task of setting the conditions so that Machu Picchu can continue being our country's and the continent's icon of tourism without denying the need for a vision that promotes the generation of mechanisms that ensure its conservation and sustainability through time.

In this sense, the multi-sectorial and coordinated work of the different levels of the State, in addition to different initiatives on the part of the organized society, is fundamental to ensure that future generations will have a chance of enjoying the magic that Machu Picchu irradiates to the world.

Today, 100 years after the world received the extraordinary news about the existence of Machu Picchu, it is pertinent to note that no commemoration would be possible without first paying a sincere and well-deserved homage to the people of Cusco, who knew the sanctuary well before Hiram Bingham's arrival in 1911. Indeed, it is thank to the talent and generosity of the men and women from Cusco, both present and past that we can now enjoy and be marveled by this wonder.

The legacy these people have left behind is therefore, invaluable.

Finally, we are looking for these celebrations to transcend the ephemeral and let us commemorate the greatness of the Inca Empire through its most significant expression, while strengthening our identity and achieving a national project that links all the regions of the country.

In order to achieve this objective we must all commit to our most important manifestation of history and culture. Thus, in the context of this unavoidable task, the present editorial work constitutes an invaluable contribution by the private sector, which we thank and celebrate.

Eduardo Ferreyros Küppers

Minister of Foreign Trade and Tourism





A Milenary Heritage

The Historic Sanctuary of Machu Picchu *must be appreciated from different dimensions beginning on its position as icon of our national identity. The Inca citadel has been named Cultural and Natural Patrimony of Humanity and it is one of the main tourist attractions of the planet. Moreover, it is a substantial axis of the development of the region of Cuzco and the southern Andes in general. From the historical point of view, this sanctuary located between the mountains is one of the most important remains bequeathed by Andean pre-Hispanic groups.*

Machu Picchu embodies all these dimensions and more. Its history, sacredness and identity constitute –as evidenced by historical studies- the result of a long cultural process. With Machu Picchu we access the legacy of Andean civilizations, one of the cradles of humanity. In order to protect, preserve and value that site, the Peruvian State created the archaeological site and natural protected area, both of which have the same definition and scope, and which are referred to as the Historic Sanctuary of Machu Picchu.

From an environmental and geographic point of view, Machu Picchu is the point where the Andes meet the Amazon, one of the richest areas of the planet in terms of biodiversity. This wonder of human genius was built with the best construction techniques in terms of use of rock, adaptation to the floor, slopes and water in the high mountains, and sustainable interrelation with the cycles of the sun and water.

There have been diverse interpretations regarding the meaning of Machu Picchu. While Bingham asserted that it was the site of origin of the Inca ethnic group, Julio C. Tello sustained that it was a ceremonial site. For Luis E. Valcarcel, it was Pachacutec who built the citadel as an imperial sacred site. Conversely, Maria Rostworowski and John Rowe, have used the documents discovered by Luis Miguel Glave and Marisa Remy, to state that it was a sort of royal hacienda used for resting and meditative purposes.

Machu Picchu, our greatest cultural and tourism patrimony, presents the challenge of harmonizing conservation with the development of an industry that supports thousands of fellow compatriots. A challenge that all of us Peruvians must undertake.

Jorge Acurio Ttito
Regional President of Cuzco





Un encuentro con Machu Picchu

Machu Picchu significa el espacio cultural y natural más emblemático de nuestro país; es el imán que atrae a visitantes del mundo entero a un destino exótico y lejano como el Perú, y realmente es una de las siete de las maravillas culturales de la humanidad.

El Santuario Histórico representa la simbiosis de un mundo cósmico andino y de una biodiversidad de riqueza extraordinaria; su ubicación geográfica, sus construcciones, sus centros ceremoniales y sus acueductos generan diversas interpretaciones que nos acercan a un lugar lleno de espiritualidad y paz. Pese a lo agreste de su entorno, nos genera un sincretismo donde se concilia lo material con lo inmaterial, lo divino y lo terrenal, las piedras y las montañas.

Llegar a Machu Picchu para un turista, es otorgarse un premio lleno de beneficios emocionales, es obtener una recompensa única, de sensaciones y momentos que lo enriquecerán para siempre, que marcarán su vida y trazarán su historia.

La preservación de nuestra riqueza ancestral, la sostenibilidad en el uso de nuestra naturaleza, nos compromete a difundir, promocionar y atraer aquellos turistas que buscan destinos únicos e irrepetibles.

Carlos Canales Anchorena
Presidente del consejo directivo
Cámara nacional de turismo-Canatur

Este libro tiene por objeto mostrar la dualidad de la cultura y la naturaleza, reflejadas en textos ilustrados y en imágenes que grafican la perfección del paraíso que constituye Machu Picchu.

An encounter with Machu Picchu

Machu Picchu is the most emblematic cultural and natural space of our country; it is the magnet that attracts visitors from all around the world to an exotic and faraway destination as Peru, and it certainly is one of the seven cultural wonders of humanity.

The Historic Sanctuary represents the symbiosis between the Andean cosmic world and an extraordinary biodiversity; its geographic location, constructions, ceremonial centers and aqueducts generate diverse interpretations that bring us closer to a place filled with spirituality and peace. Despite the wildness of its surroundings, it creates a syncretism that conciliates the material with the ethereal, the divine with the worldly, and the rocks with the mountains.

For a tourist, reaching Machu Picchu is a price filled with emotional benefits, is obtaining a unique reward of sensations and moments that will enrich his existence forever, that will mark his life and trace his history.

The preservation of our ancient wealth, the sustainability of the use of our natural resources, commits us with the dissemination, promotion and attraction of those tourists seeking unique destinations.

This book aims to show the duality of culture and nature reflected in illustrated texts and images that show the perfection of the paradise that constitutes Machu Picchu.

Carlos Canales Anchorena
President of the Board of Directors
National Chamber of Commerce-Canatur



MachuPicchu

Canto de piedra ▲ Song of Stone

Machu Picchu y los cusqueños hoy 28
Luis Nieto Degregori

100 años cautivando al mundo 82
Martín y Teo Allain Chambi

CAPÍTULO I. TRAS LAS HUELLAS DE HIRAM BINGHAM 72
Federico Kauffmann-Doig

CAPÍTULO II. LA CIUDAD PERDIDA 120

Los constructores de Machu Picchu 124
Kim Mc Quarrie

La investigación arqueológica en Machu Picchu 134
Fernando Astete

Recorriendo la ciudadela 158

El Camino Inca a Machu Picchu 168
Elías Mujica

CAPÍTULO III. EL CORAZÓN DE LAS MONTAÑAS 175

Flora y fauna de Machu Picchu 200
Walter H. Wust

Las orquídeas de Machu Picchu 230
Benjamín Collantes

CAPÍTULO IV. PRESENTE Y FUTURO DE UNA MARAVILLA 252

Turismo en Machu Picchu: posibilidades y amenazas 254
Roger Valencia

La apuesta empresarial 260
José Koechlin

Uku Pacha, en las entrañas del santuario 272
Salvador Guinot

Celebrando una maravilla

Hace más de quinientos años, un hombre de gran valor se erigió como gobernante de una naciente confederación establecida en el corazón de los Andes del sur. Poco a poco, su destreza e inteligencia transformaron a una pequeña nación en un extenso y poderoso imperio que llegó a abarcar el territorio de cinco países de América del Sur. Su nombre, Pachacútec.

Durante su largo reinado, este Inca transformó el mundo andino y levantó en su honor los más grandes monumentos de su tiempo, entre ellos el que hoy consideramos nuestro más grande patrimonio cultural: Machu Picchu.

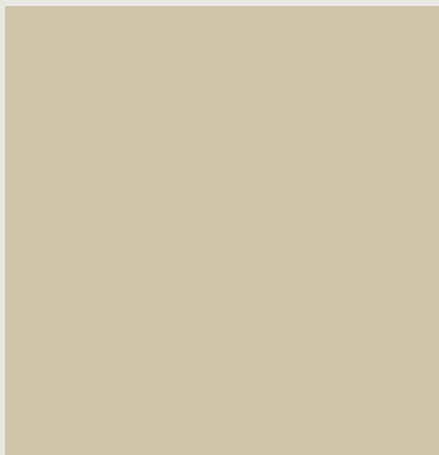
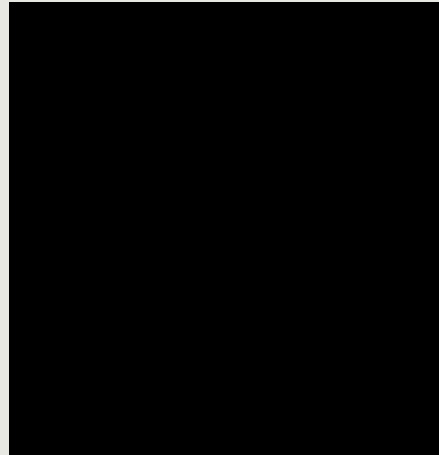
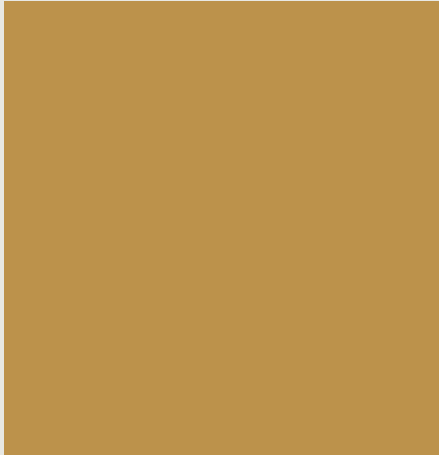
Oculto tras niebla, en medio del tupido bosque de montaña, Machu Picchu es, sin duda, la cima de la civilización peruana. Una que, sin contacto alguno con el mundo occidental, alcanzó altas cotas de tecnología y organización social.

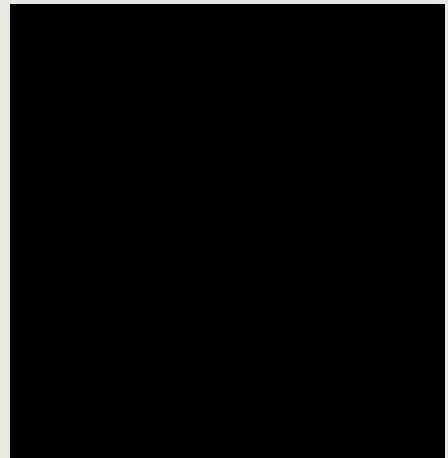
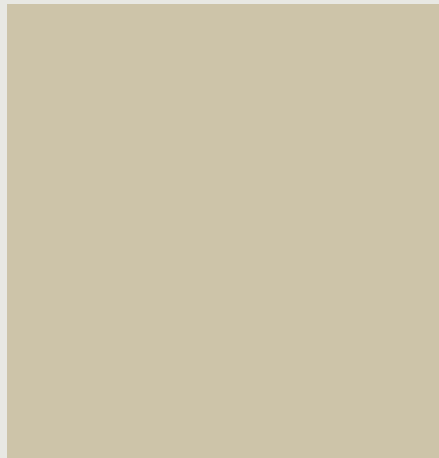
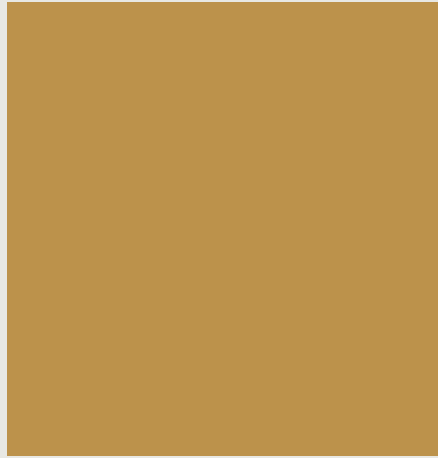
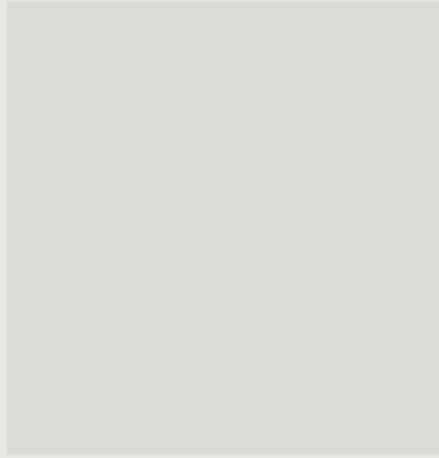
Quien haya escalado hasta las alturas de la ciudad sagrada puede atestiguar cómo los incas cuidaron de cada detalle al momento de construir: desde la perfecta unión de sus grandes bloques de piedra pulida, pasando por la infinidad de referencias a los astros, las montañas y los fenómenos climáticos que encontramos al recorrer sus recintos y templos. Esta pasión por los detalles es una inspiración para el Perú y el mundo entero.

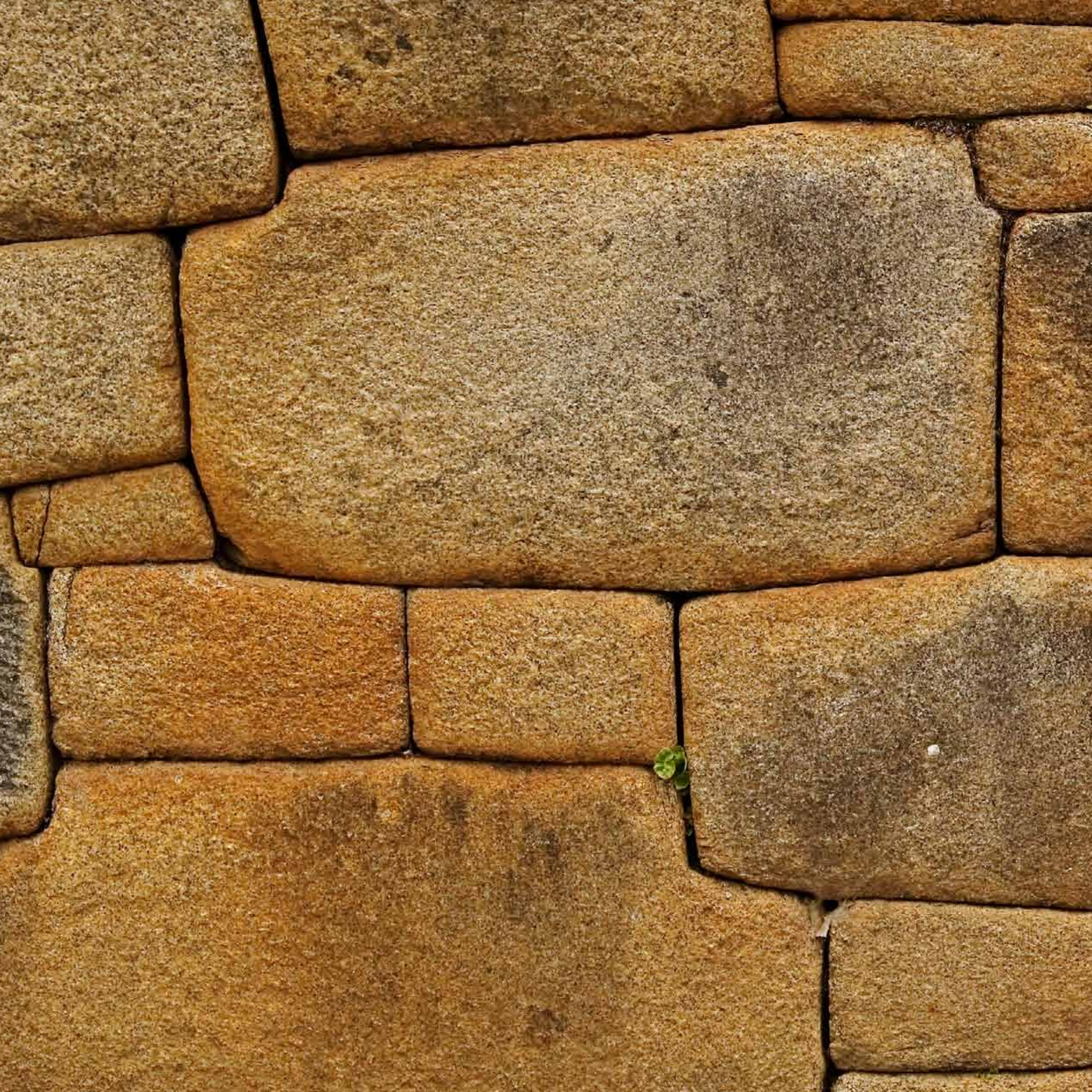
Creada apenas dos años antes del descubrimiento científico de Machu Picchu, nuestra planta en Cusco busca que todos sus procesos emulen la misma pasión y cuidado por los detalles que los incas pusieron en sus obras. Ellos nos enseñaron que la mejor calidad toma tiempo y paciencia.

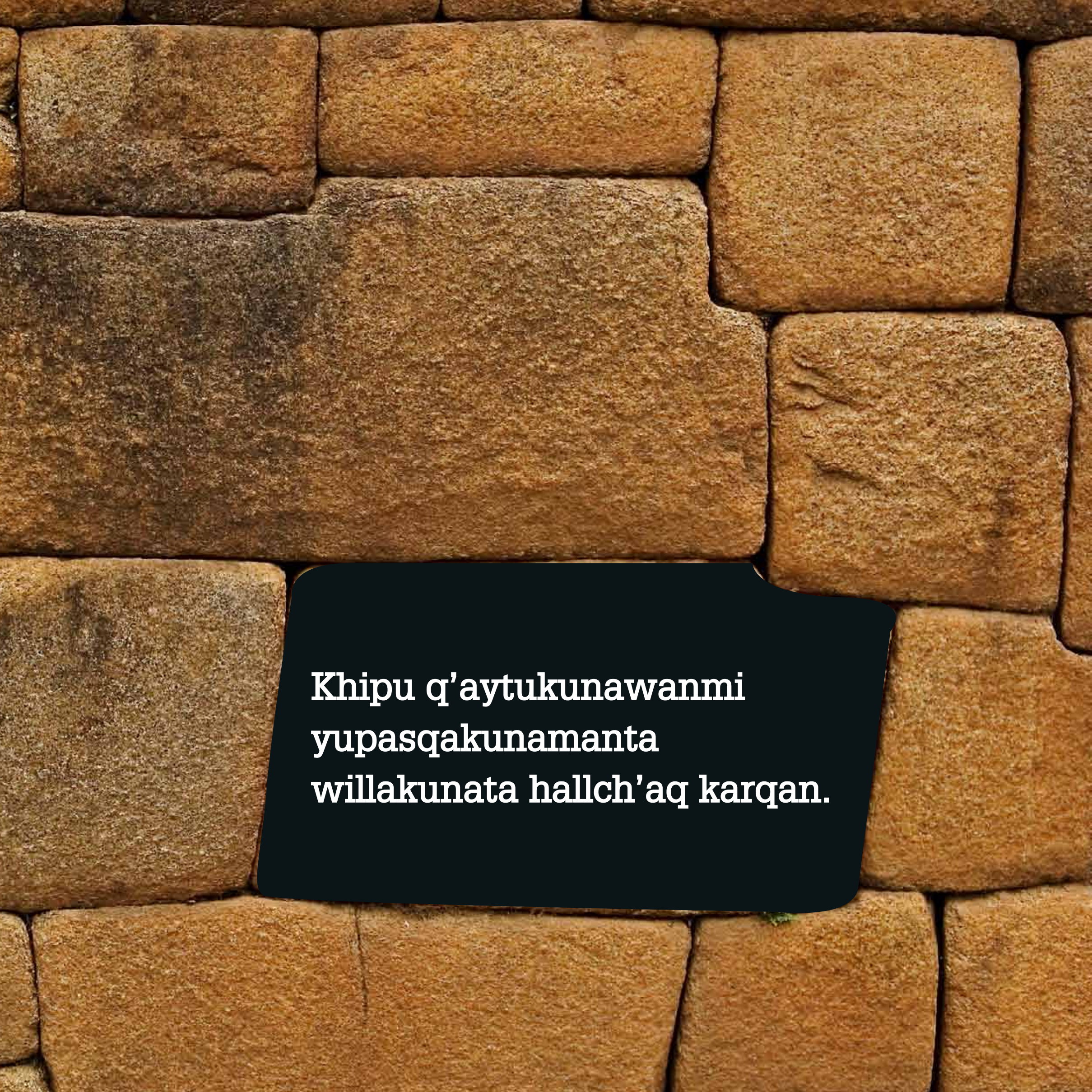
Sirva esta publicación como un homenaje a los hombres y mujeres que construyeron Machu Picchu, hombres y mujeres que en honor a sus sabios gobernantes y a sus dioses, levantaron este mágico lugar que constituye el más grande de nuestros monumentos prehispánicos. Estamos seguros que su legado—que ha servido para labrar nuestra propia identidad— permanecerá indeleble en el corazón de todos los peruanos.

Rob Priday W.
Presidente Backus









**Khipu q'aytukunawanmi
yupasqakunamanta
willakunata hallch'aq karqan.**

Machu Picchu y el orgullo de ser cusqueño

Luis Nieto Degregori

Me alejé por primera vez del Perú con destino a Europa en los años setenta, creyendo que partía principalmente a descubrir nuevos mundos, pero uno de los primeros descubrimientos que hice fue sobre mi propio país: que era uno del montón, de esos países que uno no asocia con absolutamente nada al escuchar su nombre. ¿Y ese orgullo del que supuestamente cada peruano debía hacer gala y para el que sobraban motivos? ¿Y nuestro glorioso pasado incaico? ¿Y “el vale un Perú” que causaba envidia a nivel planetario? ¿Y nuestra pasmosa geografía? ¿Y los grandes prohombres de la patria? Cuando para explicar lo más elemental, la ubicación de mi país natal, tenía que hacer referencia a Brasil, el fútbol y Pelé, comprendí que me habían engañado, que nos habían engañado. Y, por supuesto, mi orgullo de ser peruano quedó por los suelos...

La siguiente vez que volví a Europa, ya en los noventa, iba armado de paciencia para explicar a quien me preguntara que el Perú estaba en América del Sur, espalda con espalda con Brasil, el varias veces campeón mundial. Sin embargo –¡oh, sorpresa!–, resultó que Machu Picchu estaba en las vitrinas de las agencias de viaje y que el que menos, al escuchar de dónde provenía, manifestaba su deseo de visitar la ciudadela inca o se jactaba de haberlo hecho ya. ¡Perú ya estaba en el mapamundi! ¡Y se lo debía a Machu Picchu! ¡Y yo, como cusqueño, podía sacar pecho más que cualquier otro peruano!

Es lo que hacía, claro, pero en el fondo sentía, con rubor que trataba inútilmente de ocultarme a mí mismo, que hasta ese momento ignoraba cuánto había crecido el aura que rodeaba a la ciudadela incaica. Más aún, al encontrarme con peruanos que habían abandonado el país en los peores años de la violencia política y la crisis económica y que se golpeaban el pecho por no haber conocido Machu Picchu antes del éxodo forzado, comprendí que no todos los cusqueños teníamos conciencia clara de que esas ruinas perdidas en el Urubamba no tenían parangón.

No generalizar es muy importante porque, como pude comprobar después hurgando en viejas publicaciones, algunos de mis paisanos reaccionaron de inmediato al descubrimiento de Machu Picchu en julio de 1911. La noticia sobre el hallazgo de Hiram Bingham, dicho sea de paso, fue al comienzo apenas un rumor que fue corroborado hacia el mes de octubre por cartas que escribió desde Lima Alberto Giesecke, el joven científico norteamericano al que el presidente Leguía le había confiado el rectorado de la Universidad Nacional del Cusco y que se encontraba en la capital por razones de salud.

Machu Picchu and the Pride of being Cusquenian

Luis Nieto Degregori


I left Peru for the first time to travel to Europe during the decade of 1970, believing I was departing to discover two worlds. One of the first discoveries I made, however, regarded my own country, as I discovered it was just one of many, one of those countries you do not associate with anything when you hear its name. So I questioned what about that pride which supposedly every Peruvian should flag and which was so justified? What about our glorious Inca past? And the expression "it is worth a Peru"? which was supposed to cause envy around the planet? And our astonishing geography? And our national heroes? When, to refer to my country I needed to mention Brazil, football and Pelé, I understood I had been fooled, we had all been fooled. And, of course, my pride fell flat onto the ground.

The next time I travelled to Europe, in 1990, I took my patience along to explain to whom might ask that Peru was located in South America, back to back with Brazil, the repeatedly football champion. However, and, what a surprise! I saw Machu Picchu on the shop windows of the travel agencies, and people when hearing where I came from, expressed their desire to visit the Incan citadel or bragged about having done so already. Peru was on the atlas! And it owed this to Machu Picchu! And I, as a Cusquenian could be more proud of it than any other Peruvian!

This is what I did, of course, but deep down inside I felt, with a certain blushing which I desperately tried to hide to myself, ignorant about how much the aura which surrounded the Inca citadel had grown. Furthermore, when I met with other Peruvians who had left the country during the worst times of political unrest and economic crisis, and who banged their chests for not having travelled to Machu Picchu before their forced exodus, I understood that not all of us Cusqueanians had a clear vision of the fact that these lost ruins in the Urubamba were unparalleled.

It is very important not to generalize, since, as I was able to prove later examining certain publications, some of my fellow countrymen reacted immediately to the discovery of Machu Picchu in 1911. The news regarding Hiram Bingham's finding, I must point out, were the beginning of at least one rumor that was confirmed towards October through letters which Alberto Giseke - (the young North American scientist whom President Leguía had appointed as Vice-Chancellor of the Universidad Nacional del Cusco, and who was in the capital due to health problems)-, wrote from Lima.



 **La luz del atardecer ilumina las cumbres del Huayna Picchu y el Huchuy Picchu, guardianes de la ciudadela.**

The sunset light illuminates the peaks of the Huayna Picchu and the Huchuy Picchu, guardians of the citadel.



Templo de la compañía de Jesús visto desde el portal de Arrieros en la plaza de armas de Cusco.



Temple of the Compañía de Jesús as seen from the Mule Drivers Portal in the Cusco Main Square.

Un pasado inca y colonial se revela en cada rincón de la ciudad: templo de Santo Domingo, edificado sobre Coricancha; wayruros de Willoc con trajes típicos; portada de piedra en Sacsayhuamán.

An Inca and colonial past reveals itself in each corner of the city: temple of Santo Domingo, built over the Coricancha (Temple of the Sun); "wayruros" of Willoc with typical costumes; stone façade in Sacsayhuaman.

Testimonio de esto lo da el primer intelectual cusqueño que visitó Machu Picchu, el historiador José Gabriel Cosío. Añade, además, que detalles más precisos sobre la expedición de la Universidad de Yale los encontró en los periódicos de Lima después de que Bingham anunciara su descubrimiento, con bombos y platillos, en la Sociedad Geográfica Nacional de los Estados Unidos (la ahora mundialmente famosa *National Geographic*).

Cosío, a quien estas noticias habían llenado de interés, armó una pequeña expedición que siguió las huellas de Bingham apenas seis meses después de que éste se internara en el Urubamba. Y el 19 de enero de 1912, guiado por ese mismo Melchor Arteaga que orientó los pasos del explorador norteamericano y que desde hacia años tenía chacras en las ruinas, llegó a la ciudadela. Las vicisitudes de su aventura Cosío las publicó el mismo 1912, poco antes de recibir el encargo de representar al gobierno del Perú ante la segunda expedición de Yale a Machu Picchu. Con este motivo, el intelectual cusqueño tuvo la suerte de sumarse a los científicos norteamericanos a fines del mes de setiembre y de compartir durante dos semanas sus investigaciones. Un informe elevado por Cosío al supremo gobierno en diciembre de 1912 da cuenta detallada de todos estos hechos.

Martín Chambi, el genial fotógrafo de raíces indígenas que es, a decir de Mario Vargas Llosa, uno de los pocos peruanos universales del siglo XX, se sintió también tempranamente atraído por Machu Picchu y ha dejado cantidad de imágenes de la ciudadela, entre ellas la que con el tiempo se ha convertido en un ícono universal: los restos incaicos en primer plano y en el fondo el perfil del Huayna Picchu.

La construcción del ferrocarril entre Cusco y Santa entre los años veinte y cuarenta abrió el cauce para el turismo a la ciudadela, pero en un principio ni siquiera eran muchos los cusqueños que aprovechaban para visitarla. Esto cambió recién a partir de los setenta, cuando varias circunstancias confluyeron para que Machu Picchu se volviera paulatinamente un destino anhelado para millones de personas a lo largo y ancho del planeta, desde el anuncio, en plena efervescencia del hippismo y de las creencias en la Nueva Era, de que el centro magnético de la Tierra se estaba trasladando del Tíbet a Machu Picchu hasta nuestros propios esfuerzos para impulsar el turismo con las inversiones del Plan COPESCO.



A testimony of this is given by Jose Gabriel Cosío, the most important Cusquenian intellectual of the time, who had visited Machu Picchu, and also points out that he found more precise details regarding the expedition of Yale University on the Lima newspapers after Bingham's announcement, with great fanfare, of the discovery at the National Geographic Society of the United States of America (the now renowned National Geographic Society).

Cosío, who had become fully interested after hearing the news, put together a small expedition to follow Bingham's steps only six months after he had first penetrated the Urubamba. On the 19th of January 1912, guided by the very same Melchor Arteaga, who had had a farm within the ruins and who directed the North American explorer's steps, he arrived to the citadel. He published the perils of his adventure, just before being appointed to represent the Government of Peru during Yale's second expedition to Machu Picchu. This is why the Cusqueanian intellectual was lucky enough to join the North American scientists at the end of September and share their researches during two weeks. A report presented by Cosío to the Supreme Government in December 1912, informs of the facts.

Martín Chambi, the brilliant photographer of indigenous extraction who is, according to Mario Vargas Llosa, one of the few universal Peruvians of the 20th Century, felt quickly drawn to Machu Picchu and has left us numerous images of the citadel, among them the one, that has become an international icon: the Inca ruins on the forefront and the profile of the Huayna Picchu on the background.

The building of the railroad between Cusco and Santa from 1920 to 1940, opened the tourist flow to the citadel. However, at the beginning, not many Cusqueanians rose to the opportunity of visiting it. This changed only during 1960 when different circumstances met to turn Machu Picchu into a desired destination for millions of people from all the corners of the world. First, the fact that during the effervescence of the hippy movement and New Age beliefs, a statement came out informing that the center of the earth was moving from Tibet to Machu Picchu, and secondly, to our own efforts to promote tourism in the area with the investments of the COPESCO Plan.

El maíz o sara, fue el principal cultivo de los incas; piedra de los Doce Ángulos, en la calle Hatun Rumiyoc; parque Centenario, en la cuesta del Almirante.



Maize or "sara" was the main Inca crop; Stone of the Twelve Angles, in the Hatun Rumiyoc Street; Centenario Park, in the Slope of the Admiral.





✿ **Elaborados con conchas de *Strombus*, los pututos resuenan en las fiesta del Inti Raymi, celebrado cada 24 de junio en la explanada de Sacsayhuamán. El tren a Machu Picchu atraviesa el Valle Sagrado rumbo del bosque nublado.**

Made with *Strombus* shells, the “pututos” sound in the Inti Raymi festivity, celebrated every 24th of June in the esplanade of Sacsayhuaman. The train to Machu Picchu crosses the Sacred Valley towards the cloud forest.

Lo cierto es que hacia fines de los setenta el Cusco empezaba a convencerse de que su atractivo dependía no tanto de la ciudad misma y los sitios arqueológicos de su entorno sino de ese feliz encuentro de la arquitectura incaica con el imponente paisaje de los flancos orientales de los Andes que fue dado a conocer en 1911. Así, en 1978 el historiador José Tamayo Herrera, en su *Historia social del Cusco republicano*, escribe: “Machu Picchu no significa para el Cusco una ruina incaica más, como parecen pensar los arqueólogos. Es antes que nada imán que atrae al Perú la atención mundial, el capital esencial de la industria turística peruana, atracción de valor universal que no necesita propaganda sino que más bien revaloriza lo demás.”

Palabras premonitorias de lo que ocurriría pocos años después, sin duda, pero... ¿debemos ver Machu Picchu solo como un producto para la actividad turística? ¿No nos estamos olvidando, de adoptar exclusivamente esta perspectiva, de los herederos de quienes construyeron la ciudadela, los quechuas que hasta el día de hoy consideran que las montañas son Apus, seres sagrados con poder sobre las plantas, los animales y los hombres? Nazario Turpo, un sabio y sacerdote indígena de las faldas del Ausangate, fue interrogado por la antropóloga Marisol de la Cadena sobre lo que significaba para gente como él Machu Picchu, si en todo caso era igual que el Ausangate y otras cumbres sagradas, y esto fue lo que respondió:

“No, son diferentes. Yo conozco mucho mejor al Ausangate. Yo sé lo que le gusta. Él también me conoce. Yo conozco más o menos Machu Picchu porque estoy yendo allá con los turistas. Estoy comenzando a conocerlo, pero no estoy seguro de lo que le gusta, por eso que hago lo mejor que puedo para complacerlo. Le doy lo más que puedo para que no se moleste conmigo. Él puede molestarse.”

Nazario Turpo manifestó esto a fines del 2006, en plena campaña en torno a la elección de las maravillas del mundo moderno. Él se encontraba en esos momentos en Cusco reclamando que el Ausangate, uno de los Apus más importantes para los indígenas cusqueños y que acoge, asimismo el santuario del Señor de Qoyllur Riti, quedara libre de las explotaciones mineras. Él, fallecido el 9 de julio del 2007 en un accidente de carretera, no albergaba la menor duda sobre la sacralidad de Machu Picchu y la necesidad de reverenciar a esta montaña para ganarse su buena voluntad.

“Cusco began to believe that its attractiveness did not depend solely upon the city, but upon the Inca architecture that were unveiled in 1911.”


The truth is that towards the end of 1970 Cusco began to believe that its attractiveness did not depend solely upon the city and the nearby archaeological sites, but upon the blissful encounter of Inca architecture with the imposing landscape of the Eastern sides of the Andes that were unveiled in 1911. Thus, in 1978, historian José Tamayo Herrera wrote in his Social History of Republican Cusco: “For Cuzco Machu Picchu does not only mean one more site, as archaeologists seem to think. It is mainly the magnet that attracts world attention to Peru, an essential capital of the Peruvian tourism industry, a world attraction that needs no advertisement but which instead, serve as bar to reevaluates the rest”.

Premonitory words of what undoubtedly was going to happen later. However, should we regard Machu Picchu only as a product for tourist activity? By adopting such a perspective aren't we neglecting the descendants of those people who built the citadel, the “quechuas”, who even nowadays, continue considering the mountains as “apus”, sacred beings with power over the plants, the animals and men? Nazario Turpo, a wise indigenous priest from the foothills of the Ausangate was asked by anthropologist Marisol de la Cadena about the meaning of Machu Picchu for people such as him, and if the Ausangate was equal to other sacred peaks. This is what he answered:

“No, they are different”. I know the Ausangate much better. I know what it likes. And it knows me too. I know Machu Picchu a little because I am taking tourists there. I am beginning to know it, but I am not sure about what it likes, so I do my best to please it. I give it more than I can so that it does not get angry at me. Because it can get angry”

Nazario Turpo said this at the end of 2006 in the midst of the campaign for the election of the wonders of the modern world. He was in Cusco at the time, claiming that the Ausangate, one of the most important Cusquenian “apus” for the natives, and which houses the Sanctuary of the “Lord of Qoyllur R'iti” should be free from mining exploitation. Nazario had no doubts regarding the holiness of Machu Picchu and the need to worship this mountain to win its good will.



 **La luz del amanecer contrasta la cordillera del Ausangate, mientras la plaza del Cusco se prepara para un nuevo día.**

The light of dawn contrasts with the Ausangate mountain range, while the square in Cusco prepares for a new day.



Documentos de 1568 encontrados por Luis Miguel Glave y María Isabel Remy señalan la existencia de un lugar llamado Picho, en donde se mencionan terrenos cultivados por los incas.



Documents from 1568 found by Luis Miguel Glave and Maria Isabel Remy reveal the existence of a place called Picho, where land cultivated by the Incas is mentioned.

“Cusco empezaba a convencerse de que su atractivo dependía no tanto de la ciudad misma sino de ese feliz encuentro de la arquitectura incaica que fue dado a conocer en 1911.”

Semanas después, ese mismo julio del 2007, Machu Picchu, para beneplácito de todos los cusqueños y peruanos, fue proclamado como una de las siete maravillas del mundo moderno, con lo cual quedó instalado definitivamente en el imaginario mundial en plena era del capitalismo de ficción, que convierte, como lo señala el sociólogo español Vicente Verdú, a los habitantes del planeta en espectadores de un gran show mediático que se desenvuelve en la televisión vía satélite y el Internet.

Los primeros meses del 2010, lluvias inusualmente fuertes arrasaron largos tramos de la vía férrea y Machu Picchu quedó aislado. El consiguiente colapso de la actividad turística nos recordó a los cusqueños una amarga lección recibida dos décadas antes. En esa oportunidad, la dramática crisis que sufrió el turismo a raíz de la violencia política y el cólera puso en entredicho un discurso que se repetía como si fuera una verdad absoluta: que esta actividad solo beneficiaba a las grandes empresas del rubro, la mayoría de capitales extranjeros. Cuando los visitantes se convirtieron en rara avis en las calles de la ciudad, muchísima gente pudo comprobar en carne propia que sus ingresos dependían directa o indirectamente de la denostada industria sin chimeneas.

Los sesenta y seis días que permaneció aislado Machu Picchu a comienzos del 2010 obligaron en el Cusco, ante el vertiginoso descenso del número de visitantes, al cierre temporal de hoteles, restaurantes, agencias de viaje y muchos otros negocios. La enseñanza que en esta ocasión se sumó a la aprendida en los ochenta fue que el Cusco había dejado de ser el ombligo del mundo. En efecto, si hace tan solo un par de décadas antes (por lo menos esa era nuestra impresión) los turistas que llegaban al Cusco de paso visitaban Machu Picchu, ahora estaba claro que los turistas que realizan su sueño de conocer Machu Picchu de paso recalcan en Cusco.

En los próximos años, cuando el ferrocarril deje de ser el único modo de acceder a la ciudadela incaica tal como lo demandan los propios empresarios cusqueños, la “marginalidad” del Cusco seguirá sin duda aumentando. Este será un golpe difícil de asimilar para una ciudad acostumbrada a jactarse de haber sido capital y centro del imperio de los cuatro suyos, pero al final pesarán más sin duda los enormes beneficios que seguirá reportando Machu Picchu y sobre todo el saber que esta maravilla del mundo es, por donde se la mire, cusqueña.



Weeks later, in July 2007, Machu Picchu was declared one of the seven wonders of the world for the glee of Cusquenians and Peruvians, and those imprinted forever in world imagination in an era of fiction capitalism, which, as Spanish sociologist Vicente Verdú states, turns the inhabitants of the planet into simple spectators of the great media show that evolves in television through satellites and the internet.

During the first months of 2010, unusually intense rains swept away long stretches of the railroad and Machu Picchu was isolated. The resulting collapse of tourist activity reminded us Cusquenians of a bitter lesson received twenty years before. In that opportunity, the dramatic crisis tourism suffered due to political violence and cholera put at stake a belief that was repeated as an absolute truth: that this activity only benefited great firms dedicated to it, the majority of which were made up by foreign investors. When visitors became “rare avis” in the Cusco streets, many people were able to verify that their income depended greatly, directly or indirectly, on the renowned industry with no chimneys.

The sixty six days during which Machu Picchu remained isolated at the beginning of 2010 forced the temporary closure of hotels, restaurants, travel agencies and many other businesses due to the vertiginous descent of visitors. The lessons on this occasion were added to those learnt in 1980, namely that Cusco had stopped being the “navel of the world”. In fact, if only a couple of decades ago (at least this is our impression) tourists arrived to Cusco in transit to Machu Picchu, it was now clear that the tourists who carry out their dream of going to Machu Picchu, remain in Cusco for some time.

During the years to come, when the railway will stop being the only way to access the Incan citadel as the Cusqueanian entrepreneurs are demanding, the “marginality” of Cusco will undoubtedly increase. This will be a blow which will be difficult to take in for a city used to bragging of having been the capital and centre of the “Four Suyos” Empire, but ultimately, the enormous benefits which Machu Picchu will continue generating and above all, the knowledge that this wonder of the world is, no matter which angle you look at it from, Cusqueanian.

Basamentos del antiguo palacio de Inca Roca, en la calle Hatun Rumiyoq nos muestran la destreza de los constructores incas. Izquierda: detalle de textiles cusqueños, herederos de las técnicas prehispánicas.



Foundations of the ancient palace of Inca Roca in the Hatun Rumiyoq Street show us the ability of the Inca builders. Left: detail of Cusqueanian textiles, heirs of pre-Hispanic techniques.



An aerial, black and white photograph of a mountain range. A winding road or path is visible on the left side, leading through the terrain. The mountains are rugged and covered in vegetation, with some peaks appearing more prominent than others. The overall scene is dramatic and scenic.

100 años cautivando al mundo

100 years captivating the world

Imágenes Martín Chambi
Texto Teo Allain chambi

La ciudad perdida de los incas fue el escenario propicio para que Martín Chambi, mi abuelo materno, relevara su estética fotográfica sobre motivos arqueológicos, logrando imágenes que empezaron a dar la vuelta al mundo desde su primera visita a inicios de la década de 1920. Su interés por los vestigios incas de la región cuzqueña fue permanente, en especial la ciudad sagrada, que plasmó en placas de vidrio de 18 x 24 cm y que hoy constituyen un documento contundente de la asombrosa arquitectura inca, la cual se mantuvo incólume a la par que las construcciones coloniales y modernas.

Cómo no recordar los primeros viajes en compañía de mi abuelo con sus “modernas” cámaras de formato 6 x 6 y 35 mm, allá por los años la década de 1960. Recuerdo lo impactante que resultaba verlo trabajar mientras recorríamos las montañas del Santuario fotografiando los más diversos ángulos y descubriendo en cada “click” la imagen que él deseaba en el momento preciso; y qué decir de las noches donde miles de luciérnagas iluminaban nuestro paseo, o nuestras charlas teniendo como fondo en la oscuridad el estridente croar de los sapos, experiencias que hoy en Machu Picchu son inimaginables.

La mirada respetuosa puesta en el contexto de su tiempo y particularmente en la fabulosa ciudadela inca, sumado a su sensibilidad y manejo técnico fotográfico, han hecho posible que contemos con un legado y un testimonio histórico visual profundamente humano. La obra fotográfica de Martín Chambi, uno de los artistas peruanos más universales del siglo XX, está dotada de una enorme carga antropológica, lo cual hace que la identidad de la cultura andina se vea realmente dignificada

The Lost City of the Incas was the propitious scenario for my maternal grandfather, Martín Chambi, to apply his photographic aesthetics on archaeological subjects, capturing images which went around the world since his first visit there, at the beginning of the decade of 1920. His interest in the Inca vestiges of the Cusquenian region was constant, particularly that for the Sacred City, which he photographed on glass plates of 18 x 24, which nowadays constitute an overwhelming document of the amazing Inca architecture, remained untouched just as the colonial and modern buildings.

It is imposible not to remember the first trips in my grandfather's company and his "modern" cameras of 6 x 6 x 35 mm. format, at about 1960. I remember how striking it was to see him at work while we walked the mountains of the sanctuary photographing its different angles and discovering, at each "click", the image he wanted at its precise momento. How could I not remember the nights where hundreds of fireflies lit up our walks?, or our chats while listening to a chorus of frogs in the darkness?, all unimaginable experiences in Machu Picchu today.

A respectful glance put into its time context, and specifically within the fabulous Inca citadel, alongside his sensitivity and photographic technical expertise, have made it possible for us to inherit such a legacy and this profoundly human visual historic testimony. The photographic work of Martin Chambi, one of Perú's XXth. century most universal artists, is characterized by its enormous antropological load, which wholly dignifies the identity of Andean culture.





Templo Principal y Templo de las Tres Ventanas tomados por Chambi en 1934. Detrás se alza la colina ceremonial o ushno donde se ubica el Intihuatana.



Main Temple and Temple of the Three Windows, photographed by Chambi in 1934. Behind rises the ceremonial hill or "ushno" where the Intihuatana is located.



✿ Fiel guardián de Machu Picchu, el cerro Putucusi ('cerro feliz'), se yergue al este de la ciudadela inca (1925).

Faithful guardian of Machu Picchu, the Putucusi Mountain ("happy hill") rises to the east of the Inca citadel (1925)



Barrio Industrial o Grupo de los Morteros, antes de los trabajos de puesta en valor que convirtieron a Machu Picchu en un icono del turismo mundial (1928). ✨

Industrial district or Group of the Mortars, before the works of enhancement that turned Machu Picchu into an icon of world tourism (1928)





Sitio arqueológico de Wiñay Wayna, preámbulo de Machu Picchu para quienes practican el Camino Inca; note el enorme deslizamiento del fondo (1941).



The Wiñay Wayna archaeological site, preamble to Machu Picchu for those who walk the Inca Trail; notice the massive landslide at the back (1941).



An aerial photograph of a lush, green mountain valley. A winding road or path is visible, leading down into a valley where a small settlement or village is nestled. The surrounding hills are covered in dense vegetation, and the lighting suggests a bright, sunny day.

Tras las huellas de Bingham

Tracing Bingham's footsteps

Texto Federico Kauffmann-Doig

“Este tesoro era hasta entonces ignorado por el mundo, aunque no por ocasionales buscadores de tesoros y algunos campesinos.”

El deseo de identificar la legendaria ciudad de Vilcabamba [Wilkapampa], último reducto de los reyes incas refugiados en la inhóspita región de Vilcabamba entre 1536 y 1572, condujo a Hiram Bingham (1875-1956), historiador y profesor de la Universidad de Yale, a que hollara Machu Picchu y diera a conocer al mundo su existencia.

Fue en 1911 cuando Bingham llegó al Cusco en busca de la ciudad de los incas. Su brújula le sugería internarse más allá de las nacientes del Vilcabamba, que vierte sus aguas al Urubamba a la altura de Chaullay. Antes de emprender la jornada, obtuvo en Cusco noticias sobre Machu Picchu. Como quiera que ellas indicaran que esas ruinas estaban próximas al itinerario que debía seguir para abordar la legendaria Vilcabamba, se detuvo en el paraje de Mandorbamba y desde allí ascendió a Machu Picchu.

En aquella oportunidad se detuvo solo un día y estimó que no podía ser la ciudadela que buscaba, por cuanto su ubicación no coincidía con la indicada por las fuentes históricas consultadas, en especial las informaciones consignadas en la crónica de fray Antonio de la Calancha (1638).

En Mandorbamba, entrevistó al campesino Melchor Arteaga para que le certificara la magnitud de las ruinas de Machu Picchu, de las que en el Cusco le había hablado Albert Giesecke, rector de la Universidad San Antonio Abad. Deslumbrado por los comentarios de Arteaga, Bingham le pidió que lo guiara a cambio de una recompensa pecuniaria. En compañía de Arteaga y el sargento Carrasco, su custodio oficial, ascendieron por las escarpadas laderas cubiertas de tupida vegetación que separa Mandorbamba de las ruinas.

El hallazgo de Machu Picchu se produjo el 24 de julio de 1911. Este tesoro de la arquitectura incaica era hasta entonces ignorado por el mundo, aunque no ciertamente por ocasionales buscadores de tesoros y algunos campesinos de los alrededores, como lo hace constar en sus obras el propio Bingham. Al respecto refiere que, apenas llegado a las ruinas, le dieron encuentro miembros de las dos familias que allí radicaban. Se habían establecido en el lugar pocos años antes y cultivaban algunos sectores de las vetustas terrazas de cultivo, cerca de donde tenían sus chozas. Fue el niño Pablo Álvarez quien lo condujo al sitio mismo donde asomaban los imponentes muros de Machu Picchu, aún semiocultos por la densa vegetación del bosque de neblina. Tras contemplarlos Bingham, atónito, escribió en su diario: “¿Quién podrá creer lo que he encontrado?”



The desire of finding the legendary city of Vilcabamba (*Wilkapampa*), the last redoubt of the Inca kings who took refuge in the inhospitable region of Vilcabamba between 1536 and 1572, took Hiram Bingham (1875-1956), a historian and professor from Yale University, to set foot on Machu Picchu and tell the world of its existence.

It was during 1911 when Bingham arrived to Cusco in search of the city of the Incas. His compass suggested that he should penetrate beyond the source of the Vilcabamba River, which pours its waters into the Urubamba River in Chaullay. Before beginning the journey, he received news on Machu Picchu in Cusco. Since these indicated that those ruins were near the itinerary he would follow to approach the legendary Vilcabamba, he stopped in Mandorbamba and hence ascended to Machu Picchu.

On that occasion he stopped for only one day and estimated it could not be the citadel he was looking for, since its location did not coincided with what was indicated in the historical sources he had consulted, especially the information registered in the chronicles of Brother Antonio de la Calancha (1638).

In Mandorbamba, he talked to Melchor Arteaga, a local peasant, and asked him to tell him about the size of the Machu Picchu ruins, of which he had heard of in Cusco from Albert Gieseke, Vice-chancellor of the San Antonio Abad University. Impressed by Arteaga's comments, he asked him to be his guide in exchange for payment. In Arteaga's company and accompanied by Sergeant Carrasco, his official guard, they climbed the steep slopes, covered with abundant vegetation that separate Mandorbamba from the ruins.


The discovery of Machu Picchu took place on the 24th of July, 1911. This treasure of Incan architecture had laid there, its existence ignored by the world, though certainly not from the occasional treasure seekers and some peasants from neighboring areas, as Bingham recounts in his writings. To this regard, he says that upon arrival to the ruins, he was met by four families who lived there. They had established themselves in the premises a few years before and they cultivated a sector of the ancient cultivation terraces, near to their huts. It was a child, Pablo Alvarez, who took him to the very same place where the imposing walls of Machu Picchu protruded, still half hidden by the dense vegetation of the cloud forest. After admiring them, an astonished Bingham wrote in his diary: "Who will believe what I have found?"

Pablito Álvarez, entonces de 11 años, guió a Hiram Bingham hacia las ruinas de Machu Picchu; en la foto, tomada en 1911, posa en el Templo del Sol. Derecha: excavaciones en la campaña de 1912, al extremo derecho se encuentra el teniente Sotomayor, dirigiendo a los peones. ✨

Pablito Alvarez, then 11 years old, guided Hiram Bingham towards the ruins of Machu Picchu; in the photograph, taken in 1911, poses in front of the Temple of the Sun. Right: excavations during the 1912 campaign, to the extreme right we see Lieutenant Sotomayor, guiding the workers.





 **Armonía y solidez son dos de las principales características de la arquitectura imperial. Detalle del sector urbano, en donde se encuentra el Grupo de los Morteros.**

Harmony and solidity are two of the main characteristics of the imperial architecture. Detail of the urban sector where we find the Group of the Mortars.

Hornacinas trapezoidales, típicas de estilo inca, en la llamada Casa del Sacerdote, ubicada junto al Templo del Sol.



Trapezoidal niches, typical of Inca style, in the so-called House of the Priest, located by the Temple of the Sun.



Al inicio de las excavaciones de Bingham en 1912, la ciudadela estaba cubierta por la densa selva de montaña. Derecha: el ingeniero Erdis, uno de los colaboradores del científico estadounidense posa frente a la Réplica de los Apus, que representa al cerro Yanantin.

At the beginning of Bingham's excavations in 1912, the citadel was covered by the dense mountain vegetation. Right: Engineer Erdis, one of the collaborators of the North American scientist, poses in front of the replica of the Apus, which represents the Yanantin hill.

Según comenta el propio Bingham, habían transcurrido más de treinta años desde que, guiado por rumores, el ilustrado viajero Charles Wiener (1851-1913) trató de alcanzar Machu Picchu en su condición de explorador respaldado por los gobiernos de Perú y Bolivia, entre 1876-77. En el *Plano del valle de Santa Ana*, que incluye en su libro *Perou et Bolivie*, ubica los topónimos *Matchopicchu* y *Huaynapicchu* con pasmosa aproximación, gracias a los datos de informantes cercanos. Daniel Back ha reparado en una mención cartográfica aún más antigua e ignorada por Bingham. Se trata de los topónimos Machu Picchu y Huayna Picchu que aparecen en el “Mapa de los valles de Paucartambo, Lares, Ocobamba y la quebrada del Vilcanota”, que levantó en 1874 Herman Göhring y difundió Back en un estudio en que examina las discusiones en torno a quién llegó primero a Machu Picchu.

Cuenta Bingham que en el Cusco se le informó de un viaje a Machu Picchu que en 1902 hizo Agustín Lizárraga en compañía de dos campesinos amigos. Añade que en el Cusco, el propio Lizárraga “vendió una o dos vasijas que aseguraba, provenían de Machu Picchu”.

En el Cusco se decía que antes de Lizárraga, hacia 1894, Luis Béjar Ugarte había llegado a Machu Picchu. Hay que subrayar, con todo, que quienes antecedieron a Bingham carecían de motivación científica. En efecto, las dos familias establecidas en el lugar moraban allí para nutrirse, cultivando algunos sectores de los viejos andenes. En cuanto a los ocasionales visitantes anteriores a Bingham en los que se quiere ver a los ‘auténticos descubridores’, les animaba tan solo el deseo de apoderarse de tesoros ocultos. José Gabriel Cosío sentenció al respecto. “Machupiccho ha sido, pues, conocido por muchas personas, aunque su celebridad tengamos que deberla al Dr. Bingham”.

Se tiene por cierto que fue Albert Giesecke (1885-1968), impulsor de la educación universitaria y la cultura cusqueña, quien instruyó a Bingham acerca del punto desde donde podía acceder a Machu Picchu, lugar que se ubicaba precisamente en la ruta elegida para identificar el bastión neoincaico de Vilcabamba. Giesecke afirma que Bingham: “antes de salir del Cusco estuvo con frecuencia en mi casa”. El propio Giesecke, apenas un año antes de arribar Bingham, había encaminado sus pasos a Machu Picchu. En compañía de Braulio Polo y la Borda, uno de los propietarios de la hacienda Echarati, recorrió el valle del Urubamba hasta Mandorbamba, al pie del cerro Machu Picchu. Allí tomaron contacto con Melchor Arteaga, persona clave, a quien posteriormente buscó Hiram Bingham para que lo condujera hasta las ruinas. Empero, las intensas lluvias frustraron la expedición de Giesecke.

El hecho de que el mismo Bingham puntualice tales antecedentes habla a favor de la seriedad académica con que condujo su misión de explorador. Por lo mismo, aunque no fue el primero en llegar, no cabe regatearle el puerto de auténtico descubridor científico ni su condición de pionero de las investigaciones relativas a Machu Picchu. Fue él quien, consciente del portento de su arquitectura, exaltó y divulgó en el mundo entero este excepcional testimonio legado por los antiguos peruanos.

“Its existence ignored by the world, although not certainly from the occasional treasure seekers and some peasants.”

According to Hiram Bingham, thirty years had elapsed since the time, when, guided by rumors, knowledgeable traveler Charles Wiener (1851-1913) tried to reach Machu Picchu as an explorer backed by the Governments of Peru and Bolivia, from 1876 to 1877. In the Map of the Santa Ana Valley included in his book Pérou and Bolivie, he places the toponyms Matchopicchu and Huanyapicchu with astonishing precision, thanks to close informants. Daniel Back found an even older cartographic mention which Bingham did not know about. These were the toponyms of Machu Picchu and Huayna Picchu that appear in the “Map of the valleys of Paucartambo, Lares, Ocobamba and the Vilcanota Ravine”, drawn by Herman Gohring in 1874, and disseminated by Beck in a study that examines the discussions who arrived to Machu Picchu first.

Bingham reports that on Cusco he was informed of a trip to Machu Picchu carried out in 1902 by Agustín Lizárraga accompanied by two peasant friends. He adds that in Cusco, Lizarraga himself “sold one or two vases, which, he assured, came from Machu Picchu”.

It was said in Cusco that before Lizarraga, towards 1894 Luis Béjar Ugarte had reached Machu Picchu. We must stress, however, that those who came before Bingham did not have any scientific motivation. In fact, the two families who lived in the premises lived there to feed themselves, cultivating some sectors of the old terraces. As to the occasional visitors that came before Bingham and which are referred to as the “real discoverers”, they were moved only by the desire of seizing the hidden treasures. José Gabriel Cosío, said to this regard: “Machupiccho has been known by many people, but we owe its celebrity to Dr. Bingham”.

It is a proven fact that it was Albert Gieseke (1885-1968) promoter of university education and Cusquenian culture, who instructed Bingham on the point from which he could access Machu Picchu, a place located precisely on the route he had chosen to find the neo-Incan bastion of Vilcabamba. Gieseke states that Bingham: “before leaving Cusco often came to my house”. Accompanied by Braulio Polo y la Borda, one of the owners of the Echarati estate, he travelled through the Urubamba valley up to Mandorbamba, at the foothills of the Machu Picchu Mountain. There, they contacted with Melchor Arteaga, a key figure, who was later sought out by Bingham to escort him to the ruins. But, the heavy rains frustrated Gieseke’s expedition.

The fact that Bingham himself points out these precedents speaks in favor of the academic rigor with which he conducted his explorer’s mission. Due to this, even if he was not the first person to arrive there, it would be unfair not to acknowledge him as the authentic scientific discoverer, or his status as pioneer in research related to Machu Picchu. It was he who, conscious of its astonishing architecture, praised and shared with the entire world, this exceptional testimony bestowed upon us by ancient Peruvians.






La ciudadela construida por el inca Pachacútec está ubicada en un collado que comunica el cerro Machu Picchu con el Huayna Picchu, en medio de dos agudas fallas geológicas.



The citadel, built by Inca Pachacutec, is located in a mountain pass which communicates the Machu Picchu Mountain with the Huayna Picchu, between two acute geological faults.



 El último tramo de ascensión a la cima del cerro Huayna Picchu ofrece una inolvidable vista panorámica de la ciudadela. Una serie de edificios, depósitos y templetes nos dicen que este cerro tuvo una importante función.


The last stretch ascent to the top of the Huayna Picchu offers an unforgettable panoramic view of the citadel. A succession of buildings, deposits and small temples tell us that this mountain had an important role.



Machu Picchu debe su estabilidad y su permanencia en el tiempo a su complejo sistema de terrazas, que aseguran el suelo, evitando deslizamientos, y permiten un buen drenaje.



Machu Picchu owes its stability and its permanence in time to its complex system of terraces which secure the soil preventing landslides and allow good drainage.

 **Sector urbano de Machu Picchu desde el aire. Destacan, a la derecha, el conjunto de las Tres Puertas, y a la izquierda, el Grupo de los Morteros.**

Urban sector of Machu Picchu from the air. The compound of the Three Doors stands out on the right and, on the left, the Group of the Mortars.







A photograph of a steep, rocky mountain slope covered in dense green vegetation. In the foreground, there are stone walls made of irregular, dark grey stones, suggesting an ancient or historical site. The background shows a steep, rocky cliff face with patches of greenery. The overall scene is a mix of natural rock formations and cultivated or semi-cultivated vegetation.

La ciudad perdida de los incas
The Lost City of the Incas

Los constructores de Machu picchu

Kim Mc Quarrie

autor de *Los últimos días de los incas*

De acuerdo con la historia oral inca, en la primera mitad del siglo XV un gobernante se erigió para revolucionar el mundo andino en su totalidad y crear algunos de los más grandiosos monumentos arquitectónicos jamás conocidos. En ese tiempo, los incas constituían un pequeño señorío, uno de los tantos que se desarrollaban en los Andes y la costa, ubicado alrededor del valle del río Huatanay. Los incas relataron a los españoles que durante esa época eran gobernados por Viracocha, un hombre de edad avanzada. Enfrentado por el ejército de los poderosos chancas, el mandatario huyó, dejando detrás a su hijo Cusi Yupanqui. Este rápidamente tomó el mando, armó a su ejército y de alguna milagrosa manera derrotó a los invasores. Cusi Yupanqui destronó a su padre, organizó su propia coronación y cambió su nombre a Pachacuti, vocablo quechua que significa 'el que mueve al mundo', 'cataclismo' o 'el que pone al mundo de cabeza'. Tal nombre fue un augurio, pues Pachacuti pronto daría un giro de 360 grados a la sociedad andina.

Según la historia inca, Pachacuti tuvo una profunda experiencia religiosa cuando era joven, una suerte de epifanía que le reveló su naturaleza divina y le dio la visión de un futuro casi ilimitado. El padre jesuita Cobo escribió al respecto:

It is said of this Inca [Pachacuti], that before he became king, he went once to visit his father Viracocha, who was Cuentan deste Inca, que antes de ser rey, como fuese una vez á visitar á su padre Viracocha, que estaba... cinco leguas del Cuzco, al tiempo que llegó á una fuente llamada Susurpüquiú, vio caer en ella una tabla de cristal, dentro de la cual se le apareció una figura de indio con este traje: en la cabeza tenía un lláutu como el tocado de los Incas, y de la parte alta del cerebro le salían tres rayos muy resplandecientes, semejantes á los del Sol; en los encuentros de los brazos unas culebras enroscadas; las orejas horadadas y puestas en ellas unas grandes orejeras; el vestido era de la misma traza que el de los Incas; salíale la cabeza de un León por entre las piernas, y en las espaldas tenía otro cuyos brazos abrazaban los hombros de la estatua, y una manera de culebra que le tomaba las espaldas de alto á bajo; y que vista esta imagen, entró tal pavor en Pachacútic, que echó á huir; pero que ella le habló y llamó por su nombre desde dentro de la fuente, diciéndole: «ven acá, hijo, no tengas temor; yo soy el Sol, tu padre; sé que has de sujetar muchas naciones y tener muy gran cuenta con honrarme y hacer memoria de mí en tus sacrificios;» y que, dichas estas palabras, desapareció la visión, quedándose la tabla

The Builders of Machu Picchu

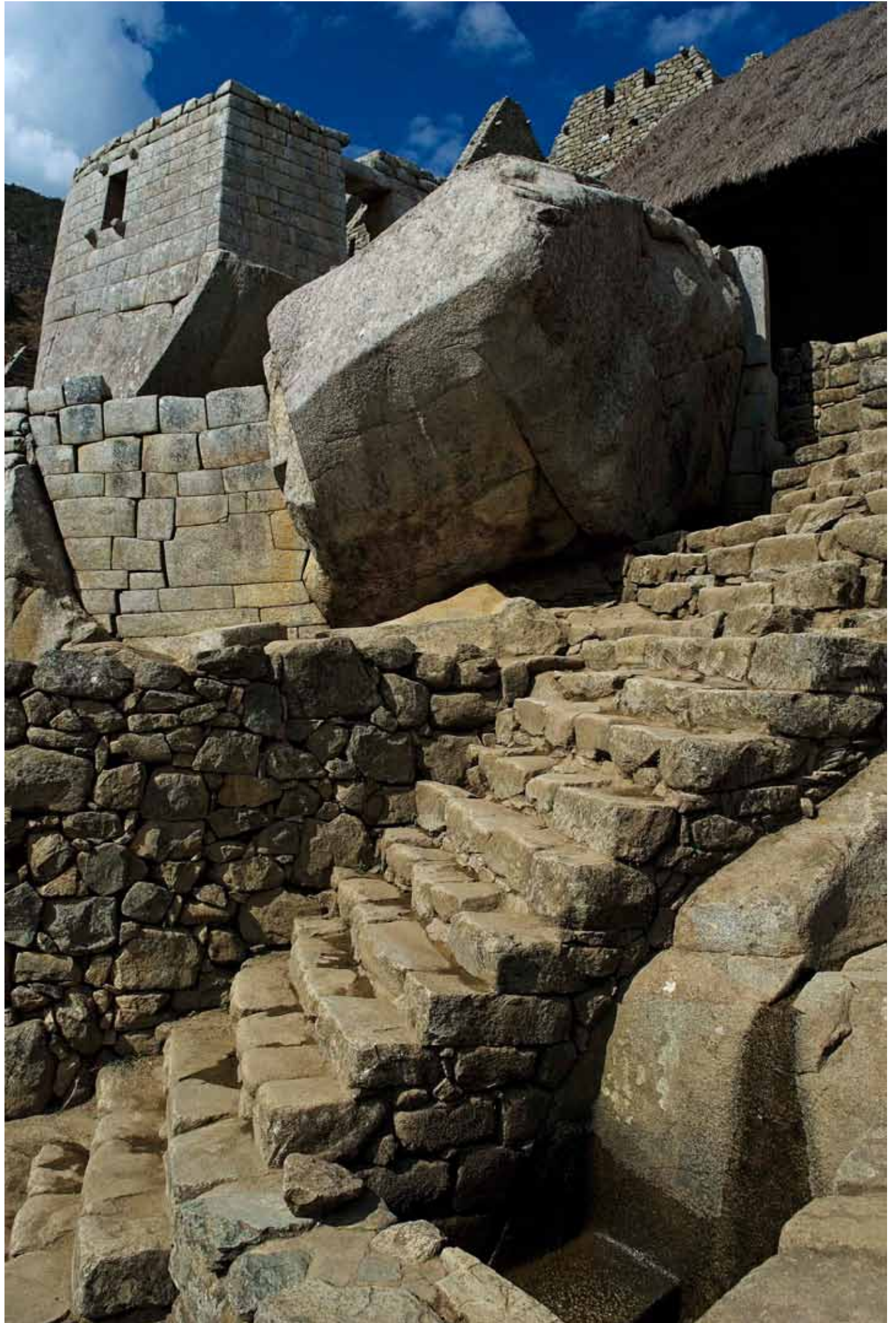
Kim Mc Quarrie

author of *The Last Days of the Incas*

According to Inca oral history, in the early part of the 15th century an Inca king arose who would not only revolutionize the entire Andean world but who would also create some of the finest architectural monuments ever known. At the time, the Incas lived within a small kingdom centered around the valley of Cuzco, one of many such small kingdoms in the Andes and on the coast. The Incas told the Spaniards that, at the time, they were led by an old Inca king named Viracocha Inca. Faced with an approaching army from the powerful kingdom of the Chancas, the Inca ruler fled, leaving his adult son, Cusi Yupanqui, behind. The latter quickly took charge, raised an army, and somehow miraculously defeated the invaders. Cusi Yupanqui then deposed his father, arranged for his own coronation, and changed his name to Pachacuti, a Quechua word that means “earth-shaker” or “cataclysm,” or “he who turns the world upside down.” The name was a prescient one, for Pachacuti would soon turn the status quo of the Andes entirely upside down.

According to Inca history, Pachacuti had had a profound religious experience when he was young, a sort of epiphany that revealed to him both his divine nature and a vision of a nearly unbounded future. Wrote the Jesuit priest Bernabé Cobo:

It is said of this Inca [Pachacuti], that before he became king, he once went to visit his father Viracocha, who was . . . five leagues from Cuzco, and as he reached a spring called Susurpuqui, he saw a crystal tablet fall into it; within this tablet there appeared to him the figure of an Indian dressed in this way: around his head he had a llauto like the headdress of the Incas; three brightly shining rays like those of the sun, sprang from the top of his head; some snakes were coiled around his arms at the shoulder joints . . . and there was a kind of snake that stretched from the top to the bottom of his back. Upon seeing this image, Pachacuti became so terrified that he started to flee, but the image spoke to him from inside the spring, saying to him: “Come here, my child; have no fear, for I am your father, the Sun; I know that you will subjugate many nations and take great care to honor me and remember me in your sacrifices”; and, having said these words, the vision disappeared, but the crystal tablet remained in the spring. The Inca took the tablet and kept it; it is said that after this it served him as a mirror in which he saw anything he wanted, and in memory of his vision, when he was king, he had a statue made of the Sun, which was none other than the image he had seen in the crystal, and he built a temple of the Sun called Qoricancha, with the magnificence and richness that it had at the time when the Spaniards came, because before it was a small and humble structure. Moreover, he ordered that



✿ Una larga serie de escalinatas permite descender desde el sector sagrado hacia el patio principal y el sector urbano. Observe en la parte inferior una de las 16 fuentes que surtían de agua a los habitantes de la ciudadela.

A long series of staircases allow the descent from the sacred sector to the main patio and the urban sector. Observe, in the lower part, one of the 16 fountains which provided water to the inhabitants of the citadel.




La cima del cerro Putucusi aparece desde el camino al Inti Punko, o Puerta del Sol, final del Camino Inca.



The top of the Putucusi Mountain appears on the road to Inti Punko or Door of the Sun, at the end of the Inca Trail.

“Tras convertirse en gobernante, Pachacuti puso todos sus esfuerzos rehacer el mundo andino de acuerdo a una única visión.”

 **El llamado Muro de los Artesanos, en el sector urbano este, visto a través de una ventana trapezoidal del sector sagrado. Este largo muro perimetral es uno de los más finos de la ciudadela.**

The so-called Wall of the Artisans, in the Eastern urban sector, as seen through a trapezoidal window of the sacred sector. This long perimeter wall is one of the finest in the citadel.

de cristal en la fuente, la cual tomó y guardó el Inca, y dice que le servía después de espejo en que veía todas las cosas que quería; y que en memoria desta visión, en siendo rey, mandó hacer una estatua del Sol ni más ni menos que la que había visto en el cristal; y edificó el templo del Sol llamado Coricancha, con la suntuosidad y riquezas que tenía al tiempo que vinieron los españoles, porque antes era pequeño y de humilde fábrica. Ítem, mandó en todas las tierras que sujetó á su Imperio edificar al Sol solemnes templos, y los dotó de grandes rentas, mandando á todos sus súbditos lo adorasen y reverenciasen.

Tras convertirse en gobernante, Pachacuti puso todos sus esfuerzos rehacer el mundo andino de acuerdo a una única visión, comenzando por la ciudad de Cusco. Allí, llevó a cabo una intensa campaña de reconstrucción, reorganizando el diseño de la capital, derrumbando los viejos edificios, creando nuevas áreas públicas y ordenando la construcción de una miríada de palacios y edificios. Todos estos monumentos fueron levantados bajo una nueva forma de trabajar la piedra que Pachacuti luego prefirió llamar el estilo Imperial. Las piedras eran cortadas, pulidas y colocadas de forma tan perfecta que la habilidad y arte desplegados serían reconocidos siglos después como una de las maravillas del mundo moderno.

No satisfecho con derrotar a los chancas, este ambicioso y joven gobernante pronto guió a su ejército cerca a los valles de Yucaj (Vilcanota) y Vilcabamba, para conquistar un gran número de grupos étnicos. Para celebrar estas victorias, Pachacuti ordenó la construcción de un gran número de edificios reales: uno en Písac, otro en Ollantaytambo, y un tercero que sería eventualmente conocido como Machu Picchu. Estas tres inusuales construcciones estaban destinadas a ser ocupadas solo por el gobernante, un modelo que sería copiado por los incas sucesores así como por un pequeño número de nobles de alto rango, y sus tierras serían las únicas de carácter privado dentro del creciente imperio Inca.

Pachacuti tenía en mente fines muy diversos y específicos al crear sus nuevas propiedades; quizás la más importante de todas fue afianzar el poder de su propio linaje. Se supone que cada nuevo Inca debía formar su propia *panaca* o linaje, convirtiéndose en el patriarca y fundador de una nueva línea familiar. Los cultivos y ganado que crecieran en las tierras privadas de Pachacuti estaban por lo tanto destinados a mantener a los miembros de su *panaca* real. Tras su muerte, las propiedades podían seguir siendo usadas por sus descendientes.



★ Detalles arquitectónicos de Machu Picchu: aro de piedra para amarrar las puertas de madera y paja ; muro labrado en el sector urbano; túnel labrado en la montaña en el último tramo del Camino Inca.

Architectural details of Machu Picchu: Stone ring used to tie the doors made of wood and straw; carved wall in the urban sector; tunnel carved in the mountain in the last stretch of the Inca Trail.

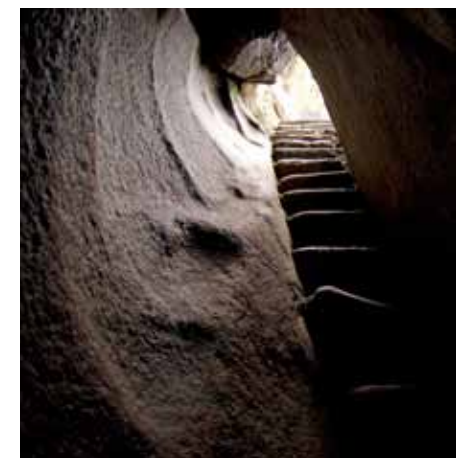
Un segundo propósito para construir estos predios reales fue conmemorar las recientes conquistas de Pachacuti: una vez terminados servirían como monumentos que reflejarían la audacia, poder e iniciativa del nuevo gobernante. Por último, estas propiedades podrían haber servido como retiros o *resorts* de lujo lejos de la capital donde solo el Inca y un selecto grupo de parientes y nobles pudieran descansar y a la vez comulgar con los dioses que residían en las montañas.

De la misma forma en que fueron ordenados a construir los nuevos palacios y edificios del Cusco, se presume que Pachacuti elaboraba modelos a escala de sus futuros predios con barro; estos contaban con todas sus edificaciones, andenes y templos proyectados. Una vez que el Inca aprobaba los diseños, una legión de los mejores arquitectos, ingenieros, picapedreros y albañiles eran enviados a trabajar.

Para conmemorar la conquista del valle de Vilcabamba, Pachacuti ordenó la construcción de su tercera propiedad sobre la empinada cresta de una montaña que dominaba al caudaloso río Urubamba. Los incas aparentemente llamaron a este nuevo sitio *Picchu*, que significa 'cerro'. Al ser planificadas desde el inicio como parte de una propiedad privada de lujo, la ciudadela y sus comunidades satélites cercanas desplegaron los mejores ejemplos de la ingeniería y el arte incaico.

De hecho, el complejo que hoy es conocido como Machu Picchu fue cuidadosamente planificado y diseñado mucho antes de que la primera piedra de granito blanco fuera siquiera cortada y puesta en su lugar. Antes que nada, la ubicación tuvo que ser adecuadamente sagrada y espectacular a la vez; el sitio elegido por Pachacuti fue la cima de una montaña con una vista casi divina de toda el área y de los *apus* vecinos. Era esencial también que el sitio tuviera una fuente de agua limpia, una sustancia sagrada que pudiera ser usada para beber, bañarse y con fines rituales. Los ingenieros incas localizaron una fuente natural de agua justo arriba de la propuesta ciudadela y para llevarla al sitio diseñaron un canal que por gravedad llevaría el agua desde la cima de la montaña hasta el collado en donde se ubica la ciudadela. Allí, el agua sería distribuida a través de dieciséis fuentes rituales.

Varias porciones de la cresta fueron cuidadosamente afirmadas y aplanadas conforme los trabajadores creaban cimientos de grava, piedras e incluso muros de contención subterráneos. Arqueólogos que han escavado en Machu Picchu han reportado que cerca del 60% de la ingeniería asociada con la ciudadela yace debajo de ella. Debido a la sólida arquitectura de granito y las intensas lluvias de la región, los ingenieros incas debían tener la certeza de que las locaciones escogidas para construir tuvieran cimientos capaces de soportar tanto el agua como el peso. Así, la construcción de la ciudadela en sí misma comenzó una vez que las bases estuvieron completas. Un ejército de trabajadores cortaba las rocas principalmente de una cantera ubicada en la misma estribación, usando una gran variedad de herramientas de piedra y bronce. Una vez que los primeros bloques de piedra fueron cortados, comenzó la construcción de los edificios, templos y palacios de Machu Picchu.



solemn temples dedicated to the Sun be built throughout all the lands that he subjugated under his empire, and he endowed them with great incomes, ordering that all his subjects worship and revere the Sun.

Soon after becoming king, Pachacuti wasted no time in remaking the world according to his unique vision, beginning with the city of Cuzco. There, he undertook a major rebuilding campaign, reorganizing the layout of the capital, tearing down old buildings, creating new boulevards, and ordering a host of palaces and temples to be built. All of these were constructed in a new style of stonework that Pachacuti preferred-later referred to as the imperial style-stones cut and fitted together so perfectly that the skill and artistry displayed would eventually become famous as one of the wonders of the New World.

Not satisfied with defeating the Chancas, however, the ambitious young king soon led his army into the nearby Yucay (Vilcanota) and Vilcabamba Valleys, conquering a number of ethnic groups. To celebrate these victories, Pachacuti ordered the construction of a number of royal estates: one in Pisac, another at Ollantaytambo, and a third that would eventually be known as Machu Picchu. The three estates were unusual, however, in that they were destined to be privately owned by the conqueror himself. It was a model that would soon be copied by succeeding Inca emperors and also by a small number of high-ranking Inca elites. Theirs would be the only privately held lands within the rapidly expanding Inca Empire.

Pachacuti created his new estates with a number of specific purposes in mind, perhaps the most important of which was to support his own family lineage. Each new Inca emperor was supposed to found his own panaca, or descent lineage, in essence becoming the patriarch and founder of a new family line. The crops and animal herds raised on Pachacuti's private estates were thus slated to be used to support the members of his royal panaca. After his death, the estates would continue to be used and maintained by his descendants.

A second purpose for building the royal estates was to commemorate Pachacuti's recent conquests; when complete, they would serve as monuments that would reflect the new emperor's boldness, initiative, and power. Finally, the estates were also meant to serve as secluded royal retreats- luxury resorts located well away from the capital where the emperor and a select group of relatives and elites could rest, relax, and commune with the local mountain gods.

As with the new palaces and buildings he had ordered to build in Cuzco, Pachacuti was first presumably shown models of his proposed estates in clay, complete with the projected buildings, agricultural terraces, and temples. Once Pachacuti had approved the designs, a legion of the kingdom's finest architects, engineers, stonecutters, and masons went to work.

Detalle de canal de desagüe al lado del foso seco; clavo lítico que servía para amarrar los techos de paja; orificios por donde se sujetaban las puertas removibles.



Detail of drainage canal at the side of the dry moat; Stone nail which was used to tie the Straw roofs; holes through which removable doors were secured.





“Soon after becoming king, Pachacuti wasted no time in remaking the world according to his unique vision.”

To commemorate his conquest of the Vilcabamba Valley, Pachacuti ordered his third royal estate to be built on a high ridge overlooking what is now called the Urubamba River. The Incas apparently called the new site Picchu, meaning “peak.” Since the proposed citadel and nearby satellite communities were planned from the start to form part of a luxurious private estate, the entire complex would display some of the finest examples of Inca engineering and art.

The complex of what is now known as the ruins of Machu Picchu, in fact, was carefully planned and designed long before the first white granite block was ever cut and moved into place. The location, first of all, had to be both suitably sacred and spectacular; the site that Pachacuti selected was set high atop a ridge with an almost God-like view over the entire area and of the surrounding apus, or sacred peaks. It was essential that the site also contain a source of clean water—a substance sacred in itself—that could be used for drinking, bathing, and for ritual purposes. Picchu, in fact, possessed such a crucial characteristic: on the large peak now known as Machu Picchu, and high above the proposed citadel, Inca engineers located a natural spring. They then designed a gravity-fed water system that would eventually carry water down from the peak to the ridge top site where it would ultimately pass through sixteen descending ritual fountains.

Portions of the ridge top were now carefully planed and flattened as workers created foundations of gravel, stones, and even subterranean retaining walls. Archaeologists who have excavated at Machu Picchu have reported that some 60 percent of the architectural engineering associated with the ruins actually lies beneath them. Because of the heavy granite architecture and the region’s equally heavy rains, Inca engineers had to be certain that the locations chosen for building had solid foundations capable of withstanding both water and weight. Once the foundation was complete, construction finally began on the citadel itself, with workers cutting stone mainly from a quarry located on the same ridge top, using a variety of stone and bronze tools. Only once the first stone blocks had been cut did construction begin on the buildings, palaces, and temples of Machu Picchu.

Sector urbano visto a través de los jardines del patio principal, llenos de coloridas orquídeas del género *Sobralia*, las llamadas ‘flores de un día’.



Urban sector as seen through the main patio gardens, which are full of colorful *Sobralia* orchids, called “one day flowers”.



✦ **Dibujo de Guaman Poma de Ayala, el cronista andino, que representa a Pachutec Inca Yupanqui, noveno gobernante del Cusco. Derecha: la transpiración del bosque nublado le otorga un halo de misterio a Machu Picchu. Página siguiente: el camino que viene desde el Inti Punko atraviesa el sector agrícola superior rumbo a la puerta principal.**

Drawing by Guaman Poma de Ayala, the Andean chronicler, representing Pachacutec Inca Yupanqui, ninth ruler of Cusco. Right: the perspiration of the cloud forest gives Machu Picchu a halo of mystery. Following page: the road which comes from the Inti Punko and crosses the upper agricultural sector towards the main door.

Trabajadores y especialistas provenientes de todo el territorio fueron convocados a este remoto sitio, todos ellos supervisados por un grupo de arquitectos e ingenieros. Con el objetivo de equipar a la ciudadela con la última tecnología, los astrónomos incas trabajaron junto a los ingenieros y canteros para modelar observatorios que pudieran marcar de forma precisa los solsticios de verano e invierno así como otros eventos astronómicos. Otros trabajadores cumplieron con su *mita* o trabajo comunal, encargándose de la construcción de caminos que permitieran unir esta propiedad real con la capital, Cusco, y con otros centros recién construidos como Ollantaytambo, Pisac y, eventualmente, Vitcos y Vilcabamba. Mano de obra adicional fue puesta a trabajar en las extensas terrazas agrícolas que proveerían alimento a los futuros habitantes de la ciudadela así como insumos para los sacrificios rituales. Rápidamente, el trabajo y la tecnología incas transformaron la abrupta selva de montaña en una serie escalonada de terrazas que eventualmente produciría hasta seis hectáreas de maíz sagrado.

Cuando Machu Picchu estuvo finalmente listo para habitarse, en algún momento entre 1450 y 1460, el primer gobernante del recién creado imperio Inca, Pachacuti, arribó al lugar seguramente sobre una litera, en compañía de sus huéspedes reales, un gran séquito de sirvientes y al menos una parte de su harén. El mobiliario, alimentos, suministros, sirvientes y cocineros debieron haber sido cuidadosamente preparados para que el emperador pudiera relajarse a su gusto junto con sus invitados.

De la misma forma que en la arquitectura cusqueña, gran parte del trabajo en piedra de la ciudadela pertenece al estilo imperial que impuso Pachacuti; de hecho, algunos edificios fueron construidos con rocas del tamaño de autos pequeños que pesaban más de catorce toneladas, cada una cortada y fijada perfectamente en su lugar. El agua proveniente del pico cercano a Machu Picchu descendía a la ciudadela a través de un canal de piedra y llegaba primero a las habitaciones de Pachacuti permitiendo que el inca tomara contacto solo con el agua más pura disponible en esas soledades. Una piscina de piedra labrada en la morada real permitía al inca darse un refrescante baño en total privacidad mientras que la habitación real era la única que poseía un lavatorio con agua corriente en Machu Picchu.



Workers and specialists from around the country now convened on the remote site, all of them supervised by a bevy of architects and engineers. In order to equip the citadel with the latest, state-of-the-art technology, Inca astronomers worked alongside engineers and stonemasons to fashion observatories that could accurately mark the summer and winter solstices as well as other astronomical events. Workers fulfilling their mit'a labor tax, meanwhile, busied themselves constructing roads to and from the royal estate, linking Machu Picchu with the capital, Cuzco, and with other newly built centers, such as Ollantaytambo, Pisac, and, eventually, Vitcos and Vilcabamba. Additional laborers were also put to work constructing large agricultural terraces in order to help provide food for the citadel's future inhabitants as well as for ritual sacrifices. Soon, Inca labor and technology had transformed the steep, jungle-covered slopes into a staggered series of flat terraces that eventually produced fourteen acres of sacred corn.

When Machu Picchu was finally ready for use sometime in the 1450s or 1460s, the first ruler of the newly created Inca Empire, Pachacuti, arrived there on his royal litter, accompanied by royal guests, a large retinue of servants, and at least part of his harem. The citadel's furnishings, plumbing, food, supplies, servants, and cooks had all been carefully prepared so that the emperor would be able to relax along with his guests. Then, just as nowadays, clouds wreathed the surrounding peaks, alternately exposing and obscuring them. Unlike the ruins today, however, the gabled roofs of the buildings were covered with fresh yellow ichu thatch while the stones of the citadel were white and freshly cut and glistened in the sun.

Similar to the recent architecture in Cuzco, much of the stonework here had been cut in the imperial style that Pachacuti preferred; some of the buildings, in fact, were constructed with boulders the size of small cars, each cut, fitted perfectly into place, and weighing up to fourteen tons. The water from the nearby peak of Machu Picchu, meanwhile, descended into the citadel through a stone-lined aqueduct and arrived first at Pachacuti's living quarters, thus allowing the emperor to come into contact with only the purest water available. A stone-cut pool in Pachacuti's dwelling allowed the emperor to bathe in complete privacy while the emperor's residence also had the only water-flushed lavatory in Machu Picchu.



✦ Como indican Ruth Wri^gth y Alfredo Valencia: “un enorme esfuerzo fue puesto en este lugar virtualmente inconstruible al edificar cientos de muros con el objetivo de crear espacios planos”.

As Ruth Wright and Alfredo Valencia indicate: “an enormous effort was put in this place virtually impossible to construct when hundreds of walls were built to create flat surfaces”



Zona agrícola y la colina del Intihuatana, vistos desde la cumbre del Huchuy Picchu. El suelo de los andenes es muy productivo y posee buena infiltración para evitar la escorrentía.



Agricultural area and Intihuatana hill, seen from the top of the Huchuy Picchu. The soil of the terraces is very productive and has good filtration to avoid runoffs.

“Cada vez que Pachacuti visitaba Machu Picchu, esta sublime y aislada ciudadela se convertía temporalmente en el centro del poder de todo el mundo inca.”

Mientras Pachacuti se bañaba en privado, las voces de sus invitados deberían haber resonado a través de la plaza junto con los distantes sonidos de los orfebres tendiendo sus alforjas o martilleando el oro y la plata con los que creaban adornos, utensilios y joyas. Largas recuas de llamas arribaban constantemente al lugar, que desde la perspectiva de un cóndor, parecerían las largas y coloridas cuerdas de un *quipu*. Los alimentos y suministros traídos desde los Andes y de la selva eran cuidadosamente desempacados en una estación ubicada fuera de la ciudadela. Incluso en este retiro privado, los chasquis aparecían de forma periódica con mensajes para el gobernante y otros oficiales, que a su vez despachaban sus órdenes de vuelta a Cusco o a otras partes del imperio. No importaba dónde el Inca se mudase, su corte real lo acompañaba. Por lo tanto, cada vez que Pachacuti visitaba Machu Picchu, esta sublime y aislada ciudadela se convertía temporalmente en el centro del poder de todo el mundo inca.

A pesar que las ruinas de Machu Picchu son hoy propiedad del Estado peruano, están abiertas al público y decenas de buses turísticos dejan al día a miles de visitantes cada año, en tiempos de Pachacuti este lugar fue un asunto privado y exclusivo. Los caminos –como todos los que habían a lo largo del imperio– estaban abiertos solo para aquellos individuos que viajaran por asuntos de negocios estatales. Con excepción de la familia de Pachacuti, los trabajadores que mantenían en funcionamiento la ciudadela y los invitados de élite que viajaban en literas a veces decoradas con metales preciosos y plumas iridiscentes de aves exóticas, Machu Picchu era desconocida para el resto de habitantes del imperio. En otras palabras, Machu Picchu fue el Camp Davis de Pachacuti –un lujoso retiro real construido por un hombre que casi sin ayuda transformó un pequeño señorío en el más grande imperio del Nuevo mundo.


La ciudadela de Machu Picchu fue por lo tanto la tercera y quizás la más importante joya en la corona de monumentos arquitectónicos creados por Pachacuti, después de Písac y Ollantaytambo. Cálido y húmedo, este sitio sin duda fue un bienvenido respiro a los fríos otoños de la capital Inca y de los altos Andes en general. Incluso después de muerto y de que su cuerpo fuera embalsamado y momificado, los sirvientes de Pachacuti no dudaron en llevar a su divino emperador a visitar Machu Picchu, así como a los otros monumentos labrados por él en los Andes. Quizás, los ojos vacíos del inca brillaban a la distancia mientras los miembros de su *panaca* seguían disfrutando de los frutos que las conquistas y el trabajo sin paralelo de su fundador les habían regalado.



As Pachacuti bathed himself in his private bath, the voices of his guests would have floated across the plaza outside along with the distant sounds of metalworkers tending their forges and hammering out gold and silver ornaments, utensils, and jewelry. Strings of llama trains constantly arrived, looking from a condor's perspective like lengths of knotted quipu cords; the food and supplies they carried up from the jungle and down from the Andes was carefully unpacked at a station just outside the citadel. Even at this private retreat, chaski runners appeared periodically with messages for the emperor and other officials, who in turn sent their commands back to Cuzco and to other parts of the empire. Wherever the emperor went, in fact, his royal court followed. Thus, whenever Pachacuti was in retreat at Machu Picchu, this lofty, isolated citadel temporarily became the power center and locus of the entire Inca world.

Unlike the ruins of Machu Picchu today--which are owned by the Peruvian state and open to the public, and where tour buses disgorge hundreds of thousands of visitors each year--Machu Picchu in the time of Pachacuti was an exclusive and private affair. The roads here--like the roads elsewhere in the empire--were open only to those individuals traveling on state business. Other than to Pachacuti's immediate family, the workers who kept the citadel functioning, and the invited elites who traveled here on canopied litters, often decorated with precious metals and iridescent bird feathers, Machu Picchu was unknown to the rest of the empire's inhabitants. Machu Picchu, quite simply, was Pachacuti's Camp David--a royal resort built by a man who had almost single-handedly transformed a small native kingdom into the largest empire the New World has ever known.

The citadel of Machu Picchu was thus the third and perhaps most important jewel in the crown of architectural monuments that Pachacuti had created, after Pisac and Ollantaytambo. Balmy and warm, the site was no doubt a welcome respite from the often freezing winter weather of the Inca capital and from the high Andes in general. Even after Pachacuti's death and long after the emperor had been ritually embalmed and mummified, Pachacuti's servants continued bringing their divine emperor to visit Machu Picchu and the other estates he had carved out in the Andes, his sightless eyes seeming to gaze off into the distance as the members of his royal panaca continued to enjoy the fruits of their founder's unparalleled conquests and labors.

Machu Picchu está ubicada en la selva de montaña, la región de más alta precipitación del Perú. Derecha: la Roca Ceremonial, ubicada en el sector agrícola superior, representaría a los cerros circundantes y habría tenido una función ritual. 

Machu Picchu is located in the mountain jungle, the rainiest region in Peru. Right: the Ceremonial rock, located in the upper agricultural sector. It is believed to represent the surrounding hills, and it is supposed to have had a ritual role.





Una joya entre la floresta

Vista como en sus tiempos de mayor esplendor, Machu Picchu recibe decenas de caravanas de llamas provenientes de las cuatro esquinas del Tahuantinsuyo, con productos tan diversos como papas, maíz, pescado seco y salado, carne, ropas y demás utensilios suntuosos para el uso del inca y su corte. En las afueras de la ciudadela, los runas hunden sus chaquitacllas en la tierra negra traída del Valle Sagrado para sembrar maíz con el que se preparará la chicha ritual con la que se celebrará el culto al sol.

Tras un siglo de ser descubierta al mundo occidental, Machu Picchu continúa siendo un misterio: casa ritual para personas escogidas, retiro privado del inca Pachacútec, centro de avanzada y expansión agrícola, centro ceremonial o puesto de frontera. Lo cierto es que su construcción demandó un enorme esfuerzo de cientos, acaso miles de personas, dirigidas por expertos arquitectos e ingenieros que no dejaron un solo detalle sin supervisar.

Seen as in its times of most splendor, Machu Picchu receives tenths of caravans of llamas from the four corners of the Tahuantinsuyo carrying products as varied as potatoes, maize, salted and dried fish, meat, clothing and other sumptuous utensils for the use of the Inca and his court. In the outskirts of the citadel, the "runas" (men) sink their "chaquitacllas" (ploughing tools) into the black soil brought from the Sacred Valley to sow the maize which will be used to prepare the ritual "chicha" with which the cult to the sun ritual will be performed.

After one century from its unveiling to the occidental world, Machu Picchu continues to be a mystery; ritual home for a chosen few, private retreat of Inca Pachacutec, an outpost and agricultural expansion site, ceremonial centre or border post. What is true is that its construction demanded an enormous effort of hundreds, maybe even thousands of people, directed by a group of expert architects or engineers who did not leave any detail without supervision.

A jewel in the grove

La investigación arqueológica en Machu Picchu

Federico Kauffmann-Doig

Aunque sin contar con las exigencias profesionales de hoy, las excavaciones realizadas por Bingham y su personal lograron reunir 555 piezas de cerámica, cerca de 220 artefactos de bronce y plata, así como millares de fragmentos óseos humanos y de animales. Estas piezas fueron en su mayoría halladas en tumbas emplazadas en grutas, en la campaña de 1912. Las piezas, depositadas en Peabody Museum of Natural History de la Universidad de Yale –y que con motivo del centenario del descubrimiento retornarán al Perú– fueron publicadas por Bingham en 1915 y años después por Lucy C. Salazar y Richard L. Burger (2004) en un catálogo que incluye material no procedente de Machu Picchu, pero adquirido por Bingham.

Entre las piezas exhumadas por Bingham tenemos muestras primorosas de arte alfarero. Por su parte, las piezas metálicas evidencian el alto grado que alcanzó la orfebrería prehispánica e incluyen brazaletes, cuchillos, hachas y tupus o prendedores para sujetar las llicllas o mantas. También se halló un conjunto de 156 placas discoidales, algunas de piedra y otras de cerámica. Destacan también tres esculturas de piedra, que no fueron halladas en el área de Machu Picchu.

En cuanto a las piezas humanas y de animales, su número es cuantioso en especial si se computan los fragmentos. La exhumación estuvo a cargo de Elwood Erdis y George F. Eaton, y luego estudiado por el mismo Eaton (1916) y Charles W. Wolf (1966) para luego ser depositado en el Peabody Museum. Décadas después, el material fue nuevamente analizado por George R. Miller (2003) y John W. Verano (2003).

El material extraído por Bingham en la campaña de 1914–15 fue devuelto al Perú en 74 cajones que fueron inventariados por Fanny Montesinos en 2002. Dos años antes, Ken Ichi Shinoda obtuvo muestras de ADN de algunas piezas; el mismo procedimiento había sido permitido en 1976 a la estudiante Sara Gheler.

INVESTIGACIONES Y RESTAURACIONES POSTERIORES

Tras las investigaciones de Bingham las acciones en Machu Picchu se centraron en obras de reparación y conservación, en especial para satisfacer las miras del creciente turismo. Muchas personas han intervenido en estos avatares, aunque no siempre exitosos en comprometer el grado de autenticidad que debe ser respetado. Los trabajos de Marino Sánchez Macedo, así como los de Wilbert San Román Luna, de 1985 a 1987.

Archaeological research in Machu Picchu

Federico Kauffmann-Doig

Although at the time researchers didn't have the professional *rigor of today, the excavations carried out by Bingham and his people managed to gather 555 ceramic pieces, about 220 bronze and silver artifacts, as well as thousand of human and animal bones. These pieces were mostly found in tombs located in caves during the 1912 mission. The pieces we then placed at the Peabody Museum of Natural History of Yale University – which will return to Peru in the context of the 100th anniversary of Machu Picchu- were published first by Bingham in 1915, and in 2004 by Lucy C. Salazar and Richard L. Burger in a catalogue that also includes other material acquired by Bingham, that didn't belonged to Machu Picchu.*


Among the pieces exhumed by Bingham it is possible to find beautiful examples of pottery. Also, the metal pieces evidence the high level reached by pre-Hispanic goldsmithing and include bracelets, knives, axes and tupus or brooches to hold the llicllas or shawls. In addition they found 156 disk plates some made of stone and other of ceramic. Three sculptures made of stone that were not found in the Machu Picchu area also stand out.

Regarding the human and animal remains the numbers of pieces found was really high, especially if taking into consideration the fragments. The exhumation was directed by Elwood Erdis and George F. Eaton, then studied by Eaton itself in 1916 and Charles W. Wolf in 1966, and finally deposited in the Peabody Museum. Decades later, the material was once again analyzed by George R. Miller (2003) and John W. Verano (2003).

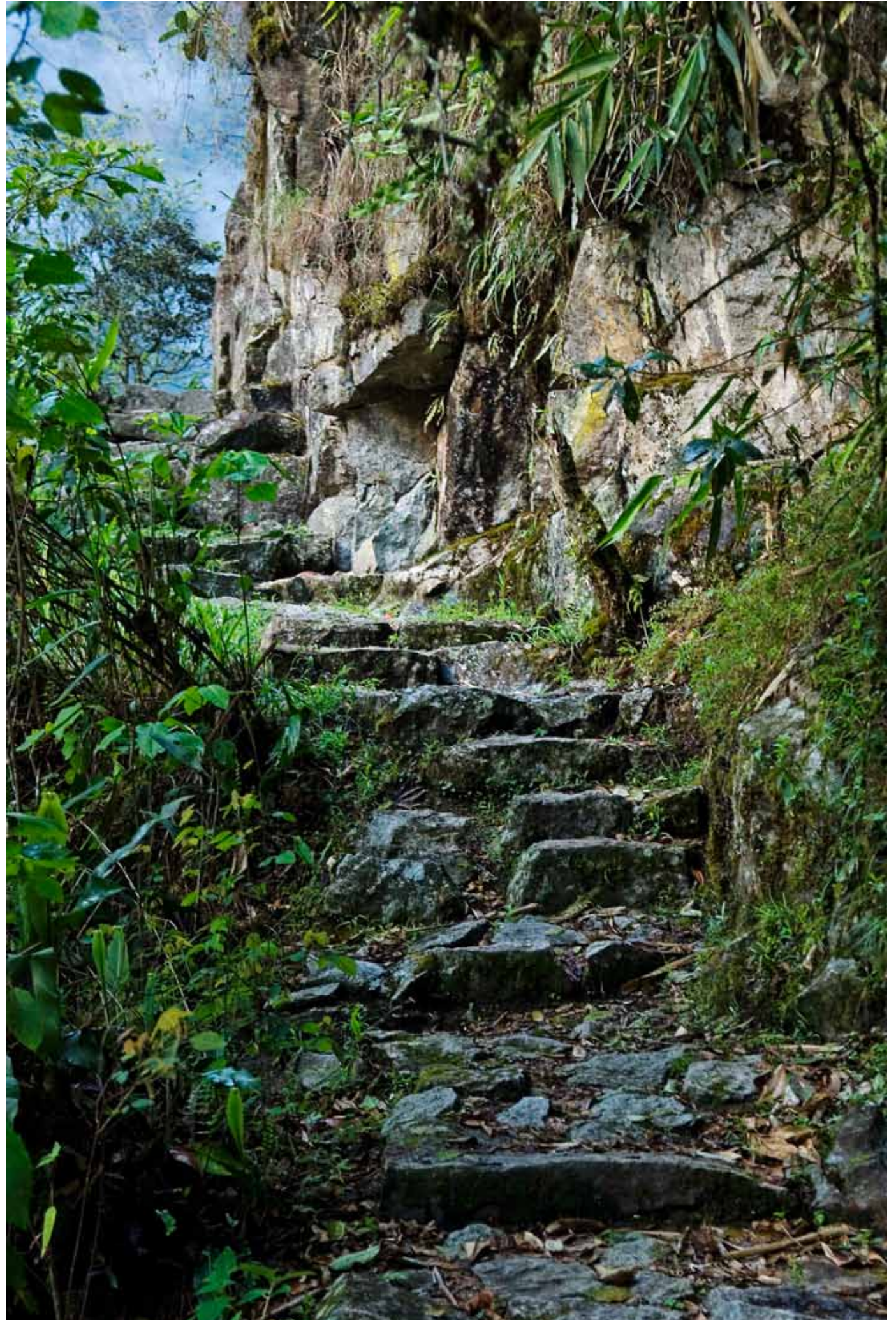
The material extracted by Bingham during the 1914-15 campaign was returned to Peru in 74 boxes that were included in an inventory made by Fanny Montesinos in 2002. Two years before, Ken Ichi Shinoda obtained DNA samples of some pieces, which was the same procedure that in 1976 Sara Gheler had been allowed to follow.

POSTERIOR RESEARCH AND RESTORATIONS

After Bingham's research actions carried out in Machu Picchu focused in restoration and conservation, particularly in satisfying the requirements of the growing tourism industry. Many people have participated in these efforts, which have not always successful in committing to the level of authenticity that must be respected. The work of Marino Sanchez Macedo and of Wilbert San Román Luna, from 1985 to 1987.


 Domeñar la exuberante selva de montaña fue quizás el más grande obstáculo que tuvieron los incas para construir en las laderas orientales de los Andes. Sin embargo, gracias a su eficiente distribución del trabajo, lograron mantener limpios los caminos y canales de sus ciclópeos edificios. **Puente de piedra en el Camino Inca. Página siguiente: Kantupata, un sitio arqueológico inca descubierto hace pocos años, nos muestra cómo la selva hace su trabajo.**

To dominate the exuberant jungle was probably the greatest obstacle the Incas encountered when building in the Eastern slopes of the Andes. However, thanks to their efficient distribution of tasks, they were able to keep clean the roads and channels of their buildings. **Stone bridge of the Inca Trail. Following page: Kantupata, an Inca archaeological site discovered a few years ago, shows us how the jungle does its work.**





“Un hallazgo singular fue un brazalete de oro de 16 kilates, realizado en 1995 en la plaza adyacente al conjunto del cóndor”.

 **Una de las colcas o depósitos ubicados en el conjunto 10, cerca de la zona de viviendas del sector urbano. En estos se habrían conservado la producción del sector agrícola bajo. Note las ventanas superiores que habrían servido como sistema de ventilación.**

One of the “colcas” or deposits located in compound 10, near the living quarters of the urban sector. In them, the lower agricultural sector production was probably kept. Notice the upper windows which would have served as ventilation systems.

En términos generales, se advierte que los trabajos de investigación han sido más bien escasos en comparación con los de restauración. Alfredo Valencia excavó en el sector de la Roca Sagrada (o réplica de los Apus), y Julinho Zapata Rodríguez trabajó, para elaborar su tesis, en lo que califica ‘sector militar’. Especial lugar merecen los estudios y valiosas conclusiones logradas por la empresa Wright Water Engineers entre 1995 y 1999 que se centran en aspectos de abastecimiento de agua. Manuel Chávez Ballón, por su parte, además de sus trabajos de conservación (1971), mostró preocupación por analizar la cerámica de Machu Picchu.

En cuanto al material cultural rescatado resulta ser pobre en calidad y cantidad si lo comparamos con la arquitectura esplendorosa de Machu Picchu. Tal se desprende de los resultados obtenidos por Fernando Astete Victoria en sus trabajos ejecutados entre 1994 y 2000, en particular excavando pequeñas grutas naturales acondicionadas de tumbas y en las que se exhumaron restos óseos en mal estado de conservación.

Se debe notar que las excavaciones de Astete y la antropóloga Elva Torres dieron cuenta de gran parte de osamentas masculinas, lo que descarta la hipótesis de que en Machu Picchu predominen las osamentas femeninas. Astete y Torres también dirigieron investigaciones orientadas a la tecnología agraria.

En lo que toca al material cultural, Astete afirma haber rescatado más de un millar de instrumentos líticos. También halló una porra estrellada metálica en proceso de ser fundida y algunas ofrendas de cerámica quebradas de forma deliberada. Un hallazgo singular fue un brazalete de oro de 16 kilates, realizado en 1995 en la plaza adyacente al conjunto del cóndor.

Actualmente, los trabajos de excavación han dado cuenta de nuevas estructuras, como los denominados andenes orientales e Incaraqay, cuyas obras se encuentran en estos momentos en plena realización. El resultado del trabajo seguramente nos dará mayores pistas sobre los pobladores de la ciudadela y su forma de vida, y engrosarán la lista de nuestro patrimonio cultural.





✿ Ubicado debajo del Templo del Sol, Hiram Bingham denominó a este sector el Mausoleo Real y estimó que aquí se habrían depositado las momias reales. A juzgar por las finas tallas de su interior, este lugar debió cumplir un alto significado ritual.

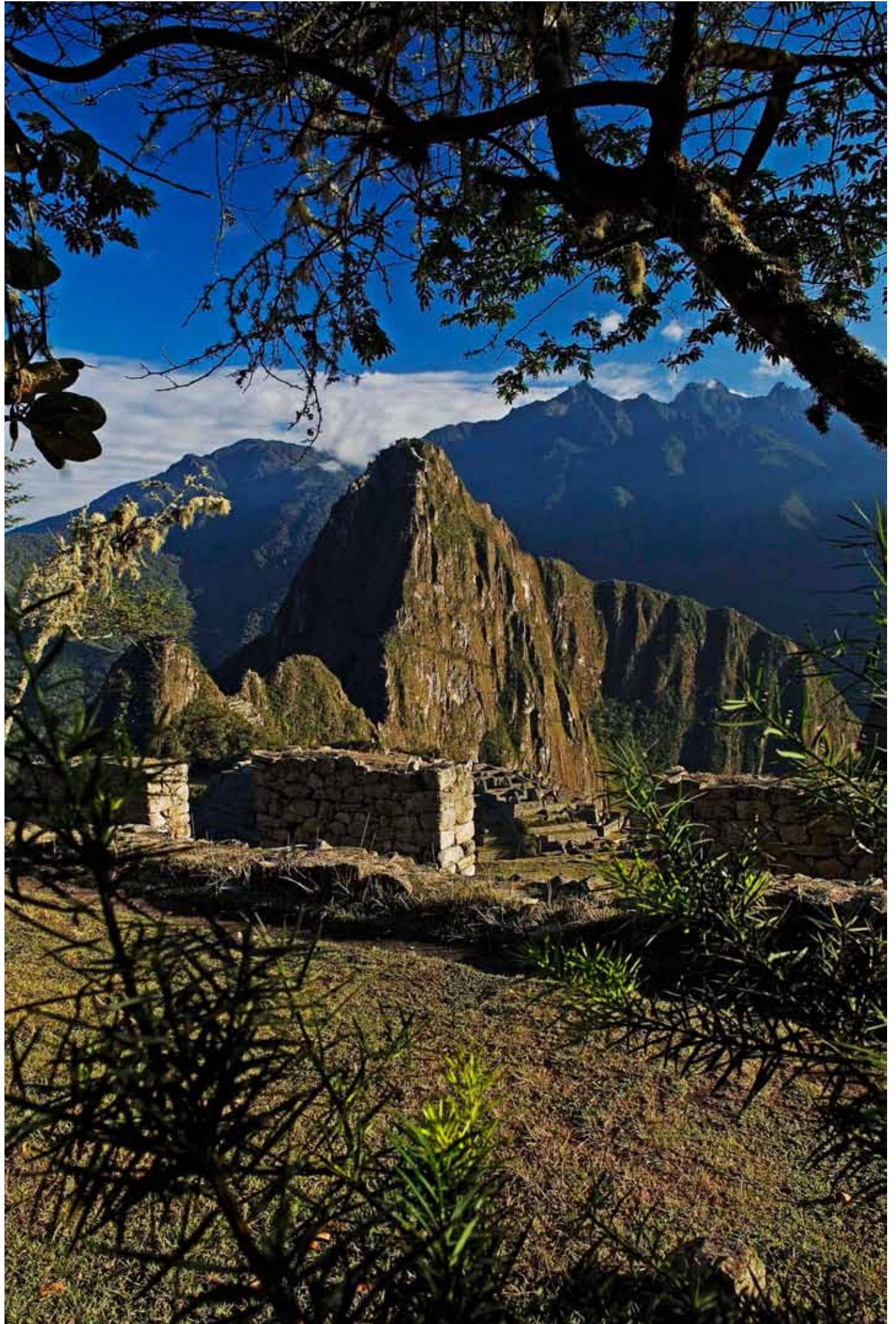
Located under the Temple of the Sun, Hiram Bingham called this sector the Royal Mausoleum and considered that it was the place where the royal mummies were kept. According to the fine carving inside, this place surely had a high ritual meaning.



Es en Machu Picchu donde se puede observar la íntima relación del hombre andino con la naturaleza. Representaciones de las montañas circundantes se pueden encontrar en cada recodo recordándonos en todo momento la profunda cosmovisión inca.



It is in Machu Picchu where one can observe the intimate relationship of the Andean man and nature. Representations of the neighboring mountains can be found in each bend reminding us of the profound Inca cosmovision.



✿ **Varios caminos comunicaban Machu Picchu con diversas comarcas que seguramente proveían de alimentos y diversos productos a la ciudadela, lo cual indica que no se trataba de un lugar secreto, aunque podría haberse tratado de un retiro o lugar reservado solo para la nobleza.**

Several roads communicated Machu Picchu with different regions which surely provided the food and other produce to the citadel and this indicates it was not a secret place. However, it may have been a retreat or a place reserved only for nobility.



In general terms, it is possible to see that in comparison with restoration efforts, research has been scarce. Alfredo Valencia excavated the sector of the Sacred Rock (or replica of the Apus), and Julinho Zapata Rodriguez worked for his thesis, on what can be qualified as the “military sector”. The studies and valuable conclusions achieved by the studies carried out by the Wright Water Engineer Company from 1995 to 1999 that focus in water issues deserve a special mention. On his part, Manuel Chavez Ballon (1971), not only carried out conservation projects but also show an interest in analyzing the pottery found in Machu Picchu.

As for the cultural material rescued, it is poor in terms of quality and quantity if we compared it with the splendid architecture of Machu Picchu. This can be seen in the results obtained by Fernando Astete Victoria in his work done between 1994 and 2000, during which he excavated natural caves that have been turned in tombs, and in which they exhumed bone remains in a bad state of conservation.

It is important to note that the excavations of Astete and the anthropologist Elva Torres showed a great number of male bones, which negates the hypothesis that in Machu Picchu there were mostly female bones. Astete y Torres also directed research effort oriented to farming technology.

Regarding cultural material, Astete affirms having rescued more than one thousand rock instruments. He also found a metal truncheon in the form of a star in the process of being molten, and some ceramic offering that had been deliberately broken. A singular finding was a 16 karat gold bracelet, found in 1995 in the plaza next to the condor complex.

At present, excavations have uncovered new structures, such as the ones called Eastern terraces and Incaraqay. The result of this work will probably give us more clues about the inhabitants of the citadel and their lifestyle, and will increase the list of our cultural patrimony.

Tras varios días de intenso trabajo, el equipo dirigido por Bingham logró limpiar parte de las estructuras de Machu Picchu, dejando al descubierto las finas paredes labradas de sus templos y edificios. Derecha: andenes inferiores de la ciudadela.



After several days of strenuous work the team directed by Bingham was able to clean part of the structures in Machu Picchu, uncovering the fine carved walls of its temples and buildings. Right: lower terraces of the citadel.

Monumento a la piedra

Monument to Stone

La construcción de Machu Picchu requirió de un gran esfuerzo humano que logró transformar una agreste montaña en una ciudad sagrada que se fusionó con el bosque circundante.

Hierophilus etiam aegrotantium uenas rhythmorum pensabat. Tales cretensis suauitate cytharae morbos, ac pestilentiam fugauit. aues allici, nemo est, qui nesciat. Elefantos etiam organica detineri uoce compertum est.

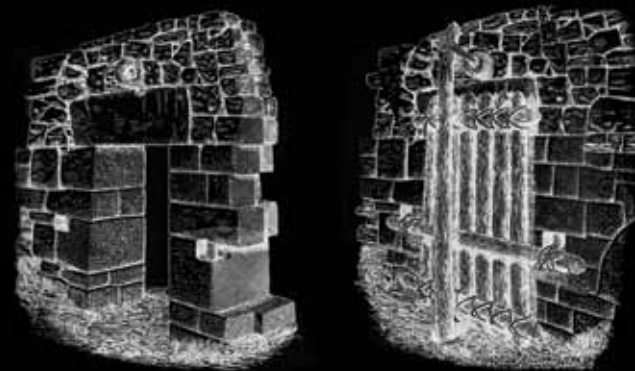
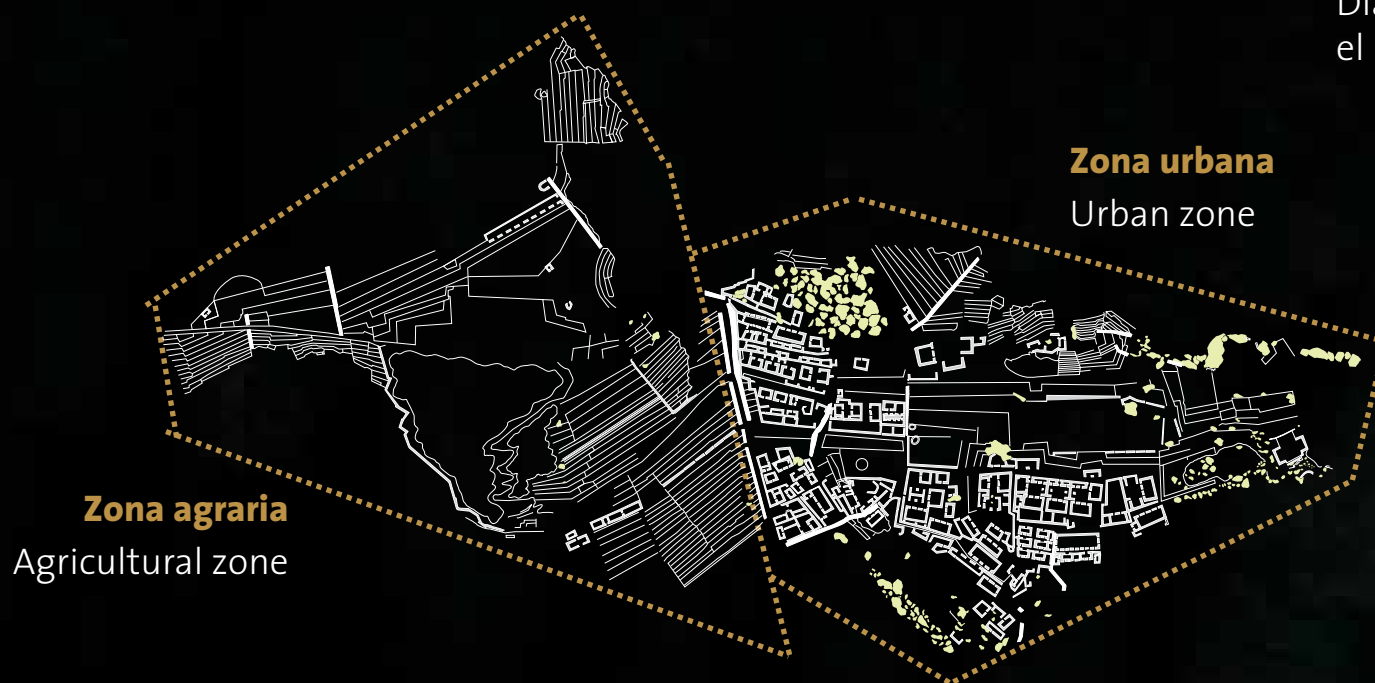


Diagrama hecho por H. Bingham sobre el mecanismo de las puertas

Diagrama hecho por H. Bingham sobre el mecanismo de las puertas



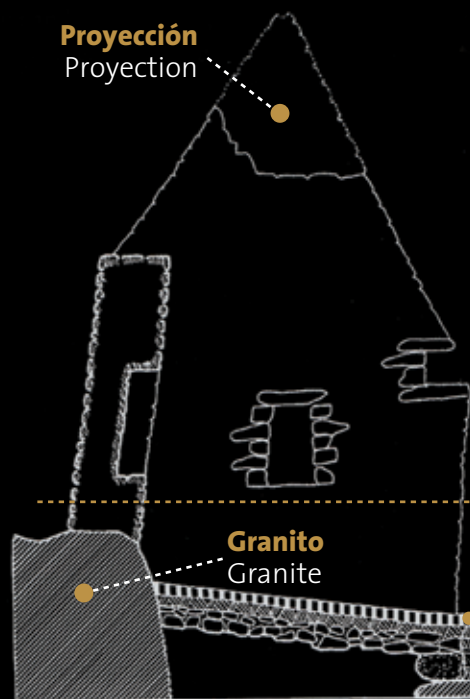
Zona agraria
Agricultural zone

Zona urbana
Urban zone

Templo de las Tres Ventanas

Proyección
Projection

Corte transversal de una huayrona
Sketch of a wayrona



Granito
Granite

Humus
Humus

Tierra compactada
Compacted earth

Arena
Sand

Grava
Gravel

Granito
Granite

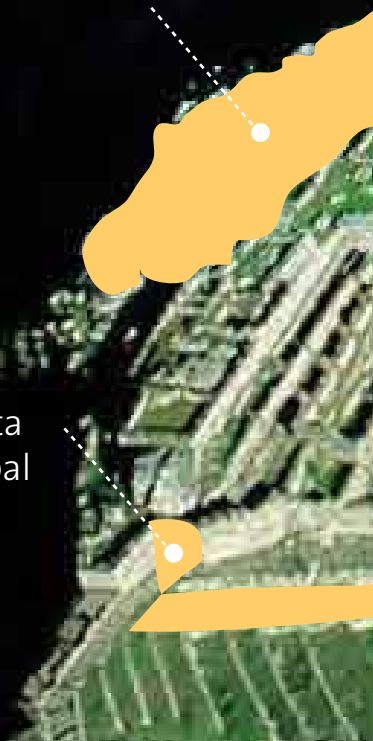
Edificios Buildings

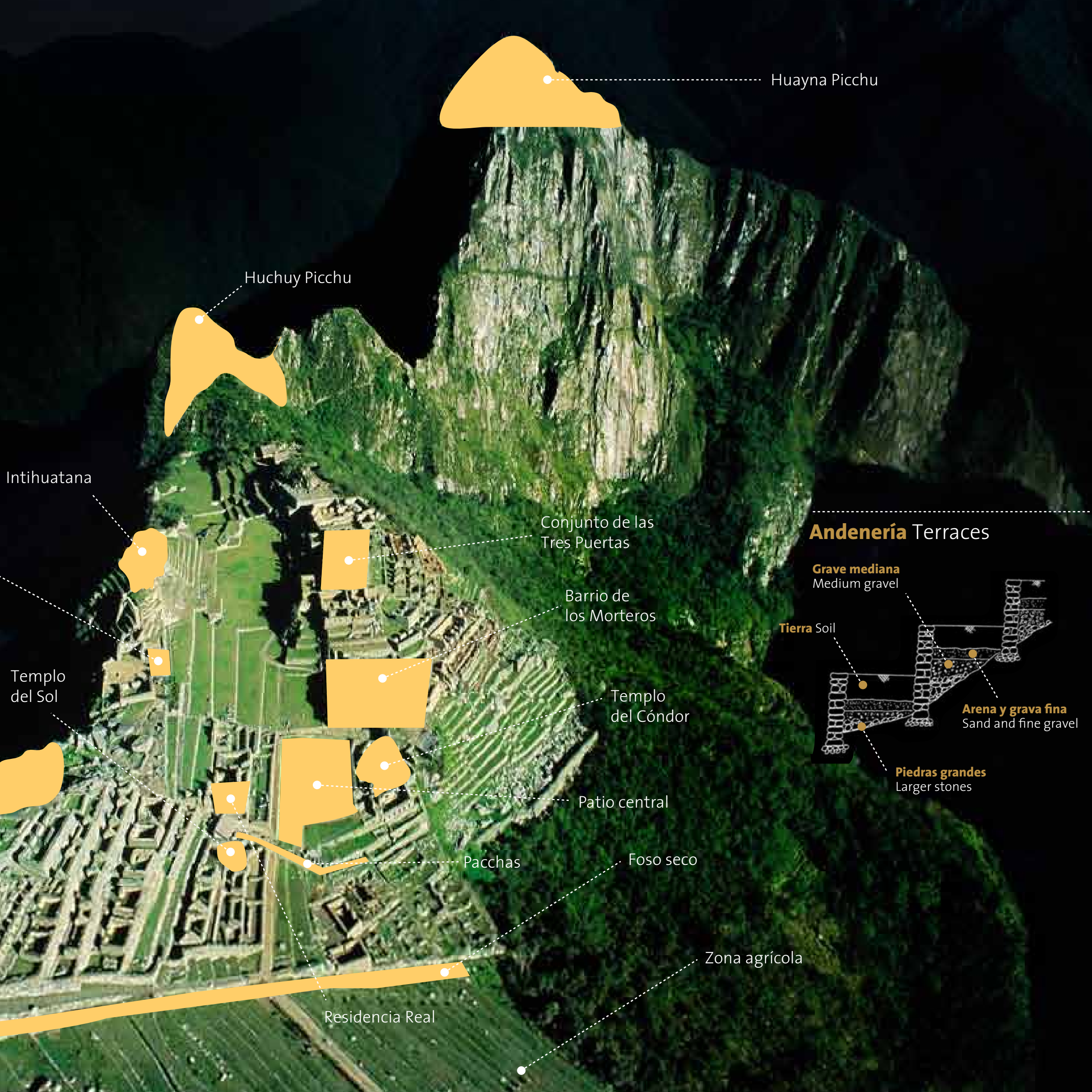
Estudios realizados en la ciudadela han establecido que la mayor parte de las construcciones en Machu Picchu yacen bajo tierra, lo cual ha permitido que sus muros permanezcan intactos en el tiempo.

Hierophilus etiam aegrotantium uenas rhythmorum pensabat. Tales cretensis suauitate cytharae morbos, ac pestilentiam fugauit. Cigni cantum sequuntur. Fistulis Elefantos etiam organica detineri compertum est.

Cantera

Puerta principal





Huayna Picchu

Huchuy Picchu

Intihuatana

Conjunto de las
Tres Puertas

Andenería Terraces

Grave mediana
Medium gravel

Barrio de
los Morteros

Tierra Soil

Templo
del Sol

Templo
del Cóndor

Arena y grava fina
Sand and fine gravel

Piedras grandes
Larger stones

Patio central

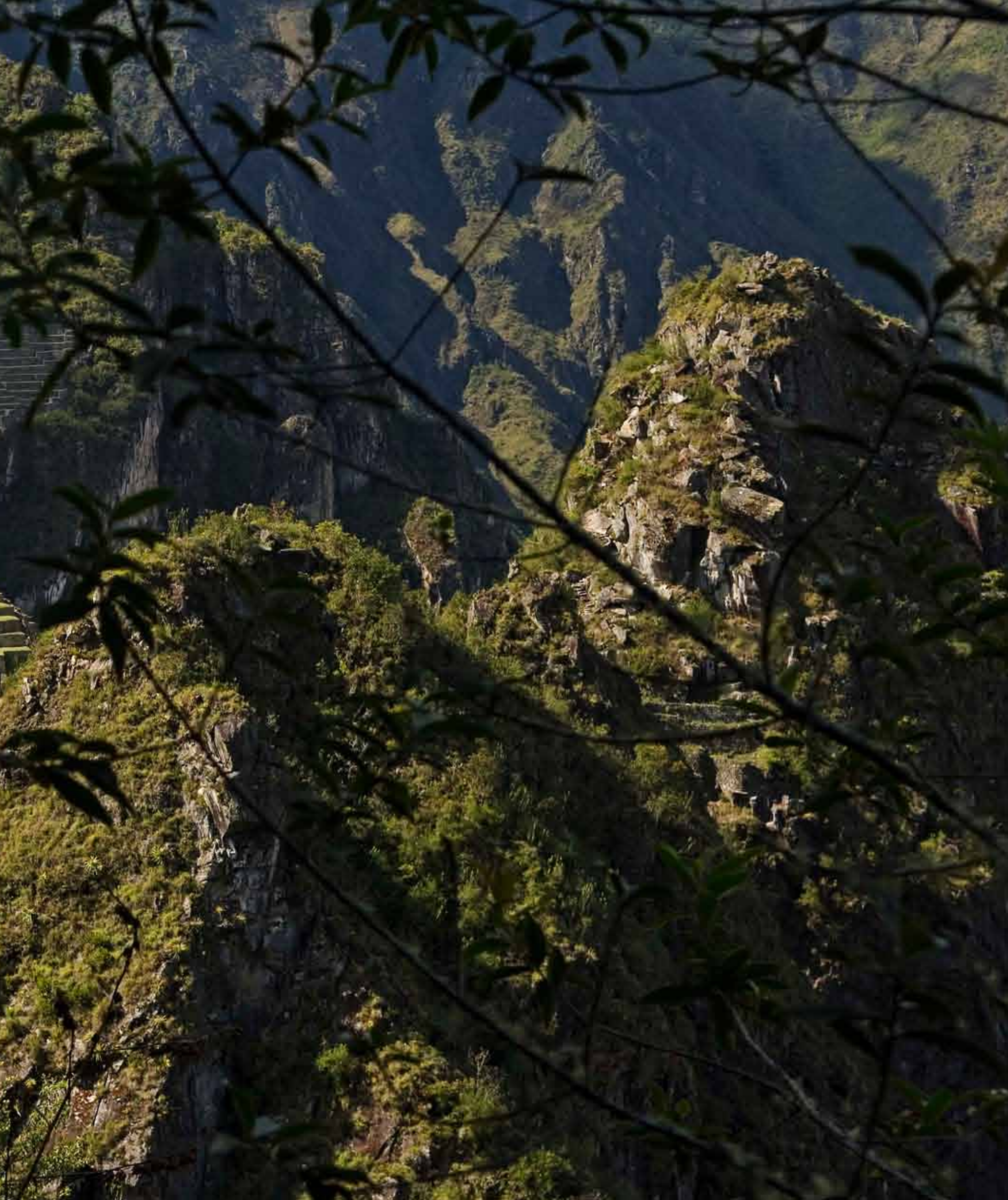
Pacchas

Foso seco

Zona agrícola

Residencia Real





Recorriendo la ciudadela

Machu Picchu se encuentra estratégicamente enclavado en el collado de la montaña del mismo nombre (en quechua, 'monte viejo' o 'monte mayor'). Frente a ella se levanta imponente la cumbre del Huayna Picchu ('monte joven') en cuya cima y laderas se ubican también notables construcciones. Ambas cumbres se encuentran bordeadas por el torrentoso río Urubamba, que corre encañonado, con rumbo hacia el oriente, unos 400 m bajo el nivel de la ciudadela.

En Machu Picchu es posible distinguir dos zonas bien diferenciadas: la agrícola, que comprende mayormente una red de andenes, y la urbana, a su vez dividida en una zona sagrada (templos, monumentos, cámaras funerarias) y otra civil (habitaciones, recintos diversos, silos). Ambas secciones se encuentran separadas por el llamado foso seco, que además de delimitar el espacio pudo haber servido como un canal de desagüe, sobre todo si se toma en cuenta la alta precipitación que se registra en la región.

En la parte alta de la sección agrícola existen interesantes construcciones desde donde los visitantes suelen obtener las vistas más conocidas de la ciudadela. Aquí se encuentran la Casa del guardián, la terraza de la Piedra Ceremonial y la Kallanka, la habitación más grande de la ciudadela que pudo haber servido como albergue a los agricultores y demás trabajadores de la ciudadela durante las festividades.

El ingreso a la zona residencial, ocupada únicamente por el inca gobernante y su élite, se realizaba por una sola puerta ubicada en la sección alta de la ciudadela. Hiram Bingham realizó un interesante esquema sobre cómo era clausurado el ingreso, que se puede apreciar en la página 100-101.

Los más destacados edificios de esta primera sección monumental, que corresponde al sector sagrado, es el conjunto del Templo del Sol, el Mausoleo real y la Casa del sacerdote. Ubicado sobre una afloración natural de la montaña, el Templo del Sol –también conocido como el Torreón– es la única construcción circular de la ciudadela, cuyos muros de fino acabado hacen recordar a los del Coricancha, el lugar más sagrado del Cusco incaico. Debajo del templo, tallado en una cueva natural, se encuentra el Mausoleo real que según Bingham pudo albergar las momias de los gobernantes. Finalmente, al lado del Templo del Sol, se ubica la Casa del sacerdote formada por lo que el explorador estadounidense denominó 'la pared más hermosa de la América prehispánica' debido a su fino acabado.

Esta sección marca el inicio de las 16 fuentes que surtían de agua a la ciudadela, las cuales se nutren de un manantial ubicado colina arriba. Cada fuente o *paccha* posee una estructura de piedra labrada muy particular y se comunica con las siguientes a través de pequeños canales.

A Journey Through the Citadel

Machu Picchu is strategically located on the pass of the mountain *with the same name (in Quechua language it means “old mountain” or “great mountain”). In front of it the peak of the Huayna Picchu (“Young Mountain”) rises majestically bearing important constructions on its top and slopes. Both summits are surrounded by the fast Urubamba River which flows narrowly towards the east 400 meters below the citadel’s level.*

In Machu Picchu it is possible to identify two very differentiated areas; the agricultural one, which basically encloses a network of terraces and the urban one, divided in an sacred area (temples, monuments, funerary chambers) and a civil one (housing, different usage areas, silus). Both areas are separated by a dry moat which demarcates space and could have been used as a drain channel, particularly if we take into account the heavy rains registered in the region.

In the upper part of the agricultural area, there are interesting constructions from which the visitor can photograph the most well-known sights of the citadel. Here we find the Guard House, the terrace of the Ceremonial Stone and the Kallanka, the biggest room of the citadel which might have been used as lodgings for the farmers and other workers of the citadel during the festivities.

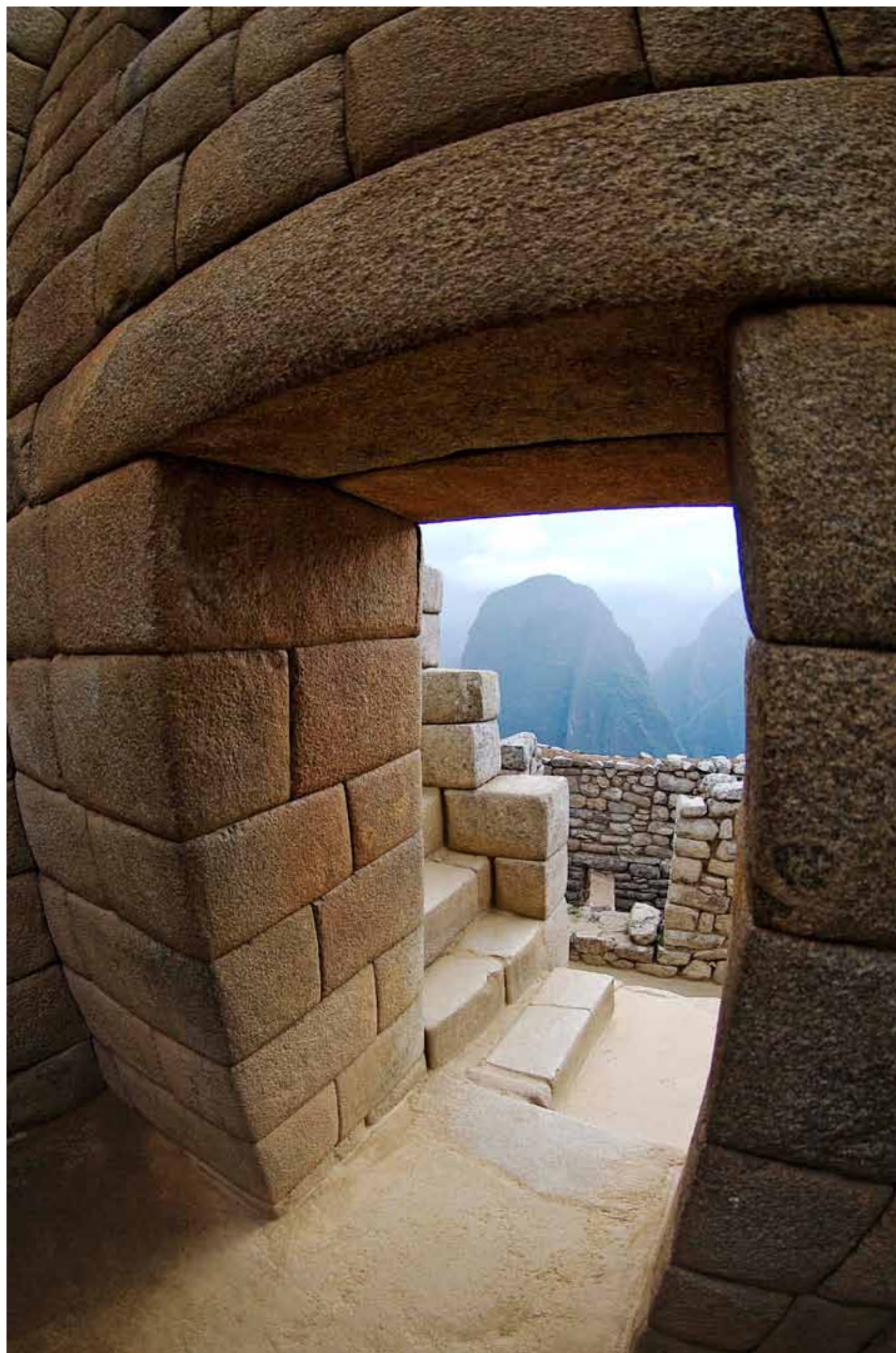
The entrance to the residential area was occupied only by the governing Inca and his entourage, and was carried out through one door located in the upper section of the citadel. Hiram Bingham made an interesting map on how the entrance was closed, which can be seen on page 100-101.

The most important buildings of the first monumental section, which is the sacred sector, is the group formed by the Temple of the Sun, the Royal Mausoleum and the House of the Priest. Located on a natural surface, the Temple of the Sun – also known as the Fortified Tower – is the only circular building of the citadel. Its finely finished walls remind us of the Korikancha, the most sacred place of Inca Cusco. Under the temple, carved in natural stone, we find a Royal Mausoleum (or Royal Tomb) where according to Bingham, royal mummies were kept. Finally, by the side of the Temple of the Sun we find the House of the Priest, whose walls were called by the North American explorer, “the finest in pre-Hispanic America” since they are so finely finished.

This section marks the beginning of the sixteen fountains that provided water to the citadel and which fill from a spring located uphill. Each fountain or “paccha” has a carved stone structure which is very peculiar and they are linked together by small canals.

✧ **Vista de la cumbre del cerro Putucusi desde la Casa del Sacerdote, ubicada junto al Templo al Sol. Página siguiente: un clavo lítico ubicado en una de las paredes laterales del Templo de las Tres Ventanas nos indica que este recinto estuvo techado. Templo del Sol, la única construcción circular y uno de los lugares de mayor significado ritual de Machu Picchu.**

View of the Summit of the Putucusi Mountain, from the House of the Priest, located by the Temple of the Sun. Following page: a lythic nail located in one of the lateral walls of the Temple of the Three Windows indicates that the place had a roof. Temple of the Sun, the only circular building and one of the places with the outmost ritual meaning in Machu Picchu.





“El Intihuatana, el espacio sacro por excelencia de la ciudadela, está ubicado en la cima de un *ushno* o colina ceremonial.”

Con sentido norte y cruzando las empinadas escaleras de piedra que atraviesan la ciudadela se encuentra la denominada Residencia real, un conjunto de habitaciones que habría servido de residencia al gobernante y su corte o *panaca*. Además de tener una posición privilegiada, este conjunto poseía jardines y el único baño privado de la ciudadela.

El sector sagrado de Machu Picchu se complementa con la llamada Plaza sagrada, rodeada de varias estructuras de marcado carácter ceremonial, como el Templo de las tres ventanas, el Templo principal, la Casa del sacerdote y la Habitación de los ornamentos. Todos estos edificios sirven de preludio al Intihuatana, el espacio sacro por excelencia de la ciudadela, ubicado en la cima de un *ushno* o colina ceremonial. Esta piedra labrada habría sido usada en ritos propiciatorios y su nombre significa ‘lugar donde se amarra al sol’.

Al otro lado de la plaza principal se ubica el sector bajo de la ciudadela, la sección urbana, compuesta por una serie de edificios escalonados. Aquí se halla el conjunto de las Tres puertas, compuesto por tres unidades que presentan una gran simetría, en el que se habrían alojado personajes de la élite cusqueña.

En el conjunto inferior se encuentra el llamado Muro de los artesanos, una larga construcción donde se muestra lo mejor del arte constructivo inca. Esta pared sirve de límite al llamado barrio industrial o Grupo de los morteros, llamado así por Bingham a causa de la existencia de una suerte de recipientes de roca circulares labrados en el suelo de una de las habitaciones.

En el extremo sur del sector urbano se ubica el llamado Grupo de las cárceles, en el que resalta el Templo del cóndor, una representación del ave sagrada de los Andes, cuyas alas están formadas por dos afloramientos naturales de la montaña. Sobre esta se encuentra un sector conocido como el Grupo de nichos inusuales.

El recorrido a la ciudadela se completa con el ascenso al cerro Huayna Picchu, una empinada caminata de una hora que premia al viajero con espectaculares vistas de la ciudadela dominando el profundo cañón del río Urubamba. Otros atractivos cercanos son el puente inca levadizo, el Templo de la luna, el cerro Huchuy Picchu, el Inti Punko (en el tramo final del Camino Inca), y si el físico lo permite, el ascenso a los cerros Putucusi o Machu Picchu.



Facing north and crossing the steep stone stairs that go through the citadel we find the Royal Palace, a compound of rooms that were the living quarters of the Ruler and his court or “panaca”. In addition to having a privileged location, this compound had gardens and the only private bath of the citadel.

The sacred sector of Machu Picchu is complemented with the Sacred Plaza, surrounded by several typically ceremonial structures such as the Temple of the Three Windows, the Main Temple, the House of the Priest, and the Chamber of Ornaments. All these buildings are the prelude to the Intihuatana stone, the sacred space by excellence in the citadel, located on the top of an “ushno” or ceremonial hill. This carved stone was used in propitious rites and its name means “place where the Sun is bound”.

On the opposite side of the main square we find the lower sector of the citadel, the urban section, made up by a series of buildings on terraces. Here we find the Three Doors Compound, made up by three units which present great symmetry and which must have lodged members of Cusquenian élite.

In the lower compound we find the Wall of the Artisans, a long construction where we see the best expressions of Inca building art. This wall served as boundary to the industrial neighborhood or Group of the Mortars, which Bingham called like this because of the presence of a series of circular rock receptacles cut in the ground of one of the rooms.

In the southern extreme of the urban sector we find the Group of Jails where the Temple of the Condor stands out, representing the sacred bird of the Andes, where the wings are formed by two natural surfaces of the mountain. Above this we find a sector known as the Compound of Unusual Niches.

The tour of the citadel is completed with the ascent of the Huayna Picchu Mountain, a steep walk of one hour which rewards the traveler with breathtaking views of the citadel and where the deep Urubamba river canyon dominates the scene. Other nearby attractions are the drawbridge, the Temple of the Moon, the Huchuy Picchu mountain and the Inti Punko (in the final stretch of the Inca Trail), and, if the body allows, the climb of the Putucusi or Machu Picchu mountains.

Conjunto de viviendas en el sector de las Tres Puertas, supuestamente ocupadas por la élite cusqueña. Derecha: hijo de evangelizadores hawaianos, Hiram Bingham toma un descanso en su tienda al final de la campaña de 1911.




Group of houses in the Three Doors sector, supposedly occupied by the Cusquenian elite. Right: a son of Hawaiian evangelists, Hiram Bingham rests in his tent at the end of the 1911 campaign.



✿ **El Conjunto 12 es quizás el más intrincado de la ciudadela y nos muestra como los incas tuvieron un perfecto dominio del terreno, utilizando a su favor cavernas, formaciones rocosas y las empinadas laderas de los Andes.**

Group N. 12 is maybe the most intricate one in the citadel and it shows u show the Incas had total domain of the land, using caves, rocks and the steep slopes of the Andes in their favor.



Sector sagrado visto desde el aire  donde observamos la puerta principal a la izquierda, seguida por la cantera, el Patio Sagrado y la colina del Intihuatana, al extremo superior derecho. En el sector inferior derecho encontramos el Templo del Sol.

Sacred sector seen from the air and where we see the main door to the left, followed by the quarry, the Sacred Patio and the Intihuatana hill, at the far right side. In the lower right sector, we find the Temple of the Sun.






El por qué eligieron una empinada montaña en medio del bosque nublado para construir una ciudadela es quizás la mayor incógnita de Machu Picchu. Solo un estado poderoso y bien organizado como el Inca pudo lograr esta hazaña del ingenio humano.



The reason why they chose a steep mountain in the middle of the bush to build the citadel is still the biggest puzzle of Machu Picchu. Only a powerful and well organized State such as the Inca one could achieve such a feat of human inventiveness.





La gran mayoría de construcciones de Machu Picchu poseen una sola planta y forman conjuntos de diversa extensión.  Vista del sector de viviendas. Página opuesta: piedras rectangulares que encajaban en todos sus lados forman muros de una extraordinaria solidez. Puente inca removible, usado para cortar el paso a visitantes no deseados.

Most of the buildings in Machu Picchu have only one floor and they form groups of different extension. View of the housing sector. Opposite page: rectangular stones which fitted on all their sides form walls of extraordinary solidity. Removable Inca Bridge, used to cut the way to undesired visitors.



✿ Ubicado en la Plaza Sagrada, el Templo de las Tres Ventanas se distingue por el conjunto de enormes piedras poligonales que miran hacia la Plaza Principal. Allí fueron encontradas numerosas piezas de cerámica rota de forma voluntaria, un indicio claro de su función ritual.

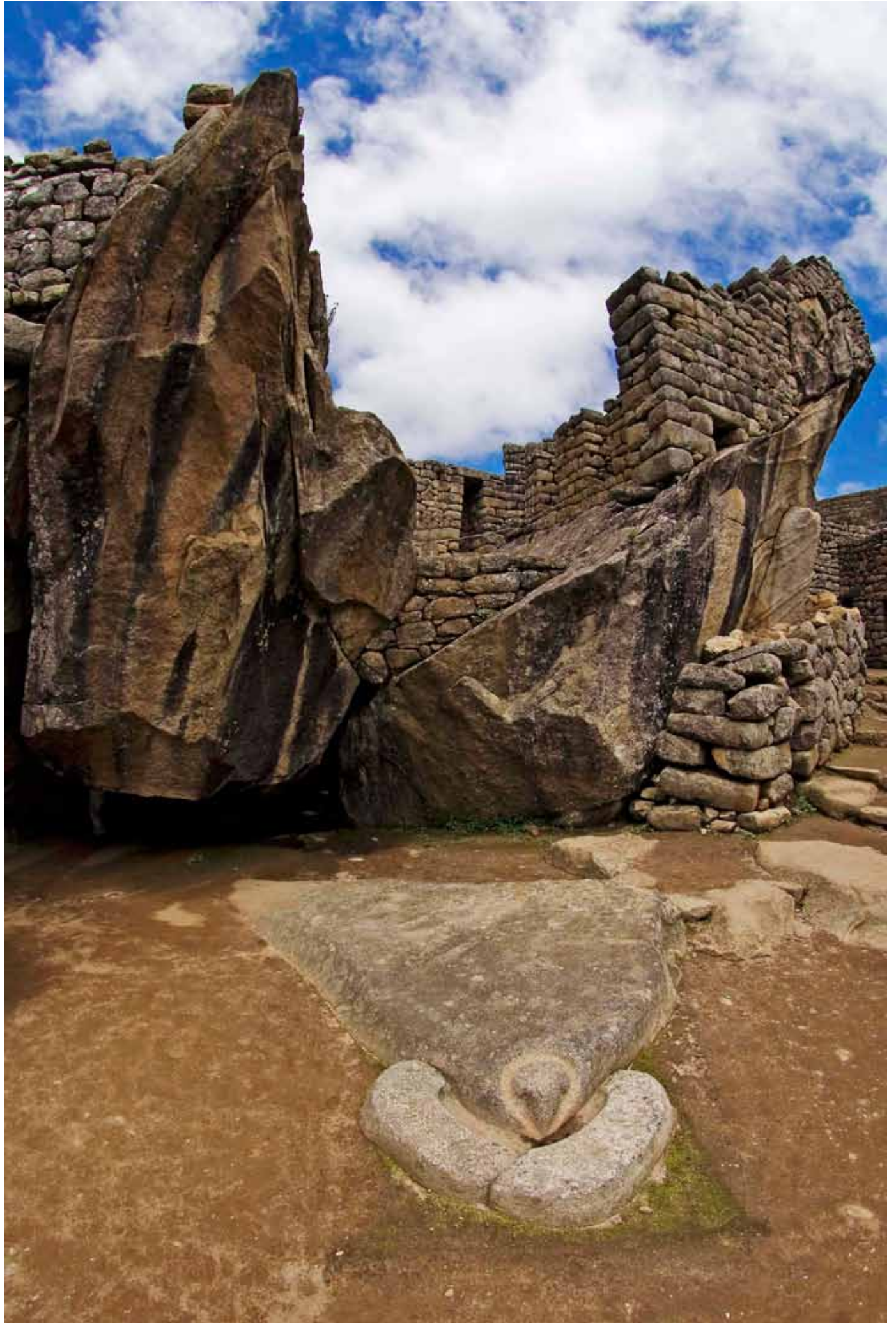
Located on the Sacred Square, the Temple of the Three Windows is characterized by a group of enormous polygonal stones which face the Main Square. Many pieces of broken ceramics on purpose were found there indicating clearly they had a specific ritual meaning.



En Machu Picchu encontramos dos tipos de andenería: una agraria, que transforma la escarpada pendiente creando terrazas del cultivo; y otra con fines de contención para evitar derrumbes. Vista del cerro Huchuy Picchu.



In Machu Picchu we find two types of terraces: an agrarian one, which transforms the steep slope creating cultivation terraces, and the other as retaining walls to prevent landslides. View of the Huchuy Picchu Mountain.



✿ En el Templo del Cóndor, los arquitectos cusqueños demostraron toda su habilidad transformando una formación natural en un sitio de profundo significado ritual.

In the Temple of the Condor, the Cusquenian architects showed all their ability transforming a natural formation in a place with a deep ritual meaning.



Para Federico Kauffmann Machu Picchu pudo haber sido parte de un proyecto estatal de ampliación de la frontera agrícola e indica que la construcción en un medio tan hostil como la selva de montaña debió haber respondido a una necesidad imperiosa.



For Federico Kauffman, Machu Picchu might have been part of a state Project for the expansion of the agricultural border and indicates that building amidst such a hostile environment as the mountain bush must have responded to an urgent need.

“El recorrido se completa con el ascenso al Huayna Picchu, una empinada caminata que premia al viajero con espectaculares vistas de la ciudadela.”



✦ **Detalle tras detalle, los constructores de Machu Picchu siguen sorprendiendo al mundo: muro del Mausoleo real, bosque de montaña circundante, dispositivo para sujetar las puertas.**

Detail after detail, the builders of Machu Picchu continues to amaze the world: wall of the Royal Mausoleum, surrounding mountain bush, device to stop doors.

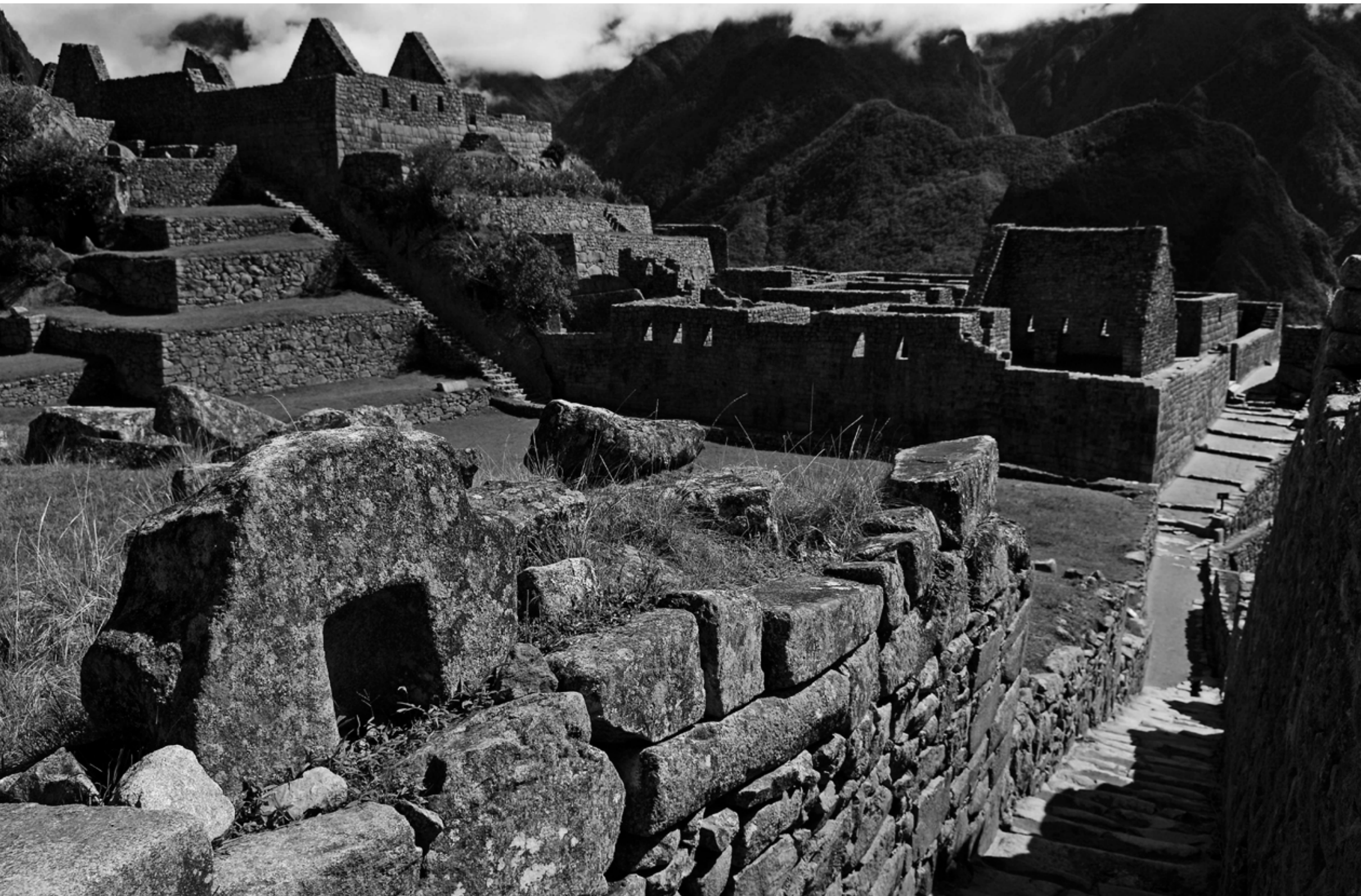
Piezas de una maravilla: sector urbano y Muro de los Artesanos, muro removido en la Casa del Sacerdote, cima del Huayna Picchu.




Pieces of a marvel: urban sector and Wall of the Artisans, removed wall in the House of the Priest, top of the Huayna Picchu.



“The tour is completed with the ascent of the Huayna Picchu Mountain, a steep walk of one hour which rewards the traveler with breathtaking views of the citadel.”



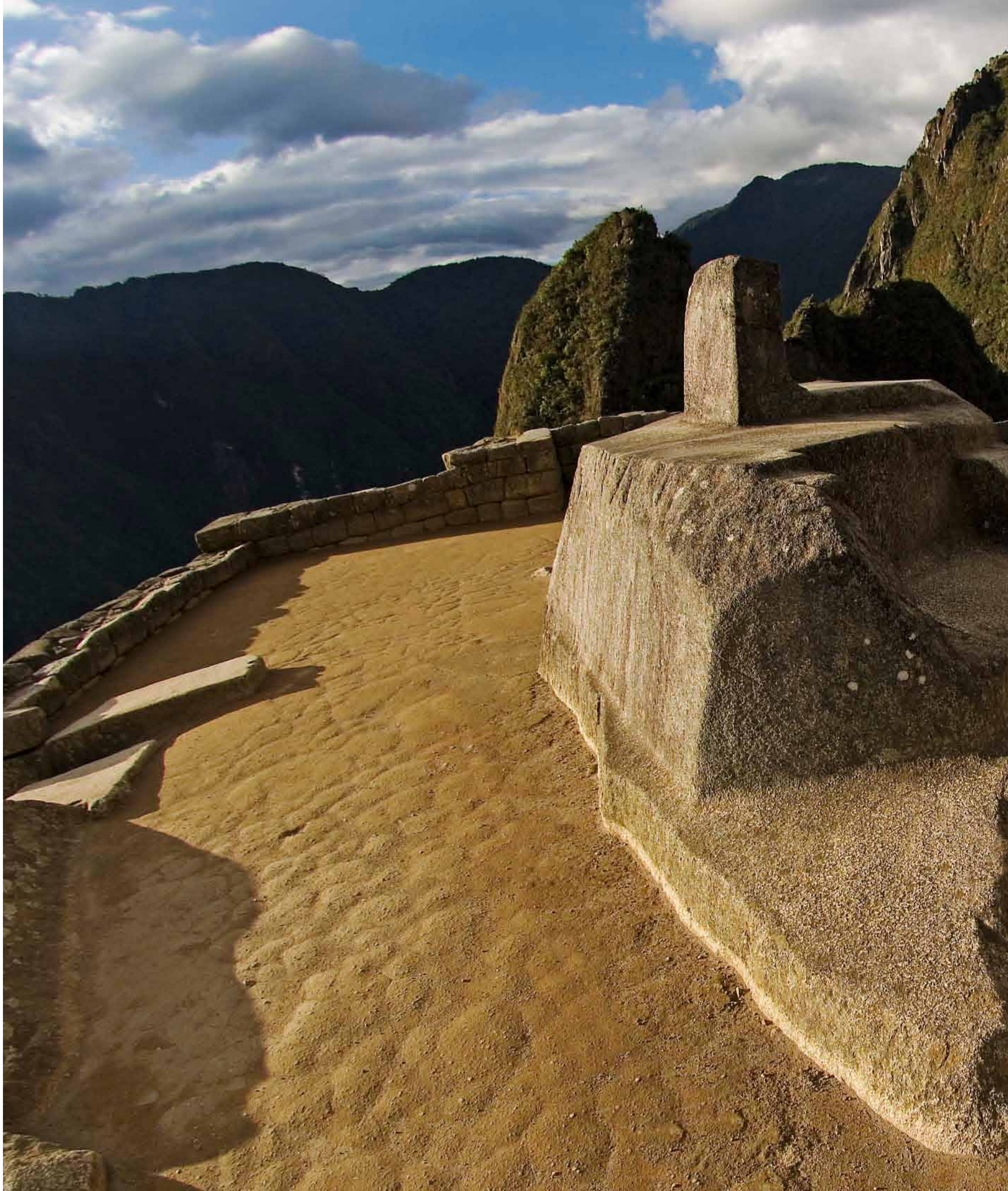
 **Acceso a la Plaza Principal desde la zona sagrada. Los conjuntos y sectores de la ciudadela se encuentran comunicados a través de intrincados pasadizos y escalinatas.**

Access to the Main Square from the sacred zone. The compounds and sectors of the citadel are communicated through intricate corridors and staircases.



Reconstruidas por la administración estatal, las casas ubicadas al ingreso de la ciudadela nos muestran cómo los incas techaban sus casas con paja seca de los géneros *Stipa* o *Calamagostris*, típicas de la puna. ✨

Rebuilt by State administration, the houses located at the entrance of the citadel show us how the Incas built the roofs of their houses with dry straw of the *Stipa* or *Calamagostris* kinds, typical of the highlands.





El Camino Inca a Machu Picchu

Elías Mujica

El sistema vial incaico, conocido también como el Qhapaq Ñan, es tal vez la evidencia física más tangible de la consistencia y magnitud del incario, y sin duda uno de los mayores logros de la América indígena. Fue una extensa red caminera, calculada en aproximadamente 23 mil kilómetros –aunque John Hyslop dice que podría registrar hasta 40 mil– construida sobre uno de los territorios más abruptos del mundo y que sirvió para el transporte, las comunicaciones y la administración del Estado más importante de la historia precolonial americana.

Grandes vías trazadas de norte a sur recorrían tanto la sierra como la costa de los Andes, y tramos más pequeños subían o bajaban tanto a la costa del Pacífico como a la vertiente oriental de los Andes. Según la topografía por donde discurría, el acceso a materiales de construcción, la disponibilidad o no de mano de obra, el Camino Inca adquiere diversas características a lo largo de su recorrer. En algunos casos era ancho y en otros muy angosto; hay tramos completamente empedrados y otros simplemente apisonados.

Machu Picchu, como todas las ciudades importantes del Imperio, estaba conectado a Cusco, la capital, a través del camino. Conocemos por lo menos dos accesos a la ciudadela, aunque tal vez exista un tercero que bajaba por el valle del Urubamba desde Ollantaytambo, y un cuarto que recorría la parte alta de la cordillera. Entre estas rutas existía una red compleja de caminos secundarios que servía para conectar los diversos asentamientos existentes en la región.

Lo que el día de hoy se conoce como el Camino Inca a Machu Picchu es solo una parte de esta compleja red. Efectivamente, la vía que describiremos, que sube por la cuenca del río Cusichaca a la ciudadela, es parte de una serie de vías que existen en la zona. El turismo lo ha bautizado como Camino Inca por que el nombre vende y resulta ser el ideal para el visitante: es el más bello de todos por la complementariedad de paisajes y sitios que se aprecian y puede recorrerse en tres o cuatro días, ya que está perfectamente planificado.

El Camino Inca a Machu Picchu, como hemos dicho, es un fragmento de un complejo sistema vial que permitía articular una serie de lugares productivos con centros de almacenaje y de toma de decisiones. Se ubicó en la ceja de selva del Cusco, con condiciones medioambientales muy características que permitían la producción de alimentos muy específicos. Desde la zona de Machu Picchu se habría abastecido al Estado con un excedente que se redistribuía hacia otras regiones con zonas ecológicas diferentes. Eso significa que el Camino Inca articulaba Machu Picchu con la capital, y desde ella, a través de una gran red, con el resto de las provincias.

The Inca Trail to Machu Picchu

Elías Mujica

The Inca road network, also known as the Qhapaq Ñan, is probably the most tangible physical evidence of the consistency and magnitude of the Inca Empire, and undoubtedly, one of the greatest achievements of indigenous America. It was an extensive road network of approximately twenty three thousand kilometers – even though John Hyslop declares he was able to register up to forty thousand – built on one of the roughest territories in the world and used for transportation, communication and administration of the most important State of pre-colonial American history.


Big roads plotted from North to South crossed the highlands and the coastal region of the Andes, ascending or descending in their smaller stretches to the Pacific Coast and the Eastern slopes of the Andes. According to the topography of the land it crossed, with or without access to building materials, availability or not of labor force, the Inca Trail acquires different characteristics along its way. In some cases it was wide and in others very narrow: some stretches are cobbled and others simply rolled flat.

Machu Picchu, as all the important cities of the Empire, was connected to Cusco, the capital, through the roads. We know of at least two entrances to the citadel, but we believe there was a third one which descended along the Urubamba valley from Ollantaytambo, and even a fourth one which stretched along the high lands of the Andes. Between these routes, there was a complex network of secondary roads which linked the different settlements of the region.

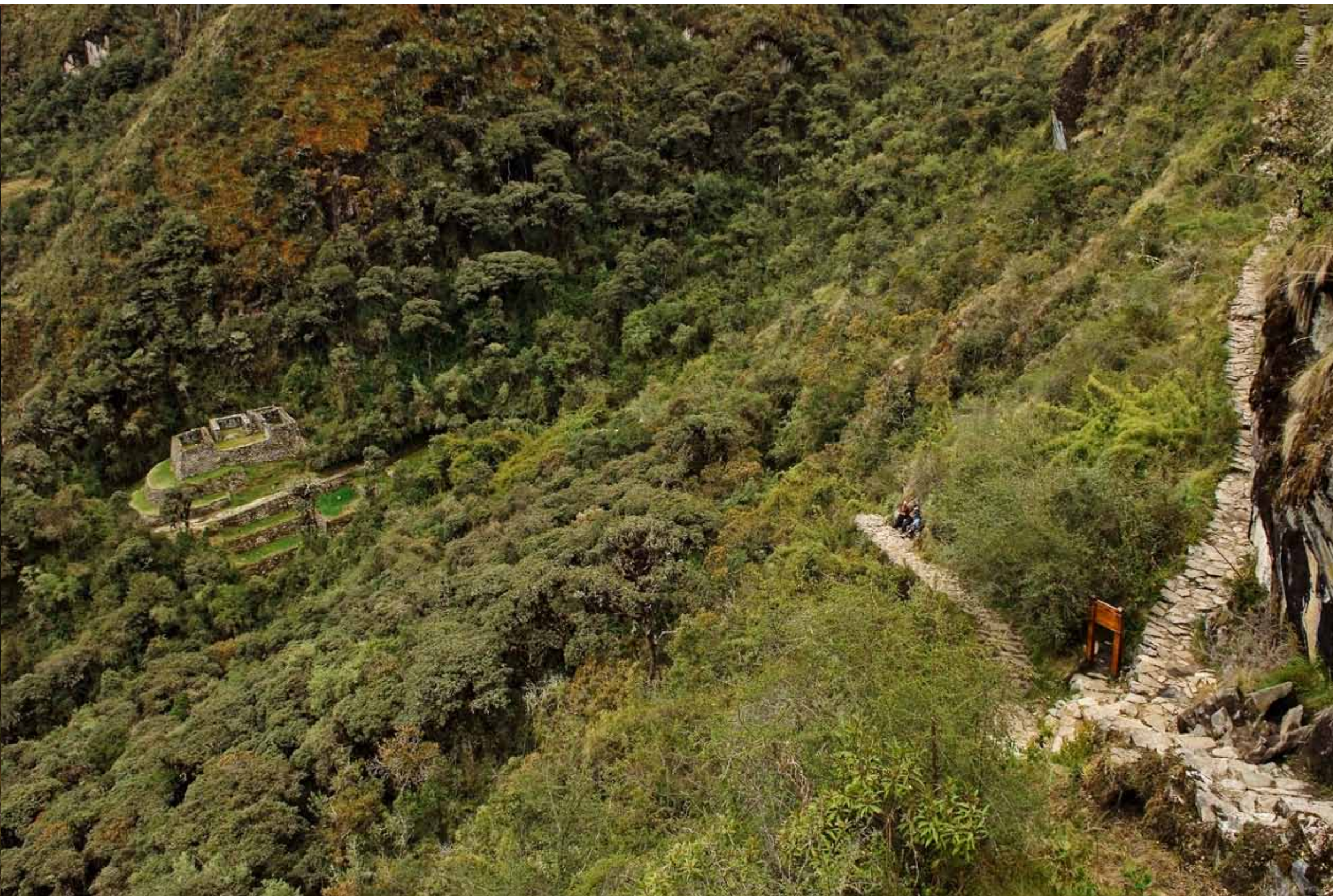
What we nowadays know as the Inca Trail to Machu Picchu is only a portion of this complex network. Indeed, the road we shall describe, which climbs from the Cusichaca River up to the citadel, is part of a series of roads in the area. Tourism has named it “Inca Trail” because the name sells well and because it is ideal for visitors, as it is the most beautiful alternative of all due to the complementarity of its landscape and places to admire and travel along during three or four days, since it was perfectly planned.

The Inca Trail to Machu Picchu, as we have said, is a fragment of a complex road network which articulates a series of productive spots with storage and administrative facilities. It is located at the skirts of the Cusquenian rainforest, with very typical environmental conditions that allowed for the production of very specific crops. All the Empire was supplied with the surplus production which was distributed to other areas with ecological zones different from the one in Machu Picchu. This meant that the Inca Trail connected Machu Picchu with the capital, and from it, was connected with the other provinces through a far-reaching road network.



 **El camino de descenso a Sayacmarca, en el segundo día de caminata, está marcado por la presencia del páramo o puna húmeda, hogar de varias especies endémicas de flora y fauna.**


The descent road to Sayacmarca, on the second day of the walk, is signaled by the presence of the moor or humid highland, home to different species of flora and fauna.



Llamado también Karmenq'a, como un barrio del Cusco, el sitio de Sayacmarca está ubicado en la transición de la puna húmeda a los bosques de neblina.



Also called Karmenq'a, just like a neighborhood in Cusco, the site of Sayacmarca is located in the transition between the humid highlands to cloud forests.

 **Tres caras del *apu* tutelar de los incas, el gran Salcantay. Las grandes cumbres nevadas, portadoras del agua que regaba las sembreras dadoras del sustento han sido reverenciadas desde tiempos antiguos.**

Three faces of the tutelary *Apu* of the Incas, the great Salcantay. The vast snowy tops, bearers of the water which watered the sowed fields which gave sustenance have been adored since ancient times.

Por otro lado, la gran red del camino inca o Qhapaq Ñan tenía tres grandes propósitos. El primero era mantener comunicado un territorio muy vasto, lo que permitía, por ejemplo, mover de un lugar a otro un ejército con suma rapidez. El segundo era el de ser un articulador económico, pues así como existía la noción de redistribución, los andinos adoptaron también el concepto de complementariedad: tal como el maíz o la coca de Machu Picchu llegaba a Huánuco vía Cusco, en Huánuco se acopiaba el excedente de producción de papa y se redistribuía en otras localidades, como Machu Picchu. El tercero lindaba más con el aspecto ideológico: el camino como el reflejo, como la presencia del poder central en el Imperio. En una famosa entrevista que hizo un visitador a los yachas de Huánuco, en 1562, le preguntó a un poblador de la periferia: “¿Has estado en Cusco?”. Y él respondió: “Sí, yo conozco Cusco porque he visto el camino”. Es decir, el camino como ideología también se plasmaba en mecanismo de articulación. El Camino Inca articulaba la complementariedad esencial del pensamiento andino, desde la económica hasta la ideológica.

El aspecto ritual, religioso, de culto, envolvía y cruzaba los tres objetivos planteados. Este camino, que es el aparato de comunicación y movilización por excelencia, el de articulación y complementariedad económica fundamental y el de divulgación ideológica necesaria para el sostenimiento del Estado, pasa por lugares, desemboca y atraviesa la plaza principal de los poblados del Imperio y de ahí vuelve a salir para continuar su trazo, y desfila por delante de las plataformas ceremoniales. Además, el Camino Inca pasa también por fuentes de agua, elemento fundamental de la vida conocido muy bien por los incas y que poseía tanto una función estrictamente física como una función ideológica: la benevolencia de la naturaleza y la reproducción de la vida.

Sin duda, existe una gran diferencia entre acceder a Machu Picchu en tren y en bus por Aguas Calientes y hacerlo a pie por el Camino Inca. Sin embargo, es imposible que todo el flujo de turismo que en la actualidad se da por Aguas Calientes sea canalizado por el camino, ya que lo destruiría. No obstante, pueden encontrarse alternativas para entender la lógica del Camino Inca, como ascender a Intipunku, el gran acceso histórico a la ciudadela. Existen muchas variantes para brindar un servicio más completo y un entendimiento más fiel a la visión con que fue concebido ese vasto complejo que es Machu Picchu. El grueso de información sobre el Camino Inca, el hecho, incluso, de que en realidad sea un pequeño ramal del conjunto de la red vial que constituye el Qhapaq Ñan, no es hasta ahora de dominio público, a pesar de ser el mayor atractivo turístico del país y uno de los mayores del mundo. Obviamente, la ciudadela misma es tan impresionante que el turista se va, por lo general, satisfecho, pero se va con una visión parcial de lo que es Machu Picchu y con más preguntas que respuestas en su cabeza.

A nivel mundial se viene dando un cambio sustantivo en la actitud de los turistas ante los destinos que visita. De un interés que implica simplemente conocer nuevos lugares, el turista busca ahora conocer más cercanamente a la gente que construyó esos lugares, así como a la gente que en la actualidad vive en sus entornos. Esta nueva actitud se acerca más a la función de la arqueología en general, que es transformar la evidencia material en hechos históricos, convertir un dato arqueológico en una experiencia histórica. En otras palabras, tanto la arqueología como el turismo se acercan a un mismo objetivo: aprender de nuestra historia. La puesta en valor y la difusión del gran Camino Inca es parte de esta gran tarea.



On the other hand, the great network of the Inca Trail or Qhapaq Ñan had three main purposes. The first one was to maintain communication along a vast territory which allowed, for example, swift movement of the army from one place to another. The second purpose was to be an economic articulator, since from the idea of redistribution, the Andean inhabitants adopted the concept of complementarity: just as maize or the coca leaf from Machu Picchu arrived to Huanuco through Cusco, in Huanuco the potato production surplus was gathered and was redistributed to other places, such as Machu Picchu. The third purpose was rather more ideological: the road as a reflection, as the presence of the central power of the Empire. In a famous interview done by a "Visitador" (a representative of the King/Queen of Spain) to the Yachas of Huanuco in 1562, during which he asked one of the dwellers of the outskirts: "Have you been to Cusco"? And the dweller answered: "Yes, I know Cusco because I have seen the road". The Inca Trail articulated the essential complementarity of Andean thought, from economy to ideology.

The ritual, religious, and cult aspects involved and overlapped the three objectives. This road, which is the means for communication and mobilization by excellence, an element for fundamental articulation and economic complementarity and the vehicle for ideological dissemination necessary for the maintenance of the Empire, crosses places, comes out of and crosses the main squares of towns of the Empire, and then leaves to continue its journey, passing in front of the ceremonial platforms. Additionally, the Inca Trail passes near water sources, a fundamental element for life which was very well known by the Incas and which had a strictly physical and ideological role: the benevolence of nature and the reproduction of life.

There is, undoubtedly, a great difference between accessing Machu Picchu by train and bus from Aguas Calientes and doing so by foot through the Inca Trail. However, it is impossible to take all the flow of tourists that arrive in Aguas Calientes today along the trail since it would destroy it. In spite of this, we can find alternatives to understand the logic of the Inca Trail, such as being able to ascend to Intipunku, the great historic entrance to the citadel. There are many variables to give a more wholesome service and a closer understanding of the vision of this large compound called Machu Picchu. The bulk of information regarding the Inca Trail, the fact even, that it is only a small branch of the road network which forms the Qhapaq Ñan, is not of public knowledge to the date, in spite of the fact that it is the greatest touristic attraction of the country and one of the largest in the world. Obviously, the citadel itself is so impressive that tourists usually leave satisfied, but take along only a partial vision of what Machu Picchu is and with more questions than answers in their head.

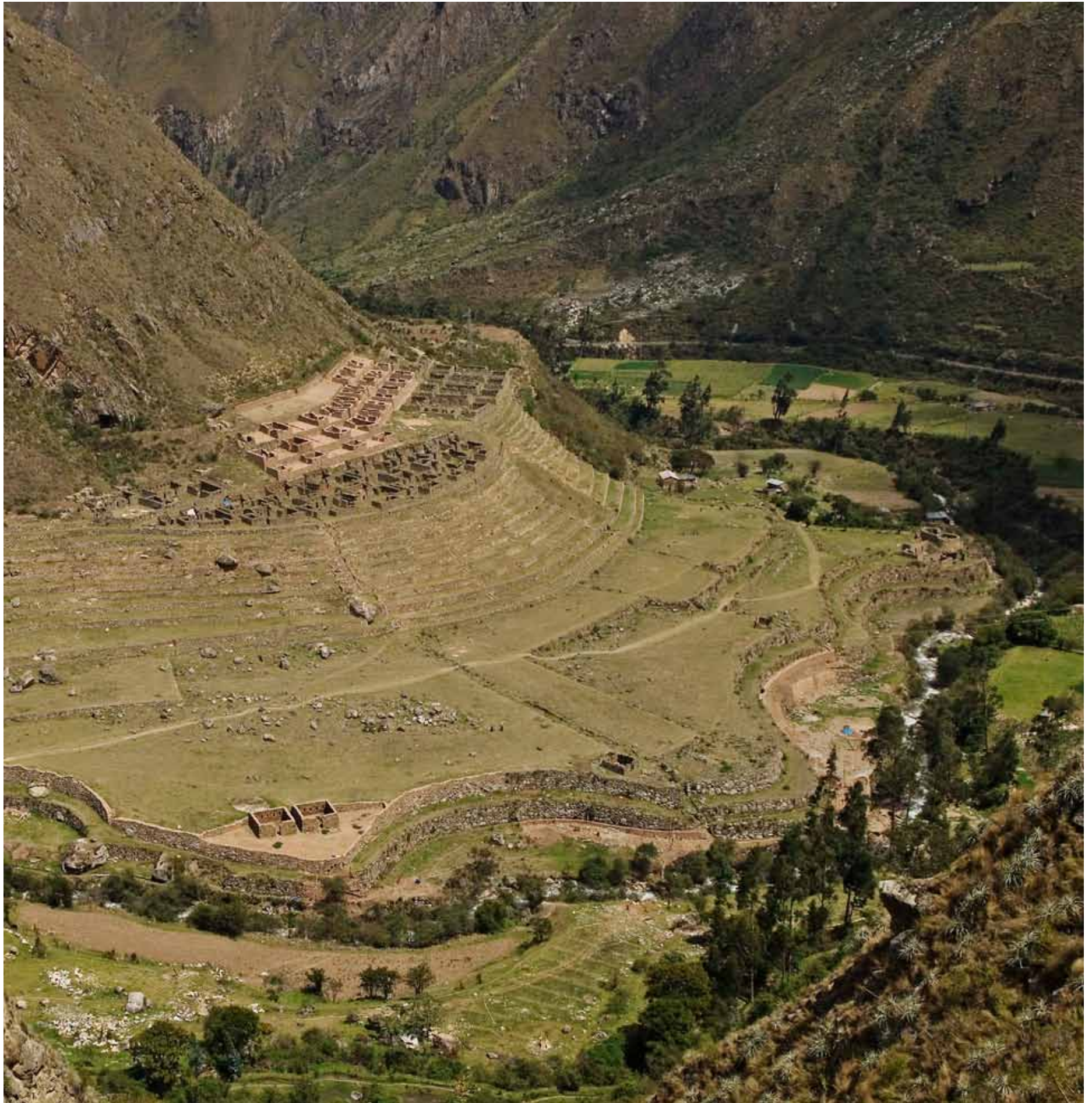
There is a substantial global change in the attitude of tourists regarding the destinations they visit. Starting from the kind of interest that implies simply getting to know a place, tourists are now seeking a closer look of the people who built the places, as well as learning about the people who are currently living there. This new attitude is closer to the role of archaeology in general, which is the transformation of material evidence into historical facts, the conversion of a historical clue into a historical experience. In other words, both archaeology and tourism pursue the same goal: to learn from history: to value and disseminate knowledge on the existence of the great Inca Trail is part of this important task.

Postales del camino: líquenes adosados a las piedras, deshielos del Salcantay rumbo a la selva de montaña, flores de sullun sullu (*Bomarea sanguinea*).

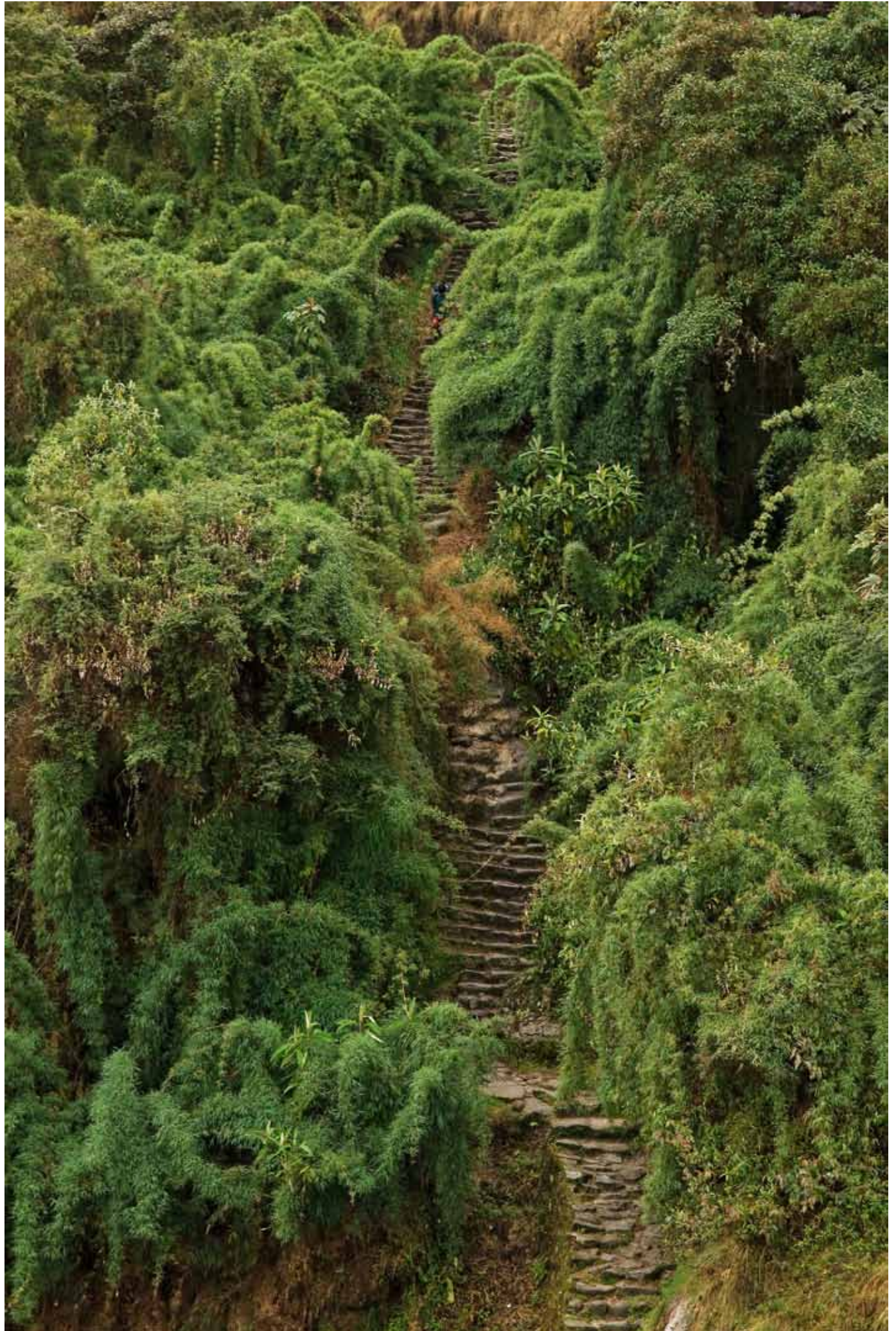


Postcards of the road: lichens adhered to the stones, melted snow of the Salkantay going onwards the mountain bush, flowers of "sullun sullu" (*Bomarea sanguinea*)









✿ El descenso de Phuyupatamarca se realiza en medio de un exuberante bosque de bambú o *pacal*, típico de la selva de montaña. Página opuesta: curtidos por la dureza de los caminos, los arrieros cumplen una función de importancia en la ruta Inca.

The descent of Phuyupatamarca is done amidst an exuberant bamboo or “*pacal*” Wood, typical of the mountain bush. Opposite page: weather-beaten by the harshness of the roads, the mule drivers accomplish an important role in the Inca Trail.





✿ **La ruta alternativa que permite rodear el monte Salcantay va ganando cada vez más adeptos. Camino de Soraypampa, rumbo al abra Apacheta.**

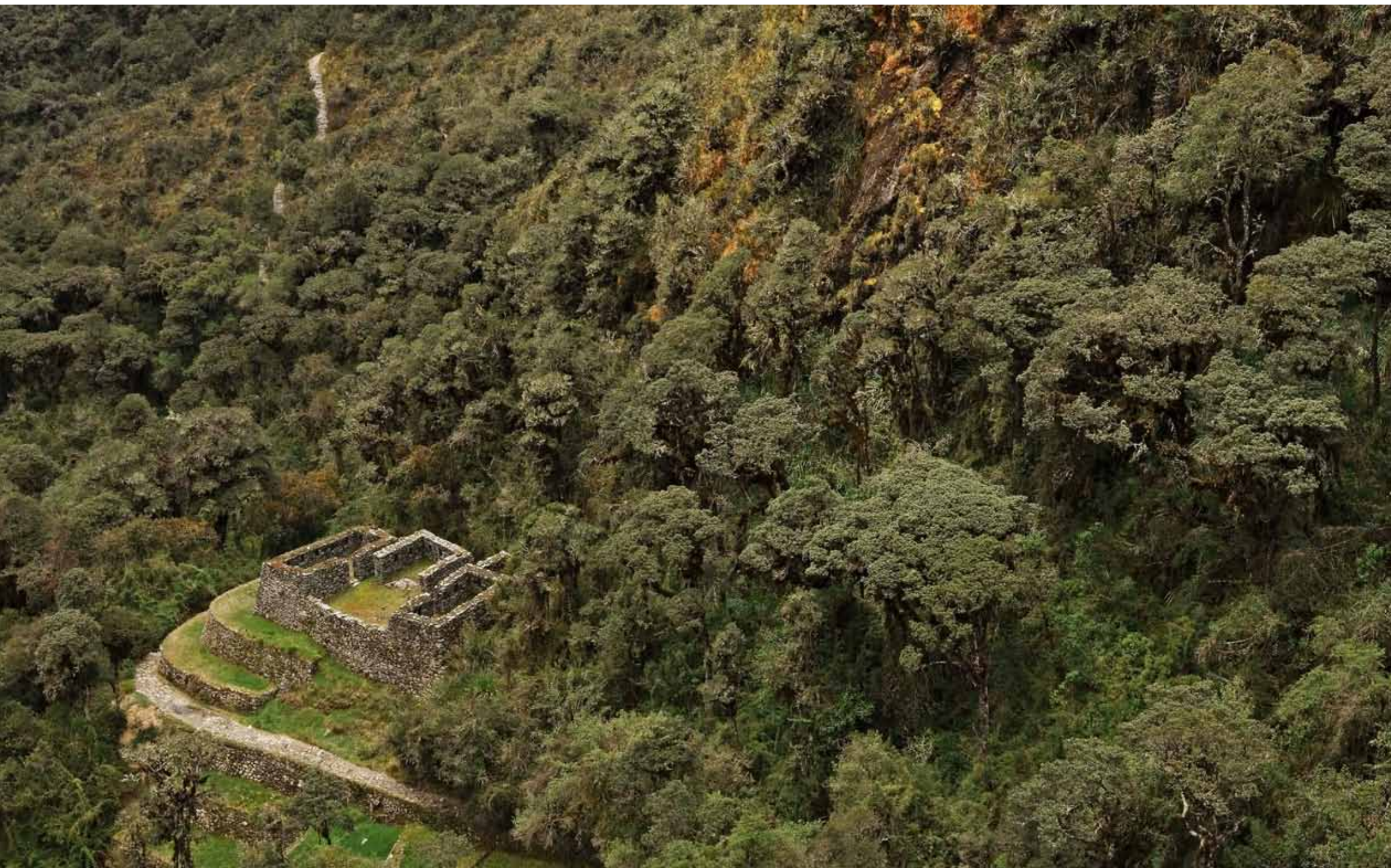
The alternative route which allows going around the Salkantay Mountain is gaining more and more followers. Road to Soraypampa, route to the Apacheta pass.



Miles de visitantes de todo el mundo recorren anualmente el Camino Inca a Machu Picchu, con el objetivo de llegar al monumento de la misma forma que los antiguos peregrinos.



Thousands of visitors from all around the world walk every year the Inca Trail to Machu Picchu, with the purpose of arriving at the monument in the same way as ancient pilgrims.




✦ Como pocas rutas de trekking en el mundo, el Camino Inca a Machu Picchu combina una gran diversidad biológica con monumentos arquitectónicos de gran factura. Camino a Sayaqmarca.

As very few trekking routes in the world do, the Inca Trail to Machu Picchu combines a great biological diversity with important architectural monuments.
Road to Sayaqmarca.

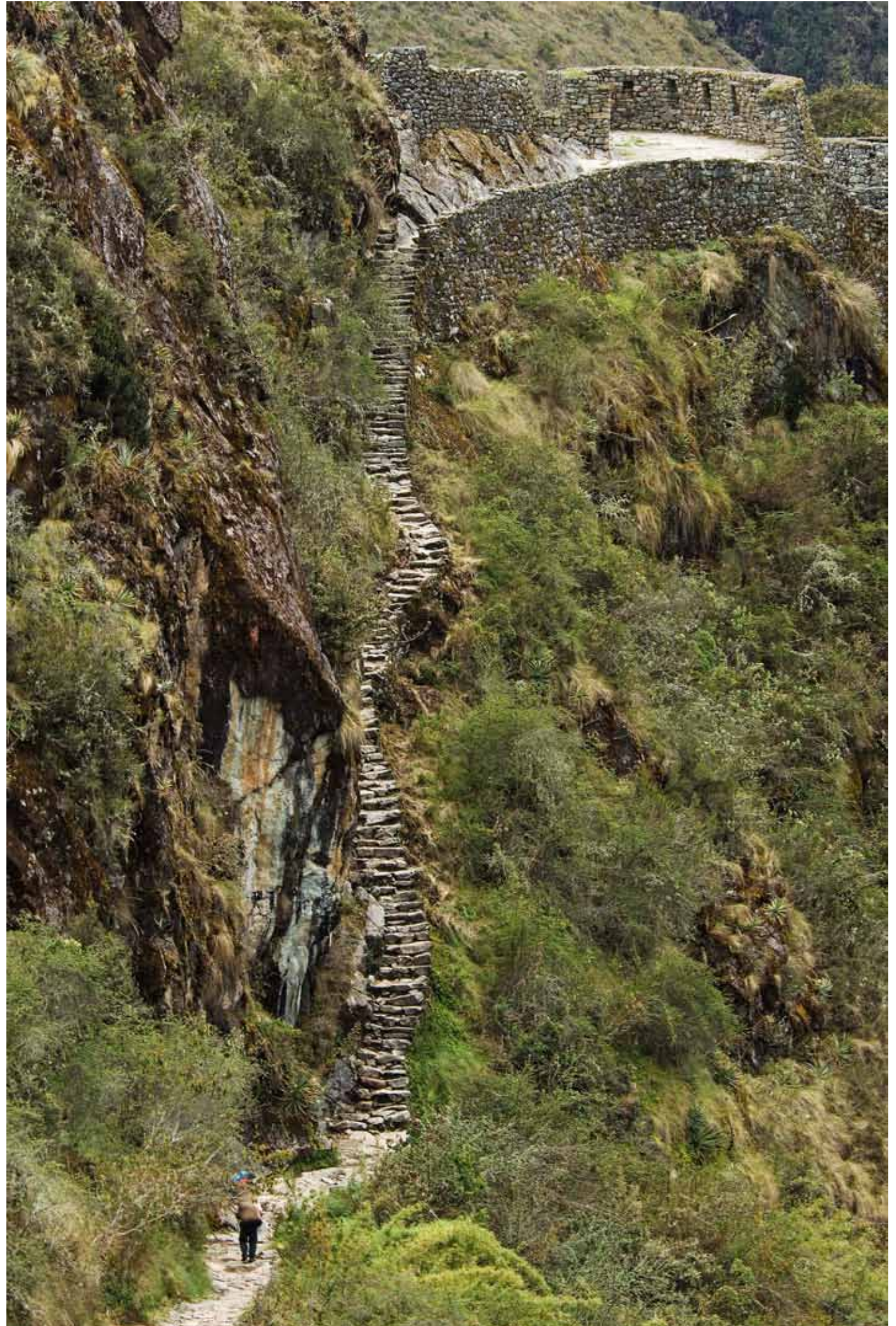


Un porteador lleva su pesada carga rumbo al campamento de Lulluchapampa, ubicado frente al sitio arqueológico de Sayaqmarca. ✨

A bearer carries its heavy load towards the Lulluchapampa camp site, located in front of the Sayaqmarca archaeological site.

 El Cápac Ñam comprendía cerca de 23 mil kilómetros de caminos empedrados, tambos, cercos, puestos control y abastecimiento, tambos para descansar, entre otras construcciones de mantenimiento. Este fue el verdadero corazón del imperio.

El Cápac Ñam comprendía cerca de 23 mil kilómetros de caminos empedrados, barns, cercos, puestos control y abastecimiento, tambos para descansar, entre otras construcciones de mantenimiento. Este fue el verdadero corazón del imperio.





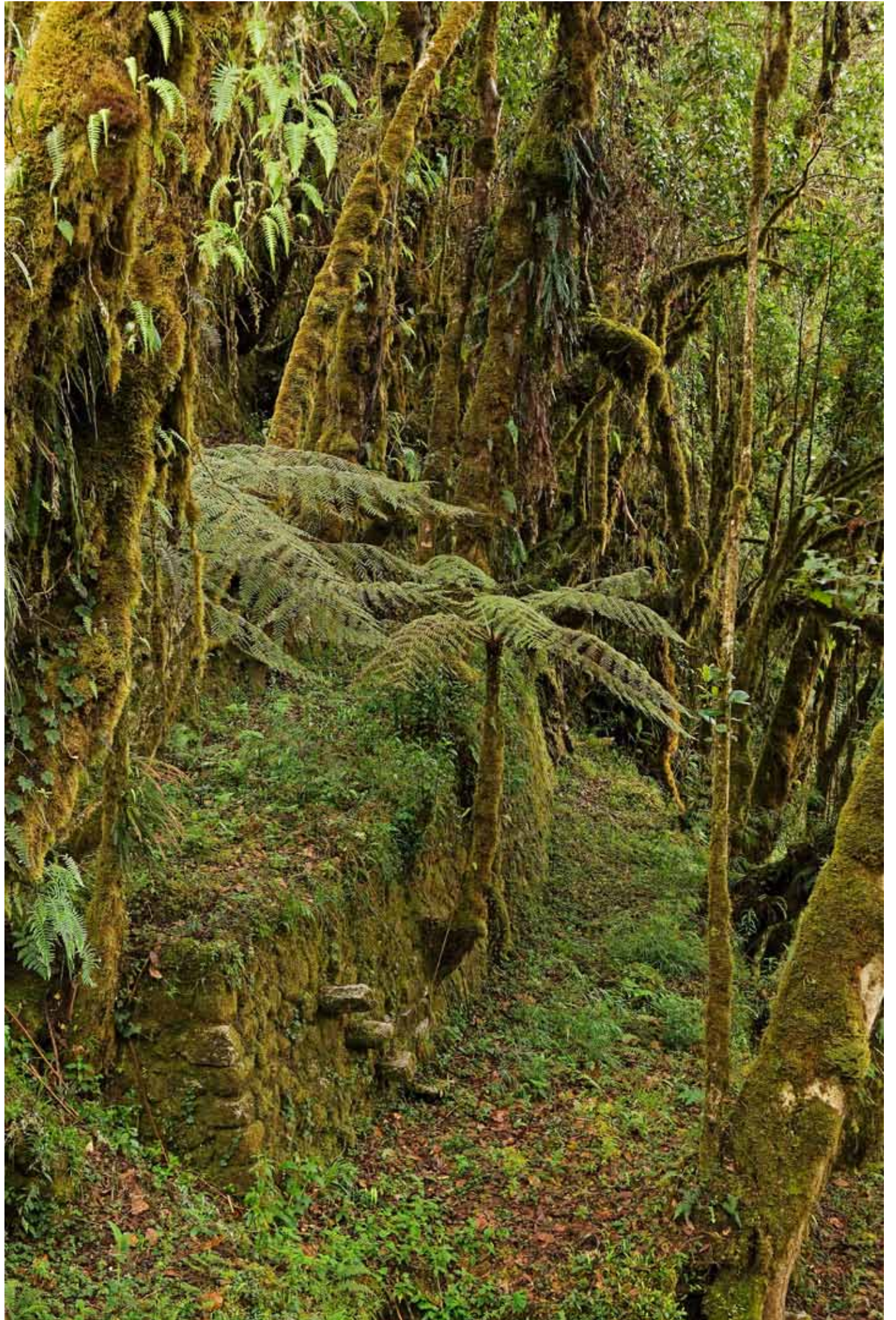
Ubicado en una suerte de balcón en medio de montañas siempre verdes, el sitio de Phuyupatamarca marca el inicio del tramo más hermoso del camino, uno marcado por la continua presencia de orquídeas y aves de mil colores.




Located in a sort of balcony among evergreen mountains, the Phuyupatamarca site indicates the beginning of the most beautiful stretch of the road, one marked by the constant presence of orchids and multicolored birds.







 Aún escondida entre marañas de lianas, helechos y árboles de unca, el sitio de Kantupata ('el lugar de las cantutas') fue puesto en conocimiento por el arqueólogo Manuel Silva en 1990.

Still hidden between a web of liana, ferns and "unca" trees, the Kantupata site ("the place of the cantuta flowers") was revealed by archaeologist Manuel Silva in 1990.



Wiñay Wayna es, sin duda, la joya del Camino Inca. Fue explorada por Julio C. Tello en 1942, durante una expedición a cargo de Paul Fejós.



Wiñay Wayna is, undoubtedly, the jewel in the Inca Trail. It was explored by Julio C. Tello in 1942, during an expedition in charge of Paul Fejos.

“Machu Picchu, como todas las ciudades importantes del Imperio, estaba conectado a Cusco, la capital, a través de varios caminos.”



✿ Durante los cuatro días que toma alcanzar la ciudadela inca, los caminantes se convierten en una familia que comparte alegrías, cansancios extremos, hambre feroz y hasta la felicidad de una pachamanca.

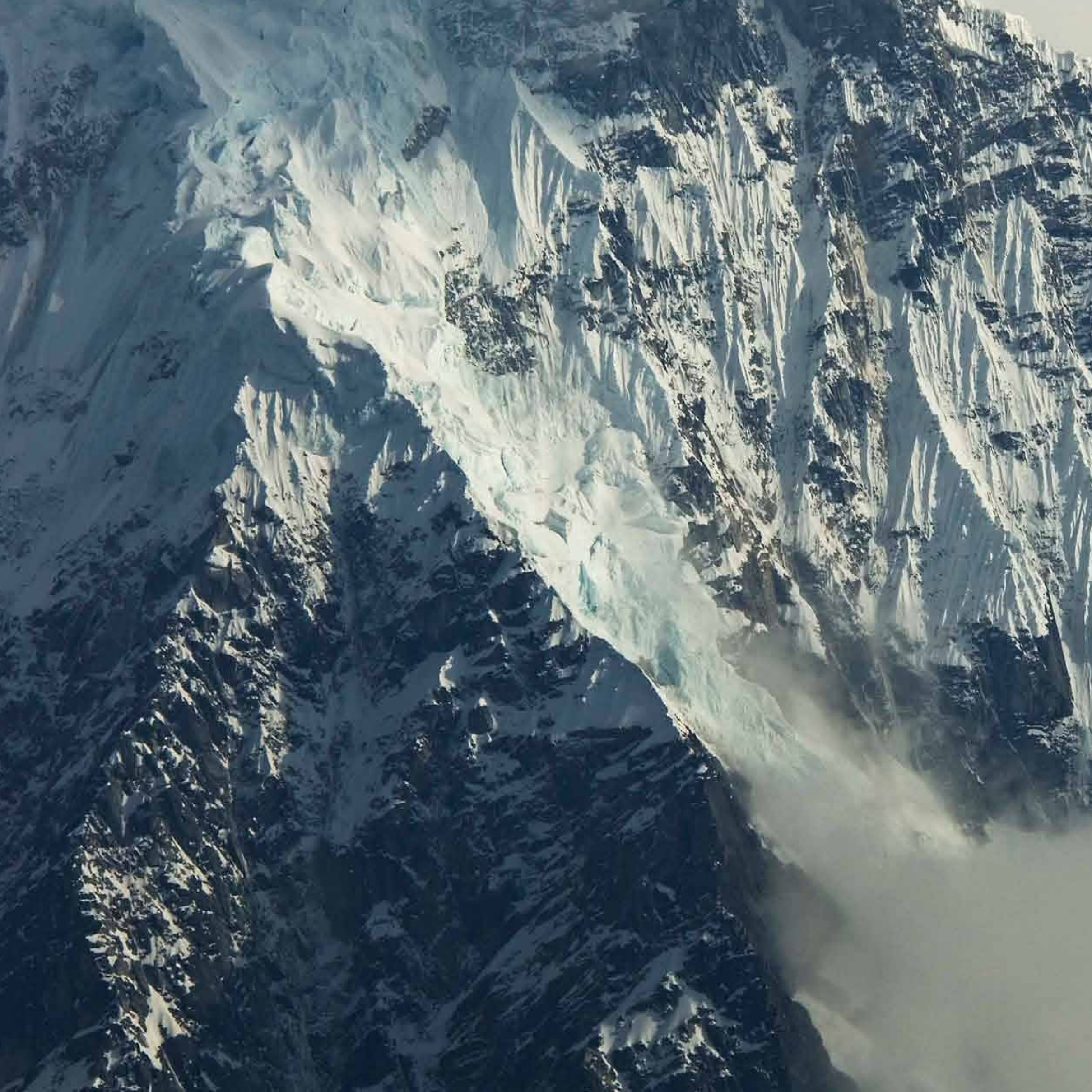
During the four days necessary to reach the Inca citadel, the walkers become a family that shares happy moments, extreme fatigue, stringent hunger and even the joy of a “pachamanca”



“Machu Picchu, as all the important cities of the Empire, was connected to Cusco, the capital, through several roads.”









El corazón de las montañas

The Heart of the Mountains

Flora y fauna de Machu Picchu

Walter H. Wust

Recorremos los escalones de piedra labrada, aún mojados por la lluvia, mientras descendemos por el tortuoso camino iniciado en el abra de Warmiwañuska, a más de cuatro kilómetros de altura entre picos de granito negro y rezagos de antiguos glaciares destinados a desaparecer. Una espesa niebla empieza a elevarse desde el fondo del valle, llevada por el aire tibio de los bosques de montaña que cubren como un espeso manto las tierras ladera abajo. Con ella llegan también, lejanos, los trinos del chiguanco y el canto de las tangaras, ocupadas en devorar las moradas bayas del *checche* y el capulí.

Trato de concentrarme en las pesadas lajas del camino, pero no puedo dejar de detenerme a cada instante a admirar los enormes árboles de *unca* que crecen flanqueando esta parte del recorrido. Se elevan retorcidos y apretados, formando un espeso dosel que apenas deja pasar la luz del sol. Sus troncos lisos y de un intenso color anaranjado han perdido la corteza, posiblemente como una adaptación para deshacerse de las *achupallas*, epifitas que cubren cada palmo de sus ramas como si se tratara de adornos de Navidad. En el suelo, los helechos, culantrillos y orejas de elefante evidencian la abundancia de humedad, haciendo que olvidemos por un instante que estamos a más de 3.000 msnm y no en el corazón de la selva amazónica.

Un colibrí llega de la nada y se posa a escasos centímetros de mi cámara, como tomándose su tiempo antes de revolotear frente a las delicadas flores de *sullun sullu* repletas de néctar. La luz de la mañana ilumina su plumaje atornasolado transformando por un instante su delicado cuerpo en una armadura brillante de tonos púrpura y esmeralda. Más cantos llegan desde la espesura, son picoagujas –verdaderos maestros de la evolución que han aprendido a competir con los picaflores robando el dulce néctar de los capullos gracias a los agujeros que infringen con su pico ganchudo. Los picoagujas, a diferencia de los picaflores que polinizan las plantas al introducir sus picos en los capullos y trasladar el polen en las plumas de su frente de flor en flor, se llevan su alimento sin dejar nada a cambio. Por ahora, las aves ganan la batalla, pero este es apenas un breve instante en la lenta pero inexorable carrera por la evolución.

Aquí las diferencias de temperatura entre el día y la noche son tan grandes que algunas aves, como el pequeño colibrí de estela (*Oreotrochilus estella*), deben coquetear con la muerte a diario para –literalmente– volver a la vida cada mañana mientras la energía de sus diminutos cuerpecillos alcanza apenas para llegar hasta la flor que les proporcionará las preciadas gotas de líquido azucarado, una suerte de combustible de alto octanaje imprescindible para revitalizar su debilitado organismo.

The Wildlife of Machu Picchu

Walter H. Wust

We walk on the carved stone steps, still wet from the rain, while we descend the winding path that begins in the clearing of Warmiwañuska, at over four kilometers of altitude between black granite peaks, and remnants of ancient glaciers destined to disappear. A dense fog rises from the depths of the valley, moved by the warm air of the mountain forests which cover the lands downhill as a heavy cloak. With it, the warbles of the “chiguanco” and the song of the “tangaras”, busy devouring the purple berries of the “checche” and the “capuli” arrive from afar.

I try to concentrate on the heavy stones of the road, but I cannot prevent myself from stopping at each moment to admire the massive “unca” trees that grow on both sides of the path. Crooked and tight, they rise forming a thick canopy that barely lets in the light of the sun. These are smooth trunks of an intense orange color which have lost their bark, possibly through some kind of adaptation to get rid of the “achupallas”, epiphytes that cover each handspan of their branches as if they were Christmas decorations. On the ground, the ferns, the maiden hairs and the elephant ears show the abundance of humidity, making us forget for a moment that we are at 3,000 meters above sea-level and not in the heart of the Amazon rainforest.

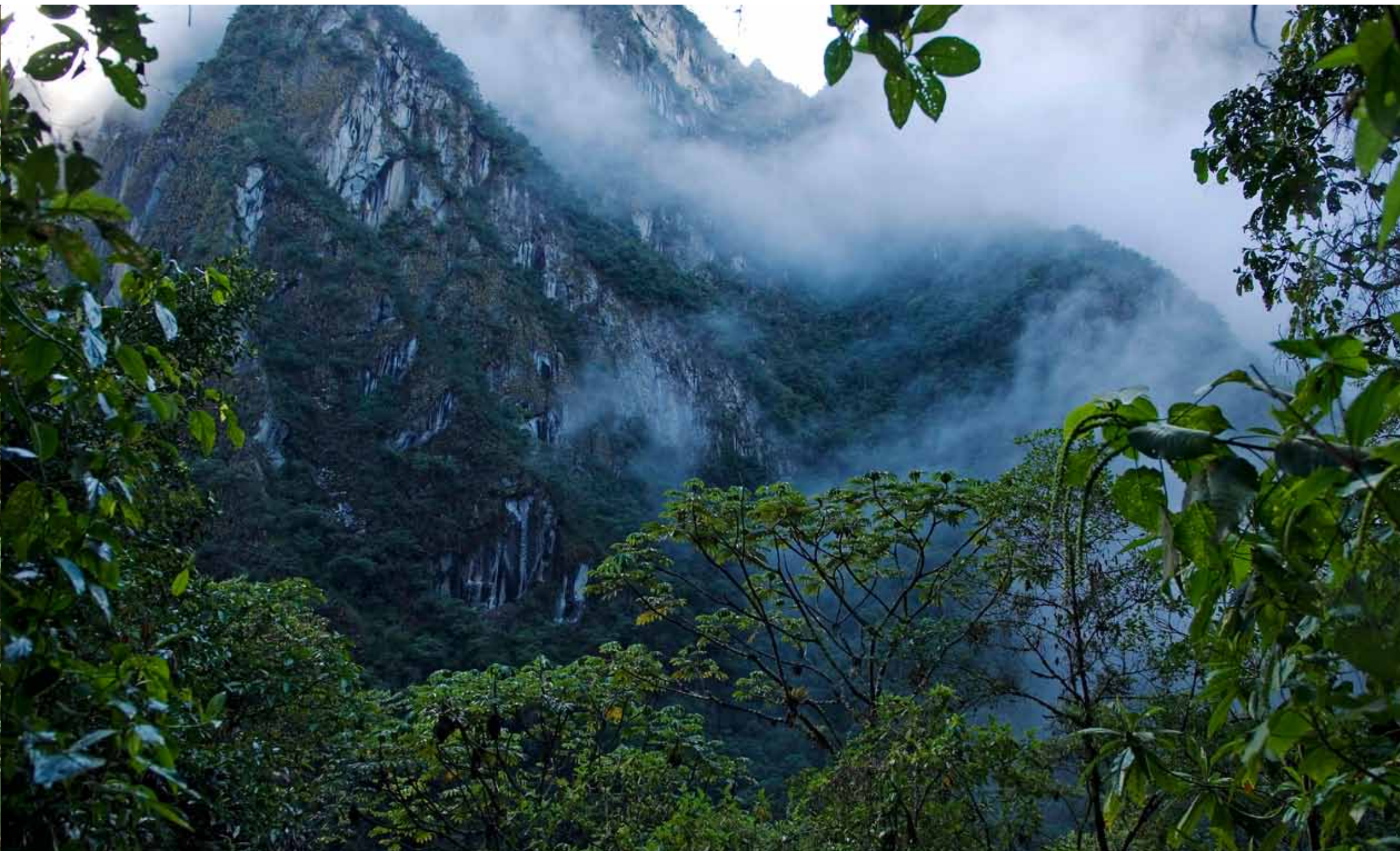
A hummingbird springs out of nowhere and places itself a few centimeters away from my camera, as if it were taking its time before fluttering in front of the delicate flowers of “sullun sullu”, full of nectar. The morning light illuminates its iridescent feathers transforming its delicate body into a shining armor of purple and emerald shades for a moment. More trills can be heard in the bush, they are the “picoaguas” – real masters of evolution who have learnt to compete with the hummingbirds stealing the sweet nectar of the buds thanks to the holes they open with their hooked beaks. The “picoaguas”, differently from the hummingbirds which pollinate the plants by introducing their beaks in the buds and transport pollen in their forehead feathers from flower to flower, take their nourishment and leave nothing in exchange. For the time being, the birds win the battle, but this is but a brief instant in the slow but unrelenting race for evolution.

Here, differences in temperature between day and night are so big that some birds, such as the small streamer tail hummingbird (*Oreotrochilus estella*) must flirt with death daily to - literally - come back to life each morning while the energy of their minute bodies is barely enough to reach the flower which will give them the precious drops of sugary liquid, a sort of high octane fuel necessary to revitalize their weakened organisms.



✿ Uno de los hábitats más singulares del Santuario Histórico de Machu Picchu son los densos bosques de unca o arrayán (*Myrcianthes ropaloides*), desaparecidos de gran parte de su rango de distribución debido a la tala indiscriminada.

One of the most particular habitats in the Machu Picchu Historic Sanctuary are the dense “unca” or myrtle woods (*Myrcianthes ropaloides*) which have nearly disappeared due to illegal felling.



Mientras amanece y la niebla se disipa, el bosque de neblina luce todo su esplendor en las abruptas quebradas que sirven de acceso al cerro Putucusi, muy cerca de la ciudadela sagrada.



While dawn rises and the fog disappears, the cloud forest shows all its splendor in the abrupt ravines which serve as access to the Putucusi hill, very near the sacred citadel.

He recorrido estos caminos con anterioridad, pero nunca había sentido tanto sobrecogimiento por el espectacular entorno que nos acoge en esta húmeda mañana de octubre. Los bosques de *unca* (*Myrciantes oreofila*) que nos rodean son quizás los últimos vestigios de enormes espacios verdes que alguna vez poblaron las empinadas laderas que separan al bosque de neblina de las frías punas. Un territorio de transición, tan vital para la salud de los ecosistemas como para la supervivencia de las singulares criaturas que lo habitan: el *luicho* o venado de cola blanca, *atoj* el zorro andino, *ucumari*, el oso de anteojos, además de pavas y tucanes de altura. Por la noche, los chotacabras cola de lira (*Uropsalis lyra*) despliegan las descomunales plumas de sus colas para alimentarse de insectos al vuelo, mientras las *pacaranas* (*Dinomys branickii*), una mezcla de cuy gigante y koala que se mueve en cámara lenta, husmean la hojarasca con sus largos bigotes en busca de fruta caída.

Un escarabajo de color mostaza cae de una rama cubierta de musgo y me devuelve a la realidad. Mis compañeros de caminata se han adelantado y debo continuar para unirme al grupo montaña abajo, a las puertas del complejo de Phuyupatamarca.

UN SANTUARIO MUY ESPECIAL

Uno de los aspectos que más cautiva a los naturalistas que se adentran por vez primera en el Santuario Histórico de Machu Picchu es su compleja geografía. Visto de este a oeste, su territorio de 32.592 hectáreas se asemeja a un enorme papel arrugado con una cumbre coronando las nubes a 6.271 msnm: el majestuoso nevado Salkantay, *apu* o deidad tutelar que se yergue como la cima mayor de un macizo compuesto por enormes masas de hielo glaciar: el Humantay, el Huayanay y el Pumasillo. Tal como lo hicieran hace quinientos años o más, los campesinos de estas montañas reverencian a estos gigantes para asegurar la provisión anual de lluvias para sus cultivos y para mantener el orden que garantiza el equilibrio de fuerzas cósmicas en este apartado rincón de los Andes.

A medida que se pierde altura, la masa de hielo da paso a secciones de roca viva, la misma que a menudo evidencia la violencia geológica con que nacieron estas erizadas cumbres. Es la línea de las nieves, un territorio inhóspito y ajeno a la vida, salvo para criaturas tan esquivas como la *taruca* (*Hippocamelus antisensis*), un hermoso cérvido que mantiene una existencia secreta alimentándose de líquenes y hierbas en lugares donde solo vuela el gran cóndor andino, el rey de las aves cordilleranas. Algo más abajo, aunque aún bordeando los 4.000 m de altura, la vegetación más pertinaz lucha por desarrollarse capturando el escaso oxígeno que posee el aire enrarecido de las alturas. *Ichu*, *yareta*, *kunkuna*, *sonqo sonqo* son algunos de los nombres musicales que la gente de los cerros ha puesto a las plantas que crecen en el límite de la vida.



I have travelled these routes before, but I had never felt so much awe at the spectacular surroundings which welcome us in this damp October morning. The “unca” woods (Myrciantes oerofila) that surround us could be the last remains of enormous green areas which once populated the steep slopes that separate the cloud forest from the freezing highlands. A transition territory, so vital for the health of the ecosystems and the survival of the singular creatures which live in it: the “luicho” or white-tailed deer, “atoj”, the Andean fox, “ucumari”, the spectacled bear as well as wild turkeys and highland toucans. At night, the lyre-tailed night-jar (Uropsalis lyra) display their enormous tail feathers to feed on insects while they fly, and the “pacaranas” (Dinomys branickii), a sort of giant guinea pig and koala which moves in slow-motion, sniffing the dead leaves with their long whiskers in search of fallen fruits.


A mustard-colored beetle falls from a leaf covered with moss and brings me back to reality. My trekking companions have moved ahead and I must continue to join the group downhill, at the entrance of the Phuyupatamarca compound.

A VERY PARTICULAR SANCTUARY

One of the aspects that captivate naturalists who go into the Machu Picchu Historic Sanctuary for the first time is its geography. Seen from East to West, its 32,592 hectares territory is similar to an enormous creased paper with a summit that crowns the clouds at 6,271 meters above sea-level: the majestic peak called Salkantay, an “apu” or deity which rises as the highest summit of a massif made up by enormous masses of glacier ice: the Humantay, the Huayanay and the Pumasillo. Just as they did five hundred or more years ago, the peasants of these mountains revere these giants to ensure an annual provision of rain for their crops, and to maintain the order which guarantees a balance of cosmic forces in this distant corner of the Andes.

As it loses height, the ice mass gives way to live rock sections which often show the geologic violence with which these standing summits were born. It is the snow line, an inhospitable territory alien to life, except for such elusive creatures as the “taruca” (Hippocamelus antisensis), a beautiful deer that maintains a secret existence feeding on lichens and herbs in places where only the great Andean condor the king of the mountain birds, flies. A little lower, though still at 4,000 meters above sea-level, the most persistent vegetation struggles to develop by capturing the scarce oxygen in the rarefied air of the highlands. “Ichu”, “yareta”, “kunkuna” and “sonqo sonqo” are some of the musical names the highlands people have given the plants that live on the rim of life.



 **Un gigantesco afloramiento de roca granítica evidencia la formidable violencia del proceso de formación de la cordillera de los Andes. El plegamiento, iluminado por la luz del atardecer, se ubica frente al abra de Warmiwañuska.**

A gigantic surfacing of granite rock shows the formidable violence of the process of formation of the Andes range. The folding, illuminated by the sunset light, is located in front of the Warmiwañuska pass.





Donde la humedad se hace más intensa y las quebradas guarecen del estremecedor viento helado, las condiciones se hacen más propicias para los habitantes del pajonal. Densos bosques de *queñual* (*Polylepis* spp.), quizás los más altos del mundo, albergan a decenas de aves –algunas tan especializadas que no vivirían una semana fuera de ellos– y mamíferos extraños, adaptados a la perfección a este ambiente de extremos. Es el hogar del zorrino o *añas*, el gato montés u *osk'ollo*, la vizcacha y el cada vez más raro puma o león de la sierra.

Estamos en el flanco oriental de los Andes, lo que significa que la humedad de los bosques amazónicos llega con regularidad trayendo consigo abundantes lluvias y, con ellas, más vida en todas sus formas. Una delgada franja de vegetación separa a la puna de los exuberantes bosques de neblina. Se trata de los bosques enanos, verdaderos paisajes de cuento poblados por impenetrables masas de arbolillos retorcidos cubiertos de gruesos abrigos de musgo de los que, pareciera, podría emerger un duende en cualquier instante.

Es como si al crearlos, la naturaleza hubiera cometido un extraño desliz. Aquí los insectos tienen el tamaño de animales y los mamíferos el de un juguete a cuerda. Uno de ellos es el pequeño pudú o *sachacabra* (*Pudu mephistopheles*), un venado de apenas 20 centímetros de alzada adornado con cuernos del tamaño de colmillos que ramonea como una sombra silenciosa entre las gruesas hojas de las begonias gigantes.

Descendiendo, siempre entre montañas casi verticales y pobladas de vegetación, aparece el imponente bosque de nubes y sus cascadas de agua cristalina, rodales de bambú de altura y palmeras que compiten por la luz de los raros días de sol con enormes helechos arbóreos de hasta doce metros de altura. Este es el hogar de las orquídeas más alucinantes, algunas de ellas bautizadas por la gente del Ande en tributo a su belleza y espectacularidad: *wakanki* ('llorarás') o *wiñay wayna* o ('siempre joven'). El bosque de neblina acoge también a especies tan curiosas como el *musmuki* o mono nocturno de los Andes y el *shihuayro*, un roedor del tamaño de un perro faldero que se alimenta de nueces; el gallito de las rocas y el quetzal de cresta dorada, el colorido relojero y el pájaro sombrilla, el solitario de los Andes y el cucarachero del Inca; es el hábitat de ranas venenosas de colores que parecen haber salido de la paleta de un artista posmoderno y de mariposas cuyos diseños desafían la imaginación.

Dos especies, sin embargo, simbolizan con asombrosa precisión la magia de la vida en este lugar reservado para aquellos que logran adaptarse a las exigencias de un medio dominado por la lluvia constante y la limitada oferta de alimento. Se trata del pato de los torrentes (*Merganetta armata*) y el mirlo acuático (*Cinclus leucocephalus*), dos aves que han hecho de los turbulentos rápidos de los ríos y arroyos de agua clara su hogar y despensa. Ambos desafían, a solo horas de haber nacido, los remolinos y furiosas correntadas para acceder a un recurso abundante y sin competidores: las larvas de insectos que se desarrollan adheridas a las rocas sumergidas en los cauces con abundante oxigenación. Para algunos, demasiado riesgo y aventura, para otros, solo la mesa del almuerzo.

Mucho de la abundancia y diversidad del Santuario se debe a la hidrografía de la región. El río Vilcanota y sus afluentes (Aobamba, Lullucha, Sayacmarca, Torontoy, Pacaymayo) forman un rosario que se extiende, a manera de tela de araña, dividiendo su territorio en dos regiones –norte y sur– demarcadas por el serpenteante río Vilcanota que corre pendiente abajo rumbo a las tierras bajas de La Convención. Este es el acceso principal a la región y la puerta de entrada a Machu Picchu, el santuario a la vida oculto en las montañas del Cusco.



Where humidity becomes most intense and ravines give shelter from the striking icy wind, conditions become more favorable for the inhabitants of the scrubland. Thick “queñual” (*Polylepis spp.*) forests, maybe the highest in the world, accommodate tenths of birds – some of them so skilled that they would not survive for even one week outside them – and strange mammals, perfectly adapted to this extreme environment. It is the home of the skunk or “añas”, of the mountain cat or *osk’ollo*, of the “vizcacha” and the less abundant cougar or mountain lion.

We are in the Eastern face of the Andes, which means that the humidity of the Amazon rainforest comes regularly bringing abundant rains, and with them, more life in all its forms. A thin layer of vegetation separates the highlands from the cloud forests. These are the dwarf forests, real fairy-tale places populated by impenetrable masses of small crooked trees covered by a thick cloak of moss from which, it would seem, a goblin will appear at any moment.

It is as if, when creating them, nature would have made a strange mistake. Here the insects are of the size of animals and the mammals of the size of a winding toy. One of them is the small “pudu” or “sachacabra” (*Pudu mephistopheles*) a deer barely 20 cms tall, adorned with horns the size of giant begonias.

Descending among almost vertical mountains populated by vegetation, the imposing cloud forest appears with its waterfalls, high bamboo stands and palm trees which compete for the light of the rare sunny days with enormous ferns that reach up to twelve meters of height. This is the home of the most impressive orchids, some of them named by the people of the Andes in homage to their beauty and spectacularity, such as “waqanki” (“you will cry”) and “wiñay wayna” (“always young”). The cloud forest also harbors some odd species such as the “musmuki” or “night monkey” of the Andes and the “shihuayro” a rodent of the size of a lapdog which feeds on nuts; the cock-of-the-rocks and the golden crest “quetzal”; the colorful cuckoo and the “umbrella birds”, the “solitary of the Andes” bird and the “cucarachero of the Inca”; this is the habitat of colorful poisonous frogs that seem to have sprung from the palette of a post-modern artist and butterflies whose patterns defy imagination.

Two species, however, symbolize with astonishing precision the magic of life in this place reserved for those who are able to adapt to the demands of an environment dominated by constant rains and a limited offer of nourishment. These are the “torrent ducks” (*Merganetta armata*) and the “water blackbird” (*Cinclus leucocephalus*), two bird species that have made the turbulent river rapids and clearwater streams their habitat and larder. They both defy, only a few hours after they are born, the whirlpools and furious currents to reach an abundant and unclaimed resource: the insect larvae that grow adhered to the submerged rocks in the river beds with abundant oxygenation.

Much of the abundance and diversity of the Sanctuary results from the hydrography of the region. The Vilcanota river and its affluents (Aobamba, Lullucha, Sayacmarca, Torontoy, Pacaymayo) form a rosary that extends itself as a spider’s-web, dividing the territory in two regions – North and South – delimited by the winding Vilcanota river which flows downhill towards the lowlands of La Convencion. This is the main access to the region and the entrance door to Machu Picchu, the sanctuary of life, hidden in the mountains of Cusco.





✿ Algunos de los bosques nativos con presencia importante en el Santuario incluyen al chachacomo (*Escallonia resinosa*, superior) en las zonas secas y de baja altitud; y los de q'euña (*Polylepis* sp., inferior) en las secciones cercanas a los 3,500 msnm.

Some of the native woods with an important presence in the Sanctuary include the chachacomo (*Escallonia resinosa*, superior) in the dry and low areas; and those of q'euña (*Polylepis* sp., inferior) in the sections near to the 3,500 masl.



El bosque de nubes presenta grandes rodales de bambú de altura o chillhua (*Chusquea* sp.), un microhábitat de gran valor para especies altamente especializadas; mientras que las zonas sujetas a humedad intensa son pródigas en helechos y musgos. ✨

The cloud forest presents great stands of highland bamboo or “chillhua” (*Chusquea* sp.) a micro habitat of great value for highly specialized species: while the areas subject to intense humidity are full of ferns and mosses.

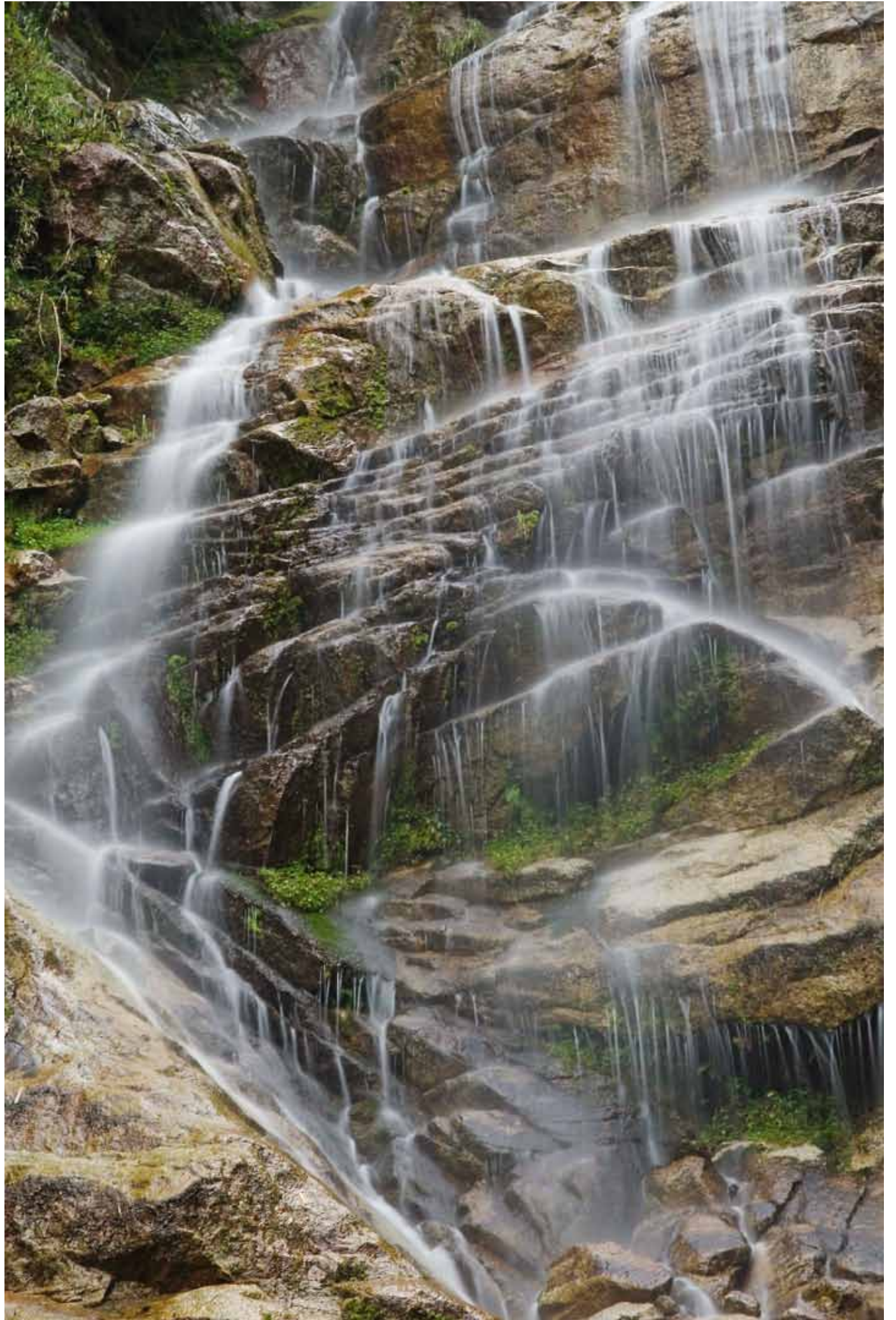




Encuentro cercano con un ejemplar
adulto de colibrí pantalón de collar cobre
(*Eriocnemis sapphiropygia*) en los bosques
húmedos cercanos a Phuyupatamarca, en
el camino inca a Machu Picchu.



Close encounter with an adult humming
bird Coppery-naped puffleg (*Eriocnemis
sapphiropygia*) in the humid forests near
to Phuyupatamarca, in the Inca Trail to
Machu Picchu.



✿ **Una cascada baña las selvas de montaña en los alrededores de Wiñay Wayna. Los bosques almacenan la humedad permanente en esta zona y la liberan de manera gradual, evitando la erosión.**

A cascade wets the mountain jungle around Wiñay Wayna. The woods store the permanent humidity of the area and liberate it gradually, avoiding corrosion.





Gorrión de cuello castaño o pichisanka (*Zonotrichia capensis*) || Rufous-collared Sparrow (*Zonotrichia capensis*)



Chihuano (*Turdus chiguanco*) || Chihuano Thrush (*Turdus chiguanco*)



Tangara de montaña de vientre escarlata (*Anisognathus igniventris*) || Scarlet-bellied Mountain-tanager (*Anisognathus igniventris*)




Pinchaflor de mostacho (*Diglossa mystacallis*) || Moustached Flowerpiercer (*Diglossa mystacallis*)

✿ Las apetitosas flores tubulares de la *Fuchsia boliviana* atraen a los colibríes pico de espada, los únicos capaces de extraer el néctar gracias a su largo pico.

The appetizing tubular flowers of *Fuchsia boliviana* attract Sword-billed Hummingbirds, the only ones capable of extracting the nectar thanks to their long beak.





**Voluminosa flor de *Mutisia venusta*,
típica de los bosques de neblina,
entre los 2.500 msnm.** 

Voluminous flower of *Mutisia venusta*,
typical of the cloud forests, at about
2,500 masl.

“Estamos en el flanco oriental de los Andes, lo que significa que la humedad de los bosques amazónicos llega con regularidad trayendo consigo vida en todas sus formas.”



✿ De izquierda a derecha: *Begonia veitchii*, *Siphocampylus* sp. (Campanulaceae), especie no identificada.

From left to right., *Begonia veitchii*, *Siphocampylus* sp. (Campanuladeae), non identified species.

De izquierda a derecha: ortiga macho
(*Loasa grandiflora*), especie no
identificada, *Oxalis* sp.



From left to right: male nettle (*Loasa grandiflora*), non identified species, *Oxalis* sp.



“We are in the Eastern face of the Andes, which means that the humidity of the Amazon rainforest comes regularly bringing more life in all its forms.”







✿ Una familia de vizcachas (*Lagidium peruvianum*) se despereza entre las rocas de Machu Picchu. Esta especie típica de los Andes vive en familias de hasta 30 individuos y suelen cavar túneles en los roqueríos.

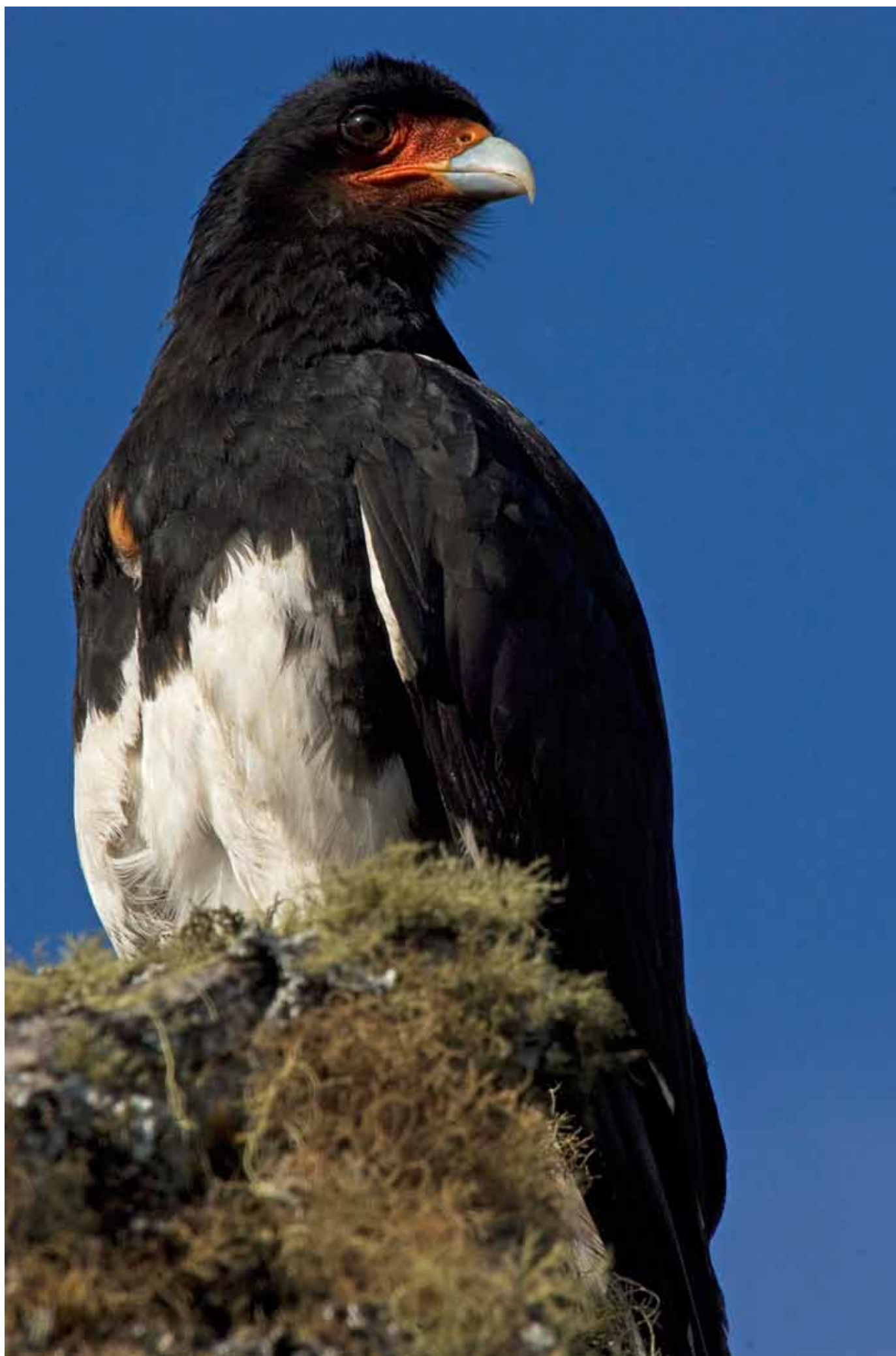
A family of Northern Viscacha (*Lagidium peruvianum*) relaxes among the rocks of Machu Picchu. This species which is typical of the Andes lives in families of up to 30 individuals and like to dig tunnels among the rocks.



Elusivo y muy veloz, el zorro andino o atoj (*Pseudalopex culpaeus*) es uno de los principales depredadores de las alturas, aunque se encuentra amenazado por la caza y la pérdida de hábitat.



Elusive and very quick, the Andean fox or "atoj" (*Pseudalopex culpaeus*) is one of the main depredators of the highlands, even though it is menaced by hunting and the loss of habitat.



✿ Visible siempre desde la ciudadela, el caracara o chinalinda (*Phalcobaenus megalopterus*) se alimenta de casi todo lo que encuentra a su paso. Es normal encontrarlo en parejas entre los 3.000 y 5.000 msnm.

Always visible from the citadel, the Mountain Caracara (*Phalcobaenus megalopterus*) feeds on nearly everything it finds in its way. It can regularly be found in couples between 3,000 and 5,000 meters above sea-level.



Flores de *Erythrina edulis*, conocida localmente como *pajuro* o *sacha poroto* a causa de sus grandes semillas que tienen un alto contenido proteínico.



Flowers of *Erythrina edulis*, locally known as "*pajuro*" or "*sacha poroto*" due to its big seeds, which have great protein content.



Picaflor (Trochilidae) sobre una flor de pasiflora || Hummingbird (Trochilidae) on a passion flower



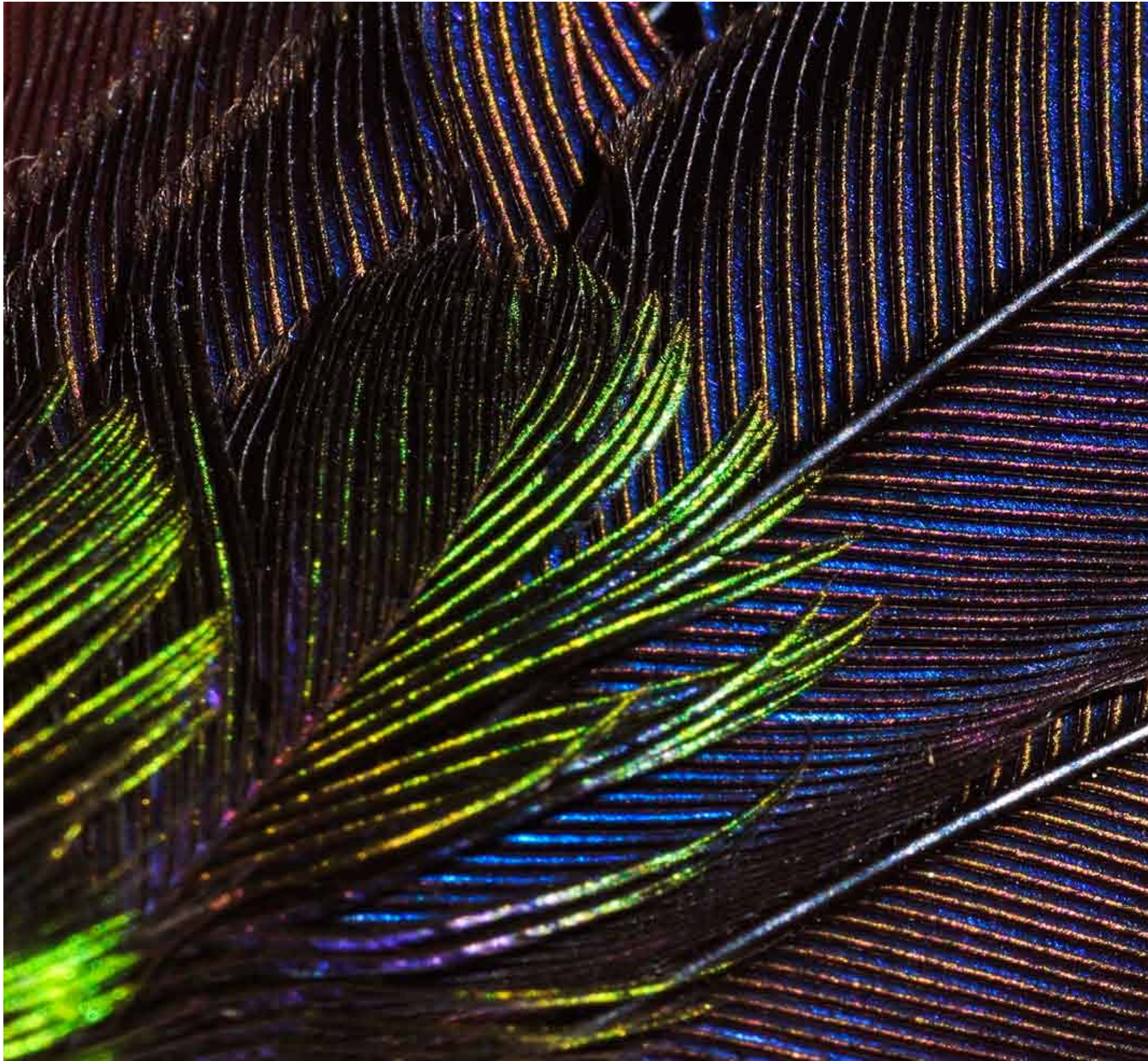
Santarrosita (*Notiochelidon cyanoleuca*) || Blue-and-white Swallow (*Notiochelidon cyanoleuca*)



Violinista o sui sui (*Thraupis episcopus*) || Blue-gray Tanager (*Thraupis episcopus*)



Tangara de gorro azul (*Thraupis cyanocephala*) || Blue-capped Tanager (*Thraupis cyanocephala*)





Las orquídeas de Machu Picchu

Benjamín Collantes

En el Perú antiguo las orquídeas tuvieron gran relevancia en relación a ciertas especies. Por ejemplo, hace 3.000 a.C., la cultura Chavín ya conocía y apreciaba una planta a la cual llamaban ‘huaganku’ que ha sido identificada como *Masdevallia amabilis*, una orquídea terrestre y litófita (crece sobre piedras) de hermosas flores de color fucsia intenso y de tamaño muy variable.

De igual modo, la civilización Inca también conocía y apreciaba una planta a la cual llamaban ‘huiñay huayna’, según lo registra el Inca Garcilaso de la Vega en su monumental obra, *Los comentarios reales de los incas*. El cronista menciona que una hoja de la planta era colocada sobre la cabeza del noble que se integraba a la vida militar, a manera de insignia.

Una investigación del autor sobre esta planta permitió demostrar su existencia y encontró incluso una referencia del arqueólogo peruano Julio C. Tello en 1942-1943, quien además nombró de esta forma al conjunto arqueológico que se encuentra detrás de la montaña Machu Picchu. La denominación científica de esta especie es *Epidendrum aff. secundum*, y presenta una inflorescencia en racimo, con flores de 2,5-3 cm de diámetro; sus colores varían desde el blanco, amarillo, anaranjado, rojo a fucsia intenso.

Hace dos décadas se sabía muy poco sobre las orquídeas de Machu Picchu. Una de las primeras investigaciones, llevada a cabo entre 1999-2000 por los biólogos Marco León y Benjamín Collantes, ofreció interesantes reportes y nuevos registros para la ciencia, entre ellas las especies: *Bulbophyllum machupicchuense*, *Epidendrum pseudogramineum*, *Ponthieva collantesii*, *Maxillaria scandens* y *Odontoglossum machupicchuense*.

Las recurrencia de las investigaciones han determinado mayores logros en el conocimiento de la diversidad orquideológica del Santuario Histórico de Machu Picchu, por lo que es posible afirmar que su diversidad es notable. La suma de estas novedades fue publicada por el autor (integrante del equipo de investigación de Inkaterra) en el libro *Orquídeas en Inkaterra Machu Picchu Pueblo Hotel* (2007), publicación en la que se reportaban 38 nuevos registros y dos especies nuevas para la ciencia: *Epidendrum pachacuteganum* y *Epidendrum quispei*.

The Orchids of Machu Picchu

Benjamín Collantes

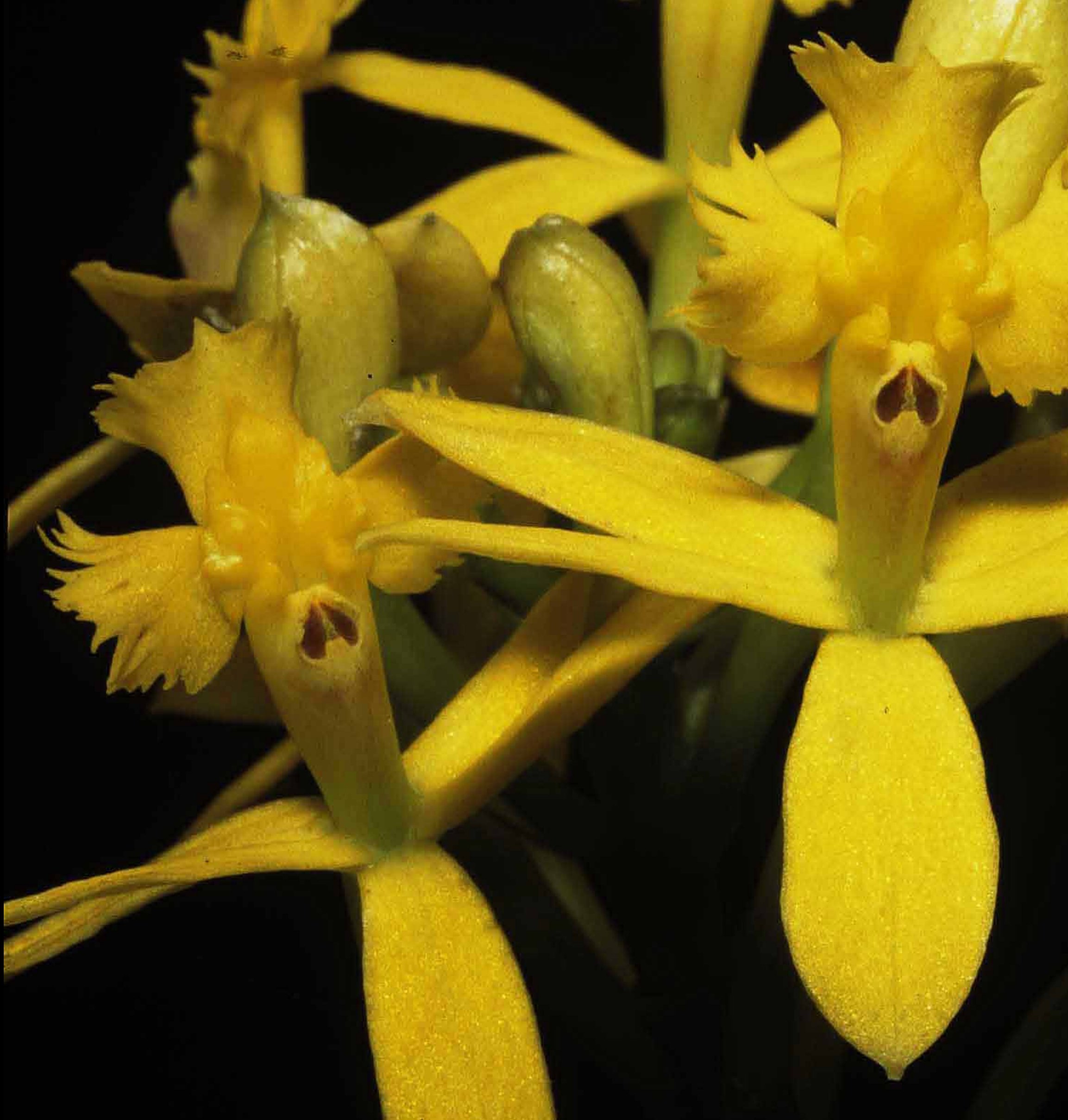
In ancient Peru, orchids had *great relevance with relation to other species. For example, in 3,000 B.C., the Chavin culture already knew and appreciated a plant which they called “huaganku”. This plant was later identified as Masdevallia amabilis, a terrestrial, lithophyte orchid (it grows on rocks) of a beautiful intense fuchsia color and very variable size.*

Similarly, as Inca Garcilaso de la Vega states in his monumental work, “The Incas: Royal Commentaries”, the Incas also knew and appreciated a plant which they called “huiñay huayna”. In fact, the flower of this small orchid was used as a military badge by Inca nobility. The chronicler also tells how during the ceremony in which the young Inca was integrated into the Cusquenian military élite, a leaf of this plant was placed on his head.

Research on this plant carried out by this author proved its existence and found references of it made by Peruvian archaeologist Julio C. Tello in 1942-1943, who also named the archaeological compound behind the Machu Picchu Mountain after it. Its scientific denomination is Epidendrum secundum and its inflorescence presents flowers with 2.5 to 3cms of diameter, and its many colors vary from white to yellow, orange, red or intense fuchsia.

Nevertheless, only two decades ago very little was known about the orchids of Machu Picchu. Yet, one of the first investigations carried out between 1999 and 2000 by biologists Marco León and Benjamín Collantes offered interesting reports and new registrations for science, such as the Bulbophyllum machupicchuense, Epidendrum pseudogramineum, Ponthieva collantesii, Maxillaria scandens and Odontoglossum machupicchuense species.

Ongoing research has meant greater achievements in terms of knowledge of orchid diversity in the Machu Picchu Historic Sanctuary, and allowed us to state that their diversity is outstanding. All these novelties were published by the author (a member of the Inkaterra Research Group) in the book Orchids in the Inkaterra Machu Picchu Pueblo Hotel (2007), a publication that reports 38 new registrations and two new species for science: Epidendrum pachacutecianum and Epidendrum quispei.





Epidendrum aff. secundum es una de las más variables en color y es la famosa 'orquídea de los incas'. Esta especie se puede observar con frecuencia desde Machu Picchu a Huiñay Huayna. Florece casi todo el año.



Epidendrum aff. Secundum is one of the most variable ones in color and it the famous "Orchid of the Incas". This species can be seen frequently from Machu Picchu to Huiñay Huayna. It flowers nearly all year round.



☀ **Detalle del labelo y pétalos de *Phragmipedium caudatum*, que permite apreciar el típico 'zapatito de la reina'. Es la flor más grande entre las orquídeas, que puede medir 70-80 cm de alto. Página opuesta: *Masdevallia veitchiana*, considerada la 'flor símbolo' del Santuario Histórico de Machu Picchu. Se puede encontrar flores que miden alrededor de 20 cm de alto.**

Detail of the labellum and petals of *Phragmipedium caudatum* which allows us to admire the typical "Queen slipper", the biggest flower amongst orchids. It can measure up to 70-80 cms of height. Opposite page: *Masdevallia veitchiana*, considered the "symbol flower" of the Historic Sanctuary of Machu Picchu. One can find flowers of about 20 cms height.



“un nuevo registro engalana la riqueza del santuario, *Masdevallia antonii*, que con un diámetro floral de 18 cm, es una de las especies más fascinantes.”

Desde 2007 al presente, la paciente pero continua investigación sobre las orquídeas del Santuario ha permitido llegar a un centenar de nuevos registros para Machu Picchu. Si bien los continuos hallazgos impiden precisar el número de especies existentes en el área protegida, la proyección permite considerar alrededor de 500 especies, siendo la mayoría de ellas epífitas (crecimiento sobre otras plantas), seguidas de las terrestres y algunas litófitas.

Esta efervescencia de descubrimientos ha contribuido en aumentar el interés de los turistas por conocer las orquídeas de Machu Picchu. El ecoturismo enfocado en las orquídeas aún no se ha explotado de una manera racional, excepto por las iniciativas de Inkaterra, Orient-Express y algunos pequeños pero interesantes jardines botánicos. El potencial es grande para apreciar a este espectacular grupo de plantas en su hábitat. Un factor digno de mencionar es que buena parte de ellas puede ser observada en el tradicional Camino Inca, sobre todo en el tramo de Sayacmarca hacia Phuyupatamarca. Sin embargo, una de las mejores rutas para apreciar las orquídeas del Santuario es la sección baja del Camino Inca, desde el km 88 al km 107, entre Huiñay Huayna y Machu Picchu. En este recorrido se puede apreciar alrededor de 50 géneros y más de un centenar de especies, con el añadido de la fascinante riqueza paisajística del valle del río Vilcanota. Sin duda alguna, el mejor momento para observar orquídeas en este ambiente es la época de lluvias (diciembre a abril).

Recientemente, un nuevo registro engalana la riqueza del santuario, *Masdevallia antonii*, que con un diámetro floral de 18 cm, es una de las especies más fascinantes. Para cierto público, el hecho de conocer nuevos registros y nuevas especies podría considerarse como una simple curiosidad. Sin embargo, si se integra de manera adecuada la información del hábitat en relación a sus especies, claramente se evidencia que la extraordinaria riqueza en biodiversidad de Machu Picchu lo ubica como uno de los mayores bancos de germoplasma del Perú y una de las más grandes ‘universidades naturales del mundo’. Para algunos, entre los que me incluyo, mucho de ello se debe a la visión de futuro que tuvo la civilización Inca, que nos legó esta ciudadela enclavada en medio de las cumbres empinadas del fascinante Bosque de Neblina, el ‘reino de las orquídeas’.

Frente a lo expuesto, es increíble que en vez de valorar y proteger el importante recurso que constituyen las orquídeas, se esté llevando a cabo una depredación sistemática y acelerada. Es el caso de las colectas de ciertas especies para ubicarlas en jardines privados o en las inmediaciones de Puente Ruinas para ofrecerlas como parte de ‘paquetes turísticos’. Muchas de las especies puestas en esta suerte de ‘cárceles’ mueren y son sustituidas por otras especies que nuevamente se colectan del Santuario. De esta forma es fácil imaginar cuántas especies nuevas para la ciencia han secuestrado del bosque estos colectores.

Es fundamental que las autoridades pongan mano firme al tráfico de las orquídeas de Machu Picchu y hagan respetar el estatus de protección que le corresponde como Santuario Histórico.



From 2007 to the date, the patient but continuous research on the orchids found in the Sanctuary has allowed to reach almost one hundred new recordings for Machu Picchu. Despite these findings it is still not possible to establish with precision the amount of species present in the protected area, but estimates take into consideration some 500 species, the majority of which are epiphytes (they grow on plants), and the remaining terrestrial and lithophyte species.

This effervescence of discoveries has contributed to increase the interest of tourists to learn about the orchids of Machu Picchu. Ecotourism focused on orchids has still not been exploited in a rational manner except for the initiatives of Inkaterra, Orient-Express and other small but interesting botanical gardens. There is great potential in the observation of this spectacular plant group in their natural habitats. Something worthwhile mentioning is that a good part of them can be observed along the traditional Inca Trail, mainly on the stretch from Sayacmarca to Phuyupatamarca. However, one of the best places to see the orchids of the Sanctuary is indeed, the lower section of the Inca Trail, from km. 88 to km. 107, between Wiñay Wayna and Machu Picchu. In this stretch we can observe over 50 genera, and over 100 species with the added value of the fascinating landscape beauty of the Vilcanota River valley. Undoubtedly, the best time to observe orchids in this habitat is during the rainy season (from December to April).

Recently, a new discovery is adorning the richness of the Sanctuary; the *Masdevallia antonii*, which, with a floral diameter of 18cms is one of the most fascinating species. Still, for certain people, just the fact of learning about new registrations and species could be considered mere curiosity. But, if we integrate adequately all the information regarding the specie and its habitat, it becomes evident that Machu Picchu's extraordinary biodiversity makes it one of the biggest germplasm banks of Peru, and one of the many natural universities of the world. For some, among which I include myself, much of this has occurred thanks to the vision of the future of the Incas, who left us this citadel anchored amongst the steep summits of the fascinating cloud forest, "the reign of orchids".

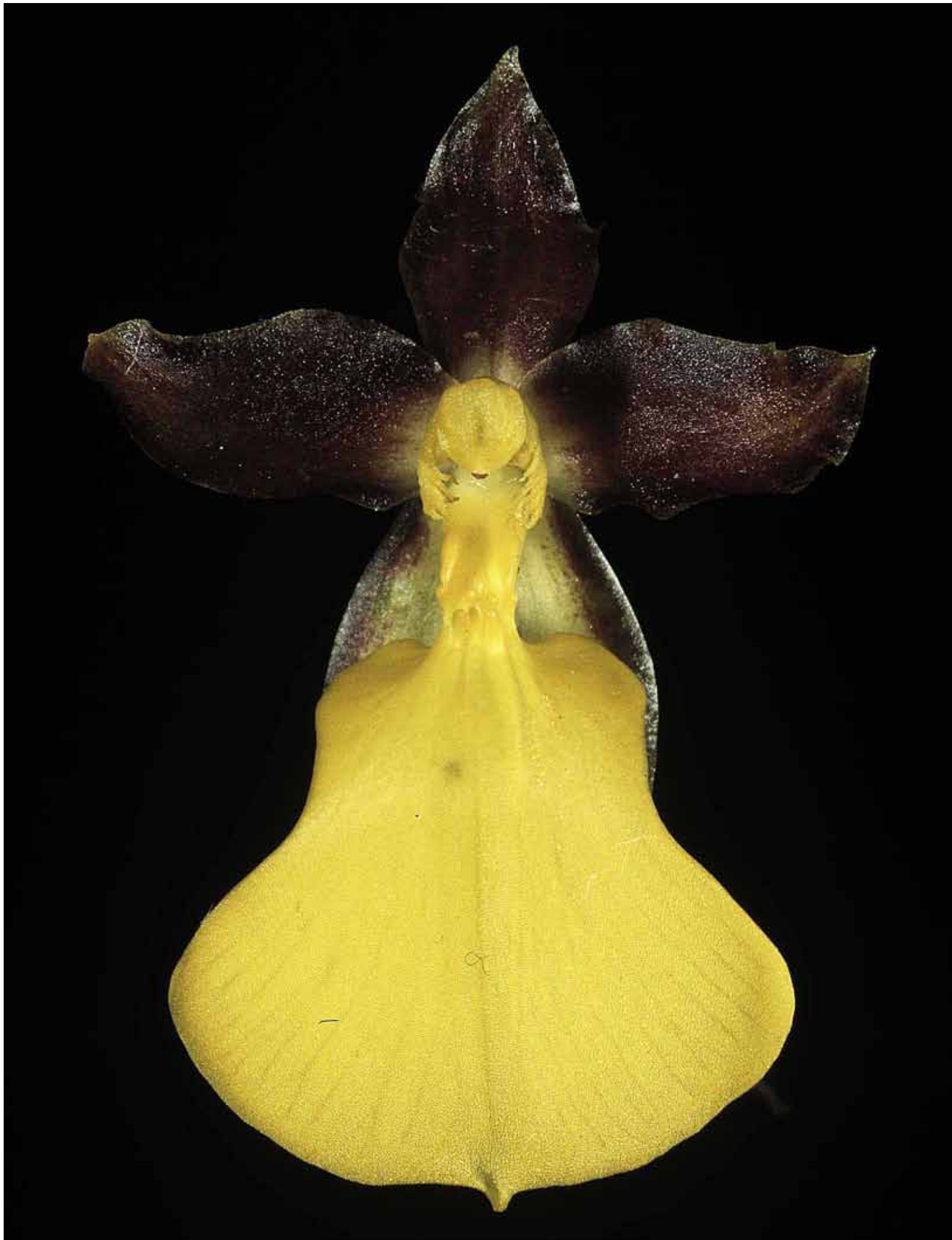
Thus, it is incredible to believe that instead of valuing and protecting this important resource made up by orchids, systematic and accelerated depredation takes place. This is the case of gathering certain species to place them in private gardens or as in the neighboring area of Puente Ruinas, to offer them as part of a "tourist package". Many of the species placed in this sort of "prison" die and are substituted by other species which will again be collected in the Sanctuary. It is easy, therefore, to imagine how many species new to science have been removed from nature by these collectors.

It is fundamental that authorities enforce a firm control on the Machu Picchu orchid trafficking activity and that they nurture respect for the protection status they are entitled to as a historic Sanctuary.

De izquierda a derecha: *Pleurothallis scabrata*, con característica inflorescencia de abundantes flores. Detalle de los pétalos, labelo y columna de *Epidendrum syringothyrus*. *Stenia angustilabia*, la 'orquídea anís', nombrada así por su particular aroma. ✨

From left to right: *Pleurothallis scabrata*, with characteristic inflorescence of abundant flowers. Detail of the petal, labellum and column of *Epidendrum syringothyrus*. *Stenia angustilabia*, the "anise orchid", named in this way due to its particular aroma.





La inflorescencia de *Altensteinia fimbriata* da la apariencia de una mazorca de maíz y por ello es llamada en otras zonas 'sara sara' (maíz-maíz). Página opuesta: *Odontoglossum mystacinum*, otra especie terrestre llamada 'danzarina de los Andes', por la larga inflorescencia batida por los vientos andinos. ✨

Inflorescence of *Altensteinia fimbriata* which looks like a corn cob and in other areas is therefore called, "sara-sara" (maize-maize). Opposite page: *Odontoglossum mystacinum*, another terrestrial species called the "dancer of the Andes", due to its long inflorescence swayed by Andean winds.



✿ *Lepanthes pubicaulis*, epífita de hojas morado oscuro, impresionante por la simetría de sus sépalos que configuran un triángulo equilátero. un triángulo equilátero.

Lepanthes pubicaulis, epiphyte of dark purple leaves, impressive for the symmetry of its sepals which form an equilateral triangle.



Lycaste macrophylla, especie terrestre y litófito con el nombre común de 'orquídea del culantro' por el olor que emite. ✨

Lycaste macrophylla, terrestrial and lithophyte species with the common name of "coriander orchid" due to the aroma it gives out.



✿ ***Prostecchia fusca*, especie terrestre y litófito con flores que bordean 2,5 cm de diámetro. Se la puede observar en las inmediaciones de Wiñay Wayna.**

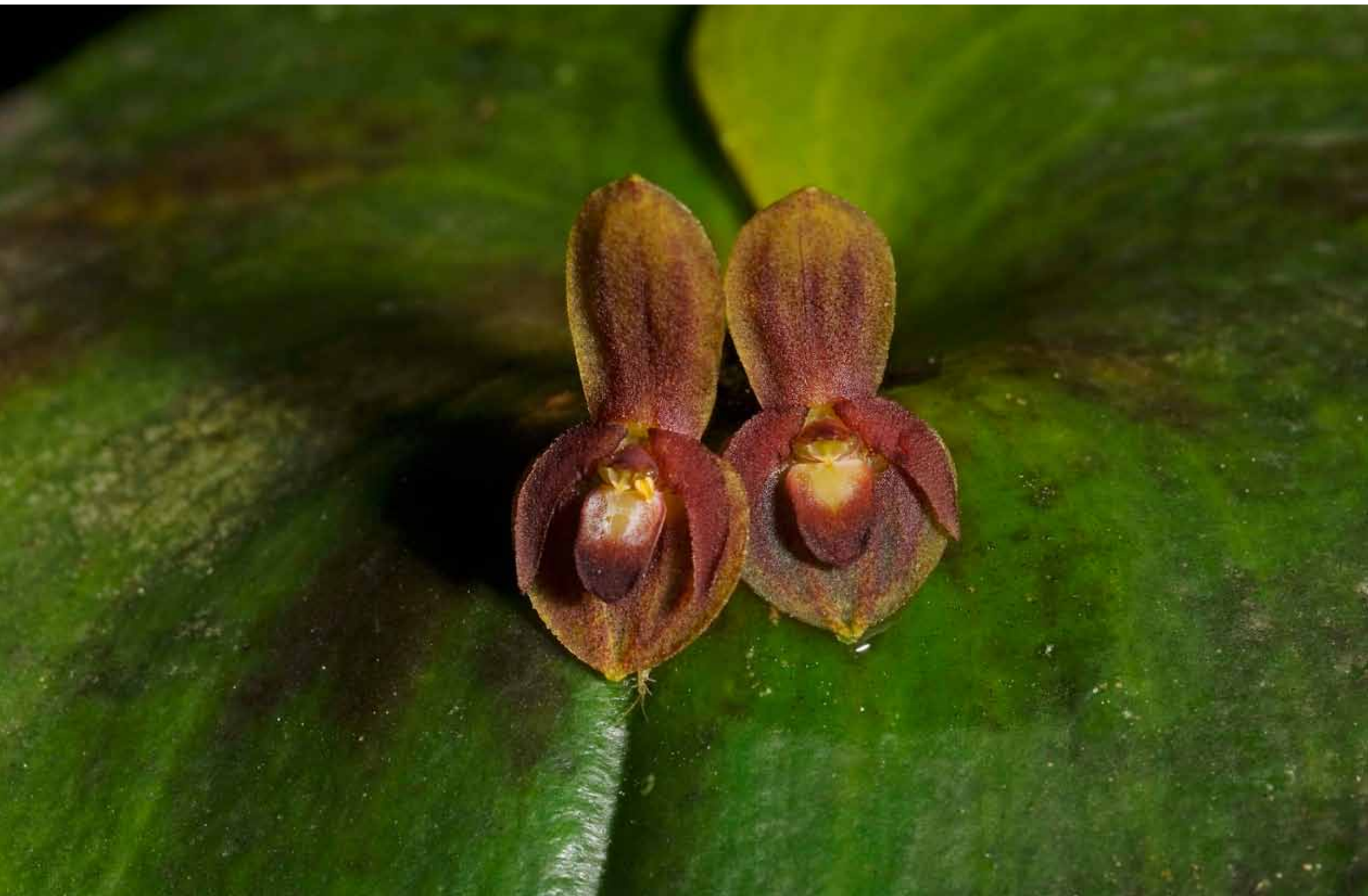
Prostecchia fusca, terrestrial and lithophyte species with flowers of a diameter of 2,5 cms. It can be seen in around the Wiñay Wayna.



***Trichoceros antennifer*, la popular 'orquídea moscardón' por la apariencia de la flor. Es una especie mayormente litófito observable en las inmediaciones del km**



Trichoceros antennifer, the popular "fly orchid" due to the appearance of the flower. It is a mainly lithophyte species found around kms. 88 and 99 of the railway track.



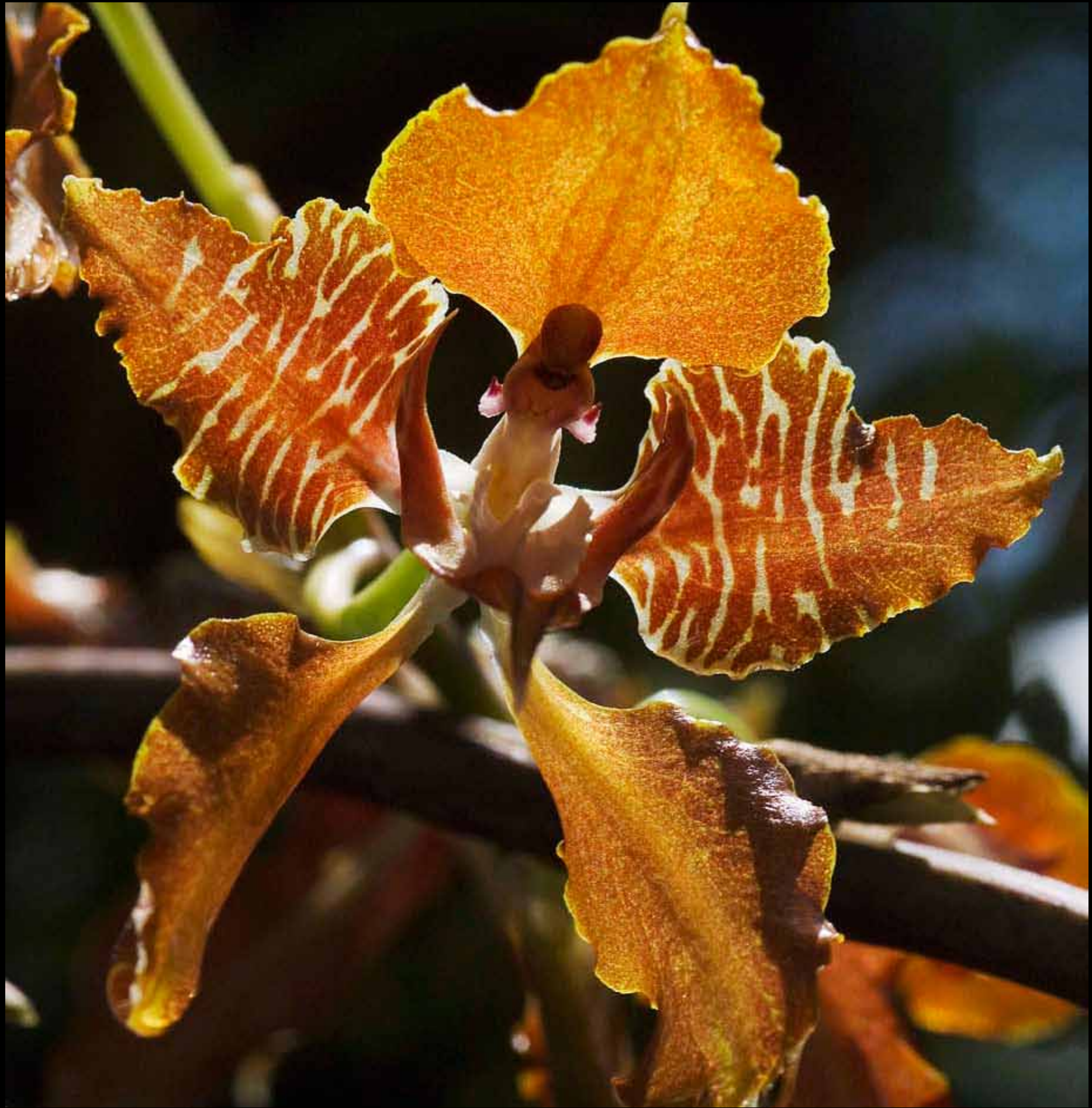
✿ ***Pleurothallis cordata***, su nombre alude a la hoja en forma de corazón. Las flores miden 1-1,5 cm de alto.

Pleurothallis cordata, its name recalls the heart shape of the leaf. The flowers are circa 1-1,5 cms high.




Ida *fimbriata*, orquídea terrestre que en la noche emite un fuerte olor de jazmín y miel. La flor mide alrededor de 7-8 cm de diámetro. ✨

Ida *fimbriata*, a terrestrial orchid which gives out a strong odor of jasmine and honey at night. The flower measure about 7-8 in diameter.





El género *Stelis* se caracteriza por sus flores diminutas.  Página opuesta. *Cyrtorchilum minax*, es la especie que presenta una de las mayores inflorescencias que pueden medir alrededor de 3-4 m de largo, las cuales serpentean entre las ramas de los árboles. La flor mide por lo general 5 cm de diámetro.

The *Stelis* genus is characterized by its minute flowers. Opposite page: *Cyrtorchilum minax* is the species which presents one of the biggest inflorescences since they can measure up to 3-4 in length and wind their way around tree branches. The flower measures usually 5 cms. in diameter.



✿ *Anguloa virginalis*, especie terrestre con flores de 7-8 cm de diámetro, sus flores duran alrededor de tres semanas y emiten un característico olor similar a la famosa frotación 'Charcot'.

Anguloa virginalis, terrestrial species with flowers of 7-8 cms in diameter, its flowers last about three weeks and it gives out an odor similar to the "Charcot" ointment.



Kerfersteinia koechlinorum, especie
epífita, es otra de las 'orquídeas del
culantro' debido a su olor. ✨

Kerferstenia koechlinorum epiphyte
species, another of the "coriander orchids"
due to its smell.

✧ *Telipogon antisuyuensis*. Su labelo presenta un callo piloso, estructura que desde el punto de la coevolución, permite atraer al polinizador (una mosca peluda) que por pseudo copulación poliniza la flor. Esta especie está sometida a una fuerte depredación por colectores furtivos dentro del Santuario Histórico.

Telipogon antisuyuensis. Its labellum presents a hairy callous, a structure which, from an evolution point of view, allows attracting the pollinating agent (a hairy fly) which pollinates the flower by pseudo copulation. This species is greatly depredated by poachers within the Historic Sanctuary.









Presente y futuro de una maravilla
Present and Future of a Wonder

El recurso turístico de Machu Picchu

Roger Valencia Espinoza

En los últimos años a pesar de condiciones poco favorables en el mundo, la demanda de visitantes hacia nuestro país ha continuado creciendo, gracias a un atractivo muy potente, pero con un producto todavía joven: Machu Picchu.

La travesía para casi todos los turistas comienza en un vagón de tren desde Cusco o el Valle Sagrado hasta Aguas Calientes, a donde –luego de un obligado paso por los vericuetos de un mercado de ‘artesanías’– se llega a la cola para abordar los buses que los trasladarán por una angosta carretera hasta la ciudadela en aproximadamente 20 minutos. Una vez en la cima, los asombrados visitantes disfrutan un par de horas de la ciudadela inca para luego rehacer todo el camino hasta su hotel en Cusco. Este es un esquema obsoleto que significa un promedio de ocho horas de traslados en trenes y buses, con largos tiempos de espera en estaciones con servicios limitados, todo para una corta estadía que bien podría verse frustrada por el clima impredecible de la selva de montaña. Los viajeros toleran este largo y agotador trajín solo porque se trata de Machu Picchu y por que no existen otras alternativas. De otro lado, esta forma de realizar el viaje no toma en cuenta los distintos intereses y motivaciones de los viajeros.

Sabemos que la sostenibilidad de un recurso se da cuando este puede ser disfrutado plenamente y por tiempo indefinido, sin embargo, a consecuencia de la creciente demanda y de una forma de operación estancada en el tiempo (la venimos ofreciendo por más de cincuenta años) comenzamos a notar una disminución de los niveles de satisfacción en los visitantes. Concentrar a casi todos los turistas en una sola puerta de entrada y llevarlos en largas colas o viajar en un bus en medio de la polvareda desde Aguas Calientes hasta Machu Picchu es lamentable, un protocolo de visita insostenible en estos tiempos.

Entre otras medidas, se requiere utilizar un espacio más amplio, habilitando ingresos alternativos ya existentes, que permitan a los visitantes disfrutar de un área mayor, pasando de 4,5 a más de 32 hectáreas, con el objetivo de reducir impactos e incrementar el nivel de satisfacción del viajero, así como integrar la visita al espacio natural y cultural circundante.

Proponemos también perfeccionar el circuito al completar la carretera que unirá la hidroeléctrica y Santa Teresa con Mollepata, la misma que partiendo de Santa Teresa nos permitiría llegar a Quillabamba.

The Touristic Resource of Machu Picchu

Roger Valencia Espinoza

In the last few years, and in spite of non-favorable global conditions, *the demand of visitors to our country has grown thanks to a very attractive asset, but a young product: Machu Picchu.*

The trip begins, for all tourists, in a train car from Cusco or the Sacred Valley to Aguas Calientes where – after an unavoidable tour of the winding paths of a handicraft market – they arrive to the queue to board the buses that will take them up a narrow road to the citadel in approximately 20 minutes. Visitors enjoy a couple of hours in the Incan citadel before they begin their journey back to their Cusco hotel. This is an obsolete scheme which means an average of eight hours of transfers by train and bus, with long waiting periods in stations that have limited services for just a short stay which could be frustrated due to the unpredictable weather of the mountain bush. Travelers endure this long and tiring commotion only because it involves Machu Picchu and because there are no other alternatives. Additionally, this way of carrying out the trip does not consider the different interests or motivations of travelers.

We know that sustainability of a resource happens when it can be enjoyed fully and for indefinite time, however, as a consequence of the growing demand and of a way of operating which is anchored in time (we have been offering it for over fifty years) we are noticing a fall in the satisfaction level of the clients. To concentrate nearly all tourists in just one entrance and take them along in long lines or make them travel on buses amidst a cloud of dust from Aguas Calientes to Machu Picchu is deplorable, a visit protocol which is unsustainable in our times.

Among other measures, it is necessary to use a wider space, creating alternative entrances in addition to the existing ones, so as to allow visitors to enjoy a more spacious area, growing from 4.5 to 32 hectares, with the purpose of reducing impact and increasing the satisfaction level of the traveler, as well as integrating the visit to the natural space and cultural surrounding area.

We are proposing to improve the circuit with the completion of the road that will join the hydroelectric power station and Santa Teresa with Mollepata, allowing us to reach Quillabamba from Santa Teresa. On the other hand, by enabling access to the archaeological park by railway and exit by bus or vice versa, we would be creating new service ports while incorporating hundreds of inhabitants of the provinces of La Convencion and Anta to the direct benefits of tourist activity succeeding in making it the main dynamic factor of Cusquenian economy.



✿ Se estima que para 2011, año del centenario, Machu Picchu reciba 650 mil visitantes principalmente de Europa y los EE UU.

It is estimated that by 2011, year of the centennial, Machu Picchu will receive 650 thousand visitors, mainly from Europe and the USA.



Uno de los principales retos de la administración del parque arqueológico es ampliar el circuito de visita para descongestionar las zonas que hoy están abiertas al público así como la capacidad de carga. ✨

One of the main challenges of the archaeological park administration is to enlarge the visit circuit to clear the areas which are nowadays open to the public as well as enhancing their load capacity.



De otro lado, posibilitando el ingreso al parque arqueológico por vía férrea y la salida por bus o viceversa, se estarían creando nuevos puertos de servicios, incorporando a los beneficios directos de la actividad turística a cientos de miles de pobladores de las provincias de La Convención y Anta, logrando que el turismo sea el mayor dinamizador de la economía cusqueña.

Los ingresos alternativos al Santuario que planteamos a continuación han sido usados en otros tiempos y su rehabilitación permitiría la creación de verdaderos circuitos. Entre estos tenemos:

- En el segundo zigzag de la carretera, antes del local del comedor del INC, existía un ingreso que fue clausurado hace algunos años por medidas de control. Este puede ser fácilmente puesto en funcionamiento, orientado a la atención de grandes grupos de jóvenes y estudiantes, los que de otra manera se ven obligados a realizar largas colas para ingresar al parque –y que complican el ingreso de los visitantes habituales.
- Desde el nivel del río Urubamba, en el km 112,5 de la línea férrea, se debería construir una pasarela o puente peatonal que, partiendo del conjunto N° 4 de andenería, conecte con el Camino Inca.
- Limpieza y habilitación de los caminos que desde la gran caverna, en el cerro Huayna Picchu, bajan al río Urubamba hasta Inca Rakay (km 117) y a Mandor Pampa (km 115), donde es posible construir pasarelas o puentes colgantes, habilitando así nuevas alternativas de visita a la ciudadela.
- Restaurar y habilitar el camino que parte de Intihuatana (km 120,5) que fue usado por Hiram Bingham para llegar hasta Machu Picchu.

Por su valor histórico y singularidad estos caminos constituirán una forma de desconcentrar las visitas al Santuario y permitirán la creación de alternativas temáticas orientadas a viajeros con distintos intereses y con diversa capacidad de gasto.

Cuántos visitantes desearían poder ascender a la ciudad sagrada por el mismo camino que usaron sus descubridores, el mismo por el que Bingham fue guiado por Pablo Álvarez en su primera visita.

En el tema de gestión, el actual sistema de reservas, usado para el Camino Inca se basa en el concepto de comprar espacios sin posibilidad de devolución o cambio de fechas. Cualquier sistema que pretenda manejar una demanda superior a la capacidad de uso, tiende a crear corrupción por la dificultad de tener un mecanismo absolutamente transparente.

El método probado para lograr este objetivo es aquel que utiliza el precio del producto como mecanismo regulador de la demanda. Si se tiene como meta un número x de visitantes por día, se deberá incrementar o disminuir el precio de ingreso al atractivo hasta que se encuentre con la curva de la demanda en el tamaño deseado. Implementando esta propuesta haremos que Machu Picchu se conserve para el disfrute de las generaciones venideras.

“It is necessary to use a wider space, creating alternative entrances in addition to the existing ones, so as to allow visitors to enjoy more.”

The alternative entrances to the Sanctuary we are proposing here have been used in old times and their rehabilitation will allow the creation of real circuits. Among them we have:

- *At the second zigzag of the road, before the INC dining room, there existed an entrance which was closed a few years ago for better control. This entrance can be easily re-opened and used for big groups of young people and students who are now forced to make long queues that complicate the entrance of customary visitors to the park.*
- *From the Urubamba river level, at Km. 112.5 of the railroad track, we should build a runway or pedestrian bridge, which, starting from the number 4 set of terraces, connects people with the Inca Trail.*
- *Clean and renovate the roads which descend to the Urubamba river up to Inca Rakay (km 117) and Mandor Pampa (km. 115) from the great cave in the Huayna Picchu mountain, building runways or suspended bridges, providing thus new alternatives for the visit to the citadel.*
- *Refurbish and open the road that starts in Intihuatana (km. 120,5) which was used by Hiram Bingham to arrive to Machu Picchu.*

Due to their historical value and uniqueness, these roads will become a way of clearing the visit flow to the Sanctuary and will allow for the creation of thematic alternatives directed to travelers with different interests and different expenditure capacities.


Many visitors wish they could ascend to the sacred city through the same road used by its discoverers, the same path along which Hiram Bingham was guided by Pablo Alvarez during his first visit.

As to management, the current reservation system used for the Inca Trail is based upon the concept of buying spaces without the possibility of a refund or change in dates.

Any system which expects to manage a demand greater than its usage capacity tends to create corruption due to the difficulty of enforcing a totally transparent mechanism.

The attempted mechanism to achieve this goal is the use of the price of the product as a mechanism to regulate demand. If our goal is a set number of visitors per day, we will have to lower or increase the entrance fee until we find a demand curve to fit our expectations. By implementing these proposals we shall be able to preserve Machu Picchu for the enjoyment of future generations.



 Con instalaciones hoteleras de primer nivel tanto en Machu Picchu, como en Cusco y el Valle Sagrado, el destino inca está listo para recibir a los viajeros más exigentes

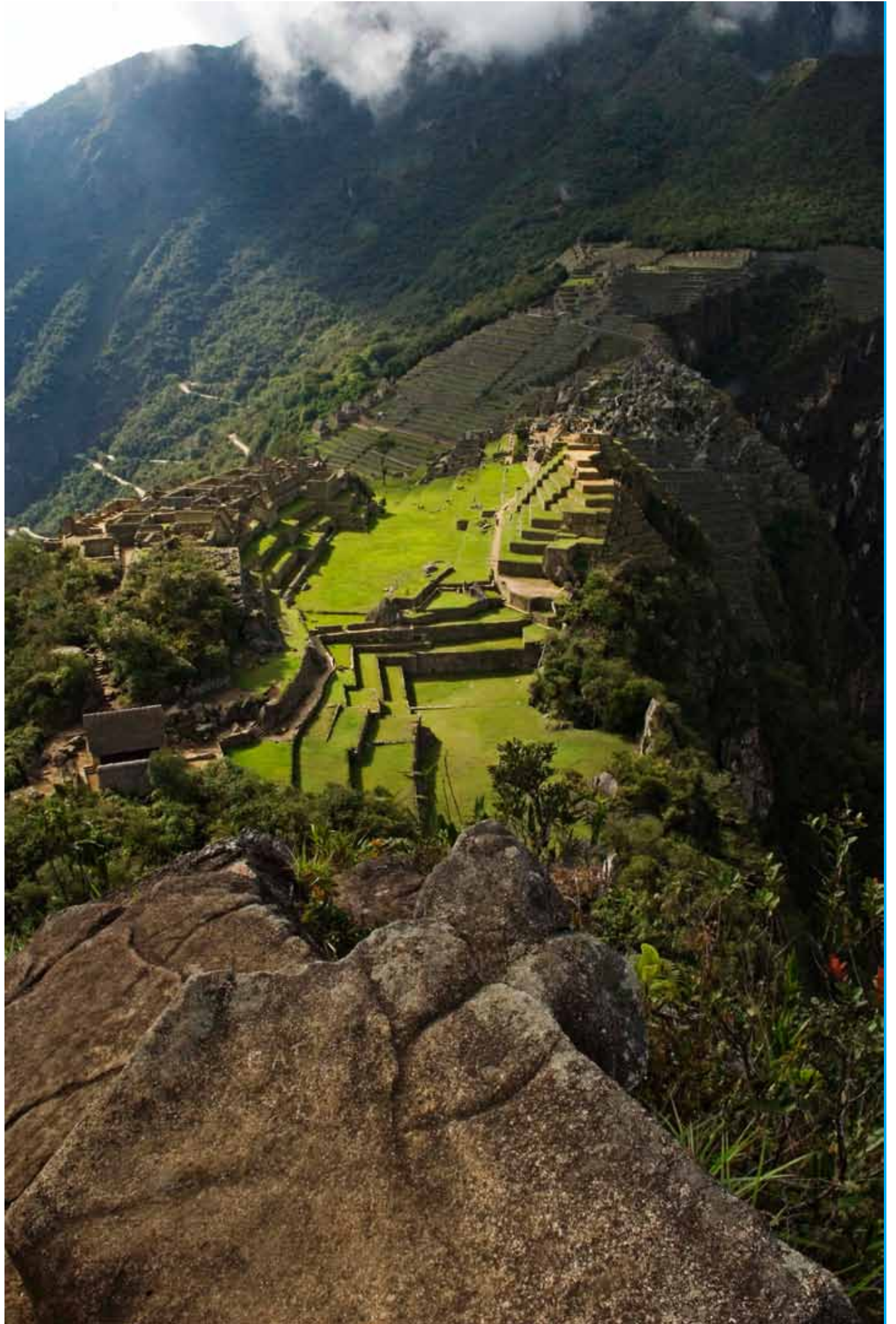
With first class hotel facilities in Machu Picchu, Cusco and the Sacred Valley the Inca destination is ready to receive the most demanding guests.



El Puente Ruinas, sobre el río Urubamba, marca el ascenso a la ciudadela. Muchos viajeros realizan la subida a pie a través de un sinuoso camino que inicia aquí.



The Puente Ruinas (Ruins Bridge) over the Urubamba River marks the ascent to the citadel. Many travelers carry out the ascent on foot along a meandering road which begins here.



✿ La ciudadela inca construida hace más de cinco siglos por el inca Pachacútec encara numerosos desafíos para el futuro con el objetivo de conservar el monumento sin perjudicar las operaciones turísticas.

The Inca citadel, built over five centuries ago by Inca Pachacutec faces many challenges in the future with the purpose of preserving the monument without harming tourism activities.



En este pueblo no hay ladrones. Aguas Calientes, punto de partida a Machu Picchu es un lugar complejo, con muchos problemas de organización, pero con un enorme potencial turístico que debemos aprender a explotar.



There are no thieves in this village. Aguas Calientes, starting point to Machu Picchu is a complex site with many organization problems but with a massive tourist potential which we must learn to manage.

La apuesta empresarial

José Koechlin

Llegué a Machu Picchu en 1976. En ese entonces la estación del tren se encontraba en Puente Ruinas, junto al mercado artesanal –en realidad, un conjunto de tablas de madera apostadas en la ladera de la montaña. Con el tiempo se demostró que esto era un peligro; el cerro estaba compuesto de diaclasas, grandes bloques de rocas que cayeron tras una tormenta y destrozaron la tornamesa de la estación. Incluso el punto donde el autobús daba la vuelta para conducir a los escasos visitantes a la ciudadela desapareció por completo. Por suerte, las rocas que cayeron sobre el mercado no causaron pérdidas humanas. Desde entonces, los comerciantes evitaban dejar la mercadería en sus puestos y todos los días caminaban poco más de un kilómetro y medio por la vía férrea con su carga a cuestas hasta el hasta el pequeño pueblo de Aguas Calientes, donde estaba el hotel Los Caminantes.

Por esa época el pueblo era muy chico y precario. Estaba construido de madera y lo habitaban cerca de 70 familias. Interesados en el potencial e la zona para el turismo, encontramos que el pueblo de Machu Picchu era un distrito, creado en 1941, e inmediatamente decidimos hacer un plan de reordenamiento urbano, zonificación y vías. También compramos terrenos tras un largo proceso, y varios rechazos, a dos adjudicatarios de la reforma agraria, y al Estado el terreno entre el riachuelo Aguas Calientes y la quebrada Alcamayo.

Una vez que estuvo consolidado el concepto de desarrollo urbano, diseñamos dentro de los terrenos adquiridos un colegio, la cancha de fútbol, viviendas y la estación de tren. Cuando todo estuvo acordado, nos reunimos con el alcalde del pueblo y con Daniel Estrada, alcalde de Cusco y convenimos que si el pueblo aceptaba la construcción de la estación ferroviaria, entonces donaríamos el terreno, y así sucedió. Incluso para darle acceso al tren partimos nuestra propiedad, razón por la cual tenemos fincas separadas por los rieles.

La construcción del siguiente paso, el camino de acceso a Machu Picchu desde Puente Ruinas, tomó cerca de ocho años. Una pieza clave en esta gestión fue el entonces ministro de Economía, César Vásquez Bazán, que visitó la ciudadela y tras una larga conversación decidió poner de sus fondos privados para la construcción de la vía.

The Business Commitment

José Koechlin

I arrived to Machu Picchu in 1976. *In those days, the railway station was located in Puente Ruinas - close to the handicrafts market –barely a group of wooden boards on the hillside. In time this proved to be hazardous; the hill was made up by diaclasses, big boulders which fell after a storm and destroyed the turntable of the railway station. Even the spot where the bus turned around to drive the few visitors to the citadel disappeared completely. Fortunately, the rocks which fell on the market did not cause any human losses. Since then, traders avoided leaving merchandise in their stands and walked a little over one kilometer and a half along the railway tracks daily carrying their load up to the small town of Aguas Calientes, where the “Los Caminantes” hotel was situated.*

At the time, the town was very small and unstable. It was built of wood and was inhabited by approximately 70 families. Interested in the potential and in the area for tourism, we found that the village of Machu Picchu was a district that had been created in 1941, and we immediately decided to design an urban reordering, zoning and roads. After a long process and several rejections, we bought land from two grantees of the agrarian reform, and, from the Government, the grounds between the Aguas Calientes creek and the Alcamayo ravine.

Once we consolidated the urban development concept, we designed a school on the land we acquired, a football field, houses and the train station. When everything had been agreed upon, we held a meeting with Daniel Estrada, Mayor of Cusco and decided that if the population accepted the building of the train station, we would donate the land, and this is how it all happened. We even split our property to give access to the train. This is the reason why our property is parted by the rails.

The set up of the following step, an access road to Machu Picchu from Puente Ruinas took us some eight years. A key stakeholder of this management was the Minister of Economy of the time, César Vásquez Bazán, who visited the citadel and after a long conversation decided to contribute with his own funds to the building of the road.

“Uno de los retos más importantes del futuro para todos los que desarrollamos la actividad turística en Machu Picchu es intensificar la experiencia en el Santuario.”

Por último y tras trece años activos de trámites burocráticos logramos abrir el Machu Picchu Pueblo Hotel, en 1991. Hoy, a pesar de un desarrollo desordenado, el pueblo de Machu Picchu no es la sombra de lo que vimos hace más de tres décadas. Y los planes de mejora continúan. Al escribir estas líneas, estamos finalizando las gestiones para que, con soporte del Banco Mundial y por medio del Proyecto Vilcanota, se mejoren las fachadas y techos del pueblo. Para ello estamos trabajando con una de las más prestigiosas escuelas de arquitectura del mundo y con la Universidad Católica, de Lima. Otros temas pendientes son el manejo de la basura, el desagüe, los aceites de buses o restaurantes que se descargan al río, entre otros. Estamos insistiendo con el Ministerio de Turismo para que se invierta más en la gestión urbana de Machu Picchu.

PISTA HACIA NINGÚN LUGAR

El tema de la carretera a Machu Picchu es muy controversial. Es importante recordar los postulados de la UNESCO, que recomienda no construir carreteras para la visita a los parques nacionales. Además, no hay espacio hoy para estacionar las caravanas de autos que vendrían al pueblo. Pero existe en la actualidad una fuerte presión social de los pueblos de aguas abajo, como Quillabamba, para que este proyecto se lleve a cabo.

Otro proyecto en marcha es el de completar la vía del tren que actualmente termina en la hidroeléctrica para que se una a la carretera en Santa Teresa, y construir allí una estación. De esta forma, el tren seguiría siendo la opción para ingresar al Santuario, pero a la vez beneficiaría a la población de estas regiones. Considero que esta es la mejor forma de controlar el flujo de pasajeros.

CARGA Y CAPACIDAD

Otro punto importante en la discusión sobre Machu Picchu es la capacidad de carga. Hoy, la ciudadela recibe hasta 2.500 visitantes al día. En 2010 recibió menos de medio millón de visitas, y en su mejor año recibió 623 mil. Nos estamos preocupando por la capacidad de carga cuando deberíamos estar atareados en aumentar el número de visitantes y crear una cadena de valor. Tenemos menos del 10% de las visitas que reciben la Torre de Pisa, el Coliseo de Roma o la Torre Eiffel.

Y en cuanto al ascenso a la ciudadela desde el pueblo ¿Funicular o no funicular? Eventualmente podría construirse un cable-carril, que competirá con los buses que son propiedad de Concetur, empresa que pertenece a mucha gente del pueblo. El desafío está entonces en cómo hacer para que el cable-carril pertenezca también al pueblo. De otro lado, la carretera de acceso crea un problema de congestión y no es posible estabilizarlo debido a que para hacerlo habría que detener el tráfico por un tiempo, algo impensable sino se cuenta con un camino alternativo.



Lastly, and after thirteen years of active bureaucratic procedures, we were able to open the Machu Picchu Pueblo Hotel in 1991. Today, in spite of a disorderly growth, the village of Machu Picchu is not even the shadow of what we saw more than three decades ago. And improvement plans continue. As I write these lines, we are ending the negotiations which will enable the enhancement of the facades and roofs of the town with the support of the World Bank and the Vilcanota Project. To this end, we are working with one of the most prestigious architecture schools of the world and with the Universidad Católica in Lima. Other pending issues are garbage management, sewage, bus and restaurant oils which are dumped into the river, amongst others. We are insisting with the Ministry of Tourism to make them invest more in the urban management of Machu Picchu.

ROAD TO NOWHERE

The Machu Picchu road topic is quite controversial. It is important to remember the proposals of UNESCO, who recommend not to build roads for the visits to national parks. Additionally, there is no space to park the car convoys which would access the town. There is, however, great pressure from downstream villages such as Quillabamba, currently, to see this project carried out.

Another ongoing project is the completion of the railroad tracks which now end at the hydroelectric power station so that they join with the Santa Teresa road, as well as the building of a railway station there. Thus, the train will continue being the option for accessing the Sanctuary, but at the same time it would benefit the population of the region. I consider this to be the best way to control the flow of passengers.

LOAD AND CAPABILITY

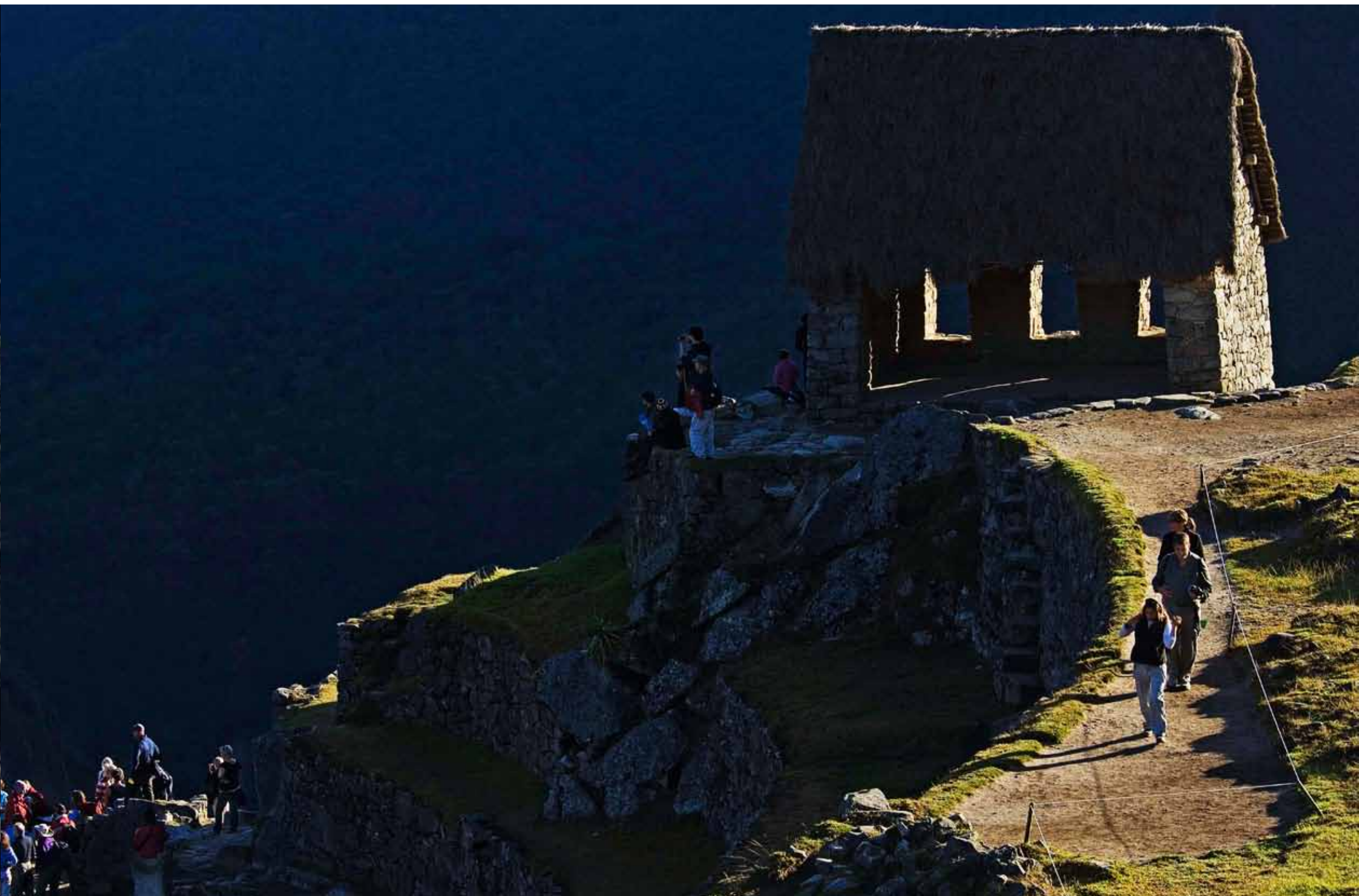
Another important issue in the discussion on Machu Picchu is load capability. Today, the citadel receives up to 2,500 visitors per day. In 2010 it received less than half a million visitors and in its best year it received 623,000. We are concerned about the load capacity when we should be worrying about increasing the amount of visitors and creating a value chain. We have less than 10% of the visits to the Tower of Pisa, the Colosseum and the Eiffel Tower.

As to accessing the citadel from the village: funicular or not? Eventually, a cable car could be built, and it would compete with the Concetur (a company which belongs to many villagers) buses. The challenge would then be how to make the cable car belong to the villagers as well. On the other hand, the access road creates a congestion problem which is not possible to stabilize since traffic would have to be stopped for some time, something unthinkable if we cannot count with an alternative road.



✦ **Llevado a cabo en 2001, el sobrevuelo en globo aerostático sobre Machu Picchu permitió revelar un ángulo hasta el momento desconocido de la maravilla inca.**

Carried out in 2001, a balloon over flight of Machu Picchu revealed an unknown angle until that moment.



Machu Picchu es, de lejos, el principal destino turístico del país y el símbolo de nuestra cultura para quienes nos visitan del exterior. Protegerlo y estudiarlo a fondo es un deber de todos nosotros.



Machu Picchu is, by far, the main tourist destination of the country and the symbol of our culture for those who visit us from abroad. To protect and study it thoroughly is a duty for all of us.



Otro tema importante que está relacionado con la capacidad de carga del parque arqueológico es el de ampliar la percepción del visitante, alargar su experiencia, llevarla más allá de la ciudadela. Por ejemplo, estamos tratando de rehabilitar el camino a Choquesuysuy que se dirige a Wiñay Wayna y a su impresionante caída de agua. El propósito es hacer del pueblo de Machu Picchu una suerte de campamento base, con la capacidad de retener y distribuir a los visitantes teniendo como punto de partida el número de turistas que están en la ciudadela o recorriendo los circuitos alternativos. Un recorrido por promocionar sería el tramo que parte del km 107 de la vía férrea, ingresa hacia Choquesuysuy, y asciende hasta la espectacular Wiñay Wayna para continuar a Intipunko y Machu Picchu por la tarde. De esta forma, el impacto de la mañana se reduce y el turista puede bajar al pueblo a dormir otra vez. La capacidad hotelera es en la actualidad diversa, con servicios para viajeros de todo nivel.

APRENDER DE VERDAD

Uno de los retos más importantes del futuro para todos los que desarrollamos la actividad turística en Machu Picchu es intensificar la experiencia en el Santuario. Parte de ello pasa por capacitar a los guías locales, no solo en temas históricos sino en temas de naturaleza. En este aspecto, los mejores ornitólogos están yendo de forma periódica a capacitar a los guías sobre las hermosas aves de la región. En diciembre de 2010 se realizó un taller sobre el manejo del oso andino con el objetivo de elaborar un plan piloto de conservación de esta especie amenazada, y para 2011 se tiene programado un evento sobre orquídeas.

Para Inkaterra, los planes inmediatos están en mejorar el aspecto del pueblo. Tenemos ahora un hotel en el lugar, el Machu Picchu Inn, que hemos relanzado empleando materiales locales. Creemos que este debiera ser un ejemplo a seguir en cuanto al manejo de las fachadas en el pueblo. Poco a poco, la gente tiene que aprender sobre la importancia de la conservación y el ordenamiento urbano de la zona. En otro aspecto, seguiremos apostando por la ampliación del conocimiento científico, como la identificación de nuevas especies de orquídeas, mejorar el mariposario, restituir el jardín de helechos que fue destruido por un deslizamiento hace unos años, así como construir un centro permanente de estudios. Se trata entonces de aprovechar la riqueza cultural y biológica de Machu Picchu en beneficio de todos los peruanos.



Another important topic which is related to the load capability of the archaeological park is the amplification of the visitor's perception, by enhancing the experience taking it beyond the citadel. For example, we are trying to renovate the road to Choquesuysuy which heads towards Wiñay Wayna and its impressive waterfall. The purpose is to turn the village of Machu Picchu into some sort of base-camp, with the capacity of retaining and distributing the visitors, making the amount of visitors present in the citadel or in the surrounding circuits our starting point. A promotion tour could be the stretch which begins at Km. 107 of the railroad track, goes into Choquesuysuy, climbs up to spectacular Wiñay Wayna and continues to Intipunko and Machu Picchu in the afternoon. In this way, the morning impact is reduced and the tourist can descend to the town to sleep. Currently, hotel capacity is diverse and offers services for travelers of all standards.

TRULY LEARNING

One of the most important challenges of the future for all of us who develop tourist activity in Machu Picchu is to enhance the experience in the Sanctuary. Part of this will be done by training local guides, not only on historical topics but also on environmental ones.

In this aspect, the best ornithologists are travelling periodically to train guides in the knowledge of the beautiful birds of the region. In December 2010, a workshop on the management of the Andean bear was held to elaborate a conservation pilot plan for this endangered species, and we have programmed an event on orchids for 2011.

For Inkaterra, immediate plans consider the improvement of the town's appearance. We have a hotel there now, the Machu Picchu Inn, which we have refurbished using local materials. We believe this should be the model to follow regarding the management of the town's facades. Gradually, people will learn the importance of conservation and urban reordering of the area. On another aspect, we will continue to bet on the expansion of scientific knowledge such as the identification of new orchid species, improvement of the butterfly farm, rebuild the fern garden which was destroyed by a landslide a few years ago, and the building of a permanent research center. It is all about making the most of Machu Picchu's cultural and biological wealth to benefit all Peruvians.





Proyecto Uku Pacha: en las entrañas del Santuario

Salvador Guinot Castelló y Manuel Ollanta Aparicio Flores

Entre las culturas ancestrales del Perú y los Andes, el esplendor y conocimiento de la sabiduría inca alcanzó niveles de admiración por su aporte genuino a la humanidad, vital impulso que nos plantea todo un vasto camino todavía por estudiar. En sus contribuciones en la agricultura, construcción, planeamiento y administración del territorio, hidráulica, aplicación del conocimiento, entre otros, destaca un común denominador y mensaje: la integración armónica entre hombre y naturaleza.

El ancestro constructor identificó laderas de cerros que pasaron después a convertirse en andenes de cultivo o de estabilización de taludes; asentamientos, y recintos religiosos, administrativos o militares, y ocuparon espacios estratégicos de ubicación armónica. Muchas de estas construcciones que identificaron como indispensables para la continuidad y permanencia de su cultura tuvieron que vencer la adversidad de los sitios caracterizados por la geomorfología andina de difícil acceso. En toda esta interpretación fue acrecentándose una pregunta básica: ¿Cómo y por qué lo hicieron?

De esta cuantiosa y sabia complejidad, nos centraremos en la percepción de los aportes culturales incaicos, desarrollados para el hábitat y la comunicación, producto de la experiencia del Proyecto Ukhupacha en Machu Picchu y el Valle Sagrado de los Incas, a lo largo de más de diez años de convivencia con el patrimonio cultural y natural de estas zonas.

Génesis del proyecto

Un grupo de espeleólogos de la provincia de Castellón, España, motivados por el deseo de viajar, conocer otras culturas y vivir nuevas experiencias, tuvo la inquietud de llevar a cabo exploraciones en cavidades situadas en lugares distintos al de su entorno.

Así fue cuando el año 1988 se creó el Equipo Internacional de Espeleología de Castellón, el cual aglutinaba al Grupo de Espeleología de Onda-ESPEMO de Morella y al Centre Excursionista de Nules. Aquella iniciativa, nos llevó con mucho esfuerzo a realizar expediciones espeleológicas en lugares como Cuba, Papúa, Nueva Guinea y China.

En 1997, llegamos al Perú con el fin de conocer el país. Llevados por la intención de descansar del estrés que suponía la organización de grandes expediciones espeleológicas, llegamos a Machu Picchu como cualquier turista. De inmediato nos llamó

Uku Pacha Project: in the Entrails of the Sanctuary

Salvador Guinot

Among ancestral cultures of Peru and the Andes, *splendor and knowledge of Incan wisdom reached admiration levels due to its genuine contribution to humanity, the vital impulse that provides us with an ample path for study. In its contributions to agriculture, building, planning and administration of the territory, hydraulics, knowledge application and others, we find a common denominator and a message: harmonious integration between man and nature.*


The builder ancestor detected the slopes of the hills which later became cultivation terraces or elements for the stabilization of gradients, villages, religious, administrative or military premises, which they built on strategic spaces of harmonious location. Many of these buildings which were considered essential for the continuity and permanence of their culture had to overcome the adversity of the sites characterized by Andean morphology which is difficult to access. In all this interpretation, we began asking ourselves: "How and why did they do it"?

We will focus on the perception of Incan cultural contributions in this numerous and wise complexity developed for the environment and communication, as a result of the Ukhupacha Project in Machu Picchu and the Sacred Valley of the Incas, during more than ten years of co-existence with the cultural and natural patrimony of the area.

Genesis of the Project.

A group of spelunkers from the province of Castilla in Spain, motivated by their desire to travel, know other cultures and live new experiences, decided to carry out explorations in cavities situated in places other than those they lived in.

This is how, in 1988, the International Spelunkers of Castellón Team which unified the Spelunkers Group of ONDA-ESPEMO from Morella and the Hikers Centre of Nules was created. The initiative demanded great effort to carry out spelunker expeditions in places such as Cuba, Papua, New Guinea and China and in 1997; we arrived in Peru with the purpose of getting to know the country. Moved by the intention of resting from the stress involved in the organization of big spelunker expeditions, we arrived in Machu Picchu as any other tourist. Our attention was immediately drawn towards its spectacular location, as well as the verticality of the surroundings.

 **Con métodos de la investigación espeleológica, el equipo de Uku Pacha, asciende por las escarpadas laderas de Machu Picchu en busca de nuevos vestigios.**

With spelunking method, the Uku Pacha team ascends along the steep slopes of Machu Picchu in search of new vestiges.





Premunidos de todo tipo de seguridad, los escaladores y arqueólogos se aventuran por el estrecho camino del Puente Inca.



Prepared with all sorts of safety measures, the mountaineers and archaeologists venture along the narrow surface of the Inca Bridge.



la atención su singular ubicación, así como la verticalidad de su entorno. Aquello nos hizo preguntarnos si los investigadores habrían explorado todos los rincones de aquel lugar.

Nuestro espíritu explorador había encontrado un nuevo reto, había empezado un sueño. Ofrecimos nuestros conocimientos técnicos con las cuerdas para explorar cavidades a los arqueólogos deseosos de investigar en aquellos lugares donde no se había podido llegar antes debido a su verticalidad. En otras palabras, ofrecíamos la oportunidad de extraer de las entrañas de la tierra nuestras técnicas de exploración con las cuerdas y utilizarlas a la luz del sol para el beneficio de la ciencia.

Presentamos nuestra idea al catedrático en hidrogeología, Ignacio Morell, quien se convirtió en nuestro soporte en la Universidad Jaume I de Castellón, España-UJI, para conseguir su respaldo institucional, académico y sobre todo económico. Gracias a ello pudimos iniciar nuestro trabajo sistemático en el Perú y especialmente en Machu Picchu.

Fue entonces que los anhelos se hicieron realidad. Los autores de este texto se conocieron a través de amigos en común y el tiempo fue modelando lo que después denominaríamos como el proyecto Ukhupacha. Nos contactamos con el doctor Fernando Astete, director del Santuario Histórico de Machu Picchu, quien llevaba anhelando mucho tiempo tener la oportunidad de explorar la pared oeste del cerro Machu Picchu para comprobar si existía o no un camino que la cruzara. Astete pensó siempre que esta posibilidad llegaría de manos de alpinistas y no de un grupo de espeleólogos acostumbrados a internarse en cavernas bajo tierra.

El proyecto Ukhupacha había nacido. Su fin principal es colaborar con científicos de todo el mundo para que puedan investigar en lugares inaccesibles y, con ello, abrir nuevos caminos para la ciencia. Esta colaboración se basa en la asistencia técnica en sus investigaciones sobre el terreno y en la formación de técnicos en la utilización de equipo de escalada en las zonas donde se llevan a cabo estas investigaciones.

“In Machu Picchu, the Association has prepared a catalogue of the existing cavities of the Sanctuary, totaling twenty-three explored ones.”


This fact made us wonder if researchers had explored all the corners of the site. Our explorer's spirit had found a new challenge, it began a new dream. We offered our technical expertise coupled with the cords to explore cavities eager to investigate those places no-one had been able to reach before due to their verticality. In other words, we offered the opportunity of extracting our exploration expertise with the ropes from the guts of the world and use them in the light of the sun in benefit of science.

We presented our idea to the Head Professor of hydrology, Ignacio Morell, who became our supporter at the Jaume I University from Castellon, Spain-UJI, to obtain their institutional, academic, and, mainly, economic support. Thanks to this we were able to begin our systematic work in Peru, particularly, in Machu Picchu.

It was then that all our desires become reality. The authors of this text met through mutual friends and time modeled what we would later call the Ukhupacha Project. We contacted doctor Fernando Astete, director of the Historic Sanctuary of Machu Picchu, who had been wishing for the opportunity to explore its west face for a long time to prove if a path that crossed it existed or not. Astete always thought that this possibility would arrive in the hands of the mountaineers and not from a group of spelunkers used to going into underground caves.

The Ukhupacha Project was born. Its main goal is to collaborate with scientists all over the world so that they can investigate inaccessible places, and, thus, open new paths for science. This collaboration is based upon technical assistance to their field research and the training of technicians in the use of climbing equipment in the areas where research takes place.

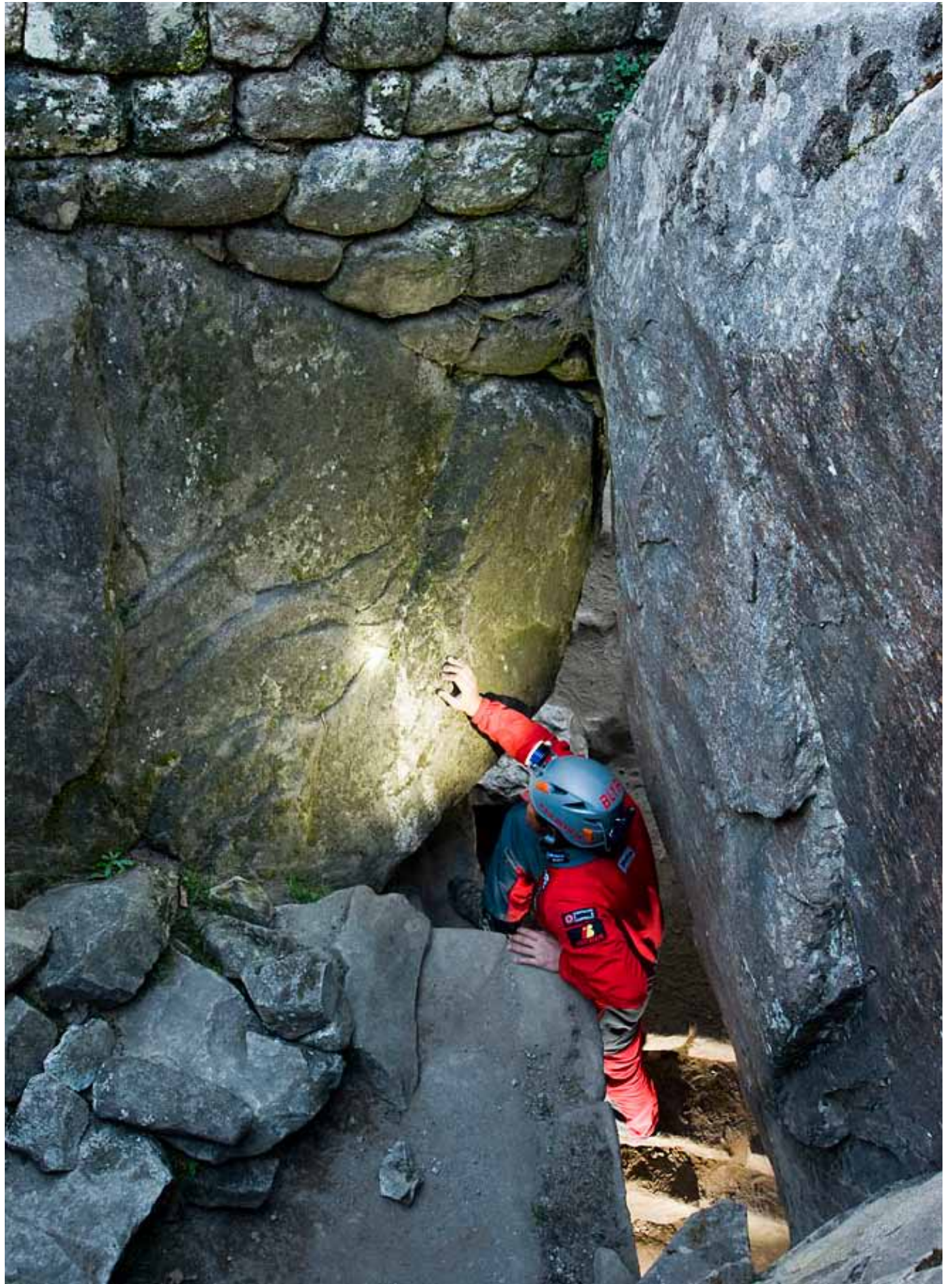
In Machu Picchu, the Association has prepared a catalogue of the existing cavities of the Sanctuary, totaling twenty-three explored ones. Ceramic remains have been found in some places known as the “Inca dumps” (very vertical places) and at the moment intense exploration work in the roads related to the citadel is taking place. Six of them have the common denominator of being located in vertical places, of which, the most important are those on the western face of Machu Picchu.

 **Los arquitectos incas desafiaron a las montañas y construyeron templos y adoratorios a las montañas en cavernas, acantilados y afiladas laderas poco accesibles.**

The Inca architects defied the mountains and built temples and worship sites for the mountains in caves, cliffs and sharp slopes difficult to access.







✦ **Trabajos de arqueología 'vertical' han logrado encontrar numerosos vestigios en los cerros circundantes a Machu Picchu.**

Vertical archaeological works have found numerous vestiges on the surrounding hills near Machu Picchu.



De regreso a la base. El equipo de Uku Pacha retorna a la ciudadela luego de un arduo día de exploración en las abruptas paredes del Huayna Picchu.



Back at the base camp. The Uku Pacha returns to the citadel after a strenuous day of exploration in the Huayna Picchu abrupt slopes.

“En Machu Picchu, la asociación ha realizado un catálogo de las cavidades existentes en el Santuario, con un total de 23 exploradas.”

En Machu Picchu, la asociación ha realizado un catálogo de las cavidades existentes en el Santuario, con un total de 23 exploradas. En algunos lugares conocidos como ‘botaderos incas’ (lugares muy verticales), se han encontrado restos de cerámica. Y en estos momentos se está llevando un intenso trabajo de exploración de los caminos relacionados con la ciudadela. Seis de ellos tienen el denominador común de transcurrir por espacios verticales, destacando los que transcurren por la pared oeste del cerro Machu Picchu.

Son muchos los escenarios donde se han utilizado las cuerdas y técnicas de escalada para ejecutar obras de conservación minimizando el riesgo de caída para los arqueólogos, siendo los más visibles los trabajos realizados en el camino que asciende al cerro Huayna Picchu, así como la recuperación de un tramo del camino del Puente Inca.

La morfología del terreno del Camino Inca y de la ciudadela genera un riesgo extremo de caída accidental de turistas. Nuestros alumnos han tenido que intervenir en diversas ocasiones en situaciones de rescate, utilizando para ello, el material técnico donado por la Agencia Española de Cooperación Internacional y Desarrollo a través de la Universidad Jaume I de Castellón.

Como resultado de la experiencia acumulada a lo largo de nuestro trabajo en Machu Picchu y otros lugares de los Andes, como Kuélap y Ollantaytambo, podemos afirmar que las técnicas espeleológicas de progresión vertical son una solución segura y eficaz para la investigación arqueológica en lugares tan verticales como Machu Picchu.

Ukhupacha ha aportado a la arqueología un método de exploración que abre un nuevo espacio de investigación a lugares a los que hasta ahora no se había podido estudiar debido a los riesgos que ello implicaba. Recorrer estos espacios verticales y analizar los diferentes legados que vamos encontrando como caminos, edificios, obras funerarias, pinturas rupestres, canales de agua, etc., nos hace reflexionar sobre la posibilidad la existencia de grupos humanos especializados en el desarrollo de estos trabajos en lugares inaccesibles. Estos ‘especialistas’ en desarrollar trabajos verticales, necesitaban de una excelente organización y de una adaptación psicológica a la altura, además de una aceptación y un reconocimiento social para ejecutar su labor al límite de la muerte.



Many are the scenarios where ropes and climbing techniques have been used to carry out conservation works, thus minimizing the risk of falls for archaeologists. The most visible are those on the road that ascends to the Huayna Picchu Mountain, as well as the partial recovery of the road of the Inca bridge.

The morphology of the Inca Trail extension and the citadel generate important risks of accidental falls for tourists. Our pupils have participated in rescue operations several times, using technical material donated by the Spanish International Cooperation and Development Agency through the Jaume I University of Castellon.

As a result of accumulated experience along our work in Machu Picchu and other locations in the Andes, we can assert that the spelunker techniques of vertical progression are a safe and efficient solution for archaeological research in places as vertical as Machu Picchu.

Ukhupacha has provided archaeology with an exploration method that opens new space for research in places that had not been studied due to the risks implied. Travelling along these vertical spaces and the analysis of the different legacies we have found, such as roads, buildings, funerary remains, cave paintings, water channels and others, makes us think about the possible existence of certain human groups specialized in the development of these tasks in inaccessible places. These “specialists” in the development of vertical works, needed an excellent organization and psychological adaptation to heights, as well as social acceptance and acknowledgment to carry out their task on the edge of death.

LEYENDAS || CAPTIONS



PÁG. 2-3
Vista de la ciudadela desde el sector agrícola alto. A la izquierda encontramos el sector sagrado y a la derecha, separado por el patio central, el sector urbano.

View of the citadel from the high agricultural sector. At the left we find the sacred sector and to the right, separated by the central patio, the urban sector.



PÁG. 4-5
Delicadas flores de Wiñay Wayna (*Epidendrum aff. Secundum*), ‘siempre joven’ en quechua, una de las orquídeas representativas del Santuario.

Delicate Wiñay Wayna flowers (*Epidendrum aff. Secundum*), “always Young”, in Quechua, one of the representative orchids of the Sanctuary.



PÁG. 6-7
La niebla del amanecer sucumbe ante los primeros rayos del sol en la cima noroccidental del nevado Salcantay (6.271 msnm).

The dawn fog vanishes before the first rays of sun in the northern occidental peak of the Salcantay Mountain (6.271 masl).



PÁG. 6-7
Las últimas luces del día caen sobre la selva de montaña que rodea el cerro Machu Picchu.

The last lights of day fall on the mountain jungle that surrounds the Machu Picchu Mountain.



PÁG. 10
Sector agrícola de Machu Picchu visto desde el Huchuy Picchu, una pequeña cima ubicada camino de Huayna Picchu.

Agricultural sector of Machu Picchu as seen from the Huchuy Picchu, a small peak located on the road to Huayna Picchu.



PÁG. 14-15
Un colibrí amazilia verdiblanca (*Leucippus viridicauda*) se posa sobre una rama quieta tras alimentarse de néctar.

An Green-and-white Hummingbird (*Leucippus viridicauda*) rests on a still branch after feeding with nectar.



PÁG. 17
Desde el aire es posible observar el delicado trabajo de los ingenieros y arquitectos incas que construyeron Machu Picchu.

The delicate work of the Inca engineers and architects who built Machu Picchu can be seen from the air.



PÁG. 20-21
Columnas de piedra de una kallanka en el conjunto 1, del sector sagrado, cerca de la puerta principal. La ciudadela está dividida en 18 conjuntos comunicados por pasadizos o escaleras.

Stone columns of a “kallanka” (rectangular structures) in compound 1 of the sacred sector, near the main entrance. The citadel is divided in 18 compounds that communicate through corridors and stairways.



PÁG. 22

Vista aérea del conjunto número 1, en el sector sagrado. En la sección inferior se encuentra el foso seco y la escalinata que dividía los sectores agrícola y urbano.

Aerial view of compound 1 in the sacred sector. In the lower section we see the dry moat and the stairway that divided the agricultural and urban sectors.



PÁG. 102-103

El camino a Huayna Picchu nos ofrece una excelente vista de la ciudadela, y de su particular ubicación, en el collado de una montaña.

The road to Huayna Picchu offers us an excellent view of the citadel and of its extraordinary location, in the mountain pass.



PÁG. 124-125

Ubicado en la cima de un *ushno* o cima ceremonial, el Intihuatana es, sin duda, el lugar sagrado por excelencia de Machu Picchu y su función habría estado ligada al culto del Sol y el agua.

Located at the summit of an *ushno* or ceremonial hill, the Intihuatana is the most sacred place in all Machu Picchu. The cult to the Sun and Water would be its main function.



PÁG. 132-133

El primer gran sitio inca que se encuentra en la ruta es Llaqtapata, a orillas del río Cusichaca. Se trata de un conjunto de andenes y edificios que habrían cumplido funciones administrativas y de vivienda.

The first great Inca site which is found on the route is Llaqtapata, on the Banks of the Cusichaca River. It is a group of terraces and buildings which may have had administrative and housing purposes.



PÁG. 134-135

Sector agrícola de Machu Picchu Runquraqay, a medio camino del abra de Warmiwañuska, podría haber cumplido funciones de vigilancia, e incluso de carácter ritual.

Runquraqay, half way from the Warmiwanuska pass may have accomplished vigilance purposes and even ritual ones.



PÁG. 148-149

Los edificios del sector urbano de Wiñay Wayna ofrecen una magnífica vista del bosque circundante y de las terrazas agrícolas del lugar.

The buildings of the urban sector of Wiñay Wayna offer a magnificent view of the forest and of agricultural terraces of the Inca site.



PÁG. 174-175

Laguna glacial al pie del nevado Humantay.

Glacier Lake at the feet of the Humantay snowcapped peak.



PÁG. 224-225

Clásica vista de la ciudadela, inmortalizada por Martín Chambi, desde el sector agrícola alto.

Classic view of the citadel, immortalized by Martín Chambi, taken from the upper agricultural sector.

Edición general / General editing	Walter H. Wust
Coordinación general / General coordination	Natali Wust
Edición ejecutiva / Executive editing	Gabriel Herrera / Wust Ediciones
Fotografías / Photographs	Walter H. Wust
Diseño / Design	Gabriel Herrera
Diagramación / Layout	Dessiré Valdez P-R / Wust Ediciones
Archivo fotográfico / Photo Bank	Jorge Mendoza Zevallos
Asistencia de edición / Editing assistance	Nelly de Robles, Jhonny Parihuamán,
Traducción / Translation	Alejandra Llosa Pomposini
Pre-prensa e impresión / Printing	Gráfica Biblos S.A. Jr. Morococha 152, Surquillo

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca
Nacional del Perú N° 2010-XXXXX
ISBN: 978-612-4017-XX-X

Todos los derechos reservados de acuerdo
con el D.L. 882 (Ley sobre el Derecho de Autor).
Prohibida la reproducción total o parcial de este libro.

© Walter H. Wust Ediciones SAC
Calle Alcalá 119, oficina 203. Miraflores
Primera edición. Diciembre 2010
www.walterwust.com



