

## PRIMERA PARTE: GESTIÓN DEL PLANEAMIENTO

### 1. ANTECEDENTES

El Patrimonio Arqueológico de Machupicchu, de gran importancia en el periodo de apogeo del Tawantisyuyo, era conocido limitadamente durante la conquista española y el Virreynato, y fue objeto de saqueo y de extirpación de idolatrías<sup>1</sup>. Si bien fue en general subestimado y relegado, reducido a algunos monumentos aislados, se lo menciona en distintos documentos, con variadas denominaciones, pichu y otros, que son objeto de estudio arqueológico y científico, como veremos más adelante. Existen señalamientos sobre su existencia en diversos documentos del siglo XIX, y varios peruanos y personalidades extranjeras lo consignaban, e incluso informaban acerca de él<sup>2</sup>.

En 1911 Hiram Bingham, con el respaldo de la Universidad de Yale y el National Geographic Society, realiza lo que se ha conocido como “descubrimiento científico”, que permitió exponer al país y al mundo la importancia del patrimonio de Machupicchu, estrechándolo a una “ciudad perdida”.

Esta puesta en conocimiento universal resignifica a Machupicchu en la visión sobre el Perú, y se constituye en un ícono de nuestra identidad nacional y regional. La afirmación respecto a su significado y el resguardo de este patrimonio, han ido de la mano con las vicisitudes de la nación en el siglo XX, en un complejo proceso de puesta en valor, descubrimientos, resignificaciones contrapuestas, regional y nacionalmente, relativas a la significación de este lugar asumido como sagrado<sup>3</sup>.

Desde los momentos de su “puesta en conocimiento al mundo” se impuso el gestionarlo en base al predominio de sus valores turísticos. Durante esta puesta en conocimiento universal se produjo la gravísima separación entre los grandes monumentos líticos de la Ciudad Inca, el Camino Inca y sitios relacionados en este pueblo de altura y de nexos andino amazónico, y los objetos culturales de piezas arqueológicas numerosas, pese a ser reconocidos de titularidad del Perú, fueron retenidos por Bingham fuera del país, y hasta la fecha no han retornado. De esta forma, se ha limitado que sea fuente de investigaciones, y de evaluaciones. Se ha recortado una parte sustantiva del patrimonio, lo que afecta la identidad cultural nacional y regional. Adicionalmente, durante muchos años el despeje de la maleza tropical en la Ciudad Inca era tratado como un asunto de obra pública de infraestructura y no de investigación patrimonial arqueológica, lo que llevó a situaciones dramáticas como la de entierro de restos arqueológicos como si se tratara de desechos, y la destrucción de muros para abrir facilidades a los visitantes turísticos.<sup>4</sup>

La formación del Parque Arqueológico Nacional de Machupicchu, ubicado en el ámbito del distrito del mismo nombre, de la Región Cusco, con un área de 32.592 hectáreas, ha sido una respuesta para dar predominio a la gestión cultural. Desde mediados de la década de 1930, la Ciudad Inca de Machupicchu, era atendida por el Estado peruano por personal del ex Patronato Departamental de Arqueología, prácticamente 20 años después de los trabajos iniciados por Hiram Bingham en 1911. Fue creado por Ley 9396, con un área de 10,000 hectáreas, constituyéndose en el primer área protegida por Estado y la segunda en el continente Sudamericano, administrada en ese entonces por el ex Patronato Departamental de Arqueología, posteriormente por la Casa de la Cultura Cusco. En 1952 se dispuso por Decreto Supremo su restauración. En 1962 se creó el Museo de Sitio, a la espera de sus principales piezas, que Bingham llevó a Estados Unidos, y que ofreció regresar al Perú. A partir de 1972 el Parque pasa al Instituto Nacional de Cultura.

<sup>1</sup> Lumbreras, Luis, señala estas consideraciones en el estudio sobre Machupicchu y el Mausoleo del Emperador, 2004

<sup>2</sup> Mould de Pease, Mariana, señala en sus diversos trabajos sobre Machupicchu que fue conocido por varios peruanos e investigadores internacionales previamente a Bingham

<sup>3</sup> López Lenci Jazmín “ El Cusco, paqarina moderna” 2004

<sup>4</sup> Valencia, Alfredo, Machupicchu: La Investigación y Conservación del Monumento Arqueológico después de Hiram Bingham, 1992.

Con la formación del Parque Arqueológico, en una primera instancia se dio mayor interés a las labores de conservación y mantenimiento de la ciudad Inka de Machupicchu y Wiñaywayna. A fines de la década del 70 del siglo pasado, se inician los trabajos de mantenimiento y conservación del Camino Inka. Como se puede apreciar, en esos momentos la administración y conservación del parque estuvo a cargo del ente encargado del manejo del patrimonio cultural, lo que expresa que se buscaba superar su reducción al aprovechamiento turístico.

En 1968 el Patronato Departamental de Arqueología del Cusco delimitó la zona con el nombre de “Parque Arqueológico de Machupicchu”, sobre una superficie mayor a las 50 555 ha. En 1972 se elaboró el “Estudio Económico Financiero del Plan COPESCO “a fin de impulsar el desarrollo socio-económico de la zona Cusco-Puno, en el que, entre otros se consignan los sub-proyectos de Equipamiento Turístico y Restauración de Monumentos. En febrero de 1973, se firmó un convenio de elaboración de estudios del sub proyecto de Equipamiento Turístico, entre ENTUR PERÚ y COPESCO. Se concibió inicialmente la idea de desarrollar un Jardín Botánico que representara la flora de Machupicchu, como complemento al Complejo Hotelero, constituyendo ambos el Centro Turístico de Machupicchu. La oficina técnica del Plan COPESCO, al iniciar los estudios preliminares para este Jardín Botánico, detectó fuertes presiones que afectaban la flora y fauna del lugar, por lo que se cambió la concepción inicial del proyecto, reorientándolo hacia la protección del ambiente natural. En base al aspecto turístico planteado por COPESCO, se formuló la creación de un Parque Nacional (área natural protegida) pues respondía mejor a las necesidades. Esto significaba para los promotores iniciales de la idea, la presencia de un jardín botánico natural como complemento de los atractivos arqueológicos de Machupicchu.

El Centro Turístico de Machupicchu, inicialmente tenía una superficie aproximada de 50,500 ha. abarcando el área delimitada por el Patronato Departamental de Arqueología del Cusco. Políticamente estaba ubicado en los distritos de Huayopata, Occobamba y Santa Teresa de la provincia de la Convención y a los distritos de Machupicchu y Ollantaytambo de la provincia de Urubamba; comprendiendo los predios de Q´ente, Santa Rita de Q´ente, Torontoy, Huadquiña, Yanama, Tatora, Piscacucho, Mandor, Collpani Grande y San Pedro, estando algunos de estos en la fecha de las propuestas, en proceso de afectación y reversión al Estado.

En 1981 se superponen la gestión cultural y natural. El 8 de enero de 1981, mediante Decreto Supremo se crea el Santuario Histórico de Machupicchu (SHM). Declara la intangibilidad del área, la que establece en 32,592 has., como área natural protegida, la que se superpone al parque arqueológico. Asumen ingerencia el Ministerio de Agricultura, con competencia en las áreas naturales protegidas, y el Ministerio de Educación, con competencia, a través del INC, en asuntos culturales y arqueológicos.

El 9 de diciembre de 1983, el Santuario Histórico de Machupicchu es inscrito por la UNESCO en la Lista del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural, con el registro número 54.

Luego de esta declaratoria, se intensifican las labores de conservación y restauración, sin embargo, en mayor medida se incrementa la presión de su puesta en valor, sobre todo en función del turismo. Se agregan, entonces, los intentos de las diversas dependencias estatales ligadas al turismo, para tener ingerencia en los asuntos del SHM. Durante casi toda esa década esta superposición afectó seriamente el manejo del área. Fueron diversas las instituciones en superposición en el manejo del SHM, tales como la DRIT, Ministerio de Agricultura, Municipalidad de Machupicchu, Municipalidad de Urubamba, Gobierno Regional, Enturin, entre otras.

## **2. EL PLAN MAESTRO (1998-2003) Y LA UNIDAD DE GESTIÓN MACHUPICCHU**

Las debilidades de gestión ante el sustantivo incremento del turismo hacia Machupicchu, tanto hacia Ciudad Inca como a los Caminos Inca, y los afanes del Gobierno de ese entonces de acentuarlo aún mas, llevó a que la UNESCO empezara a alertar de los riesgos respecto a este Patrimonio de la Humanidad. El Gobierno del Ing. Fujimori impulsó entonces la elaboración del Plan Maestro del SHM (1998-2003) y en agosto de 1998 se crea la Unidad de Gestión de Machupicchu.

El sustento del Plan Maestro era la conservación del Santuario, aunque dio un mayor impulso al incremento del uso turístico y su gestión privada. Sus columnas vertebrales eran el mayor uso turístico (ampliación del hotel, iluminación nocturna, visitas las 24 horas, etc.); el incremento de facilidades de acceso (teleférico, etc.); y la administración privada de equipamientos, incluida la concesión de Caminos Inca y el ferrocarril. Se pretendía transformar el SHM en un lugar de atracción global para el turismo mundial, con acceso sobresaturado, lo que ha ido afectando irremediabilmente su carácter de lugar sagrado e ícono de identidad socio cultural, regional y nacional.

Esto explica las características de dicho Plan, en su metodología, su formulación final y la unidad de gestión que propuso.<sup>5</sup>

Las evaluaciones realizadas han señalado críticas como las señaladas por Martorell respecto a la forma apresurada, en talleres de participación restrictiva y no representativos<sup>6</sup>. Los objetivos asignados al Plan no guardan coherencia lógica con los objetivos generales y específicos y con los resultados deseados y las acciones y normas previstas. Por más que desde la declaración de la UNESCO del SHM como Patrimonio Mundial se menciona la necesidad de integrarlo a la dinámica territorial y cultural regional, que incluye Ollantaytambo, Pisac y Vilcabamba, el Plan se encierra en los límites del SHM, con un grave divorcio de la escala regional, la cuenca del río Vilcanota-Urubamba y el Valle Sagrado de Urubamba.

Dicho Plan Maestro, no contiene la consideración del carácter sagrado del área. Asume en forma restringida su valor patrimonial arqueológico. No incorpora la investigación científica cultural y arqueológica. No contiene políticas de prevención ni mitigación de desastres. No formula programas y proyectos de inversión, financiables y en planes de ejecución.

**CUADRO Nº 1.1  
EVALUACIÓN DEL PLAN MAESTRO (1998-2003)**

ASPECTO	PLAN 98-2003	COMENTARIO
1. Participación	Taller DAFO	Taller de asistencia parcial, de análisis superficial y presionado por el tema del teleférico
2. Bases preliminares	Estudios especializados	No existe estudio cultural arqueológico, y la Ciudad Inca se la menciona de paso. Estudio especializado en tema ambiental a partir de aislar especies y áreas. No existen estudios de subsistema productivo, ni del subsistema socio cultural, turismo ni de articulación regional, ni de las infraestructuras relacionadas
3. Área del SH	Trazo delimitación	Imprecisos los límites geográficos del SHM Área de amortiguamiento no incluye cuencas hidrográficas ni territorios de especies protegidas
4. Diagnóstico	Basada en análisis del taller sobre Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades (DAFO)	Análisis sin diagnósticos serios previos, con el punto a priori de abrir mayor acceso al turismo del SHM, que organiza un DAFO superficial.
5. Objetivos de gestión	Listado general de objetivos imprecisos	Se reducen a especies y áreas aisladas, No corresponden al valor de biodiversidad propio del SHM. No los formula para el patrimonio arqueológico cultural de la Ciudad Inca y el Camino Inca, reducidos a su valor turístico.
6. Visión, Imagen, Objetivo	Formulada como resultados esperados al 2008	Resultados genéricos, sin considerar lo central de los temas ambiental y arqueológico cultural, organizados en función de la ampliación de la oferta turística sin capacidad de carga establecida y sin sustento técnico ( visitas nocturnas a Ciudad Inca, teleférico operativo, pueblo de Aguas Calientes consolidado, mayores recorridos posibles)
7. Marco Lógico	Relación entre Objetivo, Visión- resultados y Estrategia	Inconsistencia e incoherencia, pues los objetivos son referencias vagas, los resultados deseados se definen realmente en la opción turística, y las estrategias

(continúa ...)

<sup>5</sup> Martorell Carreño, Alberto Análisis Crítico del Plan Maestro de Machupicchu, 1998: Propuestas para una planificación proactiva en un bien del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural.

<sup>6</sup> Martorell, Ídem

(... continuación)

ASPECTO	PLAN 98-2003	COMENTARIO
8. Estrategia	Relación de 9 estrategias	Las estrategias no están formuladas para cumplir los objetivos y obtener los resultados de la Visión, que ya de por sí tiene limitaciones. Son temas desligados de los objetivos. Y en cada estrategia se sobreponen desordenadamente objetivos, lineamientos y normas. La mayor desconexión se presenta en la "Estrategia" referida a la protección directa de bienes culturales, pues se evidencia desconocimiento técnico y abandono de la investigación, conservación y protección del patrimonio arqueológico mientras acentúa el uso turístico y formula "liberar" bienes de la protección arqueológica.
9. Zonificación	Plantea una delimitación de zonas definidas desde la temática sólo natural, y aislada de los ecosistemas territoriales	Establece Zonas Naturales restringidas, las que señala en una aproximación de ubicación pero no delimitada georeferenciadamente. Los objetivos y lineamientos para cada zona son restringidos y vagos en la mayoría de los casos. No construye una zonificación que incorpore la dimensión patrimonial cultural, como si no fuese el componente más significativo del SHM.
10. Acceso, capacidad de carga y transporte	La presenta como tercera estrategia	Se propone ampliar sin límite el acceso de uso turístico, por lo que no parte de una capacidad de carga del SHM ( ciudad inca y camino inca), se formula la multiplicación de infraestructuras de transporte bajo posiciones de dominio y organizadoras de la relación oferta-demanda (ferrocarril, teleférico). Se reduce y desvirtúa el Camino Inca como una vía de acceso, dejándose de lado su carácter de Itinerario Cultural Sagrado.
11. Turismo y recreación	La presenta como una estrategia ordenadora del conjunto del Plan.	Propone el uso sin límites del valor turístico ( con iluminación nocturna para acceso 24 horas, teleférico para mayor desplazamiento, sin límites en función de la demanda de visitantes, etc.), ampliar el Hotel de Turistas adjunto a la Ciudad Inca, y ampliar construcciones y equipamientos turísticos dentro del SHM ( en aguas calientes, asociados al teleférico y otros accesos).
12. Programas y proyectos	No contiene fichas técnicas ni perfiles de programas y proyectos, pero sí aprobación de los relativos a la ampliación del acceso para uso turístico	El Plan constituye un instrumento de gestión vago e impreciso en los asuntos de patrimonio natural y cultural y de la gestión en sí misma. Es específico y enfático al adoptar los proyectos de infraestructuras de mayor acceso turístico, los que se aprueban sin estudios técnicos ni de impacto ambiental ni cultural.
13. Financiamiento	Es la propuesta de la novena estrategia.	No hace un diseño del tema. Menciona como fuente al tesoro público y a propuestas "novedosas" que no menciona. No hay duda que eran las que estaban en el trasfondo de este tipo de Plan, con el teleférico, el monopolio ferroviario.
14. Gestión	Propone la estrategia para los arreglos institucionales	No tiene una propuesta de gestión. Se reduce sumar la coordinación de INRENA y del INC. De esta forma el Plan las ata de manos y dificulta la gestión adecuada del SHM. Traslada las decisiones fundamentales de lo que considera el futuro del SHM, es decir, su valor turístico como área de entretenimiento mundial, hacia ante la avalancha del uso turístico sobredimensionado, del precipitado desorden urbano en el SHM y en el Valle Sagrado de Urubamba, y de las infraestructuras controladas monopólicamente.

Elaboración Lic. Soc. Manuel Dammert Ego Aguirre

En base a estas condiciones reales del Plan maestro (1998-2003) se diseñó la UGM (Unidad de Gestión de Machupicchu). Tuvo el propósito aparente de evitar las superposiciones, para una gestión mixta cultural y natural. En realidad estaba diseñada en función a lo que sería la administración privada de un área de atracción global descontextualizada y sujeta al sobreuso turístico. Se construyó una UGM sin capacidad real de gestión. Se adoptó el modelo por el cual co-participaban en forma imprecisa las dos principales instituciones, el INC e INRENA, con la participación del MITINCI y de la entidad regional. La Gerencia Técnica se encarga de la coordinación de las acciones de ambas Sub Gerencias, en base a los criterios contenidos en lo que sería el Plan Maestro del SHM.

La enérgica respuesta social y ciudadana, del pueblo cusqueño y del país, y las protestas de la comunidad internacional, impidió que se pusiera en ejecución completa los objetivos reales del mencionado Plan Maestro. La Gestión del SHM quedó entonces al vaivén de los esfuerzos de cada institución y sus efímeras posibilidades de coordinación.

Durante los primeros años no se alcanzaron objetivos claros por lo que se dio mayor relevancia al componente natural, a cargo del INRENA. Se aprobó el Reglamento y el ROF de la UGM, con la participación minoritaria del INC, y ya con un sesgo marcado hacia relevar la actividad turística a expensas de la puesta en valor cultural. Posteriormente con un nuevo Gerente Técnico, comprometido con el patrimonio Cultural, se logra un mayor acercamiento y coordinación con el INC. Esto facilita una mayor fluidez e intercambio de información entre el INRENA e INC.

Pero la superposición de competencias no se resuelve. Esto se aprecia, por ejemplo, en la elaboración del nuevo Reglamento de la Red de Caminos Inca, que lamentablemente sufrió alteraciones en su redacción final por parte del MINCETUR integrante del Comité Directivo de la UGM, así en el nuevo ROF de la UGM, donde se aprueba la creación del Comité Alterno, que está constituido por los representantes del Gobierno Regional del Cusco, DIRTCEUR, INRENA e INC.

La elaboración del Plan Maestro en 1998 debía resolver estos problemas, lo que no ocurrió. El Plan Maestro cuya vigencia ha terminado, está organizado superponiendo un enfoque sistémico natural de área natural protegida (ANP), con un enfoque de puesta en valor de un bien cultural formado por el patrimonio arqueológico, en el cual se prioriza el valor turístico con menoscabo de los otros valores, sobre todo los culturales.

Se dispuso de un programa con base en la conversión de la deuda con Finlandia para ser invertida en Machupicchu. Con este recurso, se pondría en práctica el Plan Maestro adoptado. El programa culminó, sin haber ejecutado todos sus recursos, quedando pendientes 4 millones de dólares. De lo ejecutado, si bien ha tenido importantes contribuciones, tuvo serias limitaciones en su impacto real en la gestión del SHM.

Es muy ilustrativo lo que sus propios responsables señalaban respecto a su ejecución, en su evaluación a medio plazo.

**CUADRO Nº 1.2**  
**ESTADO DE EJECUCIÓN EN LOS 5 COMPONENTES**  
(hasta octubre del 2000)

Componentes	Ejecutado hasta 1999	Ejecutado en el 2000	Ejecución acumulada	Saldo pendiente
1. Administración SHM	72,84%	5,00%	77,84%	22,16%
2. Investigación	2,76%	24,66%	27,42%	72,58%
3. Caminos Inca	0,40%	6,00%	6,40%	93,60%
4. Sector rural	0,00%	0,18%	0,18%	99,82%
5. Desarrollo urbano	0,56%	1,72%	2,28%	97,72%
<b>Total</b>	<b>25,32%</b>	<b>5,80%</b>	<b>21,12%</b>	<b>68,88%</b>

Fuente: Programa Machupicchu, Evaluación 2000.

Respecto al impacto logrado hasta ese momento (2000) por el Programa Machupicchu en el desarrollo social y en la protección de la áreas naturales del Santuario Histórico de Machupicchu, a partir de los niveles de ejecución presupuestal de cada componente se destaca que habiendo transcurrido casi cinco años (71% del plazo de ejecución total) "resulta desalentador", señalan sus responsables<sup>7</sup>, que sólo se haya ejecutado el 31,12% de los recursos disponibles, ejecutados en acciones cuyo impacto en el manejo del Santuario aún no se nota (estudios, planes, reglamentos). La extrema lentitud en el avance global del Programa, se explica por el gasto en asuntos administrativos e inversiones sin impacto prioritario real.

Al influjo de esta primacía orientadora, se empezaron a sufrir diversas acciones que presionaron hacia el deterioro del patrimonio, con el desorden en el flujo turístico, el caos en el centro poblado de Aguas Calientes en el área del SHM, y el incremento de superposiciones de funciones entre distintos sectores de la administración pública.

<sup>7</sup> Programa Machupicchu, evaluación al 2000

### 3. LINEAMIENTOS PARA ELABORAR EL NUEVO PLAN MAESTRO

En diciembre del 2003, la nueva dirección del INC-Cusco, organiza un Taller, para evaluar las condiciones de gestión del Parque Arqueológico y el SHM, evaluar el Plan Maestro (1998-2003), y diseñar lineamientos para el nuevo Plan Maestro. Las conclusiones de este Taller, abren las perspectivas a partir de las cuales se reorientan sustancialmente la resignificación de Machupicchu y las condiciones de su gestión. Fueron respaldadas por el Consejo Regional de Cultura, entidad descentralizada y participativa en la rectoría del patrimonio cultural en la región. Su texto mantiene vigencia y vale la pena reproducirlo.

Los siguientes lineamientos para elaborar el Nuevo Plan Maestro del SHM proponen resolver los temas de la Puesta en Valor, Gestión e Integración Territorial, como requisitos para superar los problemas actuales de peligro de pérdida de autenticidad y deterioro del patrimonio natural-cultural, y lograr mas bien la vigencia y perfeccionamiento del SHM como Patrimonio Cultural y Natural del Perú y de la Humanidad.

A continuación, se transcribe las conclusiones principales del mencionado Taller.

#### PLAN MAESTRO Y PUESTA EN VALOR DEL BIEN CULTURAL

- A.** No basta la revisión y actualización del Plan. Por las proporciones de los temas que se reformulan se requiere la elaboración del Nuevo Plan Maestro. Este debe partir de la adecuada puesta en valor, a partir de las recomendaciones señaladas por el Manual para el Manejo de los Sitios del Patrimonio Mundial Cultural de UNESCO – ICOMOS – ICCROM, que establece la autenticidad del bien cultural en sus aspectos tangibles e intangibles a partir de la promoción de sus valores culturales.
- B.** En la nueva etapa del Plan Maestro, rectificando el criterio de enclave turístico del anterior, debe adoptarse como criterio ordenador rector la Puesta en Valor Cultural del Patrimonio tomando en cuenta:
- La dimensión de significado asignado al Patrimonio Cultural por sus constructores, en los aspectos sagrados, culturales y sociales, lo que debe continuarse en los estudios del SHM.
  - El valor social en la cultura andina de las actuales poblaciones de Cusco y macro sur peruano.
  - El valor de identidad nacional peruana, siendo el icono patrimonial más importante que identifica a los peruanos
  - El valor paisajístico de la armonía de una construcción social integrada al ambiente natural.
  - El valor de nexo y unidad territorial entre las zonas alto andinas y las áreas amazónicas.
  - Los valores en las sabidurías de innovaciones científicas y tecnológicas y en las destrezas constructivas.
- C.** En la nueva etapa del Plan Maestro debe rectificarse la subestimación y abandono del Plan Maestro (1998-2003) con respecto a los trabajos de puesta en valor arqueológicos, así como corregirse los excesos de intervenciones en restauraciones tanto en Machupicchu como en Caminos del Inca, para respetar y garantizar su autenticidad cultural. Para este fin es necesario que el Plan considere los siguientes aspectos:
- Un Plan de mantenimiento, conservación y restauración, con orientaciones adecuadamente definidas, y metas precisadas y financiadas.
  - Un Plan de Investigación Arqueológica que avance en las áreas reservadas para este fin y en otros aspectos de los valores culturales, con identificación de temas y metas y con financiamiento asegurado.
  - La formación de un centro especializado de investigación e interpretación formado por el INC – Cusco y al cual se puedan asociar los investigadores del mundo académico internacional.
  - Un plan de difusión a la comunidad científica y cultural y un plan de incorporación de los valores del bien cultural en la educación intercultural peruana.
- D.** Es muy importante desarrollar un Plan especial de desarrollo cultural con las poblaciones de comunidades indígenas de la región y de afirmación de la autoestima andina en los trabajos de puesta en valor del patrimonio.

- E. En la reformulación del Plan debe incluirse la formación de un museo de primera calidad y establecerse los trámites para conseguir la recuperación de los objetos arqueológicos y culturales que Hiram Bingham se comprometió a devolver al Perú.
- F. En función de esta nueva organización del Plan Maestro y la recomposición de sus elementos de puesta en valor, es necesario que en la nueva etapa se reestudien los temas relativos a zonificación, capacidad de carga turística, y sostenibilidad económica y financiera, formulando, por tanto, una concordante política de puesta en valor del turismo al SHM, a fin de corregir distorsiones existentes basadas en el desordenado y saturado uso turístico sin considerar los sustantivos valores culturales y sociales del patrimonio.
- G. La nueva formulación del Plan debe impulsar el patrimonio cultural arqueológico y natural como un eje dinamizador del desarrollo regional. Es necesario elaborar un proyecto integral que afirmando el resguardo del patrimonio natural y cultural del SHM, permita al mismo tiempo ampliar y diversificar la oferta turística por los proyectos de Vilcabamba y Choquequirao; resolver los roles poblacionales en el área ampliando lo de Santa Teresa como núcleo urbano principal y reformulando el centro poblado (Aguas Calientes) del Distrito de Machupicchu como zona de acceso; así como viabilizar una vía de integración regional que una las provincias amazónicas de la Convención con las zonas alto andinas del Cusco.
- H. La elaboración de la revisión y actualización del Plan Maestro debe hacerse en forma descentralizada y participativa, convocado y conducido por el INC Cusco.

#### **4. LA UNESCO ALERTA AL MUNDO SOBRE MACHUPICCHU, EL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL RÍO VILCANOTA, Y FORMACIÓN DE LA COMISIÓN MULTISECTORIAL DE LOS SITIOS DE PATRIMONIO MUNDIAL**

La UNESCO había estado advirtiendo al Gobierno peruano respecto a los peligros sobre el SHM y su gestión, casi prácticamente desde que el Comité de Patrimonio Mundial en su 7 sesión de diciembre de 1983, decidió inscribir el Santuario Histórico de Machupicchu (SHM) en la lista de patrimonio Mundial. La decisión del Comité de Patrimonio Mundial lee como sigue:

**“El Comité notó que este sitio se inscribe tanto por sus valores naturales como culturales, ya que esta propiedad cumple con los criterios (i) y (ii). El comité además recomienda que para mejorar el valor natural y cultural de esta propiedad, el sitio debería extenderse e incluir el bajo curso de río Urubamba y los sitios de Pisac y Ollantaytambo en el “Valle de los Dioses”**

De las diversas misiones de UNESCO, la misión IUCN- ICOMOS que se realizó del 25 de febrero al 1ro de Marzo del 2002 tuvo la tarea de:

- 1º Analizar el estado de la implementación de las conclusiones y recomendaciones de la misión de 1999 en los siguientes rubros: Arreglos para la planificación y gestión del sitio; acceso al sitio; gestión del turismo; gestión de Machupicchu Pueblo (Aguas Calientes); extensión del sitio; y el estado de conservación general que incluirá el análisis de factores con mayor impacto en el sitio tales como el estado de las investigaciones de los derrumbamientos de tierra en Machupicchu y los arreglos y propuestas que se hayan definido a tal efecto, incendios forestales y otros (punto 3.5 del informe 1999).
- 2º Evaluar la situación actual del uso del sitio para fines comerciales en términos de reglamentación, control y supervisión.
- 3º Evaluar el estado de conservación del Intihuatana, las investigaciones que se han realizado y las propuestas que hayan sido formuladas y/o las decisiones que hayan sido tomadas al respecto.

Las observaciones y conclusiones de ésta misión indican que entre 1999 y el 2002 no se realizaron avances significativos y ven la necesidad de **implementar completamente** 10 de las 16 recomendaciones realizadas por la misión de 1999: brindar recursos humanos y financieros a la Unidad de Gestión; asegurar apoyo total a la Unidad de Gestión; establecer mecanismos claros y efectivos de comunicación entre las instituciones involucradas; desarrollar planes de operación a corto y mediano plazo para implementar estrategias delineadas en el Plan Maestro, y asegurar su implementación; establecer mecanismos para monitorear la efectiva y adecuada implementación del Plan Maestro; realizar estudios para definir la capacidad de carga de la Ciudadela y de Machupicchu Pueblo (Aguas Calientes); Realizar un estudio para determinar los mejores medios de acceso al Santuario y a la Ciudadela, basados en la capacidad de carga definida; realizar un estudio para la reorganización y reducción de las instalaciones en la Ciudadela; proceder con actividades preparatorias para la ampliación del Santuario; revisar los criterios de restauración para sitios arqueológicos y sus estructuras a la luz de una intervención mínima propuesta en el Plan Maestro.

Desde el 2002 estos llamados de alerta se intensifican, y tiene un momento clave al producirse en abril del 2004 los derrumbes en la zona de Machupicchu Pueblo (Aguas Calientes), en el centro poblado dentro del SHM. Se incluye en la agenda de la sesión de UNESCO del 2004 en China, a fin de tratar considerarla patrimonio en peligro, si el estado peruano no adoptaba medidas efectivas.

El INC Nacional y de Cusco, conjuntamente con INRENA, presentan un informe con las nuevas orientaciones de puesta en valor cultural y de conservación del patrimonio natural. El Gobierno del Perú presenta otras dos iniciativas: un Proyecto de Reordenamiento y Rehabilitación del Río Vilcanota, en acuerdo con el Banco Mundial, por 8 millones de dólares; y la formación de una Comisión Multisectorial de los Sitios de Patrimonio Mundial, que incluye Machupicchu.

En base a estas consideraciones, es que la UNESCO da un nuevo plazo al Estado peruano, constituyendo la elaboración del nuevo Plan Maestro de Machupicchu una cuestión clave al respecto.

#### 4.1 PROYECTO: REORDENAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL VALLE DEL VILCANOTA

Este Proyecto es un gesto de preocupación del Estado peruano respecto al SHM. Se ha confirmado su ejecución a partir del año presupuestal del 2005, por un monto de 8,2 millones de dólares, de los cuales 5 millones son un crédito del Banco Mundial y el resto es contrapartida del Estado peruano, con aportes de ingresos de las instituciones participantes. Este Proyecto está supeditado a las orientaciones que apruebe el nuevo Plan Maestro. De ahí que es necesaria una evaluación para a la luz de la propuesta general y lineamientos del nuevo Plan Maestro, plantear soluciones que permitan darle un mejor destino.

- A.** El Proyecto se basa en la predominancia de Machupicchu asumido como “producto turístico”. Si bien se señala la connotación turística del proyecto, y su correspondiente adscripción a MINCETUR, de la lectura de las tablas 13, 14, 15, 17 y 18 se puede apreciar que el mismo rebasa largamente su naturaleza. En efecto, dicho proyecto incluye y asume componentes de competencia de otras entidades públicas, que son propias e indelegables, como las que corresponden al INC en el Parque Arqueológico de Machupicchu o a las Municipalidades del área, como son las de ordenamiento territorial, planeamiento ambiental, servicios básicos, puesta en valor de sitios prehispánicos y de conjuntos monumentales de arquitectura hidráulica y agrícola, centros de interpretación y señalización de monumentos y del Camino Inca. Por esta razón, se ha concordado con las entidades competentes, a fin que el proyecto transfiera dichos recursos para que los programas sean ejecutados por ellas, en coordinación con el MINCETUR como representante del crédito del Banco Mundial.
- B.** Los componentes relacionados con el patrimonio arqueológico deben ser tratados desde la óptica de su valor cultural.
- Es así que la “capacidad de carga”, debe sustentarse en la autenticidad del bien cultural y natural, como referencia fundamental para medir la cantidad de visitantes permitida al área.
  - También la “puesta en valor de monumentos”, además de caminos de acceso de turistas, tanto a estructuras pre hispánicas de arquitectura como a conjuntos de arquitectura hidráulica y agrícola, debe sustentarse en la conservación y afirmación de la autenticidad, tangible e intangible, del bien patrimonial arqueológico.



- Igualmente, los sistemas de señalización para monumentos y Caminos Inca, para un adecuado servicio a los visitantes debe sustentarse en el valor socio cultural de un ícono que es base de la identidad nacional y la autoestima de los peruanos.
- El ordenamiento del área intangible del SHM, especialmente en lo referido al centro poblado de Aguas Calientes, es un problema de expansión urbana y de servicios públicos, que debe ser asumido para un ordenamiento urbano fundamental, considerando que es un problema de desorden urbano en un área intangible.

Se anuncia que el costo total del proyecto será de 8,2 millones de dólares. El Banco Mundial ya aprobó este financiamiento por 5 millones de dólares, y el MINCETUR dispone de la contraparte nacional necesaria de US 3.14 millones de dólares (Cuadro N° 1.3).

Como puede apreciarse, se orienta adecuadamente el destino de los gastos, teniendo como central la rehabilitación ambiental y territorial del Valle Sagrado, en el contexto del valor cultural del Santuario Histórico. Con este recurso, se promueve la ejecución integral de dos acciones fundamentales. El tratamiento de aguas servidas y de residuos sólidos, que incluye la reducción de agroquímicos en centros poblados y agricultura del Valle Sagrado. También la construcción de la Vía de Evitamiento en Ollantaytambo y el tratamiento ferroviario, lo que es urgente e indispensable para evitar su colapso patrimonial como Ciudad Inca viva.

Se propugnan procedimientos financieros para que concurren diversas entidades a complementar financiamientos, de modo tal que el aporte del Banco Mundial sea una efectiva palanca financiera para que serios los problemas señalados puedan ser abordados y resueltos, como se define debe hacerse. Esto se puede apreciar nítidamente en el tema de la recuperación del Río Urubamba-Vilcanota, tal como se desprende los propios estudios para la rehabilitación del Valle Sagrado (VS)<sup>8</sup>.

En el Valle Sagrado sólo el 40% de las viviendas tiene agua potable y el 91% no tiene servicio de redes pública de desagüe. Las aguas servidas, estimadas para el VS, en un volumen de 13,9 millones de m<sup>3</sup> anuales son vertidas sin tratamiento al Río Urubamba-Vilcanota. De esta se estima que 75% estaría compuesta por afluente contaminador, niveles que superan enormemente los límites permisibles. En casi todas las localidades del VS el drenaje sanitario corre a cielo abierto por las ciudades, desde el equipamiento urbano hasta los colectores. Las localidades aguas arriba aportan aguas servidas sobre los cauces y estos los trasladan hacia las localidades aguas abajo. El nivel de nitratos y potasios en el río ha causado su eutrofización, proceso que explica la muerte de los peces en los ríos y de la mayoría de las especies naturales que vivían en sus aguas.

En el tema de las aguas servidas como en el de la basura, la ciudad de Cusco es el mayor contaminante del río, pues vierte todos sus desechos en el río Huantanay, afluente del Vilcanota. Sin embargo, la basura que flota en el río es aquella originada en el VS y en MPP.

Parte de los residuos sólidos son también arrojados al río. Los municipios del VS y del SHM recogen, en el mejor de los casos, aproximadamente sólo el 70% de la basura que se genera en el valle. La población elige arrojar sus desechos en puntos de concentración de donde la lluvia los barre y traslada hasta el río o donde alcanza a ser recogida por el municipio.

La descontaminación del Río Vilcanota exige afrontar con inversiones efectivas estos aspectos.

También lo relativo a otra acción decisiva como la de la vía de evitamiento en Ollantaytambo, a la que se dedican 200 mil dólares para un estudio de ingeniería, sin financiar la ejecución de la obra.

Es evidente que para ejecutar los recursos no es necesario formar un separada autoridad especial en MINCETUR, sino mas bien transferirlos a las entidades competentes y que MINCETUR logre dar asistencia técnica en lo que es su competencia específica, lo relativo al turismo, y el Banco Mundial en saneamiento y vía de evitamiento. Incluso, si analizamos tal como está el programa por componente, es dable advertir preocupación institucional para hacerlo en el sentido planteado.

<sup>8</sup> CBC, Estudio de Riesgos, y otros estudios del área

**CUADRO Nº 1.3  
PROYECTO DE REORDENAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL VALLE DEL VILCANOTA  
COSTOS POR COMPONENTE**

Componente/actividad	TOTAL	2,004	2,005				2,006				2,007				2,008			
		IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
<b>Gestión del Proyecto</b>	<b>528,000</b>	<b>30,500</b>																
Administración y manejo del proyecto	440,000	27,500																
Auditoría	40,000																	
Supervisión	48,000	3,000																
<b>Gestión municipal y desarrollo local</b>	<b>1,602,500</b>	<b>0</b>																
Cursos de capacitación y formación de Gestión Municipal	300,000																	
Sistema de numeración y Nomenclatura Municipal	500,000																	
Estrategias participativas para desarrollo económico local	300,000																	
Tele centro comunitarios para desarrollo Económico local	502,500																	
<b>Desarrollo de la actividad turística</b>	<b>795,000</b>	<b>0</b>																
Programa de capacitación a prestadores de servicios turísticos	160,000																	
Programa de sensibilización turística a la población local y niños	160,000																	
Programa de reglamento y Normatividad	125,000																	
Programa de Revaloración de la Identidad cultural	125,000																	
Producción de contenidos para Turistas	225,000																	
<b>Ordenamiento Físico Espacial</b>	<b>1,339,000</b>	<b>0</b>																
Plan territorial Multiprovincial y Planes de Ordenamiento urbano	124,000																	
Reasentamiento de hogares vulnerable y campesinos en el MPP	1,170,000																	
Estudios de capacidad de carga del SHM y de Camino Inca	45,000																	
<b>Saneamiento Básico y Plan de Manejo Ambiental</b>	<b>1,980,500</b>	<b>120,000</b>																
Estudio regional sobre la Disposición de residuos sólidos y Estudio Estratégico Ambiental	200,000	100,000																
Manejo de los residuos sólidos en el VS y/o apoyo al Programa Retama	1,300,000																	
EIA del mejoramiento de sistemas de agua potable, desagüe, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales y estudios de ingeniería de detalle e inversión para el drenaje pluvial urbano para MPP y el VS.	480,500	20,000																
<b>Infraestructura y servicios</b>	<b>1,070,000</b>	<b>0</b>																
Mejoramiento de accesos peatonales para turistas	210,000																	
Mejoramiento de obras de arte Eje Vial Pisac-Ollantaytambo	200,000																	
Estudio de ingeniería de detalle de la vía de evitamiento de Ollantaytambo	200,000																	
Servicios para turistas en el Camino Inca (sanitarios, comedor, etc.)	310,000																	
Nuevo sistema de señalización para Monumentos y Camino Inca y VS	150,000																	
<b>Puesta en valor de Monumentos</b>	<b>885,000</b>	<b>0</b>																
Puesta en valor de estructuras Prehispánicas de arquitectura	240,000																	
Puesta en valor de los conjuntos de arquitectura hidráulica y agrícola	300,000																	
Centro de interpretación	345,000																	
<b>TOTAL</b>	<b>8,200,000</b>	<b>150,500</b>																

Fuente: Estudio de Factibilidad del Proyecto "Reordenamiento y Rehabilitación del Valle del Vilcanota", MINCETUR, página Web, Marzo 2005

El Componente “Gestión Municipal y Desarrollo local” y el de “Saneamiento Básico”, son transferidos a las Municipalidades del área, pues los programas a los que se refieren son de su competencia. El Banco Mundial puede ofertar asistencia técnica a los municipios, si estos priorizan esos programas, siendo claro que los de saneamiento básico si son prioritarios.

El Componente “Desarrollo de la Actividad Turística”, será compartido por el MINCETUR con el gobierno regional y los provinciales de la zona del proyecto.

Existen programas que serán transferidos a los municipios provinciales y el gobierno regional, que son los relativos al Plan Territorial Multiprovincial, el que se coordinará con la elaboración, por el INC, de los Planes Maestros de los Parques Arqueológicos del Valle Sagrado. Se actuará en forma concurrente en el estudio regional sobre disposición de residuos sólidos, proyecto RRSS Calca y/o Proyecto Retama, y letrización rural.

Los programas referidos al SHM, que tienen que ver con el manejo del Parque Arqueológico, son transferidos para su ejecución por el INC-Cusco, de acuerdo a los lineamientos del nuevo Plan Maestro y según sus cronogramas de actividades.

#### 4.2 LA COMISIÓN MULTISECTORIAL

Por D.S. N° 037-2004-RE, se constituyó la Comisión Multisectorial encargada de formular una propuesta normativa integral y acciones relativas a la preservación de los sitios peruanos incorporados en la Lista del Patrimonio Mundial de la Humanidad. Se realizó un Taller de Trabajo en la ciudad del Cusco, los días 2, 3 y 4 de setiembre de 2004, para consensuar los objetivos y criterios de gestión en el Santuario Histórico de Machupicchu.

El Documento aprobado es una importante herramienta para la formulación del nuevo Plan Maestro. Es necesario, por ello, reseñarlo y comentarlo, presentando sus diversas aristas. Los subrayados se hacen para referir a los comentarios.

#### **OBJETIVOS Y CRITERIOS A CONSIDERAR EN LA ELABORACIÓN DE UN NUEVO MODELO DE GESTIÓN PARA EL SANTUARIO DE MACHUPICCHU**

##### **1. Objetivos**

###### **En relación con la conservación:**

- Garantiza la intangibilidad, inalienabilidad, imprescriptibilidad y autenticidad del Santuario Histórico y la conservación de su patrimonio cultural y natural de acuerdo a los estándares internacionales. Ninguna obra moderna construida o por construir en el Santuario Histórico debe alterar sus valores de autenticidad patrimonial ni sus ecosistemas o el equilibrio armónico alcanzado por el genio inca entre arquitectura y naturaleza. Las obras modernas que afecten dicho equilibrio deben ser paulatinamente transformadas y desmontadas.
- Garantizar el equilibrio y la conservación de las Zonas de Protección y Amortiguamiento del SHM de acuerdo a los mismos criterios y en el marco de un manejo igualmente coherente del Valle del Vilcanota y el patrimonio de la región.

###### **En relación con la gestión:**

- Dotar al Santuario Histórico de Machupicchu de una normativa jurídica especial de acuerdo a su condición de bien natural y cultural indivisible, Patrimonio de la Humanidad, de la Nación y del Cusco.
- Garantizar, sobre la base del cumplimiento de las normas que se adopten y del establecimiento del principio de autoridad, una gestión eficaz, oportuna y unificada (mando unificado), tanto a nivel de toma de decisiones, como de acciones e intervenciones, privilegiando los criterios técnicos tanto en el planteamiento y la gestión local como en la evaluación nacional del Plan Maestro y los planes anuales, que de él se deriven.
- En el marco de los dos objetivos anteriores, garantizar la intervención de los gobiernos locales, distrital y provincial, del gobierno regional y de representantes altamente calificados de las entidades del Estado competentes en dicha gestión. Involucrar a representantes de las comunidades indígenas del área, del sector privado y de otras instituciones de la sociedad civil que corresponda en los organismos pertinentes de dicha gestión. El manejo integral del Santuario Histórico es una política de Estado que debe ser incorporada por los organismos del Estado según sus respectivas competencias. Establecer la sede de dicha autoridad de modo permanente en la ciudad del Cusco y en el Santuario Histórico.

###### **En relación con los beneficios de la población local y regional:**

- Garantizar que los recursos obtenidos en el Santuario Histórico sirvan para financiar las actividades que establezca el Plan Maestro y los Planes Anuales que de él se deriven. Garantizar que esos recursos sirvan, igualmente, para la investigación y conservación del patrimonio cultural y natural de la región Cusco. Los recursos excedentes que se generen del Santuario deberán ser utilizados en beneficio de las poblaciones establecidas en el Santuario Histórico de Machupicchu, la provincia y la región Cusco, en particular en los programas de desarrollo educativo.
- Promover la activa participación del sector privado y de la población local organizada en la prestación de servicios, respetando los lineamientos y las disposiciones del Plan Maestro y garantizando la competitividad y calidad de los servicios y la libre competencia

## 2. Criterios de gestión

Los siguientes deben ser los criterios básicos que deben orientar el diseño del modelo de gestión y la elaboración de sus planes y propuestas:

- a) El manejo del Santuario Histórico es unitario e indivisible. El Plan de Manejo Integral deberá ser elaborado respetando las recomendaciones de la UNESCO e implementando las observaciones de la Contraloría General de la República de manera conjunta y de acuerdo a un criterio disciplinario
- b) El componente referido al nuevo modelo de gestión del Santuario Histórico será propuesto por la Comisión Multisectorial, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo que la crea. La Comisión desarrollará también propuestas para el marco de la legalidad vigente, las instituciones competentes – el Instituto Nacional de Cultura, el Instituto Nacional de Recursos Naturales, el Viceministro de Turismo, el Gobierno Regional, con la participación de la Municipalidad de Machupicchu, la Municipalidad Distrital de Santa Teresa y la Municipalidad Provincial de Urubamba continuarán desarrollando los otros componentes del Plan de Manejo Integral, que necesariamente deberán concluir en un documento único, que deberá ser aprobado en las instancias respectivas y contará también con la aprobación de esta Comisión – previa ampliación de sus plazos y facultades – y antes de convertirse en norma legal.
- c) La elaboración del Plan de Manejo Integral, en su estrategia general y en sus respectivos componentes, deberá ser lo más participativa posible e incluirá a los representantes privados del sector turismo, a través de los gremios organizados, a la sociedad civil, así como a las comunidades campesinas, al Consejo Regional de Cultura y a todas las otras instituciones que correspondan. Las diferentes instituciones involucradas deberán converger en la propuesta unitaria, convocando si lo consideran necesario, los buenos oficios de la Comisión
- d) La nueva unidad de gestión elaborará sus planes operativos anuales, cuyo objetivo principal es el cumplimiento de los objetivos y metas del Plan de Manejo Integral, y serán aprobados por las instancias que señale la nueva normatividad.
- e) Los criterios de sostenibilidad y rentabilidad deberán ser debidamente articulados en los proyectos que corresponda, de acuerdo a lo que señale el Plan de Manejo Integral
- f) La Comisión Multisectorial, con la debida autorización, analizará con transparencia el íntegro de los ingresos del Santuario a fin que garantice el logro de los objetivos contenidos en este documento y que sean igualmente considerados en el Plan de Manejo Integral
- g) Debe adoptarse como criterio ordenador rector la Puesta en Valor Cultural del Patrimonio, tomando en cuenta:
  - La dimensión de significado asignado al Patrimonio Arqueológico por sus constructores, en los aspectos sagrados, culturales y sociales, lo que debe continuarse en los estudios del SHM.
  - El valor social en la cultura andina de las actuales poblaciones de Cusco y macro sur peruano.
  - El valor de la identidad nacional peruana, siendo el ícono patrimonial más importante que identifica a los peruanos.
  - El valor paisajístico de la armonía de una construcción social integrada al ambiente natural.
  - El valor de nexos y unidad territorial entre las zonas alto andinas y las áreas amazónicas.
  - Los valores en las sabidurías de innovaciones científicas y tecnológicas y en las destrezas constructivas.
- h) En lo que a SHM se refiere, su Plan Manejo Integral constituye el documento referencial básico para el Proyecto de Reordenamiento y Rehabilitación del Valle del Vilcanota, que será financiado con un préstamo del Banco Mundial.

**Nota.** - En el objetivo En relación con los beneficios de la población local y regional, el INC propone la redacción que se señala aquí en *itálicas y negritas*:

- Garantizar que esos recursos sirvan, igualmente, para la investigación y conservación del patrimonio cultural y natural, *principalmente* de la región Cusco.
- Los recursos excedentes que se generen del Santuario deberán ser utilizados en beneficio de las poblaciones establecidas en el Santuario Histórico de Machupicchu, la provincia y la región Cusco, en particular en los programas de desarrollo educativo *en áreas étnico – culturales particularizadas*.

Por su parte, en el mismo objetivo, el Gobierno Regional y la Municipalidad de Machupicchu proponen la siguiente redacción, que excluye la mención al concepto de “libre competencia”.

- Promover la activa participación del sector privado y de la población local organizada en la prestación de servicios, respetando los lineamientos y las disposiciones del Plan Maestro y garantizando la competitividad y calidad de los servicios.

### Conclusiones :

Los participantes en este Taller coinciden en que los objetivos y criterios de gestión contenidos en este documento orientarán necesariamente las propuestas normativas que le corresponde formular a la Comisión Multisectorial.

Es indispensable mantener el diálogo entre todas las instituciones involucradas, enriquecer la propuesta con la participación ciudadana y mantener la necesaria unidad de criterios que garanticen el logro de los objetivos propuestos.

### Recomendaciones :

El Taller recomienda que el contenido de estos objetivos y criterios sean comunicados al Acuerdo Nacional, a fin de que sus resultados finales se conviertan en política de Estado y sean debidamente aprobados tanto por el Poder Ejecutivo como por el Poder Legislativo, con la debida jerarquía jurídica y en el marco normativo integral que corresponda.

El Taller recomienda que la propuesta normativa integral para la protección de los sitios del Perú inscritos en la Lista del Patrimonio Mundial, considere la creación de un fondo nacional para la conservación de los mismos.

Siendo el Perú un país pluricultural y multiétnico y dada la importancia de la cultura, sus características y su contribución a la formación de la identidad local, regional y nacional, además de ser uno de los principales recursos turísticos; el Taller recomienda a las autoridades nacionales la creación del Ministerio de Cultura que garantice la adecuada conservación y puesta en valor del patrimonio cultural y natural del país, teniendo en cuenta que la política cultural del Estado es una herramienta indispensable para el desarrollo nacional.

**Nota.** - Los representantes de los Ministerios de Agricultura, Justicia y Comercio Exterior y Turismo así como del Instituto Nacional de Recursos Naturales se abstuvieron de respaldar la última recomendación por considerar que no corresponde al mandato de la Comisión Multisectorial.

### COMENTARIOS DEL INC

#### 1. Objetivos

##### **En relación con la conservación:**

*COMENTARIO:* Se agregaron y precisaron conceptos subrayados para enfatizar el valor cultural

##### **En relación con la gestión:**

*COMENTARIO:* Respecto al primer párrafo se cambió el texto anterior que decía: "Dotar al SHM de un estatuto jurídico excepcional de acuerdo a su específica condición de bien indivisible..", porque la ambigüedad de exceptuarse de la legislación peruana incluía la posibilidad de una autoridad internacional a la que se cede soberanía para administrar el SHM, al estilo de la ley Galápagos en Ecuador, lo que fue explícitamente rechazado, para señalar un carácter especial, como norma que obliga a distintas autoridades y facultad alguna en un espacio determinado y en base a la legislación nacional vigente

Respecto al tercer párrafo se incorporó este texto para afianzar las responsabilidades indelegables de los organismos competentes en materias específicas, y para distinguir la naturaleza de la presencia de las entidades públicas de las que corresponden a la sociedad civil

##### **En relación con los beneficios de la población local y regional:**

*COMENTARIO:* Respecto al primer párrafo: Se puso este concepto en oposición al texto original que igualaba el destino de los ingresos en libre disposición de las autoridades y para otros fines. No se aceptó el texto del INC Cusco que fuesen sólo para asuntos de patrimonio cultural en la región.

Respecto al segundo párrafo: fue retirado el artículo original propuesto al señalarse que daba aval directo a una situación específica controvertible que existe en un sector del transporte. Decía: "Promover el funcionamiento de empresas asociativas de accionariado difundido integradas por pobladores de la región, con la participación de los gobiernos locales de acuerdo al ordenamiento legal, en la prestación de algunos servicios". La segunda parte, que obliga a respetar y cumplir el Plan Maestro, a la libre competencia y a la calidad en servicios, fue explícitamente rechazada por los representantes del gobierno regional y la municipalidad distrital, los que presentaron un texto que sólo se opone a la libre competencia.

#### 2. Criterios de gestión

COMENTARIO:

##### **Punto a)**

- esta fórmula fue presentada por INRENA, para señalar a cada autoridad competente hacia su respectivo Plan Maestro, dejándose sin precisar a quien le competía, lo integra, que se supone es intersectorial

- agregado por INRENA e INC

- No se aceptó incluir un texto referido a que se hacía en el marco de la legislación vigente, a lo que se opuso el gobierno regional y el distrital

**Punto b):** Este texto fue presentado por MRE ante dos críticas a una propuesta suya previa, de señalar que la comisión multisectorial constituía la autoridad especial que iba a elaborar el Plan Maestro, pues se indicó que la UNESCO señala que la autoridad se constituye a partir de lo que establece el Plan Maestro aprobado y además se señaló que la comisión multisectorial no tiene mandato para hacerlo asumiendo competencias que por ley están en otras entidades. Ante estas críticas, este texto divide la relación entre la autoridad y el plan, como dos componentes que marchan separados, y plantea que se pedirán ampliación de facultades de la Comisión Multisectorial para que pueda elaborar y aprobar el Plan Maestro así como proponer cambios a la legalidad vigente. Mientras estén vigentes las normas actuales, no procede este texto, no constituyendo acuerdo sino el pedido de una parte ante el reclamo de otras a sus competencias de ley

##### **Punto c)**

- No se aceptó el Planteamiento del INC Cusco, de que sea el Consejo Regional de Cultura la entidad consultiva encargada de promover la participación

- Se mantuvo la ambigüedad de la "propuesta unitaria", y se agrega una nueva facultad a la Comisión Multisectorial, que se propone tenga labores de acción ejecutiva, ya no sólo reducida a facultades de proponer normas para una modalidad de gestión

**Punto e):** Este texto reemplaza con una frase general sin contenido, lo que decía en forma clara y enfática la propuesta que traía MRE que era: "En todos los planes deben combinarse los criterios de rentabilidad y sostenibilidad. Se debe privilegiar siempre aquellos proyectos que, haciendo un uso prudente del sitio, pueden darle mayor utilidad al ingreso total del santuario, garantizando su cabal preservación, dados los objetivos establecidos en relación con el uso de sus ingresos". Esta fórmula privilegia la rentabilidad sobre la sostenibilidad, el turismo sobre el patrimonio. No fue discutida ni desechada. Solo fue reemplazada por otra frase general

**Punto f):** Con este texto, se plantea que la Comisión Multisectorial, ampliando sus funciones con nueva autorización, asuma funciones de la UGM

**Punto g):** Este texto propuesto por el INC Cusco es para enfatizar los valores cultural del patrimonio

#### Recomendaciones :

COMENTARIO:

Este texto hace que lo que constituye un documento de trabajo para la Comisión Multisectorial en el cumplimiento de sus facultades, se asuma como un mandato de un grupo de instituciones ante diversos poderes públicos y el Acuerdo Nacional, y sobre temas diversos que no eran de su materia y que corresponden a un pronunciamiento de otra índole

## 5. SALVAR MACHUPICCHU: EL PROCESO DEL PLAN. CARÁCTER DEL PLAN: LOS ESTUDIOS PRELIMINARES

El INC Cusco e INRENA presentaron en la reunión de UNESCO realizada el 2004 en China los lineamientos indispensables para salvar a Machupicchu. Este documento sirvió para las Resoluciones que adoptó la UNESCO con el estado peruano, a fin que en la elaboración y ejecución del Nuevo Plan Maestro se resuelva los problemas que continuaban afectando gravemente el Patrimonio del Santuario.

En un documento conjunto el INC-Cusco, INRENA y MINCETUR acordaron un plan de trabajo para el proceso de elaboración del Plan Maestro. Este plan de trabajo consideraba 2 etapas. La primera etapa era de Estudios de Base Preliminares, a cargo de INC y de INRENA. El INC Cusco ha efectuado 23 de dichos estudios entre agosto y diciembre del 2004, y otros mas complementarios entre enero a marzo del 2005, por personal del INC Cusco y consultores especializados, estableciéndose los temas que requerían la elaboración de estos estudios como insumos necesarios para el proceso general del Plan Maestro. En estos Estudios han participado personal del INC a nivel técnico, en diversas áreas de especialización, tanto en del Parque Arqueológico, el Capac Ñan y otras áreas del INC. La segunda etapa entre enero y abril del 2005, ha servido para mejorar y validar la propuesta general con un metodología participativa y de planeamiento de gestión. El INC ha asumido como organismo promotor de las actividades participativas, al Consejo Regional de Cultura del Cusco, y se han incorporado las múltiples propuestas y sugerencias presentadas en los talleres, directamente y en las sesiones especializadas.

El INRENA y el Programa Machu Picchu han financiado o auspiciado la realización de aproximadamente 100 estudios (consultorías, investigaciones, tesis), desde 1998 a la fecha, que han servido de insumo para la elaboración del Plan Maestro del SHM.

## 6. CRITERIOS METODOLÓGICOS PARA EL PLAN MAESTRO

Es importante señalar que la evaluación de los procesos y tendencias de las áreas del Plan Maestro debe comprender todos los subsistemas y las estrategias de los sujetos sociales, con un renovado enfoque del espacio sagrado del Machupicchu y de las competencias de tutela y rectoría cultural. Para la propuesta general hemos estudiado estos aspectos de la siguiente forma.

- **Subsistema Natural y Paisajístico:** Comprende el análisis del territorio y la identificación de unidades de paisaje. Hacemos una evaluación de los estudios de INRENA y del INC al respecto, focalizados en el AID y con algunos impactos en el ADC.
- **Subsistema Económico Productivo:** Comprende el análisis de las relaciones económico espaciales, de las principales actividades económicas. Hacemos una evaluación en el AID y el ADC
- **Subsistema Histórico-Cultural:** Comprende el análisis de la red patrimonial cultural, que lo hacemos para el AID y el ADC.
- **Subsistema Socio Cultural:** Comprende el análisis de la población, niveles de pobreza urbana y rural, percepciones e identidad local. Lo hacemos en el AID y el ADC
- **Subsistema Construido:** Comprende la red de asentamientos humanos y: roles y funciones, patrones de asentamiento, áreas de influencia, interdependencia a nivel regional y provincial, así como la infraestructura vial y transporte: a escala regional, provincial y local. Lo hacemos en el AID y el ADC

Este diagnostico prospectivo, nos permita apreciar los principales nudos críticos, las tendencias y escenarios, a partir de los cuales establecer la Visión, los objetivos y lineamientos estratégicos, modalidad de gestión, y secuencia conceptual de principales programas y proyectos de inversión, para la Propuesta General del Plan Maestro.

La Propuesta General se basa en las siguientes orientaciones metodológicas que deben ser consideradas en la formulación del Plan Maestro.

## 6.1 LOS VALORES DEL PATRIMONIO CULTURAL, MATERIAL E INMATERIAL, LA AUTENTICIDAD DEL BIEN Y LOS PELIGROS DE AFECTACIÓN IRREMEDIABLE

El concepto que debe guiar el Plan es el establecido en el Manual de la UNESCO para la Gestión del Patrimonio, que establece como criterio la Autenticidad, material e intangible, del patrimonio cultural y su entorno natural.

Desde este enfoque, el SH Machupicchu debe permitir, a quienes habitan su entorno y a quienes lo visitan, el acceso al espacio tiempo andino, y sustentarse en su manejo territorial diverso y discontinuo.

El espacio tiempo andino considera un territorio discontinuo, diverso y de variados pisos ecológicos, así como un espacio-tiempo sujeto a los ciclos del sol en los Solsticios y Equinoccios, para abastecer de energía y agua a la producción agrícola que alimenta a la humanidad y reproduce la propia naturaleza. El territorio se organiza, para asegurar la armonía sociedad naturaleza y la reproducción de la vida de ambos, asumiendo los ejes de conexión entre los mundos, para que se gobierne adecuadamente la vida. Se distribuye el espacio en base a la dualidad (Hanan, Hurin) y la cuatripartición (que incorpora la masculino y lo femenino), lo que permite relacionar el ciclo de la naturaleza con las relaciones de parentesco y las actividades humanas. Ha cambiado la organización de las sociedades andinas y no puede repetirse las formas sociales anteriores. Pero si mantiene su importancia la gestión andina del territorio discontinuo y que asume ejes de ordenamiento simbólico cultural de carácter sacro, lo que es resignificado en las nuevas condiciones de desarrollo diverso y democrático de la humanidad.

Es de primera prioridad el forjar un consenso científico, académico y socio cultural respecto al significado del patrimonio del Santuario y Parque Arqueológico de Machupicchu. Por ello, la actividad prioritaria debe ser la de impulsar en forma decidida la investigación arqueológica y cultural.

A la fecha existen las siguientes convicciones<sup>9</sup> compartidas entre los especialistas respecto a Machupicchu:

- es una Ciudad Inca, organizada desde la perspectiva espacio temporal sacra del mundo andino
- diseñada y construida por Pachacútec, como otro Cusco y símil a él, en el periodo de apogeo del Tawantisuyo, especialmente en tecnologías productivas y organización espacial, y como expresión del moldeamiento cultural del valle sagrado de Urubamba y el acceso a las zonas agrícolas de la vertiente oriental amazónica de los andes
- estaba diseñada con un sistema de ceques, de referencia astronómica, con observatorios y con huacas y apus en relación directa a los solsticios. El Intihuatana era centro de ordenamiento cósmico, y con observatorios astronómicos para los solsticios de junio y diciembre en la ciudad inca de machupicchu.
- expresa dos de las más altas tecnologías constructivas andina: en piedra labrada y acondicionada, y la transformación de montañas pedregosas en andenería para cultivos diversos en pisos altitudinales de gran variación
- en su organización disponía de diversificación y especialización de actividades,
- constituía un centro de estudio y experimentación de la diversidad biológica, en eco sistemas, en cultivos y en flora y fauna
- desarrolló procesos de metalurgia, usando insumos de plata y oro traídos de las minas de Vilcabamba
- se abastecía de productos de su área mas cercana
- realizaba intercambios mas amplios con el valle sagrado, hacia el área de Vilcabamba y con el Cusco
- era nexo entre la amazonía y la zona alto andina.
- cumplía un rol ceremonial con Cusco, para lo cual funcionaba el sistema de caminos que los relacionaba, como caminos complementarios a los troncales del Capac Ñan, con caminos de acceso, siendo la entrada principal de acceso la que relacionaba con Cusco, incluyendo actividades rituales para los visitantes

<sup>9</sup> Ver Bibliografía anexa

La afirmación de la Autenticidad del Patrimonio, requiere se resguarde y afiance el carácter sagrado andino de dicha relación espaciotemporal, pues es la relación de equilibrio sociedad/naturaleza, de todas las formas de vida, lo que permite la regeneración constante del Universo. En las condiciones actuales, esta afirmación espacio temporal andina, apropiada por la sociedad democrática, permite conservar y al mismo tiempo poner en valor el patrimonio.

El riesgo y el peligro principal de afectación irremediable del SHM, en su ámbito de intervención directa y de desarrollo compartido, esta en las tendencias inerciales del enclave turístico que destruye este espacio sagrado para transformarlo en zona de entretenimiento adscrita en forma subordinada a la globalización homogenizante etnocéntrica occidental. Esta inercia afecta la identidad que sustenta un bien, que es por sobre todo un recurso único y no renovable. Si continúa la inercia del enclave turístico afectaría irremediablemente su autenticidad, y llevaría a una crisis ecológica ambiental del eco sistema complejo y frágil del SHM.

Las relaciones entre Patrimonio y desarrollo tienen dos alternativas. La inercial actual, que es la de Enclave turístico, que afectara irremediablemente la autenticidad, tangible e intangible. Pero existe otra alternativa, que corresponde a su carácter espaciotemporal andino, de ser eje de desarrollo diverso de un amplio territorio. Esta alternativa demanda una gestión basada en la puesta en valor cultural, la atención a sus zonas de riesgo y la apropiación de su significado por la sociedad democrática, en especial de los habitantes del área, de la región y del país.

La afectación al patrimonio en el SHM se da también en la autenticidad tangible/intangible de varias zonas específicas de la ciudad Inca de MP, existiendo en ella zonas de riesgo, entre las que son las principales las siguientes:

- recinto semicircular y la cueva inferior
- recinto de las 3 ventanas y templo principal
- El Intihuatana
- el conjunto de las 3 portadas
- el recinto de los morteros
- los andenes orientales, occidentales, noreste y sur
- la zona de ingreso a la ciudad Inca

## 6.2 EL TERRITORIO, ZONIFICACIÓN Y PLANEAMIENTO DEL SHM: UNIDAD NATURAL Y CULTURAL

Para efectos del Planeamiento del SHM es necesario asumir su condición de patrimonio que entrelaza lo natural y cultural.

Por esta razón, la zonificación del SHM no puede reducirse a las establecidas para las áreas naturales protegidas (ANP) y sus categorías, que contienen las respectivas normas vigentes. Esta zonificación ambiental se sustenta en la protección de una especie o un eco sistema en peligro, por lo cual propugna su aislamiento e intangibilidad, con gradientes de cercanía relativa respecto a la actividad humana.

La afirmación de la autenticidad del bien patrimonial tiene un componente material, tangible, que se emparenta con el criterio de intangibilidad natural. Pero también posee el sentido intangible, que supone un vínculo social de identidad con sus constructores del pasado y con las sociedades vinculadas a lo largo de la historia. La apropiación de este reconocimiento es fundamental para resguardar su autenticidad, apropiación que corresponde a las poblaciones del área y a los que lo visitan. Quitar en el bien cultural esta relación de identidad, como hemos indicado, constituye la principal afectación irreparable si se mantiene la inercia del enclave turístico.

Es necesario construir conceptos de zonificación cultural patrimonial, que se esbozan en el manual de la UNESCO, y que no son los de los procesos de urbanización. Son conceptos que se sustentan en la relación identitaria del bien patrimonial y sus valores de reconocimiento.



No existe, sin embargo, un desarrollo más amplio de metodologías de planeamiento que permitan formular este Programa General del Plan, que relaciona las estrategias de los actores sociales y sus identidades con los requerimientos funcionales de los subsistemas territoriales, para elaborar un Plan-Gestión. Es necesario repensar concepciones y construir nuevos conceptos para hacerlo posible.

Los planes de conservación de los bienes del patrimonio monumental, han adoptado como criterio rector el de las metodologías que a partir de la ecología se han formulado para la gestión de áreas protegidas y conservación de especies. Es por esta razón, que por ejemplo en el anterior Plan de Machupicchu su norma básica ha estado dada por las normas sobre protección de la biodiversidad, y por las normas de la legislación sobre áreas naturales protegidas para efectos de zonificación y políticas públicas de gestión, superponiendo una restrictiva zonificación interna de áreas conservacionistas con una ampliación sustancial de la puesta en valor en función del turismo y su rentabilidad.

La Ley 26834 sobre Áreas Naturales Protegidas, en su artículo 23, señala estos criterios que son los únicos sobre los que existe legislación. Distingue las siguientes zonas posibles:

- ZPE: Zona de Protección Estricta:
- S: Zona Silvestre
- T: Zona de Uso Turístico y Recreativo
- AD. Zona de Aprovechamiento Directo
- UE: Zona de Usos Especiales
- REC: Zona de Recuperación
- HC: Zona Histórico Cultural

El Plan Valle Verde para el Valle de Lurín en Lima, han intentado adecuar la gradiente de conservación a partir de las normas de zonificación de UNESCO sobre la reserva de Biosfera a los criterios de zonificación de las áreas urbanas, organizando la zonificación a partir de subsistemas funcionales, de los cuales derivan las repuestas de los actores sociales, lo que debilita el peso de las relaciones de significado en la construcción y desarrollo del territorio.

Distingue por ello las siguientes zonas para mantener diversidad de paisajes y lograr relacionar conservación con desarrollo:

- Núcleos de patrimonio Intangible: que son ZPM o Zonas de Patrimonio Monumental.
- Unidades de Conservación de Paisaje: con desarrollo restringido, en las que ubica tanto a las zonas rur-urbanas de interés paisajístico como a las zonas agrarias de interés paisajístico
- Unidades Urbanas: que permiten un uso antrópico intensivo, donde existen o puedan crearse, por no dañar paisajes de alto interés patrimonial natural y cultural, y son las zonas urbanas y de expansión urbana
- Zonas de Protección o "Buffer": que corresponde a la zona de amortiguación general, incluyendo toda la cuenca desde la divisoria de aguas, y precisando "eco tonos" de buffer.

Como podemos apreciar, los criterios de planeamiento son distintos, según sea el eje dinamizador que se asuma para el plan, y se muestran inconvenientes cuando no corresponden a la propia condición del bien a cautelar.

Un plan organizado en base a la conservación de especies, que deben estar en áreas protegidas, a partir de las cuales se organiza el resto de áreas, supone una dinámica de flujos termodinámicos de intercambios de energía entre sus componentes, cuyo equilibrio se busca garantizar a partir de las cargas que pueden soportar en la reproducción de las especies de vida, promoviendo el máximo de aislamiento e intervención de sus áreas claves.

La dimensión ambiental continúa existiendo pero adquiere singularidades cuando el plan tiene como eje dinamizador actividades basadas en intercambios de significado (valores, sentido, etc.) entre seres vivos, y en intercambios con la naturaleza, en un solo espacio-tiempo de significado. Varía por ello no solo el eje dinamizador sino también las gradientes de zonificación y planeamiento, cuando estos intercambios de significado corresponden a bienes culturales cuyos valores, especialmente su autenticidad, son intangibles a conservar y poner en valor.

**CUADRO Nº 1.4  
COMPARACIÓN ENTRE ZONAS**

Zonas de Áreas Naturales Protegidas	Zonas de Desarrollo Patrimonial
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ZPE: Zona de Protección Estricta:</li> <li>• S: Zona Silvestre</li> <li>• T: Zona de Uso Turístico y Recreativo</li> <li>• AD: Zona de Aprovechamiento Directo</li> <li>• UE: Zona de Usos Especiales</li> <li>• REC: Zona de Recuperación</li> <li>• HC: Zona Histórico Cultural</li> </ul>	<p><b>Área de Intervención Directa (AID):</b> comprende el Santuario Histórico de Machupicchu, su plan de manejo como área intangible y santuario gestionada en Unidades Territoriales Patrimoniales, y la Zona de Amortiguamiento</p> <p><b>Área de Desarrollo Compartido (ADC):</b> El desarrollo de esta área es indispensable para la adecuada protección y conservación del patrimonio arqueológico, por lo que es necesario que cuente con una regulación que permita orientar los impactos relacionados con el área patrimonial, y cuyos proyectos estratégicos estructurantes se asumen complementarios y prioritarios a ejecutar por las respectivas autoridades competentes.</p> <p><b>Área de Influencia (AI):</b> comprende prácticamente el resto de la Región Cusco. Es el ámbito de nivel regional, en donde se formularán políticas generales de desarrollo, en relación a los objetivos del Plan Maestro.</p>

Elaboración: Lic. Soc. Manuel Dammert

Para que pueda ser puesto en valor en estas condiciones requiere que se construya una sustantiva relación de identidad cultural, integrándose a las dinámicas territoriales con las poblaciones donde están ubicadas.

Esta perspectiva es la que formula el Manual para el Manejo de los Sitios del Patrimonio Mundial Cultural, elaborado por B. Feilden y J. Jokilehto de UNESCO.

Plantea la necesidad de un enfoque integral, considerando que la conservación depende en la mayoría de los casos directamente del manejo de su contexto físico y socio económico, de un bien cultural que tiene categoría de no renovable, único, irreplicable. Conservación, por tanto, que se basa en la autenticidad del bien cultural en su tiempo histórico (en diseño, materiales, construcción o emplazamiento), para el cual orienta un riguroso tratamiento en función de su autenticidad, con el mínimo de modificaciones. Los valores son generalmente extrínsecos al recurso mismo, de carácter intangible sustentado en una relación simbólica, de significado, afinada en las prácticas sociales y sus instituciones, e incluso pueden variar con el tiempo histórico. Señala que los Valores pueden ser culturales (identidad, técnico-artístico, originalidad) y socio-económicos actuales (económico, funcional, educativo, social, político).

Esto es lo que da singularidad al Plan Maestro para afianzar su autenticidad en el bien tangible y reforzar su autenticidad como bien simbólico intangible, relación que debe darse en el desarrollo territorial adecuado.

El programa general de la puesta en valor reposa en el concepto de Autenticidad del Bien Patrimonial. La Autenticidad se refiere a que tiene singulares condiciones tangibles y no tangibles. Esto es, que es único, que es no renovable, que su forma tiene singularidades irreplicables en diseño, materiales, construcción, y emplazamiento, y que en cuanto tal sustenta relaciones socio cultural en base a valores. El valor fundamental del Bien es el cultural, el que se define en base a los aspectos de identidad, sacralidad, educativo, técnico, artístico, originalidad. Existen también valores socio culturales y funcionales relacionados con su actualidad histórica así como valores económicos y políticos.

Es desde esta perspectiva, que une las estrategias identitarias socio culturales con los requerimientos funcionales de los subsistemas, que debe desarrollarse el Plan Maestro de Machupicchu, existiendo un amplio campo de desafíos para construir los conceptos adecuados, especialmente en la zonificación, para darle vida a esta metodología, que se incorpora una estrategia primordial para el resguardo de la autenticidad del bien cultural.

Esta estrategia incluye:

- La Protección, afianzando las condiciones para que perdure
- La Preservación, garantizando el mantenimiento en su estado actual
- La Conservación, para mantenerlo libre de daños o cambios que afecten su autenticidad
- La Consolidación, con la adición de elementos físicos y de soportes para asegurar su durabilidad o integridad estructural
- La Restauración, que conserva su integridad de bien revelando su valor cultural y mejorando la legibilidad de su diseño original
- La Reconstrucción, para construir nuevamente en base a documentos y materiales de autenticidad, evitando las conjeturas, pudiéndose hacer el reensamblaje de partes desmembradas existentes pero con materiales originales.

En función de esta perspectiva, se han formulado los conceptos respecto a los siguientes ámbitos y criterios de planeamiento para el Plan Maestro:

- **Área de Intervención Directa:** la relativa al patrimonio cultural-natural del SHM y su Zona de Amortiguamiento.
- **Área de Desarrollo Compartido:** la relativa al espacio territorial en los que sus procesos están directamente interrelacionados con el SHM, como ocurre con la red patrimonial y el sistema de parques arqueológicos (Vilcabamba, Ollantaytambo, Pisac, Sacsayhuaman); la urbanización desordenada en el valle de Urubamba; el impacto ambiental en río, suelos y actividades agrícola; el crecimiento de empleos y actividades de servicios (porteadores, guías, etc.), de gran impacto general; las construcciones de infraestructura de transporte terrestre y aéreo; las conexiones entre flujos acrecentados por la puesta en valor de áreas interrelacionadas.
- **Área de Influencia:** la de los otros espacios territoriales vinculados por los ejes de estructuración territorial de las regiones relacionadas con el SHM

### 6.3 PUESTA EN VALOR TURÍSTICO Y GESTIONES EN LA RELACIÓN OFERTA/ DEMANDA

La actividad turística del SHM es una de las principales del país y en la región. Es necesaria una adecuada puesta de su valor turístico, considerando que en los próximos años la tendencia es a un incremento de la demanda. Es previsible que se produzca de manera importante este crecimiento, debido al crecimiento mundial del turismo, al nuevo lugar de América del Sur como destino turístico, a la atracción de Machupicchu como destino turístico mundial (Europa, China, etc.) y en la integración suramericana (Brasil, Bolivia, etc.), a la multiplicación del tipo de visitantes que atrae Machupicchu: cultural, aventura, entretenimiento, místico, vivencial.

Se considera un crecimiento del turismo hacia Cusco que pase del aproximadamente medio millón actual hasta el millón y medio o dos millones de personas en las próximas décadas. La ciudad Inca del SHM tiene una capacidad de carga máxima de aproximadamente 912,500 visitantes al año (2,500 día), de los cuales 175,000 /año (500/día) corresponden a los que arriban por Caminos del Inca, como se señala en el estudio preliminar. Puede incrementarse la demanda a Machupicchu hasta 4 mil o 5 mil visitantes por día, lo que obliga a que se adopten inmediatas medidas con previsiones insoslayables.

Es necesaria una adecuada relación entre la oferta y la demanda. Para lograrlo son varios los aspectos que deben tenerse en cuenta.

- A. Esta relación debe hacerse en función del valor cultural de autenticidad del bien patrimonial
- B. El SHM no puede ser una sala de teatro sin butacas: en el cual se colocan las butacas según sea la cantidad de espectadores que asistan. Como señala el Manual de UNESCO, debe existir establecida una capacidad de carga máxima para la asistencia de visitantes.
- C. Debe respetarse la capacidad de carga máxima establecida de acuerdo a la autenticidad cultural, y desecharse propuestas de sobresaturación turística, como las del acceso en periférico, la de iluminar la ciudad para acceso nocturno, la de mantener y ampliar el actual hotel de turistas, la de construir nuevos hoteles en cumbres y laderas de montañas contiguas a Machupicchu, la de instalar paraderos de recreación en caminos inca, que afectan irremediablemente su autenticidad cultural y natural.

- D. La oferta debe comprender los diversos aspectos que requieren visitantes a un territorio que representa el ingreso a la visión espacio temporal del mundo andino, por lo que debe acentuarse su expresión dentro del turismo cultural, relacionado a ello los otros tipos de intereses turísticos, combinando los segmentos de turismo de aventura, rural y vivencial.
- E. El transporte de acceso debe hacerse en función de las condiciones de la oferta patrimonial, y no debe ser los requerimientos de rentas del transporte, ferroviario o en bus, los que construyan las posibilidades de la oferta patrimonial.
- F. La gestión de los visitantes, como señala el manual de UNESCO, debe ordenar las diversas asistencias para que realicen sus recorridos en forma satisfactoria, para ellos y para el carácter del bien patrimonial.
- G. El SHM debe formar parte de un sistema integrado de parques y una red patrimonial cultural de la región y el área de desarrollo compartido, que es la base para diversificar la oferta turística a fin de atender la demanda creciente sin saturar el SHM.
- H. Es necesario que el Plan Maestro del SHM contemple y resuelva la reestructuración de la gestión institucional y administrativa, a fin de poder responder a estas exigencias de puesta en valor cultural del patrimonio y su relación con su valor turístico.

#### 6.4 FUNDAMENTOS DE LA GESTIÓN DE LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

##### A. El concepto de ecosistema

El concepto de ecosistema ha tenido un impacto sustancial en el campo teórico y en la investigación, tanto en las ciencias sociales como en las naturales. El ecosistema, pues, permanece como una unidad básica en la ecología, aún cuando en el contexto en el cual es usado hoy en día su alcance es mucho más amplio. Si intentamos obtener un mejor entendimiento del mundo organizacional, desde el punto de vista socio-ecológico es importante tener en cuenta algunas ideas que han constituido un poderoso fundamento para el desarrollo del concepto de ecosistema.

El origen del término "ecosistema" se remonta hasta hace unos sesenta años, cuando A. Tansley introdujo este concepto en la comunidad científica. Ecosistema hacía referencia a un concepto ecológico holístico e integrador, que combinaba los organismos vivos y el ambiente físico en un solo sistema. Sin embargo, el concepto ha tenido una evolución, la cual ha dado una significativa contribución al concepto y a la ecología en general.

Es interesante el hecho de que la moderna teoría de sistemas tiene, justamente, como punto central de estudio -el descubrimiento de las reglas mediante las cuales las partes de los sistemas pueden estar integrados en *todos* -y un objetivo- el conectar los sistemas aislados mediante redes (Allen y Hoekstra 1992).

Tal como lo afirma Eugene Odum (1962), "Aun cuando esto no es estrictamente un asunto de sentido común, el enfoque de ecosistema tiende a incluir pensamiento intuitivo, sabiduría tradicional y cuidadosa síntesis". Entendido de esta manera, el concepto de ecosistema ha llegado a ser una perspectiva general o enfoque, el cual denota que el individuo que lo usa tiene una visión amplia, una perspectiva holística, y que está abierto a alternativas.

El ecosistema es una manera útil para pensar acerca del modo en que el mundo está organizado. Este enfatiza la interconexión e integración de los sistemas, la cooperación, el sinergismo y la simbiosis; más que la oposición dialéctica, la competencia y el conflicto. Si adoptamos este punto de vista, podremos manejar nuestras relaciones con los demás y con el ambiente de una manera diferente que si vemos a los seres humanos y a la "naturaleza" como dos sistemas separados.

El concepto de ecosistema ofrece una solución a varios problemas conceptuales en la ecología. Para algunos al menos, el ecosistema, ha constituido una base para ir más allá de las preguntas científicas, hacia un concepto más amplio, que está proveyendo orden en la compleja y multidimensional ciencia de la ecología.

## B. Ecología social

El sistema que el ecólogo estudia está compuesto de muchos subsistemas, interdependientes, sobrepuestos, o jerárquicamente organizados. El grado de atención que se ponga en uno u otro de estos subsistemas lo ubica en el rol central, convirtiendo al resto de subsistemas en el ambiente del mismo.

Este tema ha sido abierto a una nueva dimensión por Emery y Trist (1975). Para ellos «las relaciones de cualquier sujeto con su ambiente humano son sociales o son frustrantes porque ellas no son sociales». Igualmente, ellos consideran que: «el sujeto humano, sea este individual o colectivo, son entidades sociales y no serían humanos si ellos no fueran sociales. Cualquier ecología humana [por lo tanto] debe ser ecología social».

A este respecto, William Burch (1987) señala: "Es necesario enfocar la atención en las influencias recíprocas entre las estructuras y procesos de los ecosistemas no humanos, y las estructuras y procesos de los sistemas humanos y sociales. Esto significa que los aspectos que tienen que ver con la cultura y las instituciones humanas deberían ser parte de este enfoque". Burch llama a esta perspectiva biosocial emergente -ecología social, para distinguirla del tradicional enfoque espacial y geográfico de la ecología humana. Enfatizando que la distinción no es trivial.

En su opinión: "la teoría socioecológica, tal como es desarrollada por los sociólogos, tiene que ver con el entendimiento, origen, persistencia, alteración o destrucción de un patrón particular o red de relaciones sociales" (Burch 1987). El clarifica, asimismo, que, conceptualmente, la ecología social incluye la naturaleza de la población, su tamaño, distribución y configuración demográfica, y su combinación con los elementos o recursos biofísicos como el suelo, el agua, las plantas y los animales.

La sociedad puede ser segregada del ecosistema natural con el propósito de estudiar sus características particulares, aun cuando la sociedad es, en realidad, un componente de un conjunto integrado y la segregación es una segregación artificial. Finalmente, los ecólogos deberán integrar la sociedad y el ambiente total de los seres humanos en un concepto de ecosistema. En este sentido, es posible encontrar significativos esfuerzos para desarrollar modelos más integrales (Burch 1987; Moran 1990; and E.P. Odum 1993).

Consideremos, para terminar esta sección, el concluyente comentario de Burch (1987): "El nuevo enfoque de la ecología social parece ser tanto una culminación de sabiduría y un nuevo comienzo. Hay una gran necesidad de entrelazar las teorías y métodos de la ecología biológica y la ecología social para verificar y mejorar la confiabilidad, validez y genuina utilidad de los datos e interpretaciones acerca de la realidad en estudio".

## C. Ecología cultural y antropológica

La etnografía intenta registrar y describir las conductas culturalmente significativas de una sociedad en particular (Conklin 1968). El efectuar, reportar y evaluar tales observaciones son las tareas de la etnografía. En las últimas décadas, es interesante apreciar que nuevos enfoques teóricos han emergido de los estudios etnográficos, que han permitido la posibilidad de unificar diferentes disciplinas con el campo antropológico. Estas nuevas teorías tienen sus bases fundamentales en el trabajo que Julian Steward desarrollo en los años 30. Sus plantemientos teóricos y metodológicos forman parte de su obra *Theory of Cultural Change* (Teoría del Cambio Cultural), publicada en 1955.

Para Steward, el objetivo general de la *ecología cultural* es: "el problema de las ciencias sociales de explicar el origen de los diferentes patrones de conducta encontrados entre las diferentes sociedades de la especie humana". Siendo la *antropología ecológica* definida, en términos generales, como "el estudio de las relaciones entre las dinámicas de la población, la organización social y la cultura de las poblaciones humanas, y el ambiente en el cual ellas viven (Orlove 1977).

Es importante reconocer que los actuales conceptos en antropología están reflejando ideas planteadas antiguamente, tales como la presentada por Amos Hawley (1944), un sociólogo que escribió: “que la ecología es, básicamente, una ciencia social ha estado claro por mucho tiempo para los más serios estudiantes de esta materia. Más aún, esto es algo que es aparente en casi todos los aspectos de esta disciplina; en la raíz del término ecología; en los detalles históricos del desarrollo de esta ciencia; en el amplio campo dado a los conceptos sociológicos tales como comunidad, sociedad, nicho, comensalismo, simbiosis, dominancia, sucesión, etc; y en la manera en que los problemas para la investigación son planteados”.

En los años 60, muchos investigadores en el campo de la antropología ecológica (y ecólogos humanos en otras disciplinas) empezaron a enfatizar el concepto de ecosistema (Moran 1982), emergiendo la antropología ecológica como un desarrollo de la ecología cultural. Para Orlove (1980), la contribución teórica de Julian Steward y Leslie White pertenece a la primera etapa de la ecología antropológica. La segunda etapa es caracterizada por los intentos para dilucidar las similitudes y diferencias entre Steward y White. Finalmente, Orlove señala que la tercera etapa ha comenzado a surgir, con los actuales avances en la antropología ecológica “procesual”. El término “proceso” siendo usado, en este caso, para hacer referencia a la importancia de los estudios diacrónicos y a la necesidad de examinar los mecanismos de cambio.

En general, la antropología cultural ha hecho significativos avances en muchas áreas de investigación. El panorama global, sin embargo, presenta contribuciones teóricas y avances metodológicos que aún requieren una mayor estructuración.

#### **D. Análisis organizacional**

En las últimas décadas, han surgido nuevas propuestas teóricas que han tenido un enorme impacto en la manera como piensan los especialistas en teoría organizacional acerca de las organizaciones y su ambiente organizacional. Dos conceptos son particularmente relevantes: la *visión orgánica* de los sistemas organizacionales y el *enfoque de red*.

La visión orgánica tiene fortalezas como también sus limitaciones. Ésta ha aportado, sin embargo, importantes contribuciones a nuestro entendimiento del desarrollo organizacional y de las capacidades organizacionales para la innovación y la evolución, a fin de responder a los retos y demandas de sus cambiantes ambientes. Al respecto, Charles Perrow (1986) comenta lo siguiente:

Para el análisis organizacional, el mandato es analizar la organización en su conjunto. El verla como un todo es hacer justicia a su carácter “orgánico”. Los procesos específicos son, por supuesto, analizados en detalle, pero es el rol que ellos desempeñan como parte del todo lo que determina su importancia.

De acuerdo con el análisis de Perrow acerca del enfoque de red, en su libro *Complex Organizations* (1986), es claro que el punto de vista antes mencionado, no se restringe a las organizaciones, sino que es también aplicable a sistemas organizacionales mayores tales como las redes. Al respecto, él manifiesta que: “aun cuando todavía tiene está en su fase inicial de desarrollo, el concepto de red es el más prometedor desarrollo teórico en el campo del análisis organizacional”. El enfoque de red se caracteriza por su visión sistémica.

#### **E. Análisis de redes organizacionales**

Una red es definida por Lincoln (1982), como: “un bien definido conjunto de actores (individuos, grupos, organizaciones, etc.), los cuales están vinculados unos a otros mediante un conjunto de relaciones sociales”. Es, sin embargo, de uso más general, definir una red como: “el patrón total de interrelaciones entre un grupo de organizaciones que se integran como un sistema social, a fin de alcanzar objetivos colectivos y particulares o para resolver problemas específicos en una población objetivo” (Van de Ven *et al* 1974).

Es necesario, también, hacer una distinción entre el uso del término “red” en sus diferentes acepciones y uso dentro del campo teórico del análisis organizacional. Así tenemos:

- enfoque de red, en el sentido de una modalidad para el análisis de sistemas organizacionales;
- red interorganizacional, como una forma de relación entre diversas organizaciones;
- red, como un nivel de análisis organizacional;
- análisis de redes sociales, como un paradigma; y
- la perspectiva de red.

El término red es usado en este estudio, en el sentido de un enfoque para el análisis de los sistemas organizacionales; lo cual no implica el considerar al sistema organizacional del SHM como una red, en el sentido estricto de una red formalmente establecida. El uso del enfoque de red significa que el análisis se centra y da mayor énfasis a:

- el fenómeno a nivel de sistema;
- las propiedades del sistema en su totalidad, más que a las de cada una de las organizaciones componentes;
- las propiedades estructurales del sistema; y
- red total de transacciones interorganizacionales.

Wellman y Berkowitz (1988) sugieren que “el análisis de redes organizacionales no es ni un método ni una metáfora, sino una herramienta intelectual para el estudio de las estructuras sociales”. En su visión, “una clave importante para el entendimiento del análisis estructural es el reconocimiento de que las estructuras sociales pueden ser representadas como redes - conjuntos de nodos (o miembros del sistema social) y conjuntos de lazos que representan sus interconexiones”.

## F. Ecología organizacional

Revisando las bases teóricas del análisis organizacional se encuentra, en las tres últimas décadas, dos diferentes enfoques que aplican principios ecológicos: la teoría de contingencia y la teoría de poblaciones. Ambas teorías consideran a las organizaciones en un estado de tensión o conflicto con su ambiente organizacional. Ambas asumen, también, que las organizaciones y los ambientes en los que operan son dos fenómenos separados. Bajo la influencia de los recientes avances en la teoría de sistemas, sin embargo, esta clase de supuesto ha sido muy criticado (Morgan 1986). Su comentario, basado en los últimos descubrimientos en biología, es:

Muchos biólogos ahora creen que es el sistema en su totalidad el que evoluciona, y que el proceso de evolución puede ser entendido solamente al nivel de la ecología total. Esto tiene importantes implicancias, ya que esto sugiere que los organismos no evolucionan mediante la adaptación a los cambios ambientales, o como un resultado de estos cambios seleccionando al organismo que va a sobrevivir. Más bien, esto sugiere que la evolución es siempre la evolución de un patrón de relaciones que involucra a los organismos y sus ambientes. Es decir, es el *patrón*, no solamente las unidades separadas que conforman este patrón las que evolucionan. Cuando intentamos entender la ecología de las organizaciones con esta perspectiva en mente, llega a ser necesario comprender que las organizaciones y sus ambientes están integrados en un patrón de cocreación, donde cada uno da lugar al otro...Si observamos el mundo organizacional, encontramos que, como en la naturaleza, la colaboración es, frecuentemente, tan común como la competencia. Estos resultados han estimulado a los científicos sociales a incorporar este conocimiento en la teoría del análisis organizacional.

Una perspectiva ecológica que enfatiza la colaboración, es una nueva perspectiva teórica que científicos sociales, como Eric Trist, han empezado a desarrollar. Emery y Trist (1975) argumentan que se requiere una nueva capacidad de adaptación a los *ambientes turbulentos*. Esta turbulencia, indican ellos, “surge de la creciente interdependencia de las partes y de las impredecibles conexiones que surgen entre ellas, como un resultado del acelerado y desigual ritmo de cambio. Esta turbulencia incrementa la incertidumbre para los individuos y las organizaciones, y hace que emerjan problemas para la adaptación. Soluciones efectivas a estos problemas dependen de la colaboración”.

Si el precedente análisis es correcto, entonces las siguientes décadas serán testigos de los intentos de crear formas sociales y modos de vida que sean adaptables a los ambientes turbulentos o que permitan reducirlos a ambientes de niveles menos complejos. Para Emery y Trist (1975), "lo que no ha ocurrido todavía, y lo que no se está desarrollando al ritmo requerido es un cambio correspondiente en nuestros valores culturales, en las filosofías organizacionales y en las estrategias ecológicas".

Asimismo, remarcan Emery y Trist:

En el manejo de las interdependencias organizacionales, donde existen múltiples propósitos, y las prioridades y los conflictos son difíciles de ser conciliados, somos aún novicios. Estas interdependencias y su relación con la sociedad en su conjunto crean problemas que son precisamente el campo de acción de la *ecología organizacional*.

De un análisis más amplio respecto a los elementos que sustentan la estructura social, ellos concluyen que:

Si en las sociedades pre-industriales los *sistemas de parentesco* tendían a ser el componente más destacado de la estructura social, en las sociedades industriales este es el de las *organizaciones formales*; mientras que en el post-industrialismo parece ser que serán los *sistemas ecológicos* los que jugarán este rol.

Una perspectiva ecológica que enfatice la colaboración puede hacer una importante contribución a la manera cómo entendemos y manejamos el mundo organizacional. El concepto de ecología organizacional constituye, pues, un nuevo y creativo modo de pensar y actuar, a fin de enfrentar el reto de desarrollar nuevos patrones de relaciones interorganizacionales más acordes a las exigencias actuales y futuras.

### **G. El manejo de las áreas protegidas como un problema organizacional**

Jeffrey A. McNeely mencionó, en su exposición para la Sesión Plenaria del Cuarto Congreso Mundial de Parques Nacionales y Áreas Protegidas, lo siguiente: "se requiere un complejo y diverso conjunto de opciones institucionales para manejar las áreas protegidas, a fin de satisfacer las necesidades de la sociedad". El número de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales (ONGs) con interés en las áreas protegidas se ha incrementado significativamente en las últimas décadas; sin embargo, los esfuerzos de conservación en los países en desarrollo han sido, relativamente, no exitosos (Machlis y Tichnell 1985, Myers 1993). Los logros son más restringidos, particularmente, cuando el espectro de organizaciones es muy amplio y sus intereses no son necesariamente coincidentes, como lo es en el caso del SHM.

El proceso de desarrollo de capacidades institucionales para el manejo de las áreas protegidas ha sido lento y turbulento, principalmente debido a las dificultades para posibilitar un esfuerzo más cooperativo entre las organizaciones gubernamentales y privadas, y la cada vez más creciente participación local. En los países en desarrollo, los encargados del manejo de las áreas protegidas requieren encontrar la forma de reconciliar los objetivos de conservación del área, con las demandas por los recursos de parte de la población local, así como con el indebido uso de los recursos por personas y organizaciones cuyos intereses están en conflicto con estos objetivos.

La mayor tensión surge cuando las ONG promueven o respaldan una teoría de conservación que puede diferir con la del gobierno o no ser aplicada con la misma intensidad, especialmente en lo que concierne a dar mayor participación y poder en las decisiones a las poblaciones locales.

Las palabras de Korten (1987) reflejan claramente una situación frecuentemente también común dentro de la comunidad conservacionista en todo el mundo:

Una de las más serias barreras para la expansión del rol de desarrollo de las ONG pueden ser las dificultades que ellas enfrentan para trabajar entre ellas. Los celos entre ellas son frecuentemente intensos, y los esfuerzos para cooperar son demasiado frecuentemente frustrados desembocando en enfrentamientos que paralizan los esfuerzos para trabajar conjuntamente hacia el logro de objetivos comunes. Irónicamente, algunas veces parece ser más fácil para las ONG trabajar con el gobierno que con otras ONG.



Esto evidencia que las relaciones intergubernamentales, gobierno - sector privado, e interorganizacionales privadas, genera un espectro muy amplio de posibles discordancias en la acción y consecuentes conflictos.

**H. Manejo de ecosistemas y manejo de conflictos**

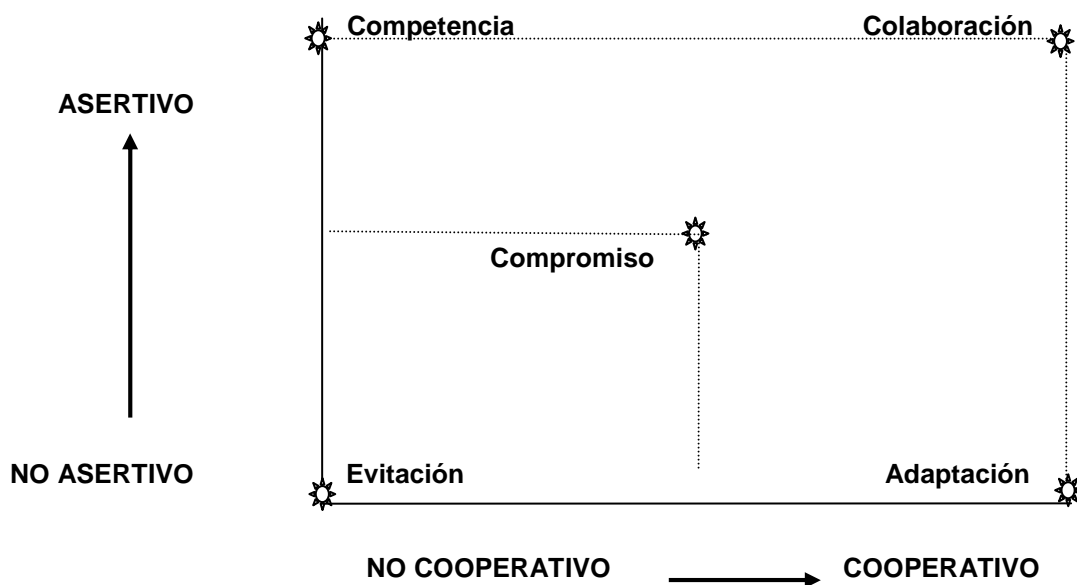
El primer tratado completo sobre manejo de ecosistemas para parques y áreas protegidas fue publicado por Agee y Johnson (1988). Ellos presentan un fundamento teórico que integra el manejo de ecosistemas dentro de una dinámica visión de la naturaleza que enfatiza los patrones y procesos. Ellos sugieren que límites ecológicamente definidos, objetivos de manejo claramente establecidos, cooperación interinstitucional, monitoreo de los resultados de manejo, y liderazgo al nivel político nacional son elementos esenciales para este manejo.

Una de las preguntas centrales en el manejo de ecosistemas es por qué normalmente las relaciones son competitivas en vez de cooperativas. La mayoría de autores que han escrito acerca del manejo de ecosistemas, están de acuerdo que la competitividad rige las relaciones entre los cuatro mayores grupos de actores: científicos, encargados del manejo, encargados de la toma de decisiones y las personas involucradas.

Las áreas protegidas son lugares donde existen conflictos. En ellas interactúan múltiples grupos con diferentes valores, intereses, experiencias de vida y culturas. Frecuentemente, además, estos grupos son parte de culturas indígenas tradicionales y de culturas modernas. El hecho de que las personas afectadas tengan valores y necesidades diferentes da lugar a los conflictos. Esto requiere que se de especial atención al manejo de conflictos de una manera que asegure de la mejor forma posible, que las necesidades de los diversos actores sea satisfecha. Al respecto, Morgan (1986) afirma: "En su intento de manejar el conflicto, el encargado del manejo, con visión pluralista, puede optar entre varios estilos, lo cual depende del grado en el cual los actores adopten una conducta asertiva (de beneficio propio) o una conducta cooperativa.

Estas opciones se muestran a continuación:

**GRÁFICO Nº 1.1  
ESTILOS DE MANEJO DE CONFLICTOS**



Considerando que el conflicto representa la interacción productiva de ideas y valores en competencia, éste es un elemento útil y siempre presente en una sociedad dinámica. Es el modo en el cual los problemas son identificados y resueltos, y el progreso es alcanzado. Sin embargo, como todos lo sabemos bien, muchos conflictos son contraproductivos y aún destructivos, conduciendo a malos resultados y a malas relaciones.

## 7. FUENTES E INVENTARIO BIBLIOGRÁFICO PARA EL PLAN MAESTRO

En el Anexo 4 del INC, se presentan las fuentes e inventario bibliográfico utilizados para la elaboración del Plan Maestro del Santuario Histórico de Machupicchu.

Es importante señalar que los Estudios de Base Preliminares que el INC-Cusco encargó elaborar entre agosto del 2004 y marzo del 2005 (Anexos 1 y 2 del INC), han sido insumos fundamentales para el presente documento.

Se han registrado un total de 1826 fichas bibliográficas, de las cuales se depuraron por duplicidad 26 y quedaron un total de 1800 fichas.

Dichas fichas están referidas a estudios sobre sitios y Monumentos Arqueológicos

Estas fichas bibliográficas se han organizado en un Programa Informático para su uso por los investigadores del Instituto Nacional de Cultura y de otras instituciones.

En el marco de datos se han incorporado las fichas de los estudios existentes en los diferentes áreas del Instituto Nacional de Cultura, Instituciones que actúan en relación al Santuario Histórico de Machupicchu, bibliotecas del medio y bibliografía proporcionada por los diferentes investigadores del Plan Maestro del Santuario Histórico de Machupicchu.

Adicionalmente, se ha establecido, en el Banco de Datos, el Programa de Investigación y Georeferenciación. Se ha establecido una ficha básica para el proceso de investigación arqueológica a fin de permitir su adecuado procesamiento con indicadores de estándares internacionales, ficha a la cual los interesados podrán acceder y usarla.

Este Banco de Datos y sus fichas, que forman parte del Plan Maestro, y que ya se encuentra en aplicación, podrán ser usados por el público en general, del país y del mundo, como un sistema informativo, al cual incorporen sus investigaciones y estudios.

Por su parte, el INRENA cuenta con una Biblioteca de aproximadamente 1,000 publicaciones relacionadas con el SHM (libros, revistas, tesis, informes de consultoría, etc.). Se prevé la implementación de un Sistema de Información que incluye un Centro de Documentación y un portal web.

## SEGUNDA PARTE: GESTIÓN TRANSECTORIAL DEL PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL

### 1. PATRIMONIO CULTURAL Y ALCANCES TERRITORIALES DEL SANTUARIO HISTÓRICO DE MACHUPICCHU<sup>10</sup>

En un principio fueron considerados patrimonio cultural de manera aislada los monumentos, conjuntos de construcciones y sitios con valor histórico, estético, arqueológico, científico, etnológico y antropológico. El Dr. Arturo Jiménez Borja al respecto refería que el sentido de monumento como algo digno de respeto está, más o menos, impreso en el consenso general, pero no “su ligazón con el ambiente o atmósfera que lo rodea: quizá tan importante como el monumento mismo. [...], anotando además que en Machupicchu la mitad de su belleza, interés y dramatismo está dada por la atmósfera que rodea el conjunto, por lo que sostuvo que el “monumento y marco ambiental están indisolublemente ligados”.<sup>11</sup>

Actualmente, la noción de patrimonio cultural se ha extendido a categorías que no necesariamente forman parte de sectores históricos o artísticos pero que también tienen gran valor para la humanidad. Entre estos se encuentran las formaciones físicas, biológicas y geológicas extraordinarias, las zonas con valor excepcional desde el punto de vista de la ciencia, de la conservación o de la belleza natural y los hábitat de especies animales y vegetales amenazadas

El concepto de bien cultural hace referencia al valor complejo del mismo derivado de pertenecer a un contexto no solamente físico (territorio geográfico) o temporal (determinado período histórico), sino también a un sistema territorial. Según Polichetti<sup>12</sup> en el concepto de sistema todas las variables físicas, culturales, sociales, productivas y económicas, en relación entre ellas, concurren a caracterizar los elementos componentes, cuyo significado cultural se exalta justamente porque forma parte de un sistema: el territorio histórico.

El Comité del Patrimonio Mundial, con base en la Convención para la Protección Cultural y Natural Mundial, aprobó en sus normas operativas para la puesta en marcha de dicha Convención -dentro del concepto de Patrimonio- el paisaje diseñado y creado intencionalmente por el hombre, el paisaje orgánicamente desarrollado a partir de un imperativo social, económico, administrativo, y/o religioso; y el denominado paisaje cultural asociativo o elementos naturales de poder religioso, artístico o cultural.<sup>13</sup>

Asimismo, la Convención del Patrimonio Mundial obliga se adopten políticas destinadas atribuir al patrimonio cultural y natural una función en la vida de la comunidad e integrar la protección de ese patrimonio en programas de planificación de gran alcance, lo que obligadamente impacta en los alcances de la planificación cultural y la gestión de los bienes culturales.

En el Manual para el manejo de los sitios del Patrimonio Cultural Mundial de ICOMOS se refiere que a partir de los años 80 el tema de la protección de los “paisajes culturales” se volvió relevante y que al respecto se ha reconocido la necesidad de brindar no sólo el debido el cuidado a los monumentos, sino también al “control y desarrollo balanceado de su contexto en el sentido más amplio posible”.<sup>14</sup>

En nuestro país, el Art. 18º de la Ley N° 26834 del 30.06.1997: Ley de Áreas Naturales Protegidas, define a los Santuarios Históricos como “áreas que protegen con carácter de intangible espacios que contienen valores naturales relevantes y constituyen el entorno de sitios de especial significación nacional, por contener muestras del patrimonio monumental y arqueológico o por ser lugares donde se desarrollaron hechos sobresalientes de la historia del país”.

<sup>10</sup> En base al estudio preliminar del Dr. Castro Pozo Diaz, Hildebrando.

<sup>11</sup> JIMENEZ BORJA, Arturo. Patrimonio Cultural del Perú, Fondo Editorial del Congreso del Perú. Lima, 2000. Tomo I, p. 201.

<sup>12</sup> Polichetti, Maria Luisa. El catálogo como instrumento de conocimiento. Experiencias de trabajo del Ministerio de los Bienes Culturales. Rehabilitación Integral en Áreas o sitios históricos latinoamericanos. Memorias Seminario Taller, enero de 1994, UNESCO y otros, Ecuador, 1994, p. 260.

<sup>13</sup> ICOMOS-UNESCO. Manual para el manejo de los sitios del Patrimonio Cultural Mundial, 2003.

<sup>14</sup> Ob. Cit. p. 24.

Otro precedente normativo nacional de este avance conceptualizador es el Reglamento de Investigaciones Arqueológicas aprobado por Resolución Suprema N° 004-2000-ED del 24.01.2000 que estableció que los Monumentos Arqueológicos Prehispánicos, con fines de registro, investigación, conservación y protección, se clasifican en:

- A. Zonas Arqueológicas Monumentales.-** Son los conjuntos arqueológicos cuya magnitud los hace susceptibles de trato especial en lo que a investigación se refiere, pues su fisonomía debe conservarse por las siguientes razones:
- Poseer valor urbanístico de conjunto.
  - Poseer valor documental, histórico-artístico, y/o un carácter singular.
  - Contener monumentos y/o ambientes urbano-monumentales.
- B. Sitios Arqueológicos.-** Todo lugar con evidencias de actividad social con presencia de elementos y contextos de carácter arqueológico-histórico, tanto en la superficie como subyacentes.
- C. Zonas de Reservas Arqueológicas.-** Son aquellos lugares que por haber sido investigados intensivamente deben reservarse para el futuro, en tanto se desarrollen nuevas técnicas de investigación.
- D. Elementos Arqueológicos Aislados.-** Son los restos de actividad humana de época Prehispánica que, por situaciones culturales o sociales, se manifiestan en la actualidad de manera aislada o descontextualizada.
- E. Paisaje Cultural Arqueológico.-** Son las áreas producidas por la mano del hombre o por la combinación de la misma con la naturaleza que tengan un destacado valor etnológico o antropológico. Se consideran como tales la infraestructura agraria, es decir, andenes, terrazas, canales y afines; así como las redes viales, los campos de geoglifos y/o petroglifos.

El Art. 3° de este Reglamento entiende por intangibilidad de todos los sitios definidos como Monumentos Arqueológicos Prehispánicos, “el uso exclusivo del sitio para fines de proyectos o programas de investigación, evaluación y emergencia”.

Hoy en día se reconoce que existen diversos tipos de patrimonio cultural, tales como los sitios arqueológicos, las ciudades históricas, los sitios sagrados naturales (sitios naturales con valor religioso para algunas culturas), los paisajes culturales, el Patrimonio cultural móvil (pinturas, esculturas, grabados, entre otros), el Patrimonio documental y digital, entre otros. Da cuenta concreta del avance legislativo respecto a esta nueva conceptualización el numeral 1.1. del Art. 1° de la Ley N° 28296 –Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación, con el texto siguiente:

“1.1. INMUEBLES: Comprende de manera no limitativa, los edificios, obras de infraestructura, ambientes y conjuntos monumentales, centros históricos y demás construcciones, o evidencias materiales resultantes de la vida y actividad humana urbanas o rurales, aunque estén constituidos por bienes de diversa antigüedad o destino y tengan valor arqueológico, arquitectónico, histórico, artístico, antropológico, paleontológico, tradicional, científico o tecnológico, su entorno paisajístico y los sumergidos en espacios acuáticos del territorio nacional. La protección de los bienes inmuebles integrantes del Patrimonio Cultural de la Nación, comprende el suelo y subsuelo en el que se encuentran o asientan, los aires y el marco circundante, en la extensión técnicamente necesaria para cada caso.”

Este concepto, en virtud al principio según el cual las convenciones culturales forman parte de nuestra legislación<sup>15</sup>, ya venía aplicándose inclusive antes de la promulgación de la nueva Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación. Así, puede verificarse del tenor de la Resolución Suprema N° 050-2003-ED del 1° de Octubre del 2003 que declaró como 'Parque Arqueológico Choquequirao' al área de 522,878.30 hectáreas, con un perímetro de 367.09 kilómetros, ubicada en las provincias de La Convención, Anta y Abancay, en los departamentos de Cusco y Apurímac, de acuerdo al Plano N° VO1 de julio de 2002 elaborado por el Instituto Nacional de Cultura.

<sup>15</sup> Véase al efecto el texto del Art. 2° de la Ley N° 24047.

## 2. MACHUPICCHU: PATRIMONIO MUNDIAL CULTURAL Y NATURAL DE LA HUMANIDAD

Machupicchu forma parte del patrimonio cultural natural de la humanidad por que las autoridades internacionales han calificado que tiene un valor universal sobresaliente, y por tanto, tiene que tener un especial tratamiento y protección. Es claro que esta calificación lo distingue del conjunto importante de bienes que integran el patrimonio cultural de la Nación.

Los diversos estudios realizados afirman que Machupicchu no se explica de forma aislada, sino en el conjunto del Valle Sagrado, y por tanto, alcanzaría su impacto y protección a diversas ciudades y pueblos incas: Pisac, Yucay y Ollantaytambo, etc. que, inclusive rebasaría la actual área del Santuario Histórico. Existe la necesidad de dar un tratamiento de protección integral al conjunto de la cuenca del río Vilcanota-Urubamba, garantizando su desarrollo sostenible.

Machupicchu, según los historiadores, además es de naturaleza especial porque en el se funden el patrimonio cultural con el natural desde su propia concepción en los tiempos de Pachakuti. Carlos Williams sostiene que Machupicchu es obra humana construida en armonía con el medio ambiente, característica de su naturaleza que ha sido incorporada en las recomendaciones de UNESCO como un resaltante ejemplo de la interacción del hombre con su medio ambiente natural y como un área que comprende magníficas montañas, flora y cursos de aguas.<sup>16</sup>

Esta conceptualización permite ahora sostener que la gestión y la vertiente cultural de Machupicchu no se reduce ni se explica únicamente por el área que ocupa la ciudad inca, sino por el conjunto de sus manifestaciones naturales-culturales, incluido el paisaje que lo rodea.

## 3. EL PATRIMONIO CULTURAL EN EL DEPARTAMENTO DE CUSCO

Consta del Mapa Arqueológico del Departamento del Cusco, elaborado por el Patronato de Arqueología del Cusco, y se actualiza en este Plan Maestro, que este Departamento además de albergar el Santuario Histórico de Machupicchu, es privilegiado depositario en su territorio de un valioso conjunto que en red patrimonial lo forman parques, zonas, sitios y monumentos arqueológicos localizados en distintas provincias tales como La Convención, Calca, Espinar, Quispichanchi, Urubamba y la de la propia provincia del Cusco. Asimismo, diversos distritos cusqueños son depositarios de una amplia gama de sitios y bienes culturales. Así, por ejemplo, los distritos de Pisac, Vilcabamba, Lucre, Maras, Oropesa, Limatambo, etc. Cusco Departamento tiene 9 parques arqueológicos, aproximadamente un centenar de sitios arqueológicos, y cientos de zonas y monumentos prehispánicos.

En el Departamento del Cusco están localizados además de los parques arqueológicos de Ollantaytambo, Sacsaywamán, Pikillaqta, Pisac, Tipón, Chinchero, Raqchi y Vilcabamba un vasto y variado conjunto de áreas y zonas arqueológicas tales como Zurite, Huchuy-Qosqo, Choquequirao, Chinchero, Tipón, Tarawasi, Kana Marka, Wata, Titi-Qaqa, Moray, Yucay, Pisac, Puma Marka, Paqareq-Tambo, Molloqhawa, Maukallaqta, entre otros, y otros sitios arqueológicos como los de Maukallaqta, Campanayoq, Chipamarka, Choquechurko, Castilluyoq, Muyoq, Peñas Susumarka, Phuyuyoq, etc. Actualmente cada parque y cada sitio cultural es tratado y gestionado aisladamente, lo que indudablemente no es técnico ni es correcto para la gestión y tutela cultural.

La sola posición de Cusco-departamento como territorio recipiente de este importante, diverso y valioso patrimonio cultural y natural, debe merecer un tratamiento específico que, entre otros, contemple lo relacionado con el asunto importante de la gestión, organización y protección de toda una red patrimonial regional.

<sup>16</sup> Williams León, Carlos. Montañas sagradas. Machupicchu en debate. Documento inédito.

El Instituto Nacional de Cultura como entidad responsable y rectora en materia cultural con las competencias y atribuciones generales que la Ley le confiere, debe organizar el sistema de gestión del patrimonio cultural en el Departamento del Cusco a fin de atender de modo integral al mismo y, al efecto, proceder a la clasificación por niveles del amplio y diverso patrimonio cultural, al establecimiento del sistema de gestión de parques, zonas y sitios arqueológicos del Cusco así como a la configuración o el rediseño de los circuitos culturales asignando y precisando las responsabilidades y atribuciones del conjunto de las entidades públicas y de gobiernos descentralizados, y lógicamente, estableciendo los instrumentos técnicos y normativos así como los procedimientos correspondientes.

## **4. MARCO NORMATIVO DE LA TUTELA CULTURAL**

### **4.1 MARCO CONSTITUCIONAL**

Los bienes culturales que forman parte del Patrimonio Cultural de la Nación se encuentran bajo la tutela o protección del Estado por así establecerlo expresamente el Art. 21º de la Constitución Política del Estado. En virtud de esta norma, las acciones, intervenciones, las actividades económicas, los usos del suelo, las edificaciones y los espacios, y en general toda clase de labores, tienen que supeditarse al objetivo principal de la conservación, recuperación y el realce de valores del Patrimonio Cultural de la Nación.

En materia de gestión y tutela cultural existen competencias y facultades exclusivas y otras concurrentes.

El Art. VII del Título preliminar denominado expresamente “Organismos competentes del Estado” refiere que el Instituto Nacional de Cultura, la Biblioteca Nacional y el Archivo General de la Nación están encargados de registrar, declarar y proteger el Patrimonio Cultural. De acuerdo a la Ley N° 28296 el INC, Biblioteca Nacional y Archivo General de la Nación, tienen facultades exclusivas al respecto, como las relativas a las declaraciones del patrimonio cultural, la investigación arqueológica y la potestad sancionatoria.

Conforme a lo alcances del texto constitucional acotado y a las leyes sectoriales y territoriales correspondientes que se señala líneas abajo, en la tutela del patrimonio cultural existen también competencias concurrentes del Gobierno Nacional en su conjunto, los gobiernos regionales y de las municipalidades. Estas competencias concurrentes, obviamente requieren que la organización y las estructuras de la administración pública, así como su normatividad, responda coherentemente a este mandato constitucional.

### **4.2 INSTRUMENTOS INTERNACIONALES DE TUTELA CULTURAL**

Son diversos los instrumentos jurídicos existentes para la protección del patrimonio mundial cultural y natural: La Convención de La Haya de 1954 para la protección de los bienes culturales en caso de conflicto armado y sus Protocolos, la Convención de 1970 sobre las medidas para prohibir e impedir la importación, la exportación y la transferencia de propiedad ilícitas de bienes culturales. Las once recomendaciones de la UNESCO para la protección del patrimonio cultural.

En el seno de la UNESCO se encuentra el Comité Intergubernamental para fomentar el retorno de los bienes culturales a sus países de origen o su restitución en caso de apropiación, un órgano intergubernamental de veintidós miembros. Igualmente, la Organización mantiene a través diversos mecanismos jurídicos y políticos continuos contactos con las principales instituciones internacionales (gubernamentales o no) en el ámbito de la protección del patrimonio cultural y natural, tales como el Centro Internacional de Estudio de Conservación y Restauración de los Bienes Culturales (Centro de Roma, ICCROM), el Consejo Internacional de Monumentos y Lugares de Interés Artístico e Histórico (ICOMOS), el Consejo Internacional de Museos (ICOM) o la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales (IUCN). Asimismo, en el momento que entre en vigor la recientemente adoptada Convención sobre la protección del patrimonio cultural subacuático, de 20 de noviembre de 2001, podrá decirse que la UNESCO es la principal responsable de la protección jurídica internacional del patrimonio cultural y natural en todos sus ámbitos.

De todos los instrumentos jurídicos emitidos al amparo de UNESCO, la Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural, concluida en París el 23 de noviembre de 1972 constituye en cierto modo la «constitución» de todo este sistema. La Convención, como único instrumento de derecho internacional capaz de disciplinar unitariamente esa protección, muestra así el difícil equilibrio entre los "deberes" asignados a los Estados y las obligaciones *erga omnes* que éstos tienen respecto de la protección de su patrimonio cultural y natural como elementos del patrimonio mundial de la humanidad entera.

#### 4.3 LEY GENERAL DEL PATRIMONIO CULTURAL DE LA NACIÓN

La Ley N° 28296 del 22 de julio del 2004, Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación declara de necesidad pública la identificación, registro, inventario, declaración, protección, restauración, investigación, conservación y puesta en valor del Patrimonio Cultural de la Nación. En sus artículos 19°, 28°, 29° y 35° regula las competencias y atribuciones del Instituto Nacional de Cultura, los gobiernos regionales, las municipalidades y del Ministerio de Relaciones Exteriores en la protección del Patrimonio Cultural de la Nación.

El Art. 31° de la Ley N° 28296 estipula de manera general que “todo funcionario público tiene la obligación de adoptar las medidas necesarias para impedir la alteración, deterioro o destrucción de los bienes integrantes del Patrimonio Cultural de la Nación que se encuentre bajo su administración y custodia”, y que, su incumplimiento “acarreará responsabilidad administrativa, sin perjuicio de las acciones civiles y/ penales a que hubiere lugar”.

El Art. III del Título Preliminar de la Ley N° 28296, reitera y amplía los alcances de la presunción de los bienes integrantes del Patrimonio Cultural de la Nación, que anteriormente estableció el Art. 2° de la Ley N° 24047.

La Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación, establece el rol rector del Instituto Nacional de Cultura y sus competencias exclusivas. Las funciones exclusivas y compartidas de los gobiernos regionales y municipalidades se encuentran establecidas en la Ley N° 27783, Ley de Bases de la Descentralización, Ley N° 27876-Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, y Ley N° 27972- Ley Orgánica de Municipalidades. Los procedimientos y medidas cautelares, corresponden al respectivo Reglamento de la Ley N° 28296.

La Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación reserva en exclusividad a favor del Instituto Nacional de Cultura declarar, registrar, administrar, conservar y proteger el Patrimonio Cultural de la Nación, lo que es fundamento de su Rectoría Cultural y ordena las relaciones entre las competencias concurrentes relacionadas con otros niveles del Estado La Ley señala la exclusividad: i. El registro del patrimonio cultural, inscripción registral y la función normativa (Arts. VII del T.P. y 12°, 14°, 15°). El Art. 15° establece que tratándose de predios del Estado debe coordinarse con el Sistema de Información de Bienes de Propiedad Estatal, SINABIP-; ii) La autorización de investigaciones arqueológicas (Arts. 6°, 19° y 20°); iii) La autorización de cualquier tipo de obra en bienes que forman parte del Patrimonio Cultural (Art. 22°); iv) La autorización previa en los procesos de otorgamiento de concesiones de bienes que integran el Patrimonio General de la Nación (Art. 30°); y, v) El Sistema Nacional de Museos y la autorización para la constitución de museos privados (Art. 43°).

#### 4.4 LEGISLACIÓN SECTORIAL Y TERRITORIAL

Conforme a las leyes N° 27779 del 10 de julio del 2002 y N° 27790 del 24 de julio del 2002, el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR) adhiere igualmente a la protección cultural y se le encarga contribuir al proceso de fortalecimiento de la identidad, el respeto a la diversidad cultural, y al proceso de integración nacional y regional, fomentando la conciencia turística, así como la promoción del uso racional y sostenible con fines turísticos del Patrimonio Cultural y Natural de la Nación. El sector Turismo, asimismo, tiene a su cargo el financiamiento de las obras de infraestructura turística tales como la construcción y mejoramiento de aeropuertos, que incluye la refacción de iglesias y bienes históricos y monumentales.

La Ley N° 26834 - Ley de áreas Naturales Protegidas, por su parte reconoce la condición de Patrimonio de la Nación de las mismas y instituye las normas de su conservación, otorgando expresas competencias al Instituto Nacional de Recursos Naturales, INRENA, del Sector Agrario, al que se asigna la condición de ente rector del SINANPE (Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado).

De otro lado, el inciso l) del Art. 47° de la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, N° 27867, prescribe como competencia de los Gobiernos Regionales, declarar, proteger, conservar y promover en coordinación con los gobiernos locales y los organismos correspondientes, el patrimonio cultural regional y local.

Asimismo, los Arts. 73°, 82°, 91° y 96° de la Ley Orgánica de Municipalidades, Ley N° 27972 confieren competencia a las municipalidades en materia de conservación del patrimonio histórico, cultural y paisajístico, razón por la que, el Art. 8° del nuevo Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano aprobado por el Decreto Supremo N° 027-2003-VIVIENDA establece que los planes de Desarrollo Urbano deben establecer la preservación de las áreas e inmuebles de valor histórico monumental y la programación de acciones para la protección y conservación ambiental.

La competencia en materia turística, igualmente se asigna concurrentemente a favor de los Gobiernos Territoriales, por lo que el Art. 7° de la Ley Orgánica del MINCETUR establece que las Municipalidades Provinciales y distritales tienen dentro de su competencia la facultad de promover los recursos turísticos de su localidad, ejecutando las acciones y programas en dicha materia, acorde con los principios básicos del Estado y con los objetos y estrategias que formule el MINCETUR.

Por lo demás, el Art. 63° de la Ley Orgánica de los Gobiernos Regionales, Ley N° 27867 asigna a los mismos la competencia para formular, aprobar, ejecutar, evaluar, dirigir, controlar y administrar las políticas en materia de desarrollo de la actividad turística regional y los numerales 4.4. y 4.5 del Art. 73° de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades confieren competencia a las municipalidades para el fomento de la artesanía y el turismo local sostenible.

Es obvio reiterar que las competencias regionales en materia de protección cultural y turismo, no son competencias exclusivas sino competencias compartidas o concurrentes, conforme consta expresamente en los Arts. 10°, 47° inc. l) y 63° de la Ley Orgánica de los Gobiernos Regionales, Ley N° 27867.

#### 4.5 URBANISMO CULTURAL

Desde nuestro punto de vista el nuevo ordenamiento jurídico atinente a la legislación cultural y la descentralización ha dado partida de nacimiento en nuestro país, casi espontáneamente o empíricamente, a una importante vertiente y especializada que atraviesa a un conjunto de competencias en materia cultural, de planes, de normas y actuaciones que involucran al Instituto Nacional de Cultura, el Ministerio de Agricultura-INRENA, el MINCETUR, los Gobiernos Regionales y a las Municipalidades y que tienen por finalidad la preservación y la conservación del Patrimonio Cultural, que en conjunto bien puede denominarse como en otras latitudes "urbanismo cultural".

Gonzáles-Varas Ibáñez<sup>17</sup> refiere que: "La impregnación cultural del urbanismo se refleja con sólo observar el proceso in crescendo de formulación de normas en la legislación urbanística autonómica concernientes al régimen jurídico de los bienes de interés cultural".

Ya hemos referido los alcances de la nueva Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación, las normas sobre la actividad turística y ambiental y además como la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales confieren competencia los Gobiernos Regionales para promover el patrimonio cultural regional y local; e, igualmente como la Ley Orgánica de Municipalidades, Ley N° 27972, ha conferido competencias a las municipalidades en materia de conservación del patrimonio histórico, cultural y paisajístico.

Es indudable que esta concurrencia de competencias y atribuciones en materia cultural requiere de una operación de ordenamiento que le de coherencia y armazón de conjunto, máxime cuando se reconoce que la protección cultural no se aplica hoy en día a los bienes culturales aislados.

<sup>17</sup> GONZALES-VARAS IBAÑEZ. La Rehabilitación Urbanística. Editorial Aranzadi. Navarra-España, 1998.



Luis E. Valcárcel ya en la década de los 50 advertía sobre el peligro que el Cusco se “aburguesara”, entendiéndolo por ello que las municipalidades se dedicarían a “ensanchar” calles de una ciudad antigua, a “trasladar” muros incaicos o convertir palacios en “casas comerciales”.<sup>18</sup>

Al respecto, debe tenerse presente que el Acuerdo Nacional suscrito en julio de 2002 plantea la consolidación de la nación peruana integrada, respetuosa de sus valores, de su patrimonio milenario y de su diversidad étnica y cultural, vinculada al mundo y proyectada hacia el futuro a cuyo efecto compromete la protección y difusión de la memoria histórica del país.

ICOMOS remarca se tome conciencia de las diferencias entre la planeación física y la planeación de las áreas con valor cultural y al respecto recomienda que los planes de gestión cultural tengan en cuenta los planes nacionales y locales y que los mismos se integren a las propuestas globales de la gestión y protección cultural, etc.<sup>19</sup>

Y este nuevo ordenamiento cultural del urbanismo a su vez requiere, entre otros, de la urgente sistematización, clasificación y desarrollo de un nuevo tipo de planes culturales, lógicamente distintos y mucho más complejos que los tradicionales planes de acondicionamiento y urbanos aplicables a territorios donde no existe patrimonio cultural, y por lo tanto, donde no existe la necesidad de su gestión y de su tutela.

Por eso, nuestro actual urbanismo y planes de los trazos y las vías, de los equipamientos urbanos, de la zonificación y de los coeficientes de edificación, de las estructuras, de los centros comerciales, de las redes de agua y de desagüe y de otros servicios básicos, debe acomodarse o transformarse a las exigencias constitucionales y normativas derivadas de la preservación, conservación y puesta en valor del valioso patrimonio cultural que tiene el Departamento de Cusco y el país en su conjunto.

#### 4.6 RECTORÍA CULTURAL

Complementando nuestra referencia anterior sobre el “urbanismo cultural”, diremos también que la distribución de competencias exclusivas y concurrentes en materia cultural no significa que cada sector o entidad pública realiza las acciones o proyectos que “mejor le parezca”, pues la competencia y tutela cultural ordena las distintas intervenciones mediante una Rectoría Cultural que ha sido atribuida a favor del Instituto Nacional de Cultura por los Arts. VII del T.P. y los Arts. 6º, 12º, 14º, 19º, 22º, 26º, 28º y 29º de la nueva Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación, Ley N° 28296, cuando se instituye –entre otros- que los proyectos o normas que en la materia proyecten los gobiernos regionales y las municipalidades deben ser aprobados y supervisados por el Instituto Nacional de Cultura.

El concepto y los alcances de la rectoría nacional del Instituto Nacional de Cultura no es ni puede ser meramente declarativo, debe obligar todos los actos y acciones de la Administración pública en su conjunto. Así, por ejemplo, tanto en el Art. 22º de la Ley N° 28296 como en el Art. 1º de la Ley N° 27580 se establece que las licencias que se otorguen sin verificar el cumplimiento de la autorización previa del Instituto Nacional de Cultura, no solamente son nulas sino que acarrearán “responsabilidad penal de los funcionarios ediles, los propietarios y/o poseedores de los inmuebles y los ejecutores de la obra”, estando facultado el INC disponer la paralización o demoliciones de las mismas por vía coactiva.

Es obvio referir que, en virtud a dicha rectoría cultural, las normas y los planes sectoriales, regionales o municipales, igualmente deben ceñirse al sistema jerárquico que establezcan las políticas, los planes, las normas o directivas emanadas del Instituto Nacional de Cultura.

<sup>18</sup> VALCARCEL, Luis E. Un deber nacional para con el Cusco. EN: Revista Parhua N° 1, Cusco, 2004. INC, p. 34.

<sup>19</sup> ICOMOS-UNESCO. Manual para el manejo de los sitios del Patrimonio Cultural Mundial. 2003, pp. 118 y 33 y siguientes.

## 5. EL SISTEMA ORGANIZACIONAL DEL SHM

### 5.1 EL PROCESO PARA DESARROLLAR UNA CAPACIDAD INSTITUCIONAL PARA EL MANEJO DEL SHM

Machupicchu, en su calidad de ícono representativo de la cultura Inca para el mundo, constituye un centro turístico de atracción mundial, lo que ha dado motivo para que diversos grupos organizados desarrollen su actividad con fines e intereses muy diversos, entre los que sobresalen los que han tenido un interés económico. Teniendo en consideración que estas actividades inicialmente eran reducidas o al menos no se habían desarrollado al grado de interferir drásticamente entre ellas, el sistema organizacional mantuvo una cierta coherencia por muchos años, no llegando a conflictos mayores como los que ya se evidencian actualmente. Esto dio lugar a que la fragmentada autoridad existente mantuvo un cierto grado de orden. Sin embargo, no se desarrolló una capacidad que normara y articulara las relaciones entre ellas.

Esta situación se mantuvo incluso hasta los primeros años de la década pasada, ya que la crítica situación que afectó al país redujo en gran medida la actividad turística, la cual constituye el principal motor de la dinámica económica en la zona. Es justamente en los últimos años que se han hecho más evidentes y más graves tanto el incremento de la actividad de diversas organizaciones como la descoordinación y los conflictos interinstitucionales, así como el impacto ambiental en el SHM.

Es casi un lugar común encontrar en los diversos diagnósticos y estudios relacionados al manejo de Machupicchu, referencias o menciones al conflicto interinstitucional como uno de los elementos más destacados. Sin embargo, casi todos ellos, sin excepción, obvian un diagnóstico o análisis sistemático del tema, así como propuestas concretas para su solución. Este hecho se agudiza a raíz de la creación del Santuario Histórico, es decir su reconocimiento como área natural protegida, circunstancia que determina la intervención del Sector Agricultura en un terreno que había sido de exclusiva acción del Instituto Nacional de Cultura, y más específicamente de la entidad local. La responsabilidad de conducir Machupicchu quedó así dividida y expuesta en mayor medida a la acción de un grupo más creciente y diversificado de intereses que encontraban un vacío de autoridad unificada.

Afortunadamente los últimos años han permitido que se den pasos adelante en el proceso de desarrollo de una capacidad institucional que no solo unifique la gestión de estas dos entidades, sino que plantea la opción de una mayor participación de aquellas que anteriormente no la habían tenido formalmente.

A fin de lograr una capacidad institucional eficaz, es necesario tener una visión más clara del sistema, que permita definir no solo la representatividad, así como el grado de participación, sino las estrategias y los mecanismos para su implementación.

### 5.2 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SISTEMA ORGANIZACIONAL

*Conciencia de sistema:* En un sistema organizacional, se puede hacer referencia a un grado de «conciencia sistémica» de parte de los actores, el cual está en relación tanto con el conocimiento de otras organizaciones, como de que su organización se interrelaciona y es interdependiente (sustentado en los principios ecológicos fundamentales) con otras organizaciones en un sistema organizacional. Así como el hecho de comprender que las relaciones no tienen lugar automáticamente, sino que involucran acción y decisión de parte de las organizaciones involucradas. Una buena parte de la teoría interorganizacional se basa en el hecho de que las relaciones interorganizacionales no ocurren a menos que haya conciencia de la potencial o actual interdependencia entre las organizaciones involucradas.

Un estudio realizado en el año 2000 muestra que, de una muestra de 21 organizaciones identificadas como parte del sistema organizacional del SHM, 9 organizaciones (aproximadamente 50% del total de organizaciones del sistema) conocen a todas las organizaciones miembros del sistema organizacional del SHM; y que 12 de ellas conocen a un 94% de las organizaciones. De esto puede deducirse que el grado de conciencia, en cuanto al conocimiento interorganizacional, de acuerdo a la definición usada es alto. Sin embargo, no se arriba a la misma conclusión en referencia a la comprensión de la necesidad de una acción más mancomunada.

El hecho de que la mayoría de organizaciones reconozca un alto número de organizaciones interactuando con ella es importante para el establecimiento de vínculos de interrelación; sin embargo, este reconocimiento no significa que es el único factor o el factor decisivo para establecer relaciones cercanas, buenas relaciones o relaciones más cooperativas. El sistema organizacional vinculado al SHM es un sistema con organizaciones miembros que vienen trabajando, en algunos casos, por más de dos o tres décadas, con cercana interacción pero hasta la fecha la mayoría de las relaciones no revelan una acción sinérgica.

Es conveniente, no obstante, ir más allá de la definición de conciencia, para apreciar que tan consciente es el conjunto de organizaciones de ser un sistema, con al menos un objetivo común. Los resultados del estudio anteriormente referido, muestran que 9 organizaciones (52.9%) no son conscientes de tener un objetivo común, pero cuando se le pregunta a los representantes de las organizaciones si ellos considerarían “el desarrollo de una capacidad institucional que permita manejar el santuario y las áreas de influencia” como un objetivo común, 16 de ellos (94.1%) responden afirmativamente. Lo cual, tan sólo a modo de ejemplo, nos permite deducir que sí existe al menos un objetivo común pero que éste no es reconocido por los miembros del sistema. Asimismo, esto hace ver la necesidad de que los objetivos comunes sean identificados y promovidos para desarrollar una mayor conciencia sistémica.

### 5.3 ESCENARIO ORGANIZACIONAL DEL SHM

En la actualidad es obvio que está emergiendo un nuevo patrón de ordenamiento cualitativamente superior para el sistema; sin embargo, el mutuo entorpecimiento, la ambivalencia general y la falta de decisiones pueden todavía hacer ver, simplemente, al nuevo sistema organizacional como una negación del anterior. La tarea metodológica es identificar, en la caótica interacción del viejo y del nuevo sistema, las características del nuevo sistema que no son una oposición al antiguo. Esto significaría identificar objetivos compartidos y permitir los mutuos ajustes de valores e intereses. La experiencia de las organizaciones que han trabajado con el SHM permiten extraer lecciones acerca de: nuevas habilidades a ser aprendidas, nuevas tareas a ser llevadas a cabo, nuevas prioridades para la planificación y el manejo, y una nueva modalidad de cooperación a ser forjada.

Consideremos que lo que se denomina el clima organizacional está compuesto de un grupo de variables ambientales que tienen una importancia crucial en el desarrollo de un sistema organizacional, estando entre ellas: las variables estructurales, tales como la estructura formal y el estilo de dirección; las variables del ambiente social, tales como las comunicaciones y los conflictos; así como las variables propias del comportamiento organizacional, como son la autoridad e influencia; y finalmente, las variables individuales, vinculadas a los valores. Todas estas variables configuran el clima de un sistema organizacional, a través de la percepción que de ella tienen los miembros del mismo.

El concepto de clima organizacional, en consecuencia, está determinado por las percepciones compartidas por los miembros del sistema organizacional respecto a las actividades que se desarrollan, las relaciones interinstitucionales y las diversas regulaciones formales que se establecen.

Cuando la razón es el marco para las decisiones conjuntas, el consenso es una vía muy conveniente. Sin embargo, como suele ser el caso mayoritario en el sistema organizacional del SHM, lo que predominan son los intereses. En este caso, un aspecto muy ligado al uso del poder es la capacidad de negociación. Este es un factor clave que afecta la capacidad del sistema para desarrollar la requerida capacidad institucional. Hay una correlación directa entre la capacidad de negociación y el grado de poder de las organizaciones. La conclusión en este caso es que las organizaciones que representan a las personas con menores posibilidades para defender sus derechos son aquellas con menor poder. En consecuencia, las organizaciones con reducida capacidad para negociar no serán capaces de tener una participación efectiva en los procesos de toma de decisiones.

Consenso es definido como “el grado de acuerdo sobre valores”. El sistema organizacional del SHM es un sistema multicultural. El desarrollar acuerdos conjuntos requiere el mutuo entendimiento de los valores y aspiraciones de las partes. Hasta la fecha, ciertas organizaciones han hecho algunos intentos para atender a los grupos minoritarios; sin embargo, el resultado de estos diálogos son insignificantes para los grupos afectados. Cuando las puertas han sido abiertas para su participación, no ha habido canales efectivos para la expresión de sus ideas, ni la capacidad necesaria para su entendimiento, habiéndose reducido mayormente su participación a un mero acto de presencia.

Los valores siempre han surgido como la solución a persistentes condiciones de considerable incertidumbre; sin embargo, es importante tener en cuenta que los valores no son ni estrategias ni tácticas, y que tampoco deben ser reducidas a ellas. Los valores influyen las conductas, pero no tienen el carácter de un objetivo.

Evaluaciones iniciales denotan que existe una predominancia de los valores económicos y culturales en el sistema, siendo estos valores, principalmente el económico, causa de rivalidades y conflictos frecuentes. Se aprecia también que existe una disparidad en la asignación de importancia por parte de los diversos actores a los diversos valores (sociales, políticos, científicos, culturales, económicos; etc.) lo cual lógicamente también conduce a discrepancias y desacuerdos.

El problema con el sistema organizacional en estudio es que no está desarrollando al ritmo requerido valores comunes y respeto por aquellos que no lo son, y esto conduce a inevitables conflictos o malentendidos.

#### **5.4 CONFLICTO**

El conflicto es una dimensión que siempre se presenta en un sistema social, más aún es una necesidad para el desarrollo del sistema. Algunos autores sostienen que tras toda colaboración se encuentra subyacente la posibilidad del conflicto. Es importante, por consiguiente, reconocer los conflictos en lugar de negarlos o intentar ocultarlos, ya que así no podrían ser regulados y su expresión puede terminar afectando severamente las relaciones interorganizacionales.

El conflicto aparece cuando los valores y los intereses entran en competencia y no hay una adecuada coordinación y manejo. Cualquiera sea la razón, y cualquiera sea la forma que ésta tome, la fuente del conflicto descansa en una divergencia de intereses real o percibida como tal.

Usualmente, cualquier intento de poner orden o de regular las opciones de los diversos actores, en función de las distintas aspiraciones e intereses encuentra resistencia.

### **6. BASES DEL DESARROLLO INSTITUCIONAL PARA LA GESTIÓN ESTRATÉGICA DEL SHM**

Sería inapropiado ofrecer lineamientos rígidos para desarrollar una capacidad institucional que permita una más eficaz gestión del SHM, considerando la compleja estructura y función del sistema organizacional, así como la limitada información y experiencia sobre intentos similares. No obstante, la experiencia obtenida en el pasado, proveen elementos fundamentales para guiar las acciones futuras.

#### **6.1 CONCIENCIA DE SISTEMA**

Un aspecto fundamental consiste en desarrollar esta conciencia entre los miembros componentes del sistema organizacional vinculado al Santuario. Esta conciencia si no es generada y promovida tardaría mucho en surgir espontáneamente. Por esta razón, es preciso que aquellas instituciones que tienen el mandato legal para la gestión del Santuario, asuman esta responsabilidad.

Los primeros pasos deben estar orientados a difundir y esclarecer conceptos y características claves de la teoría de sistemas que ayuden al desarrollo de un pensamiento sistémico. El primero, y el más general, es la comprensión de la relación entre el todo y las partes. Recordemos que las propiedades sistémicas son destruidas cuando un sistema es disectado en sus elementos componentes.

Otro criterio clave del pensamiento sistémico es la habilidad para alternar entre los diferentes niveles del sistema. Es necesario reconocer que, en general, diferentes niveles del sistema representan diferentes niveles de complejidad, lo cual puede ayudar a establecer niveles de acción que respondan eficazmente a la realidad motivo de atención.

Finalmente, comprender que no existen realmente las partes en un sistema. Que lo que llamamos partes es meramente un patrón dentro de una red inseparable de relaciones.

Estos tres conceptos aplicados al mundo organizacional pueden hacer una importante contribución a un trabajo más integrado, si es que son asumidos conscientemente por los diferentes actores y reconocidos en la actividad cotidiana.

## 6.2 PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA

Un aspecto básico para los lineamientos futuros es la necesidad de prestar atención al planeamiento estratégico, pero de un modo más específico que el que se le ha dado hasta la fecha. La formulación del Plan Maestro usualmente es una magnífica oportunidad para aplicar esta idea; sin embargo, la mayoría de las veces, por los limitados recursos, los procesos de elaboración del plan sólo tienen una muy limitada participación de los actores involucrados. Se recomienda propiciar un proceso interactivo para la formulación de las propuestas y la validación de las mismas, de un modo progresivo y más amplio mediante sistemas de consulta más perfeccionados. Esto no solo reforzaría las acciones que se deriven de la aplicación del plan, sino que constituiría un crucial punto de partida para la cooperación.

Otro aspecto a considerar es que el fundamento principal del accionar de la Unidad de Gestión lo constituye el Plan Maestro. Si bien hay que reconocer que como documento orientador cumple una función importante, no se puede obviar que este documento, en opinión de los propios directivos tiene vacíos y limitaciones en temas de mucha importancia. Esto obliga a considerar un permanente apoyo de los entes técnicos vinculados a la Unidad de Gestión para cubrir estas deficiencias.

En cuanto a una planificación estratégica para el sistema organizacional, la misión y los objetivos deben estar claramente definidos en ambos niveles, en el nivel de los miembros del sistema organizacional del SHM, como en el nivel del sistema mismo. La planificación estratégica permite la identificación de las necesidades comunes y de los intereses compartidos, los cuales constituirán el fundamento de las futuras negociaciones. Las negociaciones sólo son posibles cuando las organizaciones han invertido suficiente tiempo y recursos para establecer sus prioridades.

Las ideas antes mencionadas sugieren el desarrollo de un “modelo interactivo”. Este modelo es reconocido como un proceso donde la observación, el análisis y la comunicación permiten a las distintas organizaciones que esté claro, para ellas mismas y para las demás, los objetivos y necesidades individuales, y definir una relación de trabajo mutuo en aquellas áreas donde los objetivos y valores son compartidos. Es decir, las partes pasan a ser interdependientes, teniendo un proceso de decisión claro y mutuamente acordado.

## 6.3 PROCESO PARA UN TRABAJO DE “RED”

Se usa el término «red» no para significar una red formal, sino para denotar un conjunto de organizaciones que mantienen vínculos entre ellas, pero que se reconocen como un «todo» en el sentido sistémico. Es importante mencionar que el desarrollo de una red integrando a la mayoría de las organizaciones involucradas con el SHM, es un objetivo que actualmente encuentra un alto potencial. Hay que tener en cuenta que se arrastra una serie de antecedentes entre las diversas organizaciones, que voluntaria o involuntariamente han determinado desconfianza, inseguridad o resistencias entre los miembros, lo que ha dado lugar a rivalidades y enfrentamientos, sin embargo, en este momento los problemas empiezan a desbordar la capacidad individual de las organizaciones, lo que las predispone a una mayor articulación y trabajo colectivo. Es bastante probable que, como parte del proceso, se vayan conformando pequeñas asociaciones por determinados grupos de interés, niveles de acción, etc. Estas asociaciones previas contribuirán a la emergencia de redes menores y más homogéneas, que finalmente conducirán a una red más global y heterogénea.

El desarrollo de un sistema organizacional con la modalidad de red, es recomendado porque: éste elimina la percepción de aislamiento de parte de sus integrantes; complementa los criterios para la acción de las organizaciones individuales; crea un foro para el intercambio de conocimiento, información y experiencia; y, además, contribuye a incrementar la flexibilidad necesaria para afrontar los retos.

Un aspecto clave para el desarrollo de un proceso orientado a la conformación de una red es el mero acto de promover este proceso. En este caso, las agencias gubernamentales con mandato legal para el manejo del Santuario deberían jugar un rol importante. Bajo condiciones ideales, las instituciones competentes legalmente, en asuntos culturales y áreas naturales, debido a su razón de ser como entes de servicio público, con responsabilidad por el bien común, tienen como función el promover el bienestar colectivo, estando, por tanto, deben ser ejes promotores para acometer esta tarea.

## 7. MARCO NORMATIVO DEL SHM COMO PATRIMONIO NATURAL Y ÁREA NATURAL PROTEGIDA

**CUADRO Nº 2.1  
MARCO NORMATIVO DEL SHM COMO PATRIMONIO NATURAL Y ÁREA NATURAL PROTEGIDA**

NORMA	FECHA	DISPOSICIONES
<b>NORMA CONSTITUCIONAL</b>		
Constitución Política del Perú.	29.12.93	El art. 21 señala que los bienes culturales son patrimonio de la Nación
Constitución Política del Perú	1999	Artículo 66º.- Recursos Naturales. Los recursos naturales, renovables y no renovables, son patrimonio de la Nación. El Estado es soberano en su aprovechamiento. Por ley orgánica se fijan las condiciones de su utilización y de su otorgamiento a particulares. La concesión otorga a su titular un derecho real, sujeto a dicha norma legal. Artículo 67º.- Política Ambiental. El Estado determina la política nacional del ambiente. Promueve el uso sostenible de sus recursos naturales. Artículo 68º.- Diversidad biológica y áreas naturales protegidas. El Estado está obligado a promover la conservación de la diversidad biológica y de las áreas naturales protegidas.
<b>NORMAS GENERALES</b>		
Decreto Legislativo 613, Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales	Pub. 08.09.90	El Capítulo X contiene disposiciones referentes a las áreas naturales protegidas. El artículo 97 establece además algunas condiciones para la instalación de infraestructura en las zonas adyacentes a las áreas naturales protegidas. Este Capítulo también establece la obligación del Estado de proteger muestras representativas de los ecosistemas naturales mediante un sistema de áreas protegidas, el reconocimiento del derecho de propiedad de las comunidades campesinas y nativas ancestrales sobre las tierras que poseen dentro de las áreas naturales protegidas, el ejercicio del derecho de propiedad en armonía con las áreas naturales protegidas, entre otras. Algunos artículos del Capítulo X fueron derogados o modificados a fines de 1991. Otros, como aquel que se refiere a los objetivos de las áreas, fueron ampliados y mejorados con la Ley 26834. Pese a estas modificaciones, el Código del Medio Ambiente es una norma que mantiene su vigencia y es importante por tratarse de la norma peruana de mayor jerarquía que regula la materia ambiental en su integridad. El capítulo XI contiene disposiciones referentes al Patrimonio Natural Cultural. Señala que el Estado reconoce como recurso natural toda obra de carácter arqueológico o histórico que estando integrada al medio ambiente permite su aprovechamiento racional y sostenido. Asimismo, señala a los gobiernos locales y regionales y al INC como responsables conjuntos de la protección, restauración y aprovechamiento del Patrimonio Natural y Cultural. El Estado autoriza que éste sea utilizado en armonía con su carácter intangible
Ley Marco para el Crecimiento de la Inversión Privada, Decreto Legislativo Nº 757.	08.11.1991	Es una de las normas que introdujo modificaciones al Código del Medio Ambiente. Definió que la autoridad ambiental a que se refería el Código es la autoridad sectorial competente, es decir que cada sector es competente y responsable para regular y controlar los aspectos ambientales de las actividades bajo su cargo. El Artículo 54º establece que las áreas naturales protegidas pueden ser de carácter nacional, regional o local, según el gobierno que las administre, tema que ha sido posteriormente aclarado y definido por la Ley 26834. Asimismo, esta norma indica que el establecimiento de áreas naturales protegidas no tiene efectos retroactivos ni afecta a los derechos adquiridos con anterioridad a la creación de las mismas.
Ley Nº 26821, Ley sobre la Conservación y Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales	26.06.97	Regula el marco general para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales en tanto que éstos forman parte del patrimonio de la Nación. Las principales disposiciones que contiene están referidas a la libertad de acceso a los recursos naturales, el otorgamiento de derechos sobre los recursos naturales a particulares y las condiciones para su aprovechamiento.

(continúa ...)

(... continuación)

NORMA	FECHA	DISPOSICIONES
Decreto Supremo 011-97-AG, Reglamento de la Ley 26505, Ley de Tierras	Pub. 13.06.97	Establece que las áreas naturales protegidas por la Ley Forestal y de Fauna Silvestre mantienen su intangibilidad. Asimismo recalca que las normas vigentes sobre protección del patrimonio inmobiliario de carácter histórico y arqueológico del país se hallan en pleno vigor
Ley N° 26839, Ley sobre la Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica	16.07.97	Regula el marco general para la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de sus componentes. Contempla disposiciones relativas a la planificación, inventario y seguimiento, los mecanismos de conservación, las comunidades campesinas y nativas y la investigación científica y tecnológica. La Ley establece que los principios y definiciones del Convenio sobre Diversidad Biológica rigen en la aplicación de la misma. Asimismo, contiene un Título sobre áreas naturales protegidas que guarda concordancia con las disposiciones de la Ley 26834.
Ley N° 27308, Ley Forestal y de Fauna Silvestre	16.07.00	Norma, regula y supervisa el uso sostenible y la conservación de los recursos forestales y de fauna silvestre del país, compatibilizando su aprovechamiento con la valorización progresiva de los servicios ambientales del bosque, en armonía en armonía con el interés social, económico y ambiental de la Nación.
Decreto Supremo N° 014-2001-AG, Reglamento de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre-RLFFS y sus modificatorias	10.04.01	Los temas de desarrollo son la promoción y gestión de los recursos forestales y de fauna silvestre, los planes nacionales forestales, el patrimonio forestal nacional, el aprovechamiento de los recursos forestales y de fauna silvestre, la transformación y comercialización de los productos forestales y de fauna silvestre, entre otros
<b>NORMAS ESPECÍFICAS</b>		
Decreto Supremo 001-81-AA	8.01.81	Creación del Santuario Histórico de Machupicchu, con una superficie de 32 592 hectáreas, en el distrito de Machupicchu, provincia de Urubamba, departamento del Cusco
Decreto Supremo 010-90-AG. Conformar el Sistema Nacional de Áreas Protegidas por el Estado (SINANPE)	pub. 24.03.90	Establece el Sistema Nacional de Áreas Protegidas por el Estado (SINANPE) y declara que está compuesto por el SINUC, los Bosques Nacionales, los Bosques de Protección, las Reservas Comunales, los Cotos de Caza y otras categorías de interés nacional establecidas en el futuro por el Sector Agrario con fines de investigación
Decreto Ley 26154, Crea el Fondo Nacional para las Áreas Naturales Protegidas por el Estado (FONANPE)	pub. 30.12.92	Crea el FONANPE como fondo fiduciario intangible destinado a la conservación, protección y manejo de las ANPs, constituido por los recursos provenientes de las donaciones de la Cooperación Técnica Internacional destinadas a este fin y los recursos complementarios que le sean transferidos por el sector público y privado. Crea además el PROFONANPE como la institución encargada de la administración del FONANPE
Ley de Áreas Naturales Protegidas, Ley N° 26834.	30.06.97 pub. 04.07.97	Precisa que el INRENA, Organismo Público Descentralizado del Sector Agricultura constituye el ente rector del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SINANPE). Define además a los Santuarios Históricos como "áreas que protegen con carácter de intangible espacios que contienen valores naturales relevantes y constituyen el entorno de sitios de especial significación nacional, por contener muestras de patrimonio monumental y arqueológico o por ser lugares donde se desarrollaron hechos sobresalientes de la historia del país"
Resolución Jefatural 085-98-INRENA. Plan Maestro del Santuario Histórico de Machupicchu	1998	Aprueba el Plan Maestro del SHM 1998-2003.
Estrategia Nacional para las Áreas Naturales Protegidas – Plan Director de Áreas Naturales Protegidas.	11.04.99	Define los lineamientos de política y la planeación estratégica para las mismas.
Decreto Supremo 023-99-AG. Crea la Unidad de Gestión del Santuario Histórico de Machupicchu (UGM). Mod. 001-2000-AG	pub. 09.07.99	Crea la Unidad de Gestión del Santuario Histórico de Machupicchu (UGM). Con las posteriores modificaciones del Decreto Supremo N° 029- 2001-AG y el Decreto Supremo N° 032-2002-AG. Define sus objetivos: la gestión integral del Santuario Histórico de Machu Picchu y dirigir la puesta en marcha de las estrategias contenidas en el Plan Maestro
Decreto Supremo N° 001-AG, Inscripción de las Áreas Naturales Protegidas como Patrimonio de la Nación	2000	Inscribe a las Áreas Naturales Protegidas como Patrimonio de la Nación

(... continúa)

(... continuación)

NORMA	FECHA	DISPOSICIONES
Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas (D.S. N° 038-2001-AG)	2001	Recalca que las ANP “constituyen Patrimonio de la Nación y son de Dominio Público”, pudiendo “permitirse el uso regulado de las mismas y el aprovechamiento de los recursos ubicados en ellas, o determinarse la restricción de los usos directos”. Define las funciones del INRENA como ente rector de las ANP, así como las del Consejo de Coordinación del SINANPE, de los Comités de Gestión de las ANP, de la Dirección General de ANP, del personal de cada ANP (Jefe, guardaparques). Define asimismo los documentos de gestión y políticas que deben elaborarse: Plan Director, Plan Maestro, Planes de Manejo de Recursos y Planes de Uso Público, Plan Operativo y Memoria Anual.
Ley 28100. Ley que establece la distribución del derecho por ingreso al Parque Arqueológico de Machu Picchu.	11.11.03	El Municipio distrital de Machupicchu recibirá el 10% del dinero que capta el Instituto Nacional de Cultura del Cusco por las visitas que realizan los turistas a la ciudad inca de Machupicchu
Reglamento de Organización y Funciones de la Unidad de Gestión del Santuario Histórico de Machupicchu. Resolución N° 001-2003-UGM-CD	pub. 23 .01.04	Norma la naturaleza, finalidad, funciones de la UGM del SHM y establece su estructura orgánica, así como sus relaciones de coordinación con los sectores competentes
Reglamento de Uso Turístico de la Red de Caminos Inca del Santuario Histórico de Machupicchu. Resolución N° 002-2003-UGM-CD	pub. 23.01.04	Norma el uso turístico y recreativo sostenible de la Red de Caminos Inca del SHM para coadyuvar a su conservación como Patrimonio Cultural y Natural de la Nación
<b>NORMAS DE CREACIÓN, ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES DE INRENA</b>		
Decreto Ley N° 25902, Ley Orgánica del Ministerio de Agricultura	29.11.92	Dispone que el Ministerio de Agricultura tiene como finalidad promover el desarrollo sostenido del sector agrario. Asimismo establece que el ámbito del sector agrario comprende la conservación y manejo de los recursos forestales, la flora y fauna. Además crea el Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA) como organismo público descentralizado del Ministerio de Agricultura, encargado de promover el uso racional y la conservación de los recursos forestales, flora y fauna con la activa participación del sector privado. Mediante esta Ley, el antiguo Programa Nacional de Parques Nacionales Perú, fue transferido al INRENA.
Decreto Supremo N° 002-2003-AG, Reglamento de Organización y Funciones del INRENA, y su modificatoria (Decreto Supremo N° 018-2003-AG)		Define el ROF del INRENA
<b>NORMAS COMPLEMENTARIAS SOBRE ANP</b>		
Decreto Ley 26154, Crea el Fondo Nacional para las Áreas Naturales Protegidas por el Estado (FONANPE)	pub. 30.12.92	Crea el FONANPE como fondo fiduciario intangible destinado a la conservación, protección y manejo de las ANPs, constituido por los recursos provenientes de las donaciones de la Cooperación Técnica Internacional destinadas a este fin y los recursos complementarios que le sean transferidos por el sector público y privado. Crea además el PROFONANPE como la institución encargada de la administración del FONANPE
Decreto Supremo N° 001-2000-AG. Inscripción de las Áreas Naturales Protegidas como Patrimonio de la Nación		

Elaboración: INRENA 2005



## TERCERA PARTE EL ESPACIO SAGRADO DE MACHUPICCHU

### 1. DELIMITACIÓN

Los límites del SHM son descritos en el decreto de su creación (véase siguiente cuadro). Sin embargo, esta descripción es relativamente general, y los hitos mencionados en el texto nunca han sido puestos en el campo. Por eso, en setiembre del año 2004, como parte de los estudios preliminares del Plan Maestro del INC-Cusco y el INRENA, se han dedicado a la interpretación de los textos de referencia, utilizando ortofotos digitales del año 2002, datos sobre toponimias y coordenadas levantadas en el campo con GPS. El resultado es un mapa digital del límite del SHM que se acerca de la mejor manera posible a lo expresado en el Decreto. Se corrige de esta forma, algunos de los errores contenidos en el Plan Maestro en 1998.

#### Ubicación y Límites

El Santuario Histórico de Machupicchu, abarca una superficie de 32,592 hectáreas ubicadas en el distrito de Machupicchu, de la provincia de Urubamba, del Departamento de Cusco, entre lo  $13^{\circ} 10' 19''$  y  $13^{\circ} 14' 00''$  de Latitud Sur y  $72^{\circ} 30' 5''$  Y  $72^{\circ} 36' 33''$  de Longitud Oeste.

Los límites del Santuario Histórico de Machupicchu son los siguientes:

#### Por el Norte:

Se inicia con el hito No 1 punto ubicado en la Cuchilla del Divortium Aquarium, intersección con el lindero de la hacienda Collpani Grande con LATITUD sur de  $13^{\circ} 13' 37''$  y longitud de  $72^{\circ} 36' 16''$ , desde donde el lindero avanza con rumbo general Sur Este, en forma sinuosa por el límite provincial pasando por los hitos números (2), (3) y (4) bordeando la cuchilla del Divortium Aquarium y nevados con una longitud de 18,660m hasta el hito No 5, punto ubicado con latitud Sur  $13^{\circ} 10' 34''$  y longitud  $72^{\circ} 30' 15''$

#### Por el Este:

El hito No.5 continúa el lindero con dirección Sur Oeste, en forma sinuosa, pasando por los hitos No6 y 7 bordeando el río Vilcanota en su margen izquierda, continuando el lindero por el límite distrital con una longitud de 26,000 m, hasta el hito No.8 punto ubicado con latitud Sur  $13^{\circ} 14' 00''$  y longitud  $72^{\circ} 36' 33''$ , colinda con la ex hacienda Piscacucho y la Hacienda Lourdes, hacienda Chamana, distrito de Ollantaytambo, Hacienda Qqeshca, punas de la ex hacienda Sillque y Pampacahua, punas de la ex hacienda Primavera.

#### Por el Sur:

A partir del Hito No8 continúa el lindero con dirección Sur Oeste, con trayectoria sinuosa por el límite provincial pasando por el hito No.9 bordeando la cadena de Salkantay con una longitud de 10, 400 m hasta el hito No 10, punto ubicado con latitud Sur de  $13^{\circ} 13' 08''$  y longitud oeste de  $72^{\circ} 34' 00''$ .

#### Por el Oeste:

A partir del hito No.10 continúa el lindero con dirección Nor Oeste en forma sinuosa por el límite provincial pasando por el hito No 11 que bordea el río Palcay No.12 que bordea el río Aobamba al río Vilcanota, latitud Sur  $13^{\circ} 10' 19''$  y longitud  $72^{\circ} 33' 51''$  continuando el lindero por la margen derecha del río Vilcanota hasta el Hito No. 14 desde donde cruza el hito No.15 prosiguiendo el lindero con una longitud de 35,500m hasta el hito inicial donde termina su recorrido.

En el estudio preliminar del 2004 se hizo evidente que continuar manejando el Decreto Supremo N° 001-81-AA, independiente tanto de la información geodésica como de la literal, decaería en situaciones engorrosas jurídicamente, errores con los que se ha inscrito en los Registros Públicos el Parque Arqueológico Nacional de Machupicchu en el año 1997, el mismo área, perímetro y con todos los componentes originados en el documento de origen de Santuario Histórico de Machupicchu.

El Plan Maestro del Santuario Histórico de Machupicchu (1998-2003), aprobado por Resolución Jefatural 085-98-INRENA, se basa en los mismos errores del documento de 1981. Asimismo, el manejo, gestión del Santuario Histórico de Machupicchu en estos últimos años se ha ejecutado sobre linderos y áreas menores al que se consignaron realmente. Igualmente los planes, programas, proyectos y acciones se enmarcan en un área que no corresponde al espíritu del documento de origen.

A continuación se detallan la transformación de las coordenadas geográficas en proyección UTM, que ilustran la no correspondencia al espacio descrito literalmente en el documento inicial con el territorio del Santuario Histórico de Machupicchu:

**CUADRO Nº 3.1  
COMPARACIÓN DE HITOS**

Hito Nº	Coordenadas D.S Nº 001-81-AA		Datum WGS-84/ Proy.UTM	
	Latitud S	Longitud W	Abscisa E	Ordenada N
1	13° 13 37"	72° 36 16"	759381	8536144
5	13° 10 34"	72° 30 15"	770311	8541664
8	13° 14 00"	72° 36 33"	758862	8535442
10	13° 13 08"	72° 34 00"	763486	8536996
13	13° 10 19"	72° 33 51"	763808	8542190

El trabajo de georeferenciación para los hitos del Santuario Histórico de Machupicchu, como parte de los estudios preliminares para la formulación del Nuevo Plan Maestro del Santuario de Machupicchu, ha obtenido el siguiente resultado:

**CUADRO Nº 3.2  
HITOS GEOREFERENCIADOS CON GPS GEODÉSICO**

HITO Nº	ABSCISA E	ORDENADA N ALTURA M
1	764638.914	8549440.443551.6205
2	767694.178	8550127.253859.7337
3	773419	8549428
4	780299	8543457
5	783681.195	8537485.472736.5749
6	780484.475	8535601.092639.5876
7	778548.445	8536349.092514.2364
8	772833.059	8521813.684690.2019
9	766523.373	8522025.944946.4256
10	763925.307	8523024.214625.8661
11	765329.814	8529120.253540.598
12	763877.737	8538553.532105.4364
13	763560.775	8542128.021809.5476
14	765131.24	8542567.321977.5132
15	763931.178	8543643.32940.9428

En base a los resultados de georeferenciación de los hitos es que se obtiene el mensuramiento del perímetro y el área del Santuario Histórico de Machupicchu, la que refleja la realidad, ajustada entre el Decreto Supremo Nº 0011-81-AA y el terreno:

PERÍMETRO: 116.031 metros lineales  
 ÁREA : 38.448.106 hectáreas

Comparado al perímetro de 90,500 m.l. y área de 32,592 hectáreas que establece el Decreto Supremo Nº 001-81-AA, del 8 de Enero de 1981, el perímetro y área obtenida en el proceso de georeferenciación es mayor en los dos dimensionamientos.

El trabajo de georeferenciación de la localización de hitos del Santuario Histórico de Machupicchu con equipos y software actuales, ha permitido comprobar que el documento legal de creación del Santuario de 1981 adolece de incongruencias en la parte literal descriptiva y la geodésica y por lo tanto, generan variaciones en su contrastación con el terreno.

En los documentos cartográficos generados para el Plan Maestro del Santuario Histórico de Machupicchu, es de 116,031 metros lineales y su área es de 38,448,106 hectáreas.

## 2. UN ECOSISTEMA INTEGRAL SINGULAR EN EL NEXO ALTIPLÁNICO-AMAZÓNICO

El Santuario Histórico de Machupicchu se encuentra entre los 13° 10' 34" y 13° 14' 00" latitud sur y 72° 30' 15" y 72° 36' 33" latitud oeste. Perteneció al departamento del Cusco, provincia de Urubamba, distrito de Machupicchu. Es un nexo entre los andes en su formación altiplánica y la amazónica. Con sus 325, 92 Km<sup>2</sup>, es apenas un 0,025% de la superficie del Perú (1.29 millones de Km<sup>2</sup>) pero sin embargo, contiene aproximadamente el 10% de la fauna y 22% de la flora del Perú.

Es un eco sistema en el que existe simbiosis entre la naturaleza y la obra humana. En un área que tiene 10 Zonas de Vida, en contraste de pisos altitudinales desde nevados perennes al fondo de valles amazónicos, entre bosques de neblina y valles encajonados, se combina la belleza de la naturaleza con la imponente ciudad inca y otros sitios y complejos arqueológicos, edificados todos ellos en forma integral, en su ubicación, forma y materiales, por la consideración sagrada del territorio. Es una armonía sociedad/naturaleza singular en el planeta. Existen solo 23 sitios en el mundo y seis en Sudamérica, que expresan esta simbiosis natural-cultural, y Machupicchu es el principal de América.

Los Andes donde se localiza Machupicchu, son el segundo sistema más grande de montañas del mundo, luego de los Himalayas<sup>20</sup>. Están constituidos por una elevada altiplanicie, entre altitudes de 3,7000 a 4,5000 m.s.n.m, que discurre encerrada entre las Cordilleras Oriental y Occidental, las que van de SE a NW. Por los efectos de la aguda erosión de los ríos y glaciares, se ha diversificado en una extensa gama de serranías, valles y cañones, quedando algunas mesetas y altiplanos, de el cual la del Qollao, forma una cuenca endorreica.

Hacia la latitud norte de Lima, en los Andes Centrales, las cadenas de montañas paralelas del norte del Perú, dan lugar a una enorme planicie con una elevación de base de 4 000 metros. Comienza el Altiplano, el que se extiende hacia el sur, atravesando el Perú y la parte occidental de Bolivia, hasta Argentina y Chile. Está amarrado, por el oeste a la Cordillera Occidental y por el este a la Cordillera Oriental. Su superficie es por lo general ondulante, algunas veces llana y en otras quebrada por la erosión hídrica.

El altiplano se extiende hacia el sur, con algunas interrupciones, iniciándose en el lado norte de la Pampa de Junín (Meseta de Bombón). Por el norte, el altiplano acaba en el Nudo de Vilcanota, constituido por montañas transversales, que se entrecruzan, conectando las Cordilleras Oriental y Occidental<sup>21</sup>. Esta parte del altiplano, que se extiende por más de 500 kilómetros al norte del Nudo de Vilcanota; se encuentra dentro del sistema de drenaje del Amazonas. La caída de lluvias aumenta hacia el norte del Ecuador. En consecuencia, el altiplano, al norte del Nudo de Vilcanota, está bien provisto de agua, en comparación con aquellas partes situadas más hacia el sur. Al sur del Nudo de Vilcanota, reaparece el altiplano.

La Cordillera Oriental ha sido fuertemente erosionada, por lo que no posee las altitudes de la Occidental. En el Cusco, por ejemplo, las cadenas que quedan de dicha Cordillera, son la Cadena de Vilcabamba, que sirve de divisoria de aguas entre los ríos Apurímac, (que forma un cañón estrecho) y el río Urubamba, (que abre un valle agrícola muy rico); la Cadena del Vilcanota, que se levanta al NE del río Vilcanota Urubamba; y la Cadena de Paucartambo, que separa la cuenca hidrográfica del Urubamba de la del río Madre de Dios. Entre estas cadenas, con el Nudo de Vilcanota, se han formado los espacios de transición hacia la amazonía. Por la multiplicidad de efectos de la erosión, la zona del Cusco tiene múltiples y variados espacios geográficos. En estos espacios crece el Tawantisyuy, en ellos las cuencas del Apurimac, como cañón profundo de límites hacia el sur y la amazonia; el Urubamba, como el valle más fértil para el maíz, y moldeable con las tecnologías de piedra y bronce; y el Paucartambo, como referencia a la amazonia; son definitorias. Desde el Cusco se afianza y se expande la etnia Inca y forma el Tawantisyuy, tomando como culto sagrado y orientación vital el recorrido del Sol y los ciclos hidrológicos.

<sup>20</sup> Dammert Manuel, La Mega Región Cuatrinacional en la Integración Sur americana, 2004.

<sup>21</sup> Bergman Roland y Stroud Kusner John, Tierras del Altiplano y Economía Campesina: Agricultura en los límites más altos de los Andes del Sur del Perú, 2000.

Pasado el nudo de Vilcanota, está la Cuenca del Titicaca. Se ubica más hacia el norte de una serie continua de cuencas vecinas, de drenaje cautivo, entre las Cordilleras Oriental y Occidental. No tiene vía de drenaje hacia el océano.

Las temperaturas se hacen más frías y más escasas las lluvias. Tanto el Nudo de Vilcanota, como la Cordillera Oriental, presentan paredes de montañas que se elevan 6 000 hasta casi 7 000 metros por encima del nivel del mar, bloqueando en gran parte el ingreso de lluvias provenientes de las tierras bajas del este. Alrededor de los 2 000 m, se forman nubes cargadas de lluvia que cae en grandes cantidades sobre las laderas orientales. Se presenta la ceja de selva, con nubes densas y húmedas, así como bosques saturados. Pero algunas de estas nubes de lluvia se ven impulsadas por encima de las montañas yendo a descargar en la Cuenca del Titicaca.

El Altiplano se extiende en dirección sudeste hacia Bolivia. Subiendo suavemente hacia el este, pasa los 4 000 m.s.n.m. La sobrecarga del Lago Titicaca drena a 370 Km. sur hacia Bolivia a través del río Desaguadero en el Lago Poopó, un desolado lago salado. Las aguas que no se difunden y evaporan aquí, corren 115 Km. vía el río Laca Jahuirá al Salar de Coipasa, un salar donde acaba la evaporación.

La lluvia disminuye el sur del Lago Poopó. Riachuelos intermitentes corren hasta una amplia depresión del altiplano desde el sudoeste de Bolivia, el Salar de Uyuni, donde el agua se evapora. Pequeños salares motean el altiplano aún más al sur, en el noroeste de Argentina y la vecina Chile. El Altiplano finalmente termina a 27 grados de latitud sur, 2 300 Km. desde sus límites por el norte.

Machupicchu se encuentra en una posición geográfica muy especial, en una zona de interacción del dominio andino con el Amazónico, resguardado por la cadena de nevados del Salkantay al sur y la Verónica al norte y por las corrientes de vientos que presentan mediante una convección térmica. Está en una posición intermedia de la Cordillera Oriental del Sur del Perú, dentro de la cadena de elevaciones conocida como "Cordillera de Vilcabamba". Su relieve es notablemente accidentado, existiendo elevaciones de más de 6000m de altitud (62711 m.s.n.m. para el nevado Salkantay y 5760 msnm para el nevado Verónica) así como la gran depresión del Valle del Vilcanota, con una altitud promedio de 2500 m.s.n.m. La diferencia de altitud es bastante corta, la distancia es de aproximadamente 3000 m. Ello se traduce en lo accidentado del relieve caracterizado por fuertes pendientes, grabado sobre todo en rocas graníticas del Batolito de Vilcabamba, macizo de Machupicchu.

Esta situación propicia la existencia de un ambiente muy especial y único, ya que internamente su configuración geomorfológica accidentada y la acción de la cuenca hidrográfica del río Vilcanota han desarrollado ecosistemas especiales y únicos. El área del Santuario presente hasta diez zonas de vida de acuerdo al Sistema Internacional de Holdridge, es decir desde la zona nival en secuencia altitudinal hasta el Bosque Húmedo Montano Bajo Sub- Tropical. Tiene una importante diversidad biológica (posee en relación al total del Perú especies diversas que corresponden al 22% de aves, 10 % de mamíferos, 8% de reptiles, 12% de angiospermas). Dispone de una gran variedad de genes y genotipos de especies singulares. Posee flora y fauna endémica del Perú y en particular del ecosistema del santuario, que son únicas e irrepetibles. Sobresale por ser una de las pocas regiones montañas que cuentan con abundante información disponible sobre la flora y fauna local. Se han contabilizado 401 especies de aves; 19 de reptiles; 10 de anfibios; 13 de peces; 300 mariposas diurnas y 400 nocturnas; registra 309 especies de orquídeas del total de 1625 de país, estimándose que existen 200 especies adicionales no registradas<sup>22</sup>.

No puede reducirse, por tanto, como hizo el Plan Maestro 1998-2003, a un área de algunas especies en peligro, sino debe asumirse, tal como proponían estudios de INRENA y otros especialistas, como uno de los más importantes ecosistemas integrales del país y el mundo, que incluyen una gran diversidad de formas de vida, en diversidad biológica, endemismos y variedad genética.

<sup>22</sup> INRENA, 2002, 2003.

Geomorfológicamente se encuentran tres zonas: Alto Andina, Meso Andina y Bajo Andina, con 14 unidades geomorfológicas. Una de sus características centrales es la de los riesgos altos de erosión, y la limitada capacidad de uso de suelos para agricultura.<sup>23</sup> La mayoría de las unidades geomorfológicas (cerca de 27,000 ha o el 83% del SHM), presentan problemas o riesgos altos de erosión. De las unidades de menor riesgo de erosión, unas 2,650 ha (8.15%) se ubican en la zona alto andina, cuyo potencial agrícola está limitado por las bajas temperaturas y posee en cambio, un alto valor como productor de agua. Quedan así menos de 500 ha ( menos del 1.5%) susceptibles de uso agrícola con bajos riesgos de erosión, ubicados en los fondos del valle y vertientes allanadas. Estas condiciones, es lo que acrecienta la importancia de la construcción de andenes y sistemas de canalización de agua, para aprovechar al máximo los desafíos del ambiente

El mapa de clasificación de suelos por capacidad de uso mayor, arroja 475.74 ha (1.46%) para cultivos en limpio, 263.85 ha ( 0.81%) para cultivos permanentes , incluido el café bajo sombra, con un total de 739,59 ha (2.27% del SHM) con vocación de uso agrícola. El potencial para pastos alcanza a 4,022.62 ha ( 12.34% del SHM). En ambos casos con limitaciones.

Pese a estas limitaciones se señala continuamente la existencia de 1,440.99 ha bajo uso en cultivos y barbecho, parte de los cuales se ubican sobre áreas con riesgos de erosión. Este es un asunto de gran importancia, no resuelto.

El río Vilcanota es el principal colector de aguas del Santuario. Este río se ubica entre dos líneas de cumbre (“divortium aquarum”), que son: la Cadena de Salkantay y la Cadena de la Verónica.

Por la margen izquierda recibe como tributarios importantes a los ríos Cusichaca y Aobamba que tienen sus nacientes en los nevados Salkantay-Chullunku. También recibe las aguas de los riachuelos Pacaymayu, Challabamba y Choquesuysuy, cuyos recorridos son cortos y con mayor gradiente que los anteriores.

Por la margen derecha, recibe como tributario principal al río Aguas Calientes y a los riachuelos Pampakawa, Torontoy, Alkamayo y Mandor.

En término ecológicos, el SHM, presenta, según INRENA, zonas de vida, que van desde los bosques húmedos subtropical y montano bajo subtropical, e incluso, bosques muy húmedos montano y montano bajo subtropical, hasta el nivel subtropical. Incluye también bosque aluvial, páramos subalpinos subtropicales (muy húmedo y pluvial) y tundra pluvial alpina subtropical.

Por lo dicho, el área constituye un complejo pero integrado ecosistema, expresivo de la muy alta diversidad natural del lugar, constituyendo uno de los bancos genéticos de América del Sur en este puente entre los Andes y la Selva Amazónica, ubicado entre ramales de la cordillera, lo que acrecienta la importancia de su conservación integral como ecosistema.

### 3. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS BÁSICAS <sup>24</sup>

#### GEOLOGÍA

El área está comprendida dentro del batolito de Vilcabamba, cubierta por rocas del cámbrico, paleozoico, cenozoico y cuaternario. El desarrollo estratigráfico demuestra una secuencia de rocas metamórficas y sedimentarias.

Las formaciones del paleozoico son:

- Formación San José ( al este del Santuario, con rocas intrusivas y depósitos cuaternarios);
- Formación Sandía (en base a las cuencas de los ríos Santa Teresa y Aobamba así como en el sector este del SHM; principalmente pizarras y cuarcitas) ; y

<sup>23</sup> Suárez de Freitas Gustavo, Definición y Actualización del Componente de Desarrollo social para el manejo sostenible del SHM, 2000. INRENA

<sup>24</sup> Informaciones tomadas de estudios de INRENA y de la compilación realizada por Efraín Chevarría Huarcaya, 1992.

- Formación San Gabán (en la cuenca del río Aobamba), conformada por esquistos, micaesquistos, pizarras cuarcitas micro conglomerados y diamictitas).

En la cordillera de Vilcabamba y la cordillera Oriental ( en las partes más elevadas) existen formaciones intrusivas permo-triásicos compuestos por macizos graníticos ( como el macizo de Machupicchu)

Las formaciones del cenozoico son:

- Formación Quilque- Chilca ( en el abra de Ccollpaccasa, conformado por areniscas y conglomerados; y
- Formación Ccollpaccasa (nor-este de Machupicchu) conformado por conglomerados, areniscas cuarzosas feldespáticas y limolitas, sobreyace la formación Quilque- Chilca.

Del cuaternario se encuentran:

- Depósitos aluviales ( conos aluviales y desembocadura de los ríos tributarios, Aobamba, Aguas Calientes, etc., están constituidos por bloques, gravas, arenas, y arcillas);
- Depósitos morrénicos ( se presentan en la base de los glaciares, producto de deshielos donde se han formado acumulaciones de bloques, gravas, arenas y arcillas. Estos depósitos son muy susceptibles a erosionarse por efecto del agua de escorrentía, formando cárcavas de gran dimensión);
- Depósitos fluviales ( cauces de los ríos Vilcanota y tributarios principales: Santa Teresa y Sacsara; está compuesto por bloques de los intrusivos asentados, gravas, arenas y arcillas en menor proporción).

De la observación realizada en el batolito de Vilcabamba, ( cuerpo intrusivo de 400 km<sup>2</sup> ) se constató que éste presenta diversos fracturamientos asociados a intrusiones post enfriamiento del magma, presentando diques. En el sector sudoeste se observan los fallamientos de Santa Teresa y la falla de contacto de Aobamba, entre el granito de Machupicchu y el metamórfico de Santa Teresa, estos tienen una dirección norte-sur y noroeste-este, en la que se observa un domo granítico al sur de esta falla. Los procesos de alteración y meteorización de estas dos fallas han ocasionado un intenso proceso de erosión, cuyos sedimentos se han depositado a lo largo del Río Vilcanota que han ocasionado periódicos embalses, tanto en la micro cuenca del Santa Teresa como en la del Aobamba.

## GEOMORFOLOGÍA

La cordillera de Vilcabamba forma parte de la cordillera Oriental que comprende la generalidad del área, extendiéndose hacia el sur hasta el río Apurímac. Presenta vertientes muy abruptas, siendo menores hacia el norte, hacia el valle de Lucumayo. Se caracteriza por tener un relieve muy accidentado debido a las grandes elevaciones dentro de una superficie relativamente pequeña que alcanzan la altitud máxima en las cumbre del nevado Salkantay (6,264 m.s.n.m). Están conformados por rocas muy antiguas, paleozoicas, que tienen una dirección sureste a noroeste.

El Vilcanota, río más importante en la Cordillera de Vilcabamba, recorre longitudinalmente la Cordillera Oriental entre la cadena de nevados Verónica- Bonanta y Wayanay- Sacsarayoc, formando un gran cañón entre rocas pérmicas intrusitas y del paleozoico inferior.

Otros elementos importantes son los valles encañonados que se han formado a lo largo de fallas geológicas locales, los mismos que han sido profundizados y ampliados por la erosión hídrica: Valle de Río Aobamba, Valle del Río Santa Teresa, Valle del Río Sacsara y Valle del Río Cusichaka.

### 3.3 GEODINAMICA

El macizo granítico se encuentra cortado por fallas y diaclasas que juegan un papel determinante en la conformación actual del relieve topográfico y en su evolución.

Marocco (1978) ya había puesto en evidencia la existencia de fallas geológicas que afectan el batolito. Trabajos de campo y la observación de fotografías aéreas han permitido reconocer a varios sistemas de fallas en el área del Santuario, siendo los principales los de orientación Noroeste- Sudeste y Este- Oeste, los que pueden ser considerados como los más importantes.

Localmente en la ciudad Inka de Machupicchu, Kalafatovich (1963) indica la presencia de fallas de orientación NE-SO, tal como las fallas Waynapicchu y Machupicchu.

Las Diaclasas son fracturas sin desplazamiento originadas por contracciones debidas al enfriamiento del magma (que dio origen a la formación de las rocas ígneas) durante la consolidación de éste, en el batolito se han reconocido varios sistemas de direcciones de diaclasa que afectan a las rocas, produciendo un verdadero enjambre de rocas.

Un examen detallado del sitio muestra que las fallas menores asociadas, no presentan ni han tenido recientemente el menor juego. El mismo batolito tiene un papel de amortiguador, con relación a las ondas sísmicas (las que pueden producirse por el sistema de fallas activas Cusco- Abancay, tal como lo muestran los mapas de isosistas de los grandes sismos recientes de 1950 y 1986. (Huamán, 1986; Silgado, 1978).

A pesar de una intensidad de los epicentros (localizados en los alrededores de Cusco), que sobrepasó respectivamente VI y VIII en la Escala Mercalli modificada, el sitio de Machupicchu no fue afectado por ellos. En efecto, la intensidad alcanzó niveles mucho más bajos (entre I Y III) a la altura de Ollantaytambo, pueblo ubicado entre el Cusco y el sitio de Machupicchu, esto confirma que, en dos oportunidades, el batolito se comportó como un amortiguador e impidió la propagación de las ondas sísmicas en todo el área del Parque Arqueológico.

Fallas y diaclasas han cortado y dividido el macizo granítico, facilitando su explotación por los constructores Incas. Pero la presencia de todos esos accidentes ha dado también una gran eficiencia a los agentes de arrastre y meteorización, que constituyen una amenaza constante para el sitio.

Al lado de las fallas existentes, numerosas diaclasas desarrolladas en el momento del “enfriamiento del BATOLITO”, contribuyen a la fragmentación del macizo granítico. Dichas diaclasas (verticales u oblicuas), permiten las filtraciones de aguas a gran profundidad y favorecen el desarrollo de grandes paredes verticales, o de derrumbes, caídas de bloques y deslizamientos. La desestabilización de las laderas es otra de las causas principales del deterioro de la Ciudad Inca, no por razones geológicas necesariamente sino por la erosión natural y/o la acción humana.

Desde el año 2001 se vienen efectuando un registro de los procesos geodinámicos en Machupicchu hecho por V. Vilimek, J. Zvelebil y F. Hartvich. El estudio consta de dos fases: la identificación de estos procesos y de las formas del relieve que los procesos han formado; y la segunda relacionada con la actitud de los procesos. Se han encontrado fundamentalmente fisuras abiertas en los afloramientos rocosos y los espacios subterráneos grandes (también debajo de las construcciones); donde han podido interactuar los siguientes procesos: filtración de agua y desenlodamiento de las zonas tectónicamente afectadas, movimientos neotectónicos a lo largo de las fallas o los terremotos.

Considerando estos procesos se ha creado una red de los puestos monitorizando la intensidad de los movimientos debajo de las construcciones incaicas importantes y en los arrumbamientos rocosos que puedan aclarar la evolución del relieve en esta zona.

Sin embargo, del análisis de las implicancias de la geología, se puede advertir que, en líneas generales no existen riesgos significativos por fallas sísmicas o por alguna actividad neotectónica en Machupicchu que pongan en peligro la estabilidad arquitectónica y geológica de la Ciudad Inka

Se tiene avances significativos en la conformación de un Comité Asesor Técnico Multidisciplinario integrado por el Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET), Instituto Geofísico del Perú (IGP), Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA), Instituto Nacional de Cultura (INC), SENAMHI y la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco (UNSAAC) para trabajar coordinadamente con el Consorcio Internacional de Deslizamientos (ICL) integrante de UNESCO.

Funciona de esta forma el Consorcio Internacional de Deslizamientos para los Estudios de Seguridad Física y de Geología para la Ciudadela Inca de Machupicchu, el Centro Poblado y el Santuario. Existe el acuerdo de las autoridades peruanas de formalizar las propuestas de proyectos alcanzadas por el ICL a través de la Cancillería peruana. En el mes de octubre del 2003 se constituyeron los científicos del Proyecto de la Universidad de Kyoto representado por el profesor Kyoji Sassa, como también del grupo italiano de la Universidad de Florencia y el Politécnico Nacional de Torino; asimismo, los representantes del Centro de Investigación de la Dinámica de la Tierra, Universidad de Charles, República Checa, quienes comenzaron con la ubicación de los puntos de control para instalar los equipos para el monitoreo tanto satelital como de control terrestre. Para el mes de marzo del 2004 se tiene previsto la llegada de la Geological Survey of Canada, representado por el profesor Peter Bobrowsky. El mes de mayo del 2004 llegó el grupo de especialistas de la Geológicas Survey Of. Canadá, representado por el profesor Peter Bobrowsky, para realizar Estudios Geofísicos de Resistividad Eléctrica y Electro Magnéticos. Donde participaron representantes de Instituto Geográfico Minero Metalúrgico INGEMMET y el Instituto Geográfico Nacional. IGN. Se realizó la verificación de los puntos de monitoreo para el método de Dilatometría de parte de la Misión Cheka, a cargo del Geógrafo Jean Zvebil.

Se han realizado los siguientes trabajos:

- Trabajo geológico de monitoreo del consorcio internacional de deslizamiento Proyecto Interfrasi de la republica italiana, Universidad de Florencia .
- Monitoreo geofísico en la ciudad inca por métodos eléctricos y electromagnéticos, por la misión canadiense.
- Monitoreo por extensómetros para movimientos de grandes masas, por la misión japonesa.
- Monitoreo por dilatometría para movimientos superficiales, por la misión de la Republica Checa.
- Estudio micro petrográficos del macizo rocoso del pan Machupicchu
- Estudios por un nuevo grupo científico de Japón.

#### **A. Trabajos del Consorcio Internacional de Deslizamientos (ICL)**

Se llevó a cabo estudios de geofísica interna de parte del equipo de Científicos Canadienses.

#### **Geofísica somera y técnicas de mapeo para estabilidad del terreno, aplicadas al valle de Urubamba, Perú**

El Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET) el Instituto Nacional de Cultura (INC) el INRENA (Instituto Nacional de Recursos Naturales) y otras instituciones nacionales e internacionales han contribuido con su trabajo en el Perú durante muchos años, a comprender y evaluar las condiciones de amenaza geológica en el Valle del Urubamba, especialmente en Machupicchu, un importante sitio arqueológico del Perú. En 1983, la UNESCO nombro a Machupicchu como Patrimonio Natural y cultural de la humanidad; el segundo en Perú (la ciudad de Cusco fue el primero) . Esta iniciativa es apoyada por el Proyecto PMA:GCA, como así también por las instituciones que trabajan bajo el liderazgo del Consorcio Internacional de Deslizamientos (ICL).

El proyecto utilizara tecnología de punta en geofísica somera para aplicaciones geotécnicas (por ejemplo: electromagnética resistividad, sísmica, etc.) y la metodología canadiense en el mapeo de estabilidad de terrenos, por ejemplo técnicas no invasivas para la evaluación de amenazas por movimientos en masa en áreas seleccionadas de la cuenca del río Urubamba, incluyendo el área del Santuario Histórico de Machupicchu. Estas técnicas apoyan el concepto y el objetivo de promover el desarrollo sostenible en Perú. Este trabajo se complementara con estudios de sensores remotos aplicados a movimientos en masa por parte de Italia, con trabajos geotécnicos por parte del Japón y con mapeo estructural por parte de la republica Checa y del Reino Unido.

Los objetivos de los levantamientos geofísicos son:

- Determinar el espesor y tipo de cobertura de material no consolidado.
- Determinar la capa freática.
- Mapear fracturas y fallas.



- Distinguir cambios en la litología del sustrato rocoso.
- Mapear estructuras del sustrato.

## B. Mision Italiana

Monitoreo a través de radar terrestre para interferometría de la montaña de Machupicchu lado oriental.

Levantamiento de algunos sectores de Machupicchu con Scanner Láser para monitoreo de deslizamientos.

### B.1 Monitoreo sin impactar el medio ambiente de las deformaciones de laderas por interferometria radar desde satélite y desde la tierra *aplicados en la zona de Machu Picchu*

#### Objetivos

- Desarrollo de la susceptibilidad de los deslizamientos y evaluación de riesgos en el Santuario INCA de Machu Picchu (32 km<sup>2</sup>), integrando la ingeniería geológica tradicional y el uso de la tecnología interferométrica desde satélite;
- Investigación de los sitios susceptibles a deslizarse seleccionados desde el satélite por medio de ingeniería geológica y geomorfología tradicionales, monitoreo GPS y interferometria radar desde la tierra.

Se inicio con el análisis de las imágenes satelitales. El SAR es una técnica utilizada para obtener imágenes de gran definición

Potencialidad y limitaciones:

- Resolución en mm
- No impactante
- Limitaciones
- Optimización para orbita
- Geometría (problemas en área montañosa )
- Cobertura terrestre
- Condiciones atmosfericas
- Poco archivo en Sud America (unica demanda)

## B.2 Conclusiones

### Area regional

- Análisis del área para completar los datos colectados ; para la interpretación de los datos, con el soporte de los datos del scanner láser
- Con los datos colectados por el Radar interferometria proveerá un ordenado y sustancial desarrollo al conocimiento del proyecto

### Área local investigación por la misión en 2004

- Geología básica y geotécnica con datos colectados en el 2003
- Vulnerabilidad básica de los monumentos con datos del 2003
- Radar interferometria se requiere de los datos de campo para las técnicas PS (2004)
- Láser scanner se proveerá el 2004 para el soporte de la geología local y geotécnica para un monitoreo individual de los sitios
- Interpretación general en el 2005 (desarrollo del modelo geotécnico y elementos finitos modelados en el sitio)

## C. Misión Japonesa Universidad de Kyoto K. SASSA

Este método utiliza extensómetros digitales las cuales han sido instalados en zonas donde no causen impacto visual. Con este método se investiga el movimiento de grandes masas y su evaluación de riesgos , para la detección de deslizamientos y identificación de fenómenos precursores.

- Desarrollo ,de gran precisión de movimientos y sistema de monitoreo
- Investigaron confiable de deslizamientos .
- Evaluación de peligros y riesgos.
- Recursos económicos para las técnicas de conservación y medidas de investigación en desastres.

Para el presente año instalaron 3 extensómetros, 3 GPS y en la zona del bloque 2 se colocaron prismas para el monitoreo con estación total

#### **D. Monitoreo de los movimientos de bloques en Machupicchu y Evaluación de Riesgos realizado por V.Vilimek, J Z Vilibel el 2003**

Monitoreo sistemático manual del dilatómetro; ya existiendo sitios en el santuario de Machupicchu se llevo la información sistemáticamente por los colegas del INC – Cusco y estos datos fueron pasados a Praga.

Mapeo y documentación detallada en los sitios seleccionados.

Los trabajos fueron llevados a cabo durante 4 semanas en Julio y Agosto del 2003. Un beneficio de los mapas topográficos del área de Machupicchu a escala 1:5000 del INRENA nos ha permitido llevar un mapeo regional de modo completamente detallado.

##### • **Área “Zona de Pendiente”**

- Mapeo geomorfológico del área del camino Bingham con especial interés para fijar las cualidades de los taludes, manifestaciones superficiales de movimientos de pendientes y actividad de procesos de erosión y enumerar un espesor de los taludes a lo largo de la fuerza derivada del talud un mapa de espesor de talud estimado (por Klimes, J).
- Muestreo de taludes desde las partes bajas de la pendiente cerca al puente de Puentes Ruinas para pruebas de laboratorio adicionales.
- Nueva documentación detallada al interior de la cueva Acllawasi para propuestas de instrumentación extendida.
- Nueva documentación detallada de la parte deformada del sistema de terrazas y ocurrencia de ground cracks (grietas) en la periferie NE de las terrazas bajas de “Pueblo Bajo”.

##### • **Cámara y trabajos de laboratorio.**

Interpretación de datos de monitoreo a partir del monitoreo de manual dilatometrito es continuo regularmente.

Introducción al estudio del intemperismo fue realizado y un reporte preliminar por el grupo inglés. Algunas características analíticas- descriptivas del intemperismo granito fueron encontrados para aportar desde el punto de vista de dataciones de deterioro de rocas y de exposición de afloramientos rocosos.

Base de datos GIS esta por el momento gradualmente a expandirse y modificarse los resultados de la documentación geológico-estructural fueron adicionados. Nuevos modelos digitales del relieve esta bajo construcción con uso de nuevos y más precisos mapas topográficos 1:5000

#### **E. Convenio Universidad de Pennsylvania.**

El museo de arqueología de la universidad de Pennsylvania realizara un proyecto sobre estudio geométrico tridimensional en la ciudadela de Machupicchu, el cual será liderado por el Dr.Alexei Vranich, para lo que utilizara el método del Scanner láser.

## F. Conclusiones Preliminares 2004-2005

Los estudios de geodinámica han observado, de todos modos, grietas verticales y en varios muros de machupicchu se han mapeado varias fallas en el Santuario.<sup>25</sup> Esta es una preocupación muy importante por ser el valle del Urubamba, donde se ubica el SHM, un lugar de posibles procesos de remoción en masa.

Como parte de los diversos monitoreos de deslizamientos que se hacen periódicamente en el SHM, se efectuó una investigación especial, a cargo del Instituto de Investigaciones de Prevención de Desastres de la Universidad de Kyoto y el Servicio Geológico de Canadá, en coordinación con el INGEMMET del Perú. El Plan de actividades comprende tres levantamientos en el periodo 2004-2005. El primero se centrará en el mapeo electromagnético y de resistividad en subsuelo, a fin de obtener información sobre litología y espesor de material regolítico, así como ubicación de fallas y zonas de cizallas. El segundo relevamiento geofísico se centraba en el mapeo sísmico del subsuelo utilizando técnicas de refracción y reflexión de Ondas P y S, lo que proporcionara información sobre fallas y zonas de cizallas, así como contactos litológicos y de la estructura del sustrato rocoso. El tercer levantamiento geofísico se centrará en el uso de radas de penetración en suelo y perfiles geofísicos (GPR), lo que mapeará el espesor y estructura interna del material regolítico así como también fallas y zonas de cizallas someras, proporcionando también información de potenciales superficies de debilidad.

Los sitios preseleccionados para el estudio son: la carretera Hiram Bingham; a lo largo del camino inca; y una línea en la parte central de la ciudad inca.

Estos Estudios están todavía en curso. El Informe Preliminar de la Prospección Geofísica mediante métodos de Resistividad y Electromagnético, ha sido entregado el 13 de Setiembre del 2004. Si bien son resultados preliminares es necesario tomar en cuenta sus resultados avanzados, los que deben ser contrastados con los estudios finales.

En sus conclusiones señalan que las rocas en el área son muy resistivas, generalmente mayores a 1000 ohm-m. Existen temas muy importantes en los sitios estudiados, como los relativos a cambios en el espesor del material de cobertura, efectos de compactación, filtraciones de agua y escorrentías, zonas de baja resistividad. Se menciona en especial los relacionados con la carretera H Bingham. Se indica la importancia de los estudios con GPR, que corresponden al tercer levantamiento, los que permitirán identificar con más precisión fracturas y planos de fractura, cuerpos ocultos y potenciales objetos arqueológicos.

## 4. CARACTERIZACIÓN ECOSISTÉMICA DEL SHM

Este diagnóstico ha sido elaborado sobre la base de estudios y documentos existentes y levantamientos realizados por el INRENA.

### 4.1 SITUACIÓN BIOLÓGICA

El SHM alberga tanto una gran variedad de ecosistemas, como especies de fauna y flora - muchas de ellas endémicas. Esta gran diversidad se debe a los siguientes factores entre otros:

- El levantamiento de los Andes.
- La estabilidad climática de las vertientes orientales hacia la Amazonía durante el movimiento de las placas tectónicas y deriva continental.
- Las fluctuaciones climáticas del Pleistoceno, que afectaron los bosques en su posición altitudinal.
- Las diez zonas de vida y formaciones vegetales que posee en su ámbito territorial.
- Su contrastada orografía, que genera una gran variedad de ecosistemas a manera de un complejo mosaico, con numerosas pequeñas microcuencas en ambos márgenes del río Vilcanota<sup>26</sup>.

<sup>25</sup> Estudios realizados por el Instituto de monitoreo de geodinámica del SHM; en el cual participan activamente investigadores internacionales y prestan cooperación diversos estados e institutos científicos del mundo, en especial de Italia, Canadá, Japón y República Checa

<sup>26</sup> Galiano (2000)

Estos ecosistemas y las especies que albergan son de especial importancia en la conservación de la diversidad biológica del Perú y del mundo, ya sea por el potencial genético o de investigación que puedan tener, por la existencia de especies endémicas o de algún grado de amenaza, o por los beneficios económicos que se pueden obtener a través de su aprovechamiento indirecto, por ejemplo con el ecoturismo.

A continuación se describe brevemente esta situación biológica que caracteriza al SHM y sus alrededores, la fauna, la flora, los endemismos, los ecosistemas, las zonas de vida y las principales amenazas identificadas.

### A. Fauna

Hasta el momento se reporta para el SHM un aproximado de 523 especies de cordados, los cuales incluyen 13 especies de peces, 12 de anfibios, 22 de reptiles, 423 de aves y 53 de mamíferos; 125 familias de artrópodos, 3 especies de moluscos y una especie de onicophoro. Estas cifras muestran la riqueza faunística del SHM, existiendo aún mucho por investigar. Ciertamente, nuevos estudios deben confirmar la riqueza e importancia de la zona. Sin embargo, es lamentable afirmar que en las últimas décadas las actividades humanas han hecho desaparecer del ámbito del SHM varias especies que tiempo atrás era posible encontrar, entre ellos monos y gatos silvestres.

**CUADRO Nº 3.3  
DIVERSIDAD DE LA FAUNA EN EL SHM**

Grupo	Nº de ordenes	Nº de familias	Nº de especies
Peces	2	5	13
Anfibios	1	4	12
Reptiles	1	5	22
Aves	20	53	423
Mamíferos	6	14	53
Insectos	14	107	*
Crustáceos	1	2	*
Diplópodos	2	2	*
Miriápodos	1	1	1
Arácnidos	3	11	*
Gasterópodos	1	2	3
Onychophoros	1	1	1

\* No existen listados de diversidad publicados.

Fuente: INRENA. Propuesta de Zonificación y Zona de Amortiguamiento (2002)

#### A.1 Mamíferos

Se ha confirmado la existencia de 53 especies de mamíferos silvestres. El orden Rodentia - ratones campestres, ratas trepadoras, ratas chinchillas, vizcachas - es el grupo más numeroso (24 especies), y a la vez, el que presenta mayor número de endemismos; es decir, de las nueve especies endémicas de mamíferos, seis son roedores.

Entre las especies amenazadas, se considera en la categoría de vías de extinción al “oso de anteojos” (*Tremarctos ornatus*), a la “taruca” (*Hippocamelus antisensis*) y al “lobito de río” (*Lontra longicaudis*); como especies en situación vulnerable tenemos a la “tanka taruca” (*Mazama chunyi*) y al “pudu” o “sachacabra” (*Pudu mephistophiles*)<sup>27</sup>.

#### A.2 Aves

Las aves son el grupo más diverso de vertebrados silvestres del SHM, ya que cuentan con 423 especies y albergan el 22% de la diversidad de aves del Perú. Los grupos más diversos son las atrapamoscas con 69 especies, las tangaras con 53, los picaflores con 33 y los horneros y emberízidos con 25 especies cada uno; juntos representan casi el 50% de la diversidad de especies de aves del SHM<sup>28</sup>.

<sup>27</sup> Decreto Supremo N°013-99-AG.

<sup>28</sup> CDC-UNALM & PMP-PROFONANPE (2002).

Algunas de las especies amenazadas que se protegen en el SHM son: el “cushuri” (*Phalacrocorax brasilianus*), la “bandurria común” (*Theristicus melanops*), el “pato de los torrentes” (*Merganetta armata*), el “cóndor andino” (*Vultur gryphus*), el “halcón peregrino” (*Falco peregrinus*) y el “gallito de las rocas” (*Rupicola peruviana*); todas estas se encuentran en situación vulnerable. El “carpintero andino” o “acaca” (*Colaptes rupicola*) está categorizado como en situación rara<sup>29</sup>.

### A.3 Anfibios y reptiles

Los anfibios están representados por 12 especies, todas ellas pertenecen al orden Anura (sapos), sólo una especie (*Gastrotheca ochoai*) se encuentra amenazada y se le reporta como especie en situación indeterminada<sup>30</sup>.

Hasta el momento se han registrado 22 especies de reptiles conformados por 6 lagartijas y 16 culebras, de las cuales sólo una es venenosa, la “jergón andina” (*Bothrops andinus*). Ninguno de los reptiles, según la legislación peruana, presenta algún grado de amenaza.

#### CUADRO N° 3.4 CATEGORÍAS DE AMENAZA EN EL PERÚ SEGÚN DECRETO SUPREMO N°013-99-A G

- Especie en vías de extinción (E):  
Aquella que está en peligro inmediato de desaparición y cuya supervivencia es imposible si los factores causantes continúan actuando;
- Especie vulnerable (V):  
La que por exceso de caza, por destrucción del hábitat y por otros factores, es susceptible de pasar a la situación de especie en vías de extinción;
- Especie rara (R):  
Aquella cuyas poblaciones naturales son escasas y que por su carácter endémico u otras razones podría llegar a ser vulnerable.
- Especie en situación indeterminada (I):  
Aquella que se sospecha se encuentra en cualquiera de las categorías anteriores, pero sobre la cual no se dispone de información suficiente.

### A.4 Peces

Se han reportado para el Santuario Histórico 13 especies de peces; la familia Characidae, con 8 representantes, es la más diversa y en ella se encuentran dos especies endémicas: (*Acrobrycon ipanquianus*) y (*Ceratobranchia binghami*)<sup>31</sup>.

### A.5 Invertebrados

Se han reportado 125 familias de artrópodos distribuidos en 20 órdenes y 5 clases (insectos, crustáceos, diplópodos, miriápodos y arácnidos). Los Lepidopteros (mariposas), con 374 especies reportadas<sup>32</sup>, son el grupo más estudiado y de especial interés dentro de los insectos debido a la cantidad de endemismos registrados a nivel de subespecies, lo que hace suponer que el SHM sea un centro de endemismos<sup>33</sup>.

Adicionalmente, se registran el phylum Mollusca representado con 3 especies y el phylum Onychophora con una especie. Los Onychophoros pertenecen a un phylum pequeño y primitivo de no más de 70 especies, son intermedios entre los anélidos y los artrópodos; la finura de su cutícula y la forma de gusano es evocadora de anélidos, mientras que el sistema y los detalles traqueales del desarrollo embrionario hacen ver progresos similares a los artrópodos.

<sup>29</sup> DS N° 013-99-AG.

<sup>30</sup> DS N° 013-99-AG.

<sup>31</sup> CDC-UNALM & PMP-PROFONANPE.

<sup>32</sup> Lamas (en prensa).

<sup>33</sup> Lamas et al. (1999).

## A.6 Identificación de especies de especial importancia en el contexto del SHM

A continuación se describen brevemente algunas de las especies consideradas como muy importantes en el contexto del SHM, dándole especial interés al oso de anteojos, que debido al tamaño de su dominio vital y sus requerimientos de hábitat lo hacen una especie clave en el SHM.

- **Oso de anteojos** (*Tremarctos ornatus*)

A nivel mundial el oso de anteojos se distribuye desde Yuracay - Cordillera de Mérida, en Venezuela, hasta la provincia de Porta, en Bolivia<sup>34</sup>, comprendiendo así Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia<sup>35</sup>, encontrándose las mayores poblaciones en las laderas inaccesibles del este de la cordillera de los Andes en Ecuador y Perú<sup>36</sup>. Además, existen algunos reportes de esta especie en la región del Darién (Panamá) y al norte de Argentina límite con Bolivia<sup>37</sup>.

La ecología, distribución y hábitos alimentarios del oso de anteojos en el Perú han sido principalmente investigadas por el científico Bernard Peyton (1979 - 1987), quien con sus múltiples publicaciones - varias específicas para el SHM y áreas adyacentes - ha contribuido en gran forma al conocimiento de esta especie en peligro de extinción<sup>38</sup>. En años recientes nuevos investigadores han trabajado en el tema como Judith Figueroa y Marcelo Stucchi, quienes realizaron una investigación sobre la "Situación actual del oso andino en el Santuario Histórico de Machupicchu y zonas adyacentes", en el 2002.

En el Perú, el oso de anteojos, oso andino, ucumari o ukuko, se distribuye en diferentes hábitats de las Cordilleras Occidental, Central y Oriental de los Andes, encontrando a las mayores poblaciones en las zonas de Ceja de Selva de las laderas este de la cordillera Oriental. Los osos prefieren como hábitat los bosques húmedos entre los 1900 y los 2350 m.s.n.m. y los bosques espinosos de la costa cuando encuentran agua disponible; también, los pastizales altoandinos son utilizados en forma estacional<sup>39</sup>.

La dieta es principalmente vegetariana, sólo el 4% está relacionado con material animal, entre insectos y roedores principalmente; el resto lo conforman bayas, cortezas, corazones de bambú, pecíolos de las hojas de palmeras, bromelias, cactus y frutos de árboles<sup>40</sup>. En el SHM los osos se alimentan principalmente de una serie de diferentes plantas, véase cuadro siguiente.

**CUADRO Nº 3.5**  
**DIETA VEGETARIANA DEL OSO ANDINO EN EL SHM**

Grupo taxonómico	Especie	Fuente
Ammiaceae	No nombrada (n.n.)	Peyton 1984
Arecaceae	<i>Ceroxylon</i> sp. ("palmera")	Peyton 1984
Bromeliaceae	<i>Ananas comusus</i> ("piña")	Figueroa & Stucchi 2002
Bromeliaceae	<i>Tillandsia rubra</i>	Figueroa & Stucchi 2002
Bromeliaceae	<i>Guzmania weberbaueri</i>	Figueroa & Stucchi 2002
Bromeliaceae	<i>Guzmania</i> sp.	Peyton 1984
Bromeliaceae	<i>Puya weberbaueri</i>	Figueroa & Stucchi 2002
Bromeliaceae	<i>Puya</i> sp.	Peyton 1984
Bromeliaceae	<i>Vriesia</i> cf. <i>splitgerberi</i>	Figueroa & Stucchi 2002
Bromeliaceae	<i>Aechmea</i> sp.	Peyton 1984
Cannaceae	<i>Canna</i> sp.	Peyton 1984
Ericaceae	<i>Vaccinium floribundum</i>	Peyton 1980
Ericaceae	n.n.	Peyton 1984
Ericaceae	n.n.	Figueroa & Stucchi 2002
Poaceae	<i>Neurolepis</i> sp.	Figueroa & Stucchi 2002
Poaceae	<i>Zea mays</i> ("maíz")	Figueroa & Stucchi 2002
Poaceae	<i>Arthrotylidium</i> sp.	Peyton 1984

Fuente: Figueroa & Stucchi (2001)

<sup>34</sup> Peyton (1984).  
<sup>35</sup> Nowak & Paradiso (1983).  
<sup>36</sup> Peyton (1984).  
<sup>37</sup> Cuesta et al. (2001).  
<sup>38</sup> DS Nº 013-99-AG.  
<sup>39</sup> Peyton (1980).  
<sup>40</sup> Peyton (1980).

El área de distribución del oso andino dentro del Santuario (véase Sección de Mapas) cubre aproximadamente el 37% de su superficie y es un área que está sujeta a frecuentes incendios y a la actividad agrícola. Las poblaciones de esta especie están localizadas mayormente hacia el norte del Río Vilcanota y el área estimada como hábitat de excelente calidad representa unas 8,900 ha; además, se estima que deben existir un aproximado de 20 individuos en todo el SHM<sup>41</sup>.

De acuerdo a Peyton (1984 y 1986), en el Santuario Histórico los hábitats utilizados por los osos son:

- **Páramo subalpino:** Utilizan como hábitat una franja angosta de esta formación hacia las laderas norte y noreste del Santuario entre los 3600 y los 4150 m.s.n.m. Esta zona se caracteriza por tener Bromeliáceas terrestres (*Puya* sp.) cubriendo entre el 5 y el 10% del suelo y Ericáceas (*Pernettya prostrata* y *Vaccinium floribundum*).
- **Páramo pluvial:** Formación más húmeda que la anterior ubicada hacia las laderas sur y sureste del Santuario entre los 3400 y los 4000 m.s.n.m.; se caracteriza por la presencia de grupos de plantas de *Cortaderia bifida*, un recubrimiento de un 15% de Ericáceas, 9% de helechos de los géneros *Blechnum* y *Jamesonia* y casi un 100% de recubrimiento terrestre de musgos del género *Sphagnum*.
- **Bosque húmedo montano:** Sobre los 2900 m.s.n.m., estos bosques ubicados en forma adyacente a los páramos, parecen ser lugares de refugio para los osos que se alimentan de los pastizales así como rutas entre los pastizales y los bosques debajo de los 2900 m.s.n.m. Son llamados “bosques enanos” o *elfin forest* y se caracterizan por tener grupos de árboles poco desarrollados, de alturas menores a los 7 metros, entre los que se puede mencionar *Alnus jorulensis*, *Myrsine pseudocrenata*, *Eugenia oreophila* y *Buddleia incana*, mezclados con arbustos como *Barnadesia horrida*, *Bacharis* spp. y *Fuchsia* spp. Entre los 3000 y los 3150 m.s.n.m., en las partes más bajas de los bosques enanos, la vegetación está compuesta por orquídeas terrestres y epífitas (14% de cobertura de *Elleanthus*, *Epidanthus*, *Lockartia* y *Maxillaria* spp.), árboles de las familias Melastomataceae y Guttiferae y arbustos de la familia Ericaceae (54% de cobertura de *Befaria oblonga*, *Demosthenesia mandoni* y *Gaultheria* spp.). Entre los 3100 y 3300 m.s.n.m. la flora está dominada por bambúes del género *Chusquea* mezclados con árboles de las familias Guttiferaceae y Melastomataceae.
- **Bosque muy húmedo montano bajo:** Ocupa el fondo del valle del Río Vilcanota y las primeras elevaciones de las laderas montañosas que lo circundan, entre los 2000 y 3000 m.s.n.m. La vegetación natural está conformada por un bosque siempre verde, con árboles altos (hasta de 30 metros) que conviven con otras formas de vida natural como trepadoras, epífitas, arbustos, etc.; entre las especies arbóreas se distinguen las siguientes: *Erythrina* sp., *Ocotea* spp., *Cecropia* sp., *Podocarpus* sp., *Cedrela odorata*.
- **Estepa:** En el valle del Vilcanota entre los 3100 y los 3600 m.s.n.m., esta es la zona preferida por los campesinos para sus siembras y pastoreo de ganado por lo que están sometidas a frecuentes quemadas e incendios. La vegetación está dominada por pastos (*Muhlenbergia peruviana*, *Axonopus elegantulus*, *Schzachyrium* sp. y *Aristida* sp.) y arbustos (*Croton* sp., *Chromolaena* sp. y *Cuphea* sp.). Los osos utilizan la estepa en forma similar al páramo subalpino, con la excepción de que en áreas de gran uso por la gente, los osos aprovechan los barrancos con árboles como rutas de viaje y además buscan comida en inclinaciones mayores de 70%, donde se alimentan de bromelias (*Guzmania* sp.) y pseudobulbos de orquídeas (*Oncidium* sp.)
- **Bosque húmedo montano bajo:** Se caracteriza por tener árboles menores a 15 m de altitud (*Mauria serrulata*, *Alnus jorulensis*, *Rapanea* spp., *Buddleia* spp., *Weinmannia* spp. y *Conostegia* spp.) y árboles de mediano tamaño sobre los 7 m de altitud (*Piper* spp., *Verbesina* spp., *Siparuna* spp., *Freziera* spp., *Viburnum* spp.) y un sotobosque dominado por helechos y leguminosas (*Galactia speciosa* y *Desmodium* spp.). Se encuentra por debajo de los 2900 m.s.n.m. en las cuencas de Aobamba, Santa Teresa y Lucumayo.
- **Bosque muy húmedo montano:** Se ubica hacia el oeste del Santuario en las cuencas de Santa Teresa y Lucumayo, la vegetación se caracteriza por tener árboles entre 10 y 25 m de alto (*Ficus* sp., *Cedrela* sp. y las familias Lauraceae, Melastomataceae) los cuales están cubiertos de helechos, bromelias, orquídeas. Los árboles del dosel medio están dominados por especies de más de 5 m de alto (*Meliosma* sp., *Weinmannia* spp., *Schefflera* sp., and *Ilex* sp.) y arbustos del género *Piper*, *Solanum*, *Miconia*, *Psychotria* y *Clidemia*).

<sup>41</sup> Peyton citado por Galiano (2000); Figueroa & Stucchi (2002).

Estos hábitats mencionados por Peyton (1984 y 1986), tienen una equivalencia aproximada con las Zonas de Vida Natural del Mapa Ecológico del Perú, tal como se indica en el siguiente cuadro.

**CUADRO Nº 3.6**  
**TABLA DE EQUIVALENCIA HÁBITATS SEGÚN PEYTON - ZONAS DE VIDA**

Hábitats (Peyton 1984 y 1986)	Zonas de Vida Natural (INRENA 1995)
Bosque húmedo montano	Bosque pluvial montano subtropical
Bosque húmedo montano bajo	Bosque húmedo montano bajo subtropical
Bosque muy húmedo montano	Bosque muy húmedo montano subtropical
Bosque muy húmedo montano bajo	Bosque muy húmedo montano bajo subtropical
Páramo pluvial y Páramo subalpino	Páramo muy húmedo subalpino subtropical
Páramo pluvial y Páramo subalpino	Páramo pluvial subalpino subtropical
Estepa alta y Estepa baja	Sin equivalencia o correspondencia
Tundra	Tundra pluvial alpina subtropical
Sin equivalencia o correspondencia	Bosque húmedo subtropical
Sin equivalencia o correspondencia	Nival subtropical

Fuente: Tabla de equivalencia de hábitats según Peyton - Zonas de Vida (Fuente: CDC-UNALM & PMP-PROFONANPE 2002)

El mejor hábitat para el oso de anteojos se encuentra en los bosques húmedos y muy húmedos montanos bajos<sup>42</sup>; sin embargo, los osos parecen utilizar todas las zonas posibles, siempre que le puedan servir de algo, ya sea como paso, lugar para comer, o para dormir, o zona de refugio. Así se han identificado tres micro-corredores dentro de una parte del SHM, que serían utilizados como pasos para movilizarse por todos los hábitats posibles y así conseguir alimento<sup>43</sup>:

- **Corredor 1:** Zona comprendida entre el kilómetro 107 (Bocatoma - EGEMSA) y el kilómetro 122 (Hidroeléctrica) subiendo por la quebrada hacia el camino Wiñaywayna - Intipunku y luego a Wayraqtambo. Este corredor puede continuarse por la parte alta: de Torrepatá hacia Phuyupatamarca, Chakiqocha y Sayaqmarca, por el medio de las quebradas, posiblemente llegando hasta Wayllabamba. Por la parte media: de Torrepatá hacia "Torre 12" y de ahí hacia Aobamba, Raqche y Luqmbamba (ver corredor 2). Y a partir de Wayraqtambo hacia Cerro Machupicchu (ver corredor 3).
- **Corredor 2:** Es la continuación del corredor 1, desde el sector de Torrepatá hacia Aobamba y de ahí hacia Raqchi y Luqmbamba, a partir de Aobamba el corredor se encuentra fuera del Santuario. Es por esto una zona problemática, no tiene presencia fuerte el INRENA, es lugar de frecuentes incendios, y es en esta zona donde se han reportado ingresos de osos a campos de cultivo y la cacería de los mismos. Los pobladores de la zona no tienen un buen concepto del oso por los daños causados por éste en sus chacras, desconociendo la importancia de la preservación de especies en vías de extinción.
- **Corredor 3:** Wayraqtambo, Cerro Machupicchu, Waynapicchu, Templo de la Luna, EGEMSA km. 107, Intipunku, camino hacia Wiñaywayna.

Los osos de anteojos son animales muy conocidos para los pobladores de Machupicchu y las zonas adyacentes y son varios los reportes cercanos a poblaciones humanas. Las personas tienen idea sobre cuáles son sus características, dónde vive, qué come e incluso tienen noción sobre su comportamiento, el que se califica de pacífico y que nunca ataca al hombre. Sin embargo, el 50 % de los pobladores cree en la existencia de dos o más especies diferentes de oso debido a sus diferencias morfológicas o de alimentación<sup>44</sup>.

Según entrevistas realizadas a los pobladores, los lugares donde se han avistado osos de anteojos en el SHM son: el ex-botadero de basura de Machupicchu Pueblo; frente al kilómetro 109 - helipuerto; Paqaymayu; frente al kilómetro 107 - EGEMSA; carretera que sube a Machupicchu; Puente Ruinas; Quebrada Aobamba; Camino Inca Wiñaywayna - Machupicchu; Luqmbamba; frente al kilómetro 110 - paradero de los buses; Salkantay; Mandor; Hidroeléctrica / sobre puente - represa; Chachabamba; arriba del Hotel Machupicchu Pueblo; Santa Teresa; Wayllabamba / Tres Piedras; y Torrepatá / Wayraqtambo<sup>45</sup>.

<sup>42</sup> Peyton (1984).

<sup>43</sup> Figueroa & Stucchi (2002).

<sup>44</sup> Figueroa & Stucchi (2002).

<sup>45</sup> Figueroa & Stucchi (2002).



- **Tanka - taruca** (*Mazama chunyi*)

De las ocho especies de venado que existen en el Perú, seguramente la tanka taruca (*Mazama chunyi*) y el chonto (*Mazama rufina*) son las más raras y desconocidas. En el ámbito de Machupicchu se incluye el área de distribución de la tanka taruca; aunque se sabe muy poco de su historia natural y su estado de conservación dentro del SHM<sup>46</sup>.

Se distribuye en los bosques premontanos al este de los Andes de Perú y Bolivia, desde los 1500 hasta los 3200 m.s.n.m., donde se han confinado a los límites superiores de selva alta o ceja de selva<sup>47</sup>. Se encuentra categorizada como especie en situación vulnerable<sup>48</sup>.

- **Runchu ratón** (*Lestoros Inca*)

Es un pequeño marsupial endémico del Perú, se distribuye solamente en los Andes del sur del país, específicamente al sur del Río Vilcanota, en los departamentos de Cusco y Puno<sup>49</sup>. Se tienen reportes de esta especie en Torontoy, Machupicchu (3660 - 3960 m.s.n.m.), en los valles de Occobamba, Málaga (Huyro) y Qosñipata<sup>50</sup>. El runchu ratón habita mayormente en áreas de densa vegetación entre los 2800 a 4000 m.s.n.m. en los bosques de nubes<sup>51</sup>. Según la legislación peruana no se encontraría bajo amenaza.

- **Nutria, lobito de río o Mayopuma** (*Lontra longicaudis*)

La nutria de río es un mamífero carnívoro que se distribuye desde México hasta Uruguay. En el Perú la nutria de río la podemos encontrar tanto en selva baja como en selva alta (hasta los 3000 m.s.n.m.) y en el bosque seco ecuatorial<sup>52</sup>. En Machupicchu ha sido registrada reiteradas veces en épocas recientes en el Río Vilcanota entre los kilómetros 88 y 119 (San Miguel) del ferrocarril Cusco - Quillabamba<sup>53</sup>. La nutria se encuentra categorizada como especie en vías de extinción<sup>54</sup>.

- **Gallito de las rocas** (*Rupicola peruviana*)

Es considerado el ave nacional, se distribuye desde el noroeste de Venezuela hasta Bolivia. Habita las selvas nubladas densas y húmedas, cerca de ríos y riachuelos con desfiladeros rocosos y precipicios. En el SHM el tunki o gallito de las rocas se encuentra hasta los 2400 m.s.n.m. y puede ser vista a lo largo del trayecto de carretera entre la estación del ferrocarril de Puente Ruinas y el Valle de Mandor<sup>55</sup>. El gallito de rocas se encuentra categorizado como especie en situación vulnerable<sup>56</sup>.

- **Churrete real** (*Cinclodes aricomae*)

El churrete real es un ave endémica del Perú, pertenece a la familia Furnariidae (horneros). A nivel nacional se le ha reportado en Apurímac, al este de Abancay; en Puno, en el paso de Aricoma a 4815 m.s.n.m.<sup>57</sup>, y en el SHM se le encuentra exclusivamente en parches de bosque de *Polylepis sp.* sobre pendientes rocosas empinadas, se le ha registrado en la orilla derecha del Río Vilcanota, arriba de Torontoy. En años recientes no se ha registrado, pero existe indudablemente en fragmentos aislados de *Polylepis sp.* cerca de los macizos de Wilqaywillca y Salkantay por encima de los 3600 m.s.n.m.<sup>58</sup>. A pesar de que la población total mundial se estima en no más de 200 parejas<sup>59</sup>, la legislación peruana no la considera como una especie amenazada.

<sup>46</sup> CDC-UNALM & PMP-PROFONANPE (2002).

<sup>47</sup> Grimwood 1969, Ceballos (1992).

<sup>48</sup> Decreto Supremo N° 013-99-AG.

<sup>49</sup> Pacheco, citado por Rodríguez (1996).

<sup>50</sup> Cevallos (1992).

<sup>51</sup> CDC-UNALM & PMP-PROFONANPE (2002).

<sup>52</sup> Grimwood (1969).

<sup>53</sup> CDC-UNALM & PMP-PROFONANPE (2002).

<sup>54</sup> Decreto Supremo N° 013-99-AG.

<sup>55</sup> Walker & Fjeldsa (2002).

<sup>56</sup> Decreto Supremo N°013-99-AG.

<sup>57</sup> Varios autores citados por CDC-UNALM & PMP-PROFONANPE (2002).

<sup>58</sup> Walker & Fjeldsa (2002).

<sup>59</sup> Engblom y otros s/f.

- **Cucarachero Inca** (*Thryothorus eisenmanni*)

Esta ave es endémica del Perú, pertenece a la familia Troglodytidae. Está restringido al área de Machupicchu y zonas adyacentes. Se le encuentra en los bordes de bosque húmedo donde existen parches de “bambú” *Chusquea sp.* entre los 1800 y 3400 m.s.n.m.<sup>60</sup>.

- **Pato de los torrentes** (*Merganetta armata*)

Reportado en las aguas torrentosas del Río Vilcanota (al pie de la Ciudadela Machupicchu, Q’oriwayrachina) y en el Río Kusichaka. Es considerada común en el SHM, llegando hasta los 4000 m.s.n.m. en ríos y quebradas de aguas rápidas<sup>61</sup>.

- **Rana andina** (*Telmatobius grupo jelskii*)

Se presume es una especie nueva<sup>62</sup>, reportada como restringida a los pequeños humedales del grupo arqueológico Phuyupatamarca y a regiones aledañas al Abra de Málaga<sup>63</sup>.

- **Jergón andina** (*Bothrops andianus*)

Serpiente venenosa de la familia Viperidae (shushupe, cascabel y jergones). Machupicchu es la localidad típica, pero también se le ha reportado en otras localidades como Wiñaywayna (visamiento).

- **Mariposas**

A pesar de que las mariposas que se encuentran en el SHM no son tan diversas como en algunos bosques tropicales lluviosos, esta área natural protegida contiene el 10 % de las mariposas conocidas en el territorio nacional, siendo aún más destacable el elevado porcentaje de endemismos que contiene, particularmente al nivel de subespecies. Es por ello que Machupicchu y áreas aledañas sean consideradas como un importante centro de endemismo para mariposas en el Perú<sup>64</sup>. Sin embargo, cabe resaltar que el centro montano de endemismo referido cubre un área bastante mayor a la del Santuario Histórico, incluyendo con seguridad el valle del Río Lucumayo (Santa María) hacia el norte, y posiblemente su límite septentrional esté situado en el valle del Río Llaverro, mientras el meridional lo constituiría el valle del Río Apurímac<sup>65</sup>.

La mayor diversidad de mariposas en el SHM se encuentra en las partes más bajas (entre 1800 y 2000 m.s.n.m., particularmente en la zona de Mandor). Así, de las 252 especies registradas hasta 1997, 172 de ellas (68,2 %) fueron halladas por debajo de los 2000 metros, y tanto solo 5 fueron reportadas a altitudes superiores a 3500 metros<sup>66</sup>.

## A.7 Especies de fauna existentes en el SHM y su estado de conservación en el Perú

El siguiente cuadro muestra el estado de conservación en el Perú de algunas especies de fauna existentes en el SHM.

<sup>60</sup> Walker & Fjeldsa (2002).

<sup>61</sup> Walker y Fjeldsa (2001).

<sup>62</sup> Franco & Ochoa 1998 y Franco *et al.* (1999).

<sup>63</sup> Franco *et al.* (1999).

<sup>64</sup> Lamas 1976 y Lamas *et al.* 1999 citados por Lamas (2002).

<sup>65</sup> Lamas (2002).

<sup>66</sup> Lamas (2002).

**CUADRO N° 3.7**  
**ESPECIES DE FAUNA EXISTENTES EN EL SHM Y SU ESTADO DE CONSERVACIÓN EN EL PERÚ**

Especie	Categoría de Amenaza		Áreas de conservación
	Perú	UICN	
Oso de anteojos <i>Tremarctos ornatus</i>	Extinción (E)	Vulnerable (VU)	Parques Nacionales: Cutervo, Huascarán, Río Abiseo, Manu, Tingo María, Yanachaga-Chemillén y Cordillera Azul; Reserva Nacional: Calipuy; Santuarios Nacionales: Ampay, Tabaconas-Namballe; Bosque de Protección Alto Mayo; Zona Reservada Apurímac; Santuario Histórico de Machupicchu
Tanka taruca <i>Mazama chunyi</i>	Vulnerable (V)	Datos insuficientes (DD)	Parque Nacional del Manu; Santuario Histórico de Machupicchu
Runchu ratón <i>Lestoros Inca</i>	-	-	Santuario Histórico de Machupicchu
Nutria o lobito de río <i>Lontra longicaudis</i>	Extinción (E)	-	Parques Nacionales: Cerros de Amotape, Cutervo, Tingo María, Manu, Bahuaja-Sonene, Yanachaga-Chemillén y Cordillera Azul; Reservas Nacionales: Pacaya-Samiria y Tambopata; Zonas Reservadas: Tumbes, Gueppi, Alto Purús y Santiago Comaina; Santuario Nacional Manglares de Tumbes; Reservas Comunales Yanasha y Sira; Santuario Histórico de Machupicchu
Gallito de las rocas <i>Rupicola peruviana</i>	Vulnerable (V)	-	Parques Nacionales: Cutervo, Manu, Río Abiseo, Tingo María y Yanachaga-Chemillén; Santuario Nacional Tabaconas-Namballe; Santuario Histórico de Machupicchu
Churrete real <i>Cinclodes aricomae</i>	-	Critico (CR)	Santuario Histórico de Machupicchu
Cucarachero Inca ( <i>Thryothorus eisenmanni</i> )	-	-	Santuario Histórico de Machupicchu
Pato de los torrentes <i>Merganetta armata</i>	Vulnerable (V)	-	Parques Nacionales: Río Abiseo, Huascarán; Reserva Nacional Salinas y Aguada Blanca; Santuario Nacional Tabaconas Namballe; Coto de Caza Sunchubamba; Santuario Histórico de Machupicchu
Rana andina <i>Telmatobius grupo jelskii</i>	-	-	Santuario Histórico de Machupicchu
Jergón andina <i>Bothrops andianus</i>	-	-	Santuario Histórico de Machupicchu

Fuente: INRENA. Propuesta de Zonificación y Zona de Amortiguamiento (2003)

## B. Flora

A pesar de la gran cantidad de estudios en el área botánica, hasta el día de hoy no se tiene una cifra exacta de las especies de flora del SHM. Los investigadores estiman una diversidad entre 2350<sup>67</sup> a 3000 especies de plantas<sup>68</sup>.

En el presente documento se compilan todos los listados de diversidad florística publicados hasta el momento, registrándose un total de 2354 especies de plantas, 29 especies de hongos y 3 especies del reino Monera. Lógicamente, estos números son meros indicadores de la riqueza florística existente en el SHM y no son cifras definitivas, puesto que aún existen muchas investigaciones por realizar o por publicar.

El siguiente cuadro considera datos cuantitativos de la diversidad florística.

<sup>67</sup> Ochoa & Trujillo (2000).

<sup>68</sup> Núñez *et al.* (1999).

**CUADRO Nº 3.8  
DIVERSIDAD DE PLANTAS EN EL SHM**

Clase	Nº de Órdenes	Nº de Familias	Nº de Especies
Briopsida	12	20	46
Hepaticae	2	7	20
Filicopsida	1	15	228
Gnetopsida	1	1	2
Lycopodiopsida	3	3	19
Equisetopsida	1	1	2
Sphagnopsida	1	1	2
Pinopsida	2	3	6
Monocotiledónea	12	21	665
Dicotiledónea	42	124	1364
<b>TOTAL</b>	<b>77</b>	<b>196</b>	<b>2354</b>

Fuente: Adaptado de CDC-UNALM & PMP-PROFONANPE (2002).

### B.1 Monocotiledóneas

Se ha reportado un total de 665 especies de Monocotiledóneas agrupadas en 21 familias. En este grupo destacan ampliamente las Orquídeas y las Poáceas por ser las familias más diversas, con 340 y 150 especies respectivamente, representando ambas el 74 % de la diversidad de Monocotiledóneas y casi el 21 % de la diversidad florística total.

### B.2 Dicotiledóneas

Se ha reportado un total de 1364 especies de Dicotiledóneas agrupadas en 124 familias. En este grupo destacan las Asteráceas con 216 especies, las Fabáceas con 76 especies y las Solanáceas con 57 especies, como familias más diversas. Estas familias representan aproximadamente el 26% de la diversidad de Dicotiledóneas y el 15% de la diversidad florística total del Santuario Histórico.

### B.3 Orchidaceas, Asteraceas y Poáceas

Las familias Orchidaceae, Asteraceae, Poaceae son las más diversas y juntas representan el 30% de la diversidad florística del Santuario Histórico de Machupicchu. Además, es importante resaltar que en esta área natural protegida - 0,03% de la superficie del territorio nacional - se encuentran presentes el 21% de Orquídeas y Poáceas y el 15% de Asteráceas reportadas para el Perú, lo cual confirma la importancia del SHM en la conservación de la diversidad biológica.

### B.4 Identificación de especies de especial importancia en el ámbito del SHM

- **Orquídeas**

El SHM es un área rica en diversidad de orquídeas, se estiman alrededor de 500 especies para el Santuario Histórico, de las cuales en la actualidad se han reportado 340 especies, correspondientes a 77 géneros. Dentro de toda la flora vascular del SHM, la familia Orchidaceae supera a familias importantes como Asteraceae y Poaceae. Sin embargo, el porcentaje de endemismos es bajo, reportándose sólo tres especies endémicas para el ámbito del Santuario: *Masdevallia karinae*, *Epidendrum herreranum*, *Telipogon vargasii*<sup>69</sup>.

Según los últimos estudios realizados, las localidades con mayor diversidad de orquídeas son: Choq'esuysuy (considerada como la zona que presenta mayor riqueza de orquídeas), Intiwatana, Aobamba Alto, Km. 107, Incatambo, Runkuraqay, Phuyupatamarca, Wiñaywayna, Chachabamba, Putukusi, Mandor y Quebrada Aguas Calientes<sup>70</sup>.

<sup>69</sup> Salinas *et al* (2002).

<sup>70</sup> Salinas *et al* (2002).

• **Queñuales (*Polylepis spp.*)**

Los bosques de queñuales representan apenas el 0.7 % de la superficie total del SHM con 251 ha (véase sección de Mapas), de las cuales el 66 % (165 ha) es bosque homogéneo y el 34 % (86 ha) es bosque heterogéneo. Se distribuyen desde los 3200 a los 4270 m.s.n.m. Las especies reportadas para el SHM son: *Polylepis pauta*, *P. sericea*, *P. racemosa* y *P. pepeí*<sup>71</sup>.

Los bosques con mayor superficie se encuentran en la zona de Incatambo, Mesada, Paljay, Yanaqocha; sin embargo, también se pueden encontrar pequeños relictos de bosque en: Chaupiwayqo, Quinsañoqocha, Paqaymayu, Warmiwañuska, Chakiqocha, Caracol, Pampaqawana, Runkurakay y Chakimayu. Este último presenta serios problemas de regeneración por el ganado que existe en la zona<sup>72</sup>.

Además, Ochoa & Trujillo (2000) identifican como lugares de importancia en la conservación a las siguientes formaciones o asociaciones ecológicas:

- En el Camino Inca Tradicional: el bosque de Uncas y Huamanquero; la laguna y lagunillas de Yanaqocha; el humedal de Chakiqocha; el bosque enano de altura; el humedal de Phuyupatamarca; los humedales de Pataphuyu; y el bosque de Wiñaywayna.
- En el Camino Sagrado: el bosque ribereño de Paqaymayu Bajo - Chachabamba.
- En el sendero ecológico Ciudadela - Cerro Putukusi: el bosque de alta pendiente en la ladera de Cerro Putukusi.

**B.5 Endemismos**

El término endemismo se refiere a la distribución restringida de una especie a un área o a una región (por ejemplo, en aves se reconoce a una especie endémica cuando su área total de distribución natural no excede los 50,000 km<sup>2</sup>)<sup>73</sup>.

En el siguiente cuadro se hace una comparación entre el número de especies totales y número de especies endémicas registradas entre Perú y el SHM, con la finalidad de ver claramente la riqueza del área y su importancia como área de conservación de endemismos.

**CUADRO Nº 3.9  
DIVERSIDAD Y ENDEMISMOS DE ALGUNOS GRUPOS TAXONÓMICOS REPRESENTATIVOS DE PERÚ Y DEL SHM**

Grupo taxonómico	Perú		SHM		
	Número total de especies	Número de especies endémicas	Número total de especies	Número de especies endémicas	% de endemismo
Anfibios	332	124	12	5	4.0
Reptiles	360	98	22	7	7.1
Aves	1710	110	423	23	20.9
Mamíferos	460	58	53	9	15.5
Plantas con flores	17144	5354	2354	154	2.9

Fuente: Adaptado de CDC-UNALM & PMP-PROFONANPE 2002.

**B.6 Ecosistemas**

El Centro de Datos para la Conservación (CDC), en base a los estudios realizados por varios autores como Tupayachi & Galiano (1988) y Acurio (2000), identifica los siguientes ecosistemas:

• **Bosque húmedo de montaña:**

Se distribuye entre los 1850 - 2000 m.s.n.m. (fondo de valle) y los 2600 m.s.n.m.; la vegetación es densa y alta (más de 25 metros de altura), siempre verde y con por lo menos tres estratos. Los géneros botánicos típicos son: *Brunellia*, *Ocotea*, *Cecropia*, *Cinchona*, *Erythrina*, *Nectandra*, *Cedrela*, *Laplacea*, *Ilex*, *Viburnum*, *Ladenbergia*, *Siparuna* e *Inga*. Las epífitas están constituidas por orquídeas, helechos, bromelias, líquenes y musgos.

<sup>71</sup> Arce & Toivonen (2002).

<sup>72</sup> Arce & Toivonen (2002).

<sup>73</sup> CDC-UNALM & PMP-PROFONANPE (2002).

### **Vegetación arbórea, arbustiva y herbácea:**

Se distribuye (con alternancia de áreas desnudas, donde predominan masas rocosas) entre 2600 y 3800 m.s.n.m.; la vegetación está representada por los géneros *Oreopanax*, *Vallea*, *Alnus*, *Clethra*, *Clusia*, *Galactia*, *Duranta*, *Hyptis*, *Weinmannia*, *Myrica*, *Tibouchina*, *Chusquea*, *Cyathea*, *Begonia*, *Bomarea* y *Calceolaria*. En esta área también son frecuentes las orquídeas, los musgos, los licopodios y los helechos.

#### • **Línea ecotónica y pajonal de puna:**

Se distribuye sobre los 3800 m.s.n.m. hasta la línea de nieves (aproximadamente 4600 m.s.n.m.); constituidos por el ecotono bosque enano - pastizal de páramo y pastizal propiamente. La vegetación, que en gran parte combina elementos del piso montano alto y de punas y páramos, está representada por los géneros *Befaria*, *Cavendishia*, *Gaultheria*, *Demostenesia*, *Siphonandra*, *Miconia*, *Brachyotum*, *Baccharis*, *Stevia*, *Eupatorium*, *Diplostegium*, *Liabum*, *Gynoxis*, *Werneria*, *Gentianella*, *Halenia*, *Centropogon*, *Siphocampillus*, *Puya*, *Pitcairnia*, *Andropogon*, *Calamagrostis*, *Cortaderia*, *Festuca*, *Paspalum* y *Sporobolus*. En este piso, la vegetación sufre dramáticas variaciones con los cambios altitudinales, de manera que el bosque progresivamente va perdiendo altura y se incrementa considerablemente la presencia de epífitas a medida que aumenta la altitud. Las epífitas cubren virtualmente todos los troncos y ramas en el bosque nublado enano.

El pajonal está dominado, a nivel de familias botánicas, por Asteráceas o Compuestas y Poáceas (Gramíneas), mientras que en los ecotonos dominan familias como Ericácea, Poácea, Asterácea y Orchidácea.

#### • **Piso nival:**

Paisaje totalmente yermo y cubierto de nieves perpetuas.

## **4.2 ZONAS DE VIDA**

El parámetro de Zonas de Vida ha sido siempre un instrumento valioso para la identificación de determinadas características de una zona de acuerdo a variables como la temperatura, altitud, precipitación, etc., variables que conforman un entorno de características particulares que se viene a denominar Zonas de Vida o Regiones Ecológicas. Estas variables han sido agrupadas y clasificadas por L. Holdridge, en un intento por realizar la clasificación de determinadas zonas en las que se desarrolla la vida de las especies.

Es así que Holdridge establece un método a partir de un diagrama que integra diversa información y en la que se puede, además, determinar información a partir de otra existente, mediante la simple ubicación e interrelación de las líneas por donde se intersectan y caen en determinada región o hexágono del diagrama.

No existe un consenso en relación al número total de Zonas de Vida existentes en el SHM, el Plan Maestro de 1998 considera 9 Zonas de Vida; sin embargo algunos autores como Galiano *et al.* (1995); Acurio (1998 y 2000) citan 10 Zonas de Vida (consideran adicionalmente el bosque húmedo Montano Subtropical). Más recientemente, en el proyecto "Ampliación del Inventario de la Diversidad Florística del SHM" realizado por la Universidad Nacional San Antonio Abad de Cusco para el Programa Machu Picchu – PROFONANPE, se identifican, en total, 13 Zonas de Vida (citan adicionalmente al Bosque Seco - Montano Subtropical, a la Estepa Espinosa - Montano Bajo Subtropical y a la Estepa - Montano Bajo Subtropical). En el presente estudio se ha utilizado el esquema de 10 Zonas de Vida para el SHM; sin embargo, en el futuro se necesitará mayor investigación sobre el tema.

### **A. Descripción de las Zonas de Vida**

En el contexto del presente estudio, se ha trabajado con los siguientes 10 zonas de vida<sup>74</sup>:

<sup>74</sup> Bases: Holdridge (1997) y HONREN (1984).

- **Bosque húmedo - Premontano Subtropical (bh – PS):**

En la provincia de humedad, esta zona se encuentra como clima Húmedo, con un promedio de precipitación total anual entre 1800 y 2000 mm y una biotemperatura media anual entre 18° C y 24° C, ubicado entre 1700 y 1900 m.s.n.m. Se encuentra en la confluencia de los ríos Vilcanota y Aobamba. En esta zona está ubicada la Central Hidroeléctrica de Macchupicchu, y tiene una extensión de aproximadamente 81 ha, lo cual representa el 0.22 % del SHM.

La vegetación clímax es de un bosque siempre verde, alto y tupido, que contiene volúmenes apreciables de madera, con árboles de hasta 30 m. También contiene plantas trepadoras, epífitas, arbustos y otras.

La topografía varía entre plano a ondulado y presenta laderas con pendientes muy pronunciadas, constituidas por suelos de textura media a pesada y ácida. Las áreas deforestadas se dedican a actividades agropecuarias y generalmente en condiciones de terrenos empinados, produciendo graves problemas de erosión. En cambio, la agricultura y la ganadería en los terrenos suaves o planos prosperan normalmente. En los terrenos no agrícolas, pero que han sido deforestados, se recomienda la fijación de especies nativas más valiosas.

- **Bosque húmedo - Montano Bajo Subtropical (bh – MBS):**

En la provincia de humedad, esta Zona de Vida se encuentra como clima Húmedo, con un promedio de precipitación total anual de 1000 a 2000 mm y una biotemperatura media anual entre 12°C y 18°C, ubicado entre los 1900 y 2900 m.s.n.m. Esta zona se encuentra en el fondo del valle del Río Vilcanota y del Río Aobamba en su trayectoria cerca de su confluencia. Abarca una extensión de 6452 ha, que representa el 17.26 % del SHM.

La vegetación natural clímax prácticamente no existe en la mayor parte de la zona de vida, a consecuencia de la sobreutilización de los suelos debido a los usos agrícola y ganadero.

La topografía es predominantemente inclinada, con escasas áreas de topografía suave, ya que en su mayor proporción se sitúa sobre las laderas de los valles interandinos.

- **Bosque muy húmedo - Montano Bajo Subtropical (bmh – MBS):**

Zona de clima muy húmedo y templado frío, transicional con el Bosque Húmedo-Montano Bajo Subtropical, con un promedio de precipitación total anual de 2010 mm y una biotemperatura media anual entre 16.5° C y 14.5° C, ubicado entre 2000 y 2300 m.s.n.m. La topografía es muy accidentada y los suelos son de origen coluvial conformado de diferentes materiales. La vegetación natural se encuentra constituida por una gran cantidad de especies arbóreas y arbustivas además de helechos arbóreos, orquídeas, bromeliáceas y musgos. Las posibilidades agropecuarias son muy limitadas debido a las condiciones topográficas de la zona. Abarca una extensión de 7 ha, que representa el 0.02 % del SHM.

- **Bosque muy húmedo - Montano Subtropical (bmh – MS):**

Zona de clima muy húmedo y semi-frío, con un promedio de precipitación total anual variable entre 1000 mm y 1800 mm y una biotemperatura media anual que varía entre 6°C y 12°C, ubicado entre 2900 y 3800 m.s.n.m., en el sector oriental del SHM en las cuencas de los ríos Aobamba y Vilcanota. La topografía es muy accidentada con pendientes predominantemente inclinadas y con escasas áreas planas. La vegetación natural está constituida por especies arbóreas cuyo porte disminuye a medida que se acerca el piso inmediato superior, encontrándose cubiertas de epífitas. La vegetación de piso está constituida por un manto graminal alto y denso. Las características climáticas reinantes así como la topografía accidentada limitan el uso de esta zona de vida para fines agropecuarios. Abarca una extensión de 9730 ha, que representa el 26.03 % del SHM.

- **Bosque seco - Montano Bajo Subtropical (bs – MBS):**

Zona de clima sub-húmedo y templado frío, con un promedio de precipitación total anual que varía entre 600 mm y 900 mm y una biotemperatura media anual variable entre 18°C y 12°C. Altitudinalmente está ubicada entre 2500 y 2800 m.s.n.m., ocupando terrenos de relieve suave a fuertemente accidentado, conformado por fondos de valles fluvio-aluviales y por laderas empinadas. La vegetación natural está conformada por retama, maguey, capulí o guinda, etc. En ámbitos no protegidos, esta formación ofrece un ambiente favorable para el desarrollo de la agricultura y la ganadería. Abarca una extensión aproximada de 1118 ha, que representa 2.99 % del área del SHM.

Se encuentra ubicado en el fondo de valle del Río Vilcanota en confluencia con el Río Kusichaka al este del SHM.

- **Bosque húmedo - Montano Subtropical (bh – MS):**

Zona de clima húmedo y semi-frío, con un promedio de precipitación total anual variable entre 600 y 1100 mm y una biotemperatura media anual entre 6°C y 12°C, ubicado aproximadamente entre los 2900 y 3800 m.s.n.m. Su área aproximada es de 3730 ha, ocupando el 9.98 % del área del SHM. Se encuentra ubicado en la región oriental del ANP.

La vegetación natural está conformada por un bosque siempre verde, con árboles altos (hasta 25 m.) que conviven con otras formas de vida natural como trepadoras, epífitas, arbustos, etc. En la actualidad, grandes partes presentan una vegetación secundaria de tipo sucesional compuesta mayormente de "carrizo" *chusquea sp.* No presenta ningún potencial para el desarrollo agrícola, pecuario y aún forestal<sup>75</sup>.

- **Páramo - Subalpino Subtropical (p – SaS):**

En la provincia de humedad, esta zona se encuentra como clima per-húmedo, con un promedio de precipitación total anual variable entre 700 y 1000 mm y una biotemperatura media anual entre 3°C y 6°C, ubicado entre 3900 y 4350 m.s.n.m. Esta Zona de Vida se encuentra localizada en la región nororiental del SHM, comprende una superficie de 847 ha que representa el 2.27 % del SHM.

El escenario vegetal está constituido por una abundante mezcla de gramíneas y otras hierbas de hábitat perenne. Entre las especies forestales más comunes que se observan en forma aislada o formando bosques residuales de árboles pequeños, se tiene al "usuch" (*Buddleia Incana*, *B. montanus* y *B. americana*). Asimismo, se encuentra la *Puya weberbaueri* y completando el cuadro vegetativo un conjunto de Cactáceas. La configuración topográfica está definida por áreas bastante extensas, suaves a ligeramente onduladas y colinas. De toda esta zona de vida altoandina, son éstas las que actualmente presentan los mejores pastos naturales<sup>76</sup>.

- **Páramo pluvial - Subalpino Subtropical (pp – SaS):**

En la provincia de humedad, esta zona se encuentra como clima super-húmedo, con un promedio de precipitación total anual de 700 y 1200 mm y una biotemperatura media anual entre 3°C y 6°C, ubicado entre 3900 y 4350 m.s.n.m. Abarca una extensión aproximada de 7420 ha, que representa el 19.85 % del SHM.

La cobertura vegetal ha sido definida por su fisionomía, constituida principalmente por formaciones vegetales gramínoideas, tipo pajonal y, además, por inclusiones de herbáceas tipo césped, en menor número. En las áreas con pajonal, destaca la especie *Festuca dichoclada*. En las áreas con herbáceas tipo césped, es decir las ubicadas en el estrato inmediatamente inferior al pajonal, se presentan las gramíneas *Calamagrotis vicunarum* y *Muhlebergia peruviana*<sup>77</sup>.

La configuración topográfica es variada, desde suave y colinada hasta quebrada. En contraste con las otras Zonas de Vida altoandinas, es la que mantiene menor número de ganado debido generalmente a su inaccesibilidad y a sus condiciones poco favorables de clima pluvial, que propicia la prevalencia de enfermedades en los animales.

<sup>75</sup> Galarza et al. (2002).

<sup>76</sup> Galarza et al. (2002).

<sup>77</sup> Galarza et al. (2002).



• **Tundra pluvial - Alpino Subtropical (tp – AS):**

Zona de clima muy húmedo y frígido, con un promedio de precipitación total anual variable entre 600 mm y 1000 mm y una biotemperatura media anual que puede variar entre 3° C y 1.5° C. Altitudinalmente está ubicado entre 4350 y 4750 m.s.n.m., con una topografía muy accidentada, ocupando prácticamente las partes más altas del SHM, superada solamente por la formación nival. Los suelos son residuales muy superficiales. Esta zona de vida encierra significativo potencial hídrico por la presencia de lagunas. Abarca una extensión aproximada de 4 567 ha, que representa 12.22 % del área del SHM.

La vegetación en esta Zona de Vida es muy abundante y florística, conteniendo arbustos, semiarbustos y hierbas de tipo graminal así como plantas arrosietadas y de porte almohadillado. Existen otras plantas tales como *Calamagrotis vicunarium*, *Poa horridula*, *Lupinus doraе*, *L. inisiae*, *Apium leptophyllum* y varias especies del género *Senecio*. Varias plantas características, pertenecientes a la familia Juncácea, de forma almohadillada y convexa confieren al paisaje de la tundra un aspecto de superficie ondulada<sup>78</sup>.

En los lugares pedregosos o peñascosos, se encuentran líquenes de tallo crustáceo. Además, se tiene arbustos erguidos cuya altura no pasa de 0.50 metros, paralelamente a otros arbustos tendidos que aparecen en otras Zonas de Vida un tanto más abrigadas. Los manojos altos de gramíneas pueden encontrarse en los pedregales y en menor frecuencia en las rocas. Es de gran importancia fitogeográfica el que la vegetación ascienda en las rocas y pedregales a mayores altitudes que en el suelo de naturaleza terrosa.

La topografía es generalmente accidentada, variando a colinada y ondulada, y siendo esta última propia del modelaje glacial principalmente. En los límites inferiores de estas Zonas de Vida, se lleva a cabo un pastoreo indiscriminado.

• **Nival – Subtropical (n – S):**

Zona de clima nival con un promedio de precipitación total anual variable de alrededor 800 mm, y con una temperatura media anual inferior a 1.5° C. Altitudinalmente ubicado sobre los 4750 m.s.n.m., ocupando los sectores más altos de la cordillera. Topográficamente es muy abrupto. Esta Zona de Vida nival tiene importancia desde el punto de vista del régimen hidrológico de los ríos y lagunas altoandinas y como atractivo turístico. Abarca una extensión aproximada de 3428 ha, que representa el 9.17 % del área del SHM.

Las únicas formas de vida observadas son algunas algas sobre la nieve misma, así como minúsculos líquenes y crustáceos, que crecen sobre las rocas de color oscuro, en los límites inferiores del nival y muy cerca de la tundra.

La configuración topográfica es abrupta y constituida por suelos netamente líticos, peñascosos o rocosos. El siguiente cuadro resumen muestra la superficie de las distintas Zonas de Vida en el SHM.

**CUADRO Nº 3.10  
SUPERFICIE DE LAS ZONAS DE VIDA**

PRECIPITACIÓN mm	ZONA DE VIDA	DESCRIPCIÓN	Ha	%
2000 - 2100	bmh - MBS	Bosque muy húmedo - Montano Bajo Subtropical	7	0.02
1000 - 1100	bs - MBS	Bosque seco - Montano Bajo Subtropical	1118	2.99
1700 - 1800	bh - PS	Bosque húmedo - Premontano Subtropical	81	0.22
900 - 1000	bh - MBS	Bosque húmedo - Montano Bajo Subtropical	6452	17.26
800 - 900	bh - MS	Bosque húmedo - Montano Subtropical	3730	9.98
1900 - 2000	bmh - MS	Bosque muy húmedo - Montano Subtropical	9730	26.03
1000 - 1100	n - S	Nival - Subtropical	3428	9.17
700 - 800	p - SaS	Páramo - Subalpino Subtropical	847	2.27
1700 - 1800	pp - SaS	Páramo pluvial - Subalpino Subtropical	7420	19.85
1400 - 1500	tp - AS	Tundra pluvial - Alpino Subtropical	4507	12.21
Área total			37320	100

Fuente: INRENA. Propuesta de Zonificación y Zona de Amortiguamiento SHM (2003)

<sup>78</sup> Galarza et al. (2002).

## B. Mapa de Zonas de Vida

Para la mejor identificación de las Zonas de Vida del SHM, se ha elaborado un mapa SHM (véase Sección de Mapas). La metodología se basa principalmente en interrelacionar la información de acuerdo a lo propuesto por Holdridge. Para la generación del mapa se procesó la siguiente información:

- Isotermas: Obtenidas a partir de la extrapolación de datos de temperatura media anual de 8 estaciones meteorológicas del SENAMHI adyacentes al ANP y 3 estaciones automáticas del SHM y de la utilización del gradiente térmico de la zona a partir del Modelo de Elevación Digital.
- Isoyetas: Obtenidas mediante la interpolación de datos de precipitación total promedio anual, 8 estaciones meteorológicas del SENAIM adyacentes al ANP y 3 estaciones automáticas del SHM.
- Modelo de Elevación Digital, para determinar los pisos altitudinales y la interpolación de isotermas.
- Imagen Landsat TM del año 1998 (Índice Normalizado Diferencial de Vegetación, Índice de Stress Hídrico e Índice Infrarrojo de Vegetación).

### 4.3 MAPA DE COBERTURA VEGETAL

Un insumo muy importante para la zonificación y la definición de la Zona de Amortiguamiento (ZA) fue el mapa de cobertura vegetal, elaborado por el SIG SHM / Grupo de Trabajo Zonificación, a través de la interpretación visual digital de imágenes y ortofotos, sobre la base de los siguientes datos:

- Ortofotos digitales del año 2000 (área del SHM),
- Imágenes satelitales Landsat ETM+ de los años 2000 y 2002 (área de estudio),
- Datos de referencia levantados en el campo.

Los respectivos mapas en la Sección de Mapas muestran versiones simplificadas de los mapas generados; los mapas originales fueron elaborados a escala mayor (1:30,000 para el área de estudio, 1:5,000 para el SHM) y utilizan una clasificación de la cobertura más detallada. Los mapas se refieren a la situación en el año 2000.

CUADRO N° 3.11  
COBERTURA VEGETAL DEL SHM Y SU ZA EN EL AÑO 2000

Cobertura	SHM		ZA	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
Bosque nativo - denso	10,645	28.52	29,990	15.50
Bosque nativo - ralo	217	0.58	13,423	6.95
Plantación forestal	44	0.12	1,112	0.57
Matorral	11,141	29.85	45,428	23.51
Herbazal	11,410	30.57	80,968	41.87
Agricultura	207	0.55	8,306	4.30
Tierra urbana, construcción	62	0.17	65	0.03
Tierra desnuda, roca	761	2.04	3,486	1.8
Aguas	200	0.54	927	0.48
Glaciar	2633	7.06	9,629	4.99
Total	37,320	100	193,334	100

Fuente: INRENA. Propuesta de Zonificación y Zona de Amortiguamiento SHM (2003)

### 4.4 AMENAZAS A LA BIODIVERSIDAD

Se han identificado las siguientes principales amenazas a la biodiversidad del SHM y sus alrededores:

- **Turismo no planificado:**

El exceso de visitantes trae consigo impactos ambientales sumamente negativos. En el caso de la red de Caminos Inca, más del 50 % de los visitantes lo hace solamente durante tres meses (julio, agosto y setiembre), generando problemas de erosión, disposición final de residuos sólidos y residuos humanos, presión sobre los ecosistemas, ruidos significativos, entre otros.

La gran afluencia de visitantes, combinada con la gran demanda de servicios turísticos - transporte, alimentación, alojamiento - ha generado una mayor demanda en la necesidad de criar acémilas, caballos y burros (para transporte de carga y equipaje de los usuarios de la Red de Caminos Inca). En general, la presencia de ganado doméstico dentro del SHM aumenta la deforestación, compacta y erosiona los suelos y simplifica la composición florística.

Los servicios de transporte no cuentan con protocolos de operaciones relacionados con la conservación del ambiente ni con las limitaciones necesarias por estar dentro de un área protegida. Estas operaciones generan impactos por la inadecuada disposición de los residuos sólidos generados, derrames de combustibles, ruidos, emisión de gases, etc.

- **Centros poblados con crecimiento caótico:**

Es una consecuencia de la falta de planificación. Esto se observa no solamente en el poblado de Machupicchu, sino también en otras áreas relacionadas al turismo como Pisq'akucho, Qoriwayrachina, Wayllabamba, Wiñaywayna, Central Hidroeléctrica y Qollpani. Este crecimiento acelerado trae consigo problemas en la disposición de residuos, contaminación de aguas, cambio de uso de las tierras a agricultura de roce y quema, ganadería extensiva, introducción de especies exóticas de flora y fauna, construcción de infraestructura ilegal.

- **Incendios forestales:**

Causan daños a la flora y a la fauna silvestre y dan lugar a problemas como la pérdida de hábitats, facilitan el establecimiento de especies invasoras, la erosión de suelos, y el desequilibrio de los regímenes hidrológicos.

- **Deforestación:**

Originada principalmente por el cambio de uso de las tierras hacia agricultura y ganadería, ha producido la degradación y fragmentación de varios ecosistemas. Se estima que se han perdido 4,556 hectáreas, lo que representa una tercera parte del área de bosques. Para el período 1975 - 1997 se ha estimado una tasa anual de deforestación de 0.22 %<sup>79</sup>.

- **Introducción de especies exóticas de animales y plantas:**

La presencia de ganado vacuno, equino y ovino en varios sectores del Santuario Histórico ha traído consigo el sobrepastoreo, el cambio de la composición florística natural y la degradación de los suelos. En cuanto a la flora, se estima que existe un aproximado de 208 especies de flora no nativa distribuidas en por lo menos seis de las diez Zonas de Vida presentes en el SHM, y son cuatro las especies altamente invasivas: el "pasto gordura" (*Melinis minutifolia*), la "retama" (*Spartium junceum*), "de casa en casa" (*Cobaea scandens*), la "lantana" (*Lantana camara*) y el kikuyo.

- **Extracción ilegal de orquídeas de interés ornamental:**

La extracción ilegal de orquídeas por los visitantes y población local, constituye otro factor que está determinando la disminución de poblaciones de muchas especies, como es el caso de *Phragmipedium caudatum*, *Sobralia dichotoma*, *Sobralia virginalis*, *Anguloa virginalis*, *Masdevallia veitchiana* y *Telipogon papilo*<sup>80</sup>.

- **Cacería de especies de fauna:**

A pesar de que se encuentran totalmente prohibidas las actividades de cacería dentro del SHM y su Zona de Amortiguamiento, se siguen reportando casos de cacería, principalmente de oso de anteojos y venados. Varios de los pobladores de la zona noreste del Santuario Histórico identifican al "ucumari" como competencia, debido a que este animal entra a alimentarse a las chacras de maíz y se cree que se alimentan de las crías de ganado, razón por la cual lo matan.

<sup>79</sup> Pozo 1997.

<sup>80</sup> Salinas *et al* (2002).

Los sitios vulnerables para la caza furtiva de taruca es el límite sureste, por la zona de Limatambo hacia las laderas del Salkantay y en las montañas aledañas al límite noroeste hacia Pisq'akucho, Chillca y Ollantaytambo<sup>81</sup>.

#### 4.5 RECOMENDACIONES

A continuación se citan algunas de las principales recomendaciones de los investigadores que han trabajado en el SHM para lograr disminuir o desaparecer las amenazas que están afectando a la biodiversidad del área (Peyton (1984); Ochoa & Trujillo (2000); Ochoa & Andrade (2000); Galiano (2000); Ochoa, Masías & Allende (2001); Figueroa & Stucchi (2002); Arce & Toivonen (2002); Salinas *et al* (2002):

- Las áreas que deberían tener protección estricta con fines de conservar el hábitat del oso de anteojos son: los valles de Mandor y Altijero (Km. 100) al lado norte del Río Vilcanota más arriba de la elevación actual para uso humano; el Valle de Sayaqmarca debajo de los sitios arqueológicos del mismo nombre; el Valle de Paqaymayu y la Cuenca del Aobamba entre la unión de los ríos Aobamba y Palqay y el sector Palqay. Estas áreas contienen el mejor hábitat de bosque nublado del Santuario y forman parte del corredor que une las áreas de bosque nublado entre la Cordillera Central con áreas similares en la Cordillera Oriental. También se debe proteger los tres corredores de movilización de osos, identificados por Figueroa & Stucchi (2002) y descritos en capítulos precedentes.
- Proteger con carácter estricto las siguientes zonas: en el Camino Inca Tradicional: el bosque de Uncas y Huamanquero; la laguna y lagunillas de Yanaqocha; el humedal de Chakiqocha; el bosque enano de altura; el humedal de Phuyupatamarca; los humedales de Pataphuyu; y el bosque de Wiñaywayna. En el Camino Sagrado: el bosque ribereño de Paqaymayu Bajo-Chachabamba. Y en el sendero ecológico Ciudadela-Cerro Putukusi: el bosque de alta pendiente en la ladera de Cerro Putukusi.
- La zona de amortiguamiento debe incluir el lado occidental de la cuenca Aobamba; los dos lados de la cuenca Santa Teresa y el río Sacsara; y el norte de la cuenca del Luqumayo, ya que estas áreas contienen hábitat de mejor calidad para animales como el oso de anteojos, tienen menor actividad humana que aquellas que existen en el Santuario. La protección de estas áreas añadiría aproximadamente 18,000 ha de bosques de nubes al Santuario.
- Se debe prevenir y/o erradicar el exceso de ganado vacuno, equino, ovino y caprino en Pampaqawana, Sisaypampa, Kusichaca, Chakimayu, Mandor, Wayruru Chico, Paqaymayu, Machuq'ente, Wayllabamba, Choquellusca y las pendientes del Río Vilcanota.
- Se debe promover la asignación de incentivos para reubicar a la gente que ha ocupado el área protegida después de su establecimiento; las áreas candidatas a esta reubicación serían los poblados de Palqay, Wayllabamba, Wayruru, Paukarkancha, Tres Piedras a lo largo del río Aobamba.
- Se debe dar prioridad a la conservación y manejo ambiental del Santuario sobre el manejo y desarrollo turístico, con la finalidad de lograr su estabilización y restauración ecológica. Se debe empezar con el desarrollo de un programa de restauración dando prioridad a los sectores más degradados y/o deforestados. Se debe empezar con reforestaciones en las márgenes del río Vilcanota y en los bosques de queñuales de Chakimayu, Paqaymayu y Pampaqawana.
- Urge llevar a cabo investigaciones aplicadas en campos tales como: interacción hombre - oso; variabilidad genética del oso; distribución y preferencias de hábitat de la tanka taruka, gallito de las rocas y el mayupuma; realizar estudios de las plantas medicinales así como de la distribución y hábitos de las orquídeas del SHM.
- Es de prioridad desarrollar un programa de monitoreo ambiental, en el cual se tome en cuenta tanto las actividades humanas (agricultura, ganadería, turismo) como los procesos ecológicos naturales del área (estado de conservación de las especies de flora, fauna y sus respectivos hábitats).
- Es imprescindible realizar un plan de educación ambiental tomando al oso de anteojos como un símbolo de conservación, ya que protegiendo al oso estamos protegiendo muchas de las especies de flora y fauna características del Santuario de menor rango vital o de menos exigencias en cuanto a calidad de hábitat.

<sup>81</sup> Galiano (2000).

- Es de suma importancia prevenir la expansión de la flora exótica en el Santuario Histórico, debido a que generalmente estos procesos son irreversibles, por lo cual se recomienda coordinar entre las autoridades fitosanitarias y ambientales y los agricultores en el manejo de semillas en los sistemas agrícolas de la Zona de Uso Especial; se debe evitar la apertura de nuevas áreas de cultivo sobre suelos de aptitud forestal o de protección en el Santuario Histórico y su Zona de Amortiguamiento, evitando así riesgos potenciales de invasión. Es necesario establecer un plan de manejo de vegetación en las áreas arqueológicas (INC e INRENA); y por último se debe incluir en el programa de monitoreo el desarrollo de las especies alta y medianamente invasoras como: *Melinis minutiflora*, *Spartium junceum*, *Cobaea scandens*, *Lantana camara*, *Pennisetum clandestinum*, *Psidium guajaba* e *Impatiens balsamina*.

## 5. PRINCIPALES NUDOS CRÍTICOS AMBIENTALES

### 5.1 GESTIÓN DE PROTECCIÓN LIMITADA POR ESPECIES AISLADAS Y NO POR ECO SISTEMA INTEGRAL

El principal nudo crítico es la organización de la gestión de protección ambiental en función de especies protegidas tomadas aisladamente y no en base a una visión integral del eco sistema singular del santuario, tal como lo hemos señalado.

### 5.2 GEODINÁMICAS Y RIESGOS, MONITOREO SIN ACCIONES PREVENTIVAS EN ZONAS DE ALTO RIESGO

Existen áreas críticas<sup>82</sup>, en las cuales el monitoreo indica la gravedad de la ausencia de efectivas medidas de prevención. Estas áreas son principalmente las siguientes:

- Las zonas del torreón, las tres ventanas y del cóndor en la ciudad
- La zona de aguas calientes y el poblado
- La zona de ladera donde está el hotel de turistas y la carretera Bingham
- La zona de Central Hidroeléctrica y Santa Teresa
- La zona de los márgenes del río del área encajonada entre aguas calientes y Santa Teresa

### 5.3 SOBREPASTOREO, DEGRADACIÓN DE SUELOS Y DEFORESTACIÓN<sup>83</sup>

Existen 1.239 animales, los mismos que se encuentran pastoreando continua o temporalmente dentro del SHM. Por otro lado, la superficie apta para la realización de las actividades de pastoreo es de únicamente 2.320 has.

En el SHM existen actualmente 922 unidades animales (UA), que comparadas con las 382 UA que pueden soportar sus praderas en forma óptima, señalan claramente que en promedio existe un sobre pastoreo de casi tres veces la capacidad de carga. Se ha detectado que en algunos casos de estas especies este sobre pastoreo supera hasta en seis veces la capacidad de carga, con el consecuente deterioro grave de los ecosistemas. La especie que más contribuyó en este exceso de carga fue el ganado vacuno, seguido del ovino, y del equino, las que han sido introducidas en el área afectando el ecosistema.

Los principales procesos de degradación de las áreas boscosas en el SHM son: Sabanización, Matorralización y Estepización, mientras que los principales agentes de degradación son el Fuego, el pastoreo y la agricultura.

La superficie de los bosques que han sido degradados y de áreas de protección dentro del Santuario Histórico de Machupicchu se cifra en 9,728 hectáreas.

- Superficie boscosa degradada = 1833 Ha (5,5%)
- Superficie de protección = 404 ha (01.2%)

<sup>82</sup> Informe de Geodésica: Monitoreo de Estudios Internacionales en el Santuario Histórico, 2004

<sup>83</sup> INRENA, 2004

Las 30 áreas identificadas con necesidad de ser reforestadas de acuerdo a las “Zonas de vida” del Santuario Histórico de Machupicchu y su Zona de Amortiguamiento suman un total de 3,260 hectáreas a reforestar en el mediano plazo:

- Superficie a reforestar en el SHM = 1,833 Ha (5.5%)
- Superficie a reforestar de la Z.A. = 1,426 Ha (4.4% SHM)

Dentro de las 3,260 has. de bosques con necesidad de restaurar, INRENA ha identificado sólo 307 has. a lo largo del río Vilcanota para ser reforestadas y/o forestadas inmediatamente, es decir a corto plazo, para lo cual se ha estimado una producción mínima necesaria de 308,000 plántones para lograr reforestar dicha superficie. Para el caso especial de la Central Hidroeléctrica de Machupicchu, ésta requiere restaurar 255.41 has. Con una cantidad estimada de 115 mil árboles. Además es necesario el establecimiento de terrazas de formación lenta en 55.41 hectáreas del Cerro Calvario dentro del mismo sector.

#### **5.4 POBLACIONES EN POBREZA, SIN VÍNCULOS DEFINIDOS CON EL SHM Y EN ACTIVIDADES INCOMPATIBLES CON EL CARÁCTER DEL SHM**

Los ingresos de las poblaciones rurales en el SHM están conformados por los obtenidos a través de la actividad agrícola, la ganadería, las actividades de servicios y comerciales, llegando en muchos casos a un ingreso anual de S/ 300 a S/ 1200, y los servicios de porteador, unos S/70 a S/280 por mes, según la temporada de turismo.

Estos ingresos no corresponden a veces a una sola familia, y generalmente no se dan todas estas fuentes de ingreso al mismo tiempo, lo que determina que la mayor parte de la población rural no llega ni siquiera al nivel considerado por el Banco Mundial en casos de pobreza extrema (\$ 1.00 por día)

La pobreza y pobreza extrema en el sector rural del Santuario es agudizada por la falta de empleo, y si lo tienen, sus ingresos son muy bajos; el mercado es reducido y cautivo sin posibilidades de desarrollo. Esta situación contrasta con los ingentes ingresos que produce la zona urbana, por las actividades turísticas.

Estas poblaciones no tienen definida su condición jurídica de actividades en el SHM, lo que agudiza sus problemas y la presión que ejercen sobre las frágiles condiciones ambientales con el sobre pastoreo y la quema del bosque.

Existe una importante caracterización de estas poblaciones en el diagnóstico realizado por CBC 2002 y Galarza 2002.<sup>84</sup> No existe mucha información sobre las poblaciones al norte del SHM, respecto a las que debe realizarse un estudio al respecto.

##### **A. Población por el lado oeste del SHM (Qollpani – Santa Teresa)**

Esta población está ubicada en el distrito de Santa Teresa y en el área de Qollpani en el distrito de Machupicchu. En esta zona, el patrón de asentamiento es básicamente rural pues no existen grandes concentraciones poblacionales, salvo los pueblos de Santa Teresa y Yanatile en el Río Sacsara. Prácticamente toda la población es bilingüe (quechua y castellano) siendo la lengua materna el quechua. En todo el espacio, las casas de las familias se encuentran dispersas a lo largo de los cuatro ríos principales que atraviesan la zona: Vilcanota, Aobamba, Santa Teresa y Sacsara.

##### **B. Población en el lado sur del SHM ( Mollepata – Soray)**

Mollepata es un punto de acceso de turistas a caminos de herradura que pasando los grandes nevados, llevan al Santuario y al Camino Inca. No se tiene datos poblacionales de la zona, sin embargo se sabe que existían, en el área más cercana a los nevados 18 personas (Soray) en el año 1993 (INEI) y 53 personas en el año 2000.

<sup>84</sup> Galarza, Zona de Amortiguamiento, 2002.  
CBC, Diagnósticos de actores y situación social en el Santuario Histórico, 2002.

La población de Mollepata es importante ya que existe cierto flujo de turistas que ingresan al SHM tomando la ruta de este poblado y un camino que va hacia los nevados. Mollepata es una población con vida comercial bastante dinámica y abastece con todos los productos y servicios básicos a los pobladores que viven hasta Soray.

### 5.5 SOBRESATURACIÓN DE VISITANTES POR TURISMO

Existe una sobresaturación de presencia humana en algunas zonas del SHM. Esta sobresaturación impacta de diversas maneras en el medio ambiente, afectando sus equilibrios básicos y acentuando un deterioro sistémico.

## 6. TITULARIDAD DEL AREA Y DERECHOS REALES DEL SHM

Cuando la Reforma Agraria afectó los tres fundos que comprenden el Santuario Histórico de Machupicchu a mediados de 1970, como son Q'ente, Santa Rita de Q'ente y San Antonio de Torontoy que abarcan aproximadamente el 80% del área del SHM, se encontraban viviendo 43 familias campesinas. A comienzos de los 90 el INRENA otorgó "Certificados de Posesión" a estos campesinos precarios que ahora suman alrededor de 200 familias, con planos perimétricos que incrementó aún más la ocupación de esta área.

Un estudio reciente ha planteado que son ilegales y han quedado nulos a raíz de resoluciones emitidas por el Poder Judicial. La población referida se encuentra sujeta a la definición definitiva de su estatus jurídico. La mayoría de la población asentada no tiene una visión clara de su futuro, e incrementa sus actividades precarias y depredadoras sobre el Santuario, en especial la quema de árboles y la introducción de fauna exótica, lo que afecta el suelo y hace más grave los problemas de erosión.

Existe, adicionalmente, un reclamo actualmente en proceso, del antiguo propietario de los fundos Q'ente y Santa Rita de Q'ente, el que a su vez tiene procesos pendientes con la familia Ochoa, vendedora original, quien señala no haber incluido las áreas de monumentos arqueológicos. Ante esta situación las entidades competentes deben aplicar las regulaciones generales aplicables a nuestro Patrimonio Cultural, emitiendo directivas específicas y resolviendo los casos específicos de los mismos

Existe amenaza respecto a la titularidad del Parque Arqueológico y del Santuario Machupicchu. La familia Zavaleta Zavaleta ha demandado al Estado respecto a la propiedad de las áreas de Santa Rita, Intihuatana, Cedrobamba, Matipata, Matara y otros de la ex hacienda Sillque, distrito de Ollantaytambo.

La demanda de Amparo formulada por la Familia Zavaleta, entre otros, se fundamenta en el Decreto Supremo N° 036-91-AG, que durante el Gobierno de Fujimori dejó sin efecto los Decretos Supremos N°s 1207-74-AG y 444-75-AG con los cuales se afectó el predio de los accionantes (Los Zavaleta) con fines de Reforma Agraria, y que a nuestro entender no impedía su transferencia a otro sector. En dicho decreto supremo del año 1991 se encargó al Instituto Nacional de Cultura la conservación y protección de los predios, mas no así su expropiación.

En efecto, los Zavaleta, el 24 de julio de 1996 interpusieron acción de amparo por la presunta violación a su derecho de propiedad con el objeto que se les reconozca el derecho de propiedad sobre el predio rústico denominado "Q'ente y Santa Rita de Q'ente", ubicado en el distrito de Machupicchu, provincia de Urubamba, departamento de Cusco, por cuanto los dispositivos que afectaron su propiedad fueron dejados sin efecto por el Ministerio de Agricultura mediante la Resolución Directoral N° 219-89-DGRA/AR del 28 de junio de 1989 en razón que la legislación de la materia establece que son inafectables con fines de Reforma Agraria los parques y bosques forestales, las reservas forestales y las zonas arqueológicas declaradas por ley, siendo este último caso el del predio sub litis.

Sostuvieron, además, que al expedirse el Decreto Supremo N° 036-91-AG (publicado el 10.09.1991) que dejó sin efecto los Decretos Supremos N°s 1207-74-AG y 444-75-AG que afectaron con fines agrarios el predio de los accionantes, se encargó al Instituto Nacional de Cultura la conservación y protección de los predios, mas no así su expropiación, en cuya virtud en el expediente N° 76-75-VII del Juzgado de Tierras del Cusco se decretó la nulidad e insubsistencia de todo lo actuado en dicha expropiación mediante Resolución N° 28, del 20 de diciembre de 1991, pese a que del expediente de expropiación consta que los predios "Qquente y Santa Rita de Qquente" fueron expropiados conforme consta de la sentencia consentida y, aun más, que los afectados cobraron el justiprecio.

El Poder Judicial declaró Improcedente esa Acción de Amparo conforme consta del fallo del 24 de abril del 2001 emitido por el Tribunal Constitucional (Exp. N° 1271-2000-AA/TC), como consecuencia de un Recurso extraordinario interpuesto por doña Rosa Eudocia Zavaleta Zavaleta de Pilco y otros. La familia Zavaleta ha recurrido a la jurisdicción internacional, encontrándose pendiente dicho pronunciamiento. Corresponde, por tanto, adoptar las medidas de tutela y protección frente a este tipo de amenaza, entre otros, regulando y estableciendo procedimientos especiales para la defensa de sitios arqueológicos y organizando un conjunto de directivas de protección que incluyan garantías aplicables para las inscripciones de áreas y bienes culturales y otros que se estime pertinentes.

Cabe referir que la titularidad del Estado se encontraba desde mayo de 1997 debidamente inscrita en la ficha N° 17699 del Registro de la Propiedad Inmueble del Cusco en virtud a lo dispuesto por el D.S. N° 001-81-AA de enero de 1981, la Ley N° 23765 del 31 de diciembre de 1983. Esta misma área ha sido reconocida como Sitio de Patrimonio Mundial Cultural y Natural de la Humanidad por el Comité del Patrimonio Mundial de la UNESCO, habiendo sido inscrita como tal con el Registro N° 274 de fecha 9 de diciembre de 1983. Pese a ello, la Oficina Registral del Cusco ha inscrito derechos de terceros particulares en el área ya inscrita a nombre del Estado (Asientos 166 y 167 de la Ficha N° 9603 del Registro de la Propiedad Inmueble del Cusco), ante lo que es indispensable accionar en defensa de este patrimonio cultural.

## 7. LOS SITIOS ARQUEOLOGICOS

El Santuario Histórico de Machupicchu, es un territorio geográfico y cultural que abarca actualmente un área de 32, 592 hectáreas. Su reconocimiento legal se llevó a cabo el 8 de enero de 1981, mediante Decreto Supremo. Como parte de los estudios preliminares para el Nuevo Plan Maestro del SHM, se está realizando el inventario catastral, categorización y evaluación de los diversos complejos y sitios arqueológicos del SHM. Se ha iniciado el estudio, a cargo de los principales investigadores que en los últimos 20 años han estado persistiendo en avanzar nuevos conocimientos sobre este ícono nacional.

Machupicchu entrelaza lo natural con lo cultural. El conjunto del territorio del SHM está lleno de significado cultural sagrado. Sus diversos sitios, complejos, monumentos y ciudades están entrelazados entre ellas y con el entorno natural. No es posible reducir el carácter arqueológico de Machupicchu a la Ciudad Inca y algunos sitios y complejos. Todo el espacio es cultural - sagrado y se relaciona uno con otro, incluyendo en su significado al ambiente en que esta construido.

Desde el mes de agosto del 2004, Equipos técnicos del personal del INC-Cusco, conducidos por Fernando Astete, Alfredo Mormontoy y Octavio Fernández, y Alfredo Valencia, están realizando un detallado inventario y categorización de los sitios arqueológicos del Santuario Histórico de Machupicchu, incorporando aquellos que han sido descubiertos en las últimas décadas.<sup>85</sup>

<sup>85</sup> El Dr. Alfredo Valencia ha presentado el resultado de estos trabajos en un estudio sobre los Sitios Arqueológicos del SHM, que es el que se reseña en el Plan Maestro.



Se ha registrado un total de 196 sitios arqueológicos en el SHM. La continuación de las exploraciones especializadas hará que este número se incremente, por cuanto aún existen algunas áreas por examinar, así como vías incaicas que siempre enlazan distintos asentamientos pretéritos. Una muestra del hallazgo reciente de sitios, lo podemos hallar en la parte alta y sur del sitio arqueológico de Machuqente. Esta suma de sitios, comparando con la que existían en registros anteriores en 1998 y 2002, casi se ha duplicado a la fecha. De este modo, se está confiando al Santuario no solamente un incremento cuantitativo sino cualitativo de su riqueza cultural, develando su riqueza patrimonial cultural que se entrelaza en todo su espacio sagrado.<sup>86</sup>

La metodología de exposición y registro de los sitios arqueológicos del Santuario Histórico de Machupicchu, lo hemos realizado por zonas, que son las siguientes:

- La montaña de Huaynapicchu y sus áreas aledañas.
- La montaña de Machupicchu y sus áreas circundantes.
- Las áreas del camino entre la ciudad incaica de Machupicchu y Patallacta, así como los sitios comunicados por sus bifurcaciones.
- El valle del Vilcanota desde el límite en Salapuncu, hasta el río Aobamba.

La numeración de los sitios sigue esta secuencia, iniciándose dicha disposición, con la ciudad incaica de Machupicchu, cuyo número 1, se colocará en su plaza principal, el último número se encuentra en la quebrada del río Aobamba, que al haber sufrido una grave inundación por derretimiento parcial del nevado Salkantay, hace años atrás, algunos sitios arqueológicos prácticamente han desaparecido.

Se adjunta un cuadro que contiene el registro de los sitios arqueológicos del SHM, que indudablemente no esta la totalidad por cuanto, varios de ellos deberán ser encontrados mediante los proyectos de prospección arqueológica como dijimos líneas arriba. Una muestra del hallazgo reciente de sitios, lo podemos hallar en la parte alta y sur del sitio arqueológico de Machuqente.

Consideramos de importancia incluir dentro de la Zona de Amortiguamiento del SHM, un área que se halla entre la margen derecha del río Cusichaca y la margen izquierda del río Vilcanota. Aquí se encuentran aproximadamente unos cuarenta sitios arqueológicos, De acuerdo a los trabajos de investigación llevados a cabo principalmente por Ann Kendall, estos sitios forman parte de todo el abanico aluvial de Cusichaca dividido artificialmente por el límite del santuario.

La metodología de trabajo de campo está cumpliendo los siguientes pasos:

- Localización de puntos geodésicos en base a mapas
- Ubicación de hitos del SHM
- Monumentación de hitos geográficos, que se debe hacer luego de cumplidos los dos anteriores.
- Registro de sitios arqueológicos (fichas) que se irán adjuntando a medida de su avance.
- Procesamiento, clasificación e interpretación de los datos

A este trabajo, se debe sumar necesariamente el cumplimiento de los siguientes aspectos:

<sup>86</sup> BINGHAM, Hiram. *Machupicchu a citadel of the Incas*. Report of the explorations and excavations made in 1911, 1912 and 1915, under the auspices of Yale. New Haven; Yale University; National Geographic Society, 1930, 243 p.  
EATON, George F. *La colección del material osteológico de Machupicchu*. Traducido por Sonia Guillen. Lima. Rumimaqui, 1990 (1916), 152 p. il. 30 cm.  
KENDALL, Ann. *Los patrones de asentamiento y desarrollo rural prehispánico entre Ollantaytambo y Machupicchu*. UNSAAC, 1992, 33 p. il. Proyecto Cusichaca N° 1.  
SCOTT CUMMINGS, Linda. *Exploratory Pollen Analysis on Terraces at Machupicchu, Perú*. Paleo Research Labs Technical Report 99-03. Prepared for Wright Paleohydrological Institute, Boulder, CO. September 2000.  
VALENCIA ZEGARRA, Alfredo y GIBAJA OVIEDO, Arminda. *Machupicchu: La investigación y conservación del monumento arqueológico después de Hiram Bingham*. Cusco. Imprenta Mercantil, 1992. 354 p. cuadros, fotos, planos.  
WRIGHT, Kenneth. KELLY, J.M. y VALENCIA, Alfredo. Machupicchu: Ancient hydraulic engineering. *Journal of Hydraulic Engineering*. October 1997, vol. 123, n° 10, p. 838-843.  
WRIGHT, Kenneth R.; WRIGHT, Ruth M.; JENSEN, M.E.; VALENCIA ZEGARRA, Alfredo. Machupicchu ancient agricultural potential. Applied Engineering in Agriculture. *American Society of Agricultural Engineers*, 1997., vol 13., n° 1, p. 39-47.  
WRIGHT, Kennet; WRIGHT, Ruth; VALENCIA, Alfredo; BEJAR, Ives; CROWLEY, Cristhoper; MARSHALL, Scott. Plano: *Inca trail on the East Flank of Machupicchu*. WWE. Esc graf. Nov. 1999.

- Elaboración de mapas de sitios arqueológicos.
- Elaboración del mapa del SHM.
- Registro de fotografía digital.

**CUADRO N° 3.12  
CUANTIFICACION DE SITIOS ARQUEOLOGICOS REGISTRADOS**

TIPOS	ESTRUCTURAS PREHISPANICAS	CANTIDAD	TIPOS	ESTRUCTURAS PREHISPANICAS	CANTIDAD
A	Ciudad incaica de Machupicchu.	01	V	Mirador	01
B	Centro urbano de Patallaqta.	01	W	Muralla	01
C	Sitio arqueológico.	19	X	Tambo	02
D	Recintos	15	Y	Control	02
E	Conjunto circular con recintos (Runquraqay)	01	Z	Puente	03
F	Conjunto de recintos circulares	01	AA	Sabana (Descanso en el camino)	03
G	Estructuras	02	BB	Túnel	05
H	Conjunto de recintos (poblados)	03	CC	Templo con arquitectura	01
I	Guairavas	02	DD	Guaca roca tallada	17
J	Sitio arqueológico	03	EE	Guaca observatorio	01
K	Canchas	01	FF	Usno?	02
L	Núcleo de viviendas	02	GG	Cumbre de montaña Apu	03
M	Terrazas o andenes de cultivo	36	HH	Contexto funerarios	14
N	Canales*	11	II	Tumba con arquitectura	01
O	Acueductos	01	JJ	Petroglifos	01
P	Reservorios	01	KK	Intihuatanas	01
Q	Pacas	01	LL	Pintura rupestre	05
R	Túnel para agua	01	MM	Abrigo	02
S	Caminos*	23	NN	Cueva	01
T	Plataforma artificial	02	OO	Canteras*	01
U	Estructuras en abra	01	PP	Mina	01
<b>Total Sitios arqueológicos del SHM: 196</b>					

Fuente: Valencia, Alfredo, Sitios Arqueológicos en el SHM

Esta cuantificación no puede ser utilizada para calcular áreas con recintos o terrazas de cultivo, por cuanto todos los sitios arqueológicos con edificaciones de recintos y viviendas, también tienen terrazas de cultivo asociadas y viceversa. Sin embargo de acuerdo a su función predominante, podemos distinguir los siguientes sitios:

- La ciudad incaica de Machupicchu. (Tipo A).
- El centro urbano de Patallaqta. (Tipo B).
- Sitios arqueológicos. (Tipo C)  
Huiñayhuayna, Choquesuysuy, Intipata y otros
- Núcleos de vivienda o poblados
- Terrazas de cultivo
- Obras hidráulicas
- Obras viales y caminos
- Centros ceremoniales
- Contextos funerarios
- Canteras y minas
- Otros

## 7.1 LA CIUDAD INCAICA DE MACHUPICCHU

Lleva el número 1 en la relación y tipológicamente la hemos identificado en la categoría: A.

Es un importante centro urbano complejo que consta de 19 conjuntos urbanos y 13 conjuntos agrícolas, con una plaza central y 2 plazas menores. Estos espacios abiertos marcan un eje central mediante una línea imaginaria que pasa por sus puntos medios, delimitando de esta manera 2 subsectores, en el sector urbano: Alto y bajo.

El sector agrícola se separa del urbano, mediante el foso seco (Dry moat). El sector agrícola a su vez se divide en dos partes mediante el camino principal incaico o Capac Ñan: Alto y bajo.

El trazo urbano de la ciudad incaica es ortogonal y mediante caminos interiores o escalinatas, que delimitan manzanas, que hemos denominado conjuntos, se organizan bajo un patrón urbanístico incaico (Canchas y recintos circundantes). Tienen morfologías semejantes, aunque el acabado de su mampostería varía de acuerdo a su función. Tenemos conjuntos destinados a residencia de la nobleza, especialistas, templos y guacas o adoratorios, talleres, depósitos, terrazas agrícolas asociadas con estos conjuntos y otras manifestaciones arquitectónicas y obras de ingeniería civil, que confieren a Machupicchu categoría de ciudad incaica.<sup>87</sup>

Existe un valioso aporte para el conocimiento de la ingeniería hidráulica de Machupicchu, realizado por Kenneth Wright y su equipo de Wright Water Engineers. Ahora, podemos afirmar que el canal principal de Machupicchu, tiene una extensión total de 760 metros lineales, con una altura de 0.13 m. y ancho de 0.12 m. Este canal corre sobre una plataforma o andén longitudinal que tiene la misma extensión, un ancho promedio de 1.50 a 2 m. y una altura intermedia de 2 m. El canal tiene un muro de protección en su parte adyacente alta que a manera de talud evita su erosión. En el manante principal, las dimensiones son mayores, se aprecia una extensión del canal de 14.50 m. con un ancho de 0.80 m por 0.60 m de altura. Esta extensión va incluida en la extensión total del canal. Este canal tiene una pendiente de 2.70% dentro del sector urbano de Machupicchu y una capacidad nominal estimada de 300 litros por minuto. Este canal penetra por la parte media al sector urbano de Machupicchu y luego de un recorrido sobre una terraza que divide el conjunto 1 del 2. desciende de manera armónica a través de 16 fuentes y canales, con una extensión en plano de 65.50 m. (*Wright, Kenneth. Plano WWE. Fecha 11/1996*).

El sistema de drenaje también fue importante, dentro de esta red, tenemos el foso seco, la canaleta de drenaje de la parte central agrícola que desemboca en el foso seco y las 106 canaletas que atraviesan los muros del sector urbano. Se aprecia también que las terrazas tenían una ligera pendiente hacia el exterior, así como la plaza principal y las otras superficies descubiertas. (*Wright, Kenneth, Plano, 16 / XI / 1995*).

Existen también 2 petroglifos uno denominado de las sierpes, junto al conjunto urbano 4 y el otro radial en la terraza del conjunto urbano 6.

Como escultura lítica, apreciamos las siguientes manifestaciones: la cabeza del cóndor, una piedra escalonada en el templo de las tres ventanas, y los poliedros líticos del "Intihuatana" y otro semejante aunque igual en el interior de la mal llamada "Tumba Real". Dentro de este orden también se deben considerar las rocas labradas a manera de guacas de los conjuntos urbanos 12, 14, 15 y 16. La denominada "Roca Sagrada", es una roca sin labrar, pero su muro de basamento le confiere un significado ceremonial indudable.

## 7.2 EL CENTRO URBANO DE PATALLAQTA

Lleva el número 93 y lo hemos tipificado como B. Para entender la morfología, estructura y función de este centro urbano, segundo en la categorización del SHM, después de Machupicchu, es conveniente verlo dentro de sus patrones urbanísticos, así como en el contexto de su patrón de asentamiento, tal como lo vio Kendall. (*Kendall, 1992*).

Dentro de su patrón urbanístico, apreciamos el sector urbano y agrícola. Dentro del urbano, que tiene 300 x 70 metros, distinguimos tres subsectores, divididos por caminos interiores y al centro una plaza trapezoidal. El subsector Este, consta de cuatro grandes conjuntos. El subsector central, tiene dos grandes manzanas de doble cancha cada una de ellas y la del Oeste varias canchas con recintos que se dan frente dejando al medio un espacio abierto.

<sup>87</sup> La descripción detallada de los conjuntos componentes de la ciudad incaica de Machupicchu, se encuentra en el volumen inédito: "Sectorización de la ciudad incaica de Machupicchu", 2004, del autor, que forma parte de los lineamientos del Plan Maestro de Machupicchu.

El sector agrícola es enorme, tiene 600 x 150 metros y consta de dos subsectores el alto, cercano al urbano y consta de 12 largos y estrechos andenes que también sirven de terrazas de sostenimiento. El subsector agrícola bajo consta de cerca de 13 grandes terrazas agrícolas.

La agricultura, era posible por la existencia de un sistema de riego cuyas aguas eran captadas desde la margen izquierda del río Cusichaca.

Pulpituyoc, es un sitio ceremonial, que formaba parte del enorme centro urbano de Patallaqta o Llaqtpata.

Todos estos sectores y subdivisiones se hallaban intercomunicados mediante vías, caminos y escalinatas.

### 7.3 SITIOS ARQUEOLÓGICOS

Llevan la designación tipológica de C. Estos llegan hasta la fecha a la cantidad de 19 sitios, entre los que podemos enumerar los siguientes:

- Huiñayhuayna
- Intipata
- Killapata
- Chaskapata
- Sayaqmarca
- Phuyupatamarca
- Choquesuysuy
- Chachabamba
- Salapuncu
- Inkaraqay
- Huaynapicchu
- Qantupata
- Huayllabamba
- Machuqente
- Huaynaqente
- Kanamarca
- Torontoy
- Intihuatana
- Aqomoqo (Tunasmogo)

Estos sitios se caracterizan por ser relativamente extensos aunque menores que Machupicchu y Patallaqta. Se aprecian en todos los casos la existencia de sectores agrícolas y con edificaciones o recintos que siguen básicamente el patrón urbanístico de canchas. Se encuentra a la vera de caminos troncales y poseen riego y abastecimiento de líquido elemento, mediante canales cuando se encuentran en las proximidades de riachuelos y manantes. Así mismo se observa medios de drenaje. En algunos de ellos se observan fuentes de buen acabado del mismo tipo que las de Machupicchu, así como guacas o rocas labradas.

La accesibilidad de las terrazas agrícolas se lleva a cabo mediante escalinatas y a veces utilizando las escaleras de peldaños voladizos empotrados en los paramentos de los andenes, así como caminos internos.

Como caso emblemático, vamos a describir brevemente el sitio arqueológico de Huiñayhuayna.

**El sitio arqueológico de Huiñayhuayna:** Se localiza en el camino principal del sur de Machupicchu, entre Intipunku y Phuyupatamarca. Es un sitio enmarcado en un panorama de gran belleza.

Podemos distinguir dos grandes sectores agrícola alto y bajo, así como dos sectores con edificaciones, siendo el más extenso el que se halla en la parte baja. Entre ambos, se encuentra una escalinata monumental a cuya vera y de manera descendente se han construido varias fuentes de fino acabado, cuyas aguas continúan circulando.

Los edificios se hallan dispuestos siguiendo el patrón urbanístico, tipo cancha con algunas variantes de acuerdo a sus requerimientos. La arquitectura es del mismo estilo que Machupicchu. Su portada principal es de doble jamba y las demás son de jamba simple aunque son de forma trapezoidal, al igual que sus ventanas y nichos u hornacinas.

Toda la arquitectura se ha construido en base a elementos líticos de granito. Sus paramentos se hallaban cubiertos de enlucido y posiblemente se hallan pintados. Las estructuras de sus techos se apoyan en hastiales de gran pendiente, sujetadas mediante almillas y argollas.

Ambos sectores urbanos, poseen especies de terrazas a través de cuyas ventanas se aprecia un estupendo marco paisajístico del valle del Vilcanota y sus elevadas montañas.

#### 7.4 NÚCLEOS DE VIVIENDA O POBLADOS

Son agrupaciones de recintos que se agrupan formando especies de poblados, variando en tamaño. Se han estructurado con mampostería mixta y varían en magnitud. Hasta la fecha hemos identificado tres, aunque es posible que su número sea mayor, dada su conservación regular, por cuanto su arquitectura es medianamente rústica y precaria.

Uno de estos núcleos se observan en las proximidades de Machupicchu en la parte inferior Este (21) y consta de varios recintos tres de los cuales son de planta rectangular y otros son circulares, en sus inmediaciones se ha encontrado un batan que evidencia molienda de granos. Este sitio fue estudiado bajo los auspicios de Wright Water Engineers. (*Informe: VALENCIA ZEGARRA, Alfredo, 2000*).

Otro de los poblados (193) se halla al norte de la gran muralla de Mandorpampa, en cuya superficie se observa gran cantidad de tiestos y objetos líticos, como manos de mortero y batanes, así como piedras de mampostería derribadas. Este sitio, se halla en mal estado de conservación debido a los sombríos de té y otros cultivos modernos.

#### 7.5 TERRAZAS DE CULTIVO

La mayoría de sitios arqueológicos esta constituido por andenes o terrazas agrícolas. Uno de los mejores ejemplos de estos campos de cultivo enteramente construidos sobre cerros rocosos y cuyas tierras fértiles fueron acarreadas desde el fondo de los valles, los hallamos en el flanco oriental de Machupicchu, donde hemos identificado seis sitios, que se hallan intercomunicados mediante extraordinarios caminos y escalinatas. Mediante los estudios llevados a cabo en la zona por Wright Water Engineers se han analizado varias muestras de polen de las terrazas, así como de sus acuíferos, comprobándose el cultivo de maíz y poroto y estableciendo que las aguas de sus manantes de buena pureza. (*WRIGHT, Kenneth R; WRIGHT, Ruth M, JENSEN, M.E; VALENCIA ZEGARRA, Alfredo, 1996*).

El análisis de muestras de polen se ha llevado a cabo en los laboratorios de "Paleo Research Laboratories, Golden, Colorado" (*SCOTT CUMMINGS, Linda, Sep. 2000*)

#### 7.6 OBRAS HIDRÁULICAS

Como obras hidráulicas consideramos las siguientes:

- Canales
- Acueductos
- Reservorios
- Fuentes
- Estructuras para captar agua
- Drenajes
- Encauzamiento de ríos y riachuelos
- Otros

#### 7.7 OBRAS VIALES Y CAMINOS

La importancia de las vías es notable por la intercomunicación de extensos territorios, principalmente entre la capital del Tawantinsuyo y la ciudad incaica de Machupicchu, siendo posible distinguir rutas troncales o principales y rutas secundarias o ramales.

Un primer registro de los caminos nos han permitido establecer cuatro extensos caminos troncales dos que corren en el territorio del Oeste, el más alto pasa por los sitios de Patallaqta, Huayllabamba, Runquraqay, Sayaqmarca, Phuyupatamarca, Huiñayhuayna e Intipunku. El mas bajo, va por el fondo del valle, próximo a la margen izquierda del río Vilcanota.

Los otros dos van por el territorio del Este, uno alto que va por Poques, hasta Mandorpampa y el otro inferior cercano a la margen derecha del río Vilcanota. Estos caminos van uniendo importantes sitios arqueológicos y cuando es necesario se intercomunican mediante ramales.

Estas obras de ingeniería denotan un alto grado de conocimiento tecnológico que se pone de manifiesto en los siguientes aspectos:

- Empedrado y enlozado de todas las vías
- Construcción de parapetos en los abismos
- Construcción de túneles
- Descansos y miradores (*Samanas*)
- Drenajes
- Puentes
- Escalinatas monumentales
- Otros

Un cálculo aproximado de la extensión total en plano de los caminos del Santuario Histórico de Machupicchu, sin considerar sus pendientes arroja 108,7 kilómetros. Si se toma en cuenta sus gradientes reales en el terreno, esta distancia debe ser mayor.

### 7.8 EL CAMINO DEL FLANCO ORIENTAL DE LA CIUDAD INCAICA DE MACHUPICCHU

El camino del flanco oriental de la ciudad incaica de Machupicchu, fue calculado por Wright Water Engineers en noviembre de 1999. Aún no disponemos de este tipo de información para todos los caminos.

El camino del flanco oriental tiene las siguientes características: Su extensión se ha calculado entre el conjunto de las qolqas y la orilla izquierda del río Vilcanota. Pasando por los sitios de terrazas agrícolas 4, 5 y 6. Tiene una extensión en plano de 1, 450 m. y una distancia real de 1,800 m. con una diferencia de 525 m. entre su punto mas alto y bajo. Un ramal de este camino troncal, une las terrazas 1, 2 y 3. (*Wright, K; Wright, R. Valencia, A; Crowley, C; Marshall, S. Plano, WWE. nov. 1999*).

### 7.9 CENTROS CEREMONIALES

Es frecuente el hallazgo de guacas y adoratorios. Se encuentran al interior de los centros urbanos, agrícolas, caminos, áreas descampadas, cuevas, abras, etc.

Las manifestaciones de religiosidad incaica se aprecian en rocas labradas de distintas magnitudes, templos con arquitectura, pinturas murales, petroglifos y otros.

Las esculturas líticas poliédricas denominadas comúnmente como "Intihuatanas", ocupan áreas especiales en zonas arquitectónicas como en Machupicchu y en el sitio de Intihuatana.

El Intihuatana de Machupicchu se ha logrado en una "...roca (que) ha sido labrada in situ y presenta varios planos horizontales y verticales que han determinado principalmente volúmenes poliédricos desde la base hasta un doble plano horizontal de donde arranca el cubo alargado y adelgazado en su sentido norte-sur, a su costado este, presenta otro pequeño cubo en sentido horizontal; destaca en su lado sur una especie de pequeña mesa, justamente orientada hacia su acceso principal. Este tipo de roca labrada se encuentran en varios sitios arqueológicos incaicos tales como en Písac, Ollantaytambo, Saqsaywaman, Chinchero, etc., ocupando siempre un lugar preeminente en el conjunto arquitectónico". (*Valencia, Gibaja: 1992, 91*).

### 7.10 LOS CONTEXTOS FUNERARIOS

Como sabemos el estudio de contextos funerarios requiere la división metodológica en tres criterios de investigación, para el establecimiento de patrones funerarios: La estructura, el individuo y los asociados.

Hiram Bingham y George Eaton, tuvieron gran fortuna al haber hallado contextos funerarios relativamente intactos y en número apreciable. Sus datos importantes han sido publicados por National Geographic Magazine. (*EATON, George F. 1916*)

En diversos sitios aledaños a importantes sitios arqueológicos del santuario se han registrado varios contextos funerario que requieren de estudios especializados a pesar de haber sido objeto de alteraciones por excavaciones clandestinas.

Tenemos desde especie de mausoleos, hasta tumbas en risco y chullpas en la margen izquierda del río Cusichaca, cerca del límite del SHM.

### 7.11 CANTERAS Y MINAS

En las inmediaciones de cada sitio importante debe existir una cantera de piedra para la obtención de material de construcción, como es el caso de la ciudad incaica de Machupicchu, Patallaqta, etc. También han existido depósitos de arcilla, principalmente limonitizada, grava, arena y tierras fértiles del fondo de las quebradas y valles. En las proximidades de Machupicchu, se han observado por los geólogos vetas de Talco esquistito verde.

En la parte baja, lado norte de la montaña de Huaynapicchu se ha registrado una mina de biotita, que según Fernando Astete, servía como inclusiones de la arcilla con la que se manufacturaba cerámica.

**CUADRO N° 3.13  
REGISTRO DE SITIOS ARQUEOLÓGICOS DEL SANTUARIO HISTÓRICO DE MACHUPICCHU**

N°	NOMBRE DEL SITIO	REFERENCIAS (Arqueología)	OBSERVACIONES (Ubicación, otros)
1	Ciudad incaica de Machupicchu	Centro urbano	Plaza principal
2	Uñapicchu	Andenes en promontorio	Plataforma y mirador al norte de la ciudad incaica de Machupicchu
3	Camino incaico	-	-
4	Huaynapicchu	Guaca, terrazas, escalinatas y recintos	Cumbre de la montaña
5	Andenes	Terrazas de contención	Al norte de la cumbre de la montaña
6	Camino incaico	Camino incaico	Camino entre Huaynapicchu y templo de la luna
7	Templo de la luna, Gran caverna	Centro ceremonial	Caverna en roca de granito
8	Andenes	Terrazas agrícolas	-
9	Recintos	Recintos incaicos y canchas	A la vera del camino
10	Recintos	Recintos de planta rectangular, canchas.	-
11	Andenes	Complejo agrícola, andenes, canal de riego, cripta, manante	-
12	Guaca	Plataforma rectangular, roca, muros, otros	Contexto funerario (cripta)
13	Guaca y observatorio	Recintos con nichos y orificios como observatorio	Observatorio orientado a la cumbre del Apuñanatin.
14	Andenes de Incaraqay	Complejo agrícola, canal de riego escalinatas, otros	Margen izquierda del río Vilcanota
15	Mina	Socavón con mineral de biotita, material para cerámica	Margen izquierda del río Vilcanota
16	Guaca	Lugar ceremonial	-
17	Camino	Camino incaico: Templo de la luna Incaraqay	-
18	Canchas, recintos	Canchas, construcciones pre-carias, sobre filas andenes	Piedras de granito con mortero de barro
19	Estructuras	-	En el mapa de catastro. Aparece como camino a Huilkaray
20	Huayrana	Recinto con tres muros, con fachada abierta.	-
21	Núcleo de viviendas	Habitaciones de planta rectangular y circular.	Vivienda de agricultores, próximo a ciudad incaica.
22	Conjunto de andenes 1	Conjunto de terrazas agrícolas, con fuente.	Erróneamente conocida con el nombre de cataratas
23	Conjunto de andenes 2	Terrazas agrícolas y recinto grande semicurvo en planta	-
24	Conjunto de andenes 3	Terrazas agrícolas unidas mediante camino con las otras.	Encima del Museo actual
25	Conjunto de andenes 4	Terrazas agrícolas, fuentes con agua.	El mas extenso de los demás
26	Conjunto de andenes 5	Con dos sectores, 2 cuevas y un abrigo.	Al pie, lado Este de la montaña de Huaynapicchu.
27	Conjunto de andenes 6	Para agricultura. Una fuente de agua, extensa escalinata,	Llega hasta la misma orilla de la margen izquierda del Vilcanota
28	Inicio de camino incaico	Sale de conjunto de las qolqas, va hasta la margen izquierda del río.	Une los seis conjuntos de terrazas del flanco oriental

(continúa ...)

(... continuación)

Nº	NOMBRE DEL SITIO	REFERENCIAS (Arqueología)	OBSERVACIONES (Ubicación, otros)
29	Pequeño conjunto de recintos	De planta semicircular	Encima del hotel Santuario Lodge
30	Guaca pequeña	Roca labra en forma de "tiana"	Dentro del bosque
31	Puente incaico	Dos estribos de piedra, utilizando maderos.	Permite el paso por el camino hacia Intihuatana (San Miguel)
32	Cumbre montaña Machupicchu	Andenes de contención y protección. Recinto mirador	Apu sagrado de Machupicchu
33	Recinto y terrazas de poca altura	Cumbre de la montaña de M.P.	Asociado a la cumbre
34	Huayraqtambo	Tambo	Lugar de tránsito peatonal
35	Túnel incaico	Permite el paso por el camino incaico	Ruta de recintos (36)
36	Recintos, andenes semicirculares	Recintos y varios andenes semicirculares.	Al suroeste de Huayraqtambo
37	Recinto	Recinto con cuevas a lado de roca	Recinto sobre roca y cuevas inferiores.
38	Pachamama	Plataforma con tumbas	Mausoleo. Bingham halló un esqueleto femenino, perro, etc.
39	Camino incaico	Une Machupicchu con cumbre de la montaña del mismo nombre	Flanco norte
40	Control y sitio ceremonial	Recintos, plataforma ceremonial	En el camino principal a Machupicchu. Cruce de camino.
41	Camino incaico	Camino de control (36) a Huayraqtambo ?	Falta explorar
42	Intipunku	Abra, edificación de paso y control del camino principal.	Vista estupenda de la ciudad incaica de Machupicchu.
43	Huayrana y mirador	Plataforma, muros, escalinatas	Sobre el camino principal: Machupicchu a Huiñayhuayna
44	Samana o lugar de descanso	Recinto rectangular tipo Huayrana	A la vera del camino principal
45	Chaskapata	Conjunto de terrazas y recintos	Al oeste del camino principal
46	Contextos funerarios	Tumbas en risco	Parte inferior E. de Intipunku
47	Recinto de control	Control del camino de margen izquierda Vilcanota a Intipunku	Une también a Chaskapata
48	Samana o lugar de descanso	Recinto tipo Huayrana	En el camino principal
49	Killapata	Terrazas agrícolas, 2 recintos, escalinatas.	Se enlaza con camino de Choquesuysuy.
50	Intipata	Complejo agrícola, 22 recintos, escalinatas, drenajes, otros.	Extenso
51	Huiñayhuayna	Gran conjunto de terrazas agrícolas, fuentes, recintos, escalinatas	Estudio primigeniamente por Julio C. Tello.
52	Cueva de Huiñayhuayna	Al suroeste de Huiñay huayna	-
53	Recintos	Huiñayhuayna	Al oeste de Huiñayhuayna
54	Qantupata	Recintos, andenes, estructuras, plaza, manante.	-
55	Túnel	Túnel con escalinata.	En el camino entre Phuyu patamarca a Huyñayhuayna.
56	Tambo	Estructura de descanso.	-
57	Tumba o contexto funerario	En roca	-
58	Contextos funerarios	Al oeste de Phuyupatamarca	-
59	Pintura mural	Al lado del camino entre Qantupata a Phuyupatamarca	Estudio iconográfico
60	Phuyupatamarca	Recintos, muralla, muros de contención, fuentes, escalinatas	Tiene también rocas labradas, plata formas.
61	Guaca	Al Este de Phuyupatamarca	Roca labrada
62	Apu	Cumbre de montaña al suroeste de Phuyupatamarca	-
63	Camino incaico	Camino entre Phuyupatamarca y Sayaqmarca.	-
64	Túnel	Con escalinata, muro de contención del camino.	En el camino principal
65	Samana	En el camino incaico	Lugar de descanso y mirador
66	Estructuras	Tres criptas mortuorias. Entierro múltiple.	Se usa actualmente por viandantes
67	Rumihuasi	Estructuras al Este de (64)	-
68	Camino incaico	Ramal de camino	Ramal de camino: Chaquicocha a Yanacochoa (puente)
69	Qochamarqa	Recintos, terrazas	-
70	Sayaqmarca	Cerca de 32 Recintos. Canchas, escalinatas, muralla, otros.	-
71	Canal	Canal incaico de laguna Yanaqocha a Sayaqmarca.	Requiere estudio hidráulico

(continúa ...)



(... continuación)

Nº	NOMBRE DEL SITIO	REFERENCIAS (Arqueología)	OBSERVACIONES (Ubicación, otros)
72	Camino incaico	De Sayaqmarca a quebrada de Viscachan.	-
73	Extenso camino incaico	De Sayaqmarca hasta la quebrada de Aobamba.	Falta explorar
74	Camino	Parte alta y Este de laguna de Yanaqocha.	
75	Plataforma artificial	-	-
76	Plataforma artificial	-	-
77	Runquraqay	Recinto circular típico y recinto rectangular	En el camino entre Huarmihuañusqa y Sayaqmarca.
78	Camino incaico principal	De Runquraqay a quebrada de Paqaymayo	-
79	Estructuras	En ramal de camino principal	-
80	Camino incaico	Camino principal a Huarmihuañusqa	-
81	Abra Huarmihuañusqa	Abra obligada de paso en el camino principal a M.P.	4,215 msnm
82	Yunkachimpa	Estructuras	Cerca del riachuelo de Huayronqomayo.
83	Guayllabamba (Patahuasi)	Plataforma artificial, recintos, andenes.	Punto de quiebre hacia otros caminos incaicos.
84	Contexto funerario	Tumbas en risco. Margen izquierda del río Sallaqmayo.	-
85	Camino incaico	Vía entre Guayllabamba y Paucarcancha.	Camino empedrado en secciones
86	Contexto funerario	Tumbas en risco	Algunas huaqueadas
87	Añasrumiyuq	Contextos funerarios	Tumbas
88	Urkapata	andenes de cultivo	Quebrada del riachuelo Peperniyoq
89	Perperniyoq	Canchas y andenes	-
90	Canal	Canal del río Huayronqo mayo - Andenes de Tarapata	Investigación hidráulica
91	Tarayuq	Terrazas o andenes agrícolas	-
92	Contexto funerario	Tumbas	Margen izquierda del río Cusichaca
93	Patallaqta	Centro urbano complejo	Trazo ortogonal, plaza, canchas, escalinatas, canal
94	Patallaqta	Enorme conjunto de terrazas agrícolas	Riego hidráulico
95	Tumbas de Patallanta	Al oeste y en la falda del cerro.	-
96	Pulpituyuq	Guaca ceremonial	Roca de fino labrado
97	Canal de riego	De río Cusichaca a Machuqente	-
98	Puente incaico	De Qorihuayrachina a Machuqente	-
99	Terrazas de Machuqente	Andenes de cultivo con riego	-
100	Guaca de Machuqente	En medio de las terrazas de Machuqente	Roca labrada
101	Canal de riego	De quebrada de Jampatuchayoq a Machuqente	-
102	Guaca	Roca labrada	Ceremonial
103	Andenes de Tarapata	Con riego	Terrazas de cultivo
104	Canal	De la quebrada Cachina a Tarapata	Andenes de cultivo
105	Recintos	Encima S.W. de Tarapata	-
106	Andenes	Al S.W. de Tarapata	-
107	Andenes	En la quebrada de Jampatuchayoq	-
108	Camino incaico	A Huaynaqente	-
109	Andenes	Terrazas de cultivo	-
110	Recintos, terrazas Huaynaqente	Arquitectura de buen acabado	-
111	Andenes de Huayqente.	N.W de Huaynaqente	-
112	Sitio	Sitio recién registrado.	Requiere de exploración.
113	Camino	En la parte superior del cerro	Intercomunica toda esta zona arqueológica.
114	Cancha	Espacio abierto	-
115	Abrigo	Bajo roca	Requiere investigación arqueológica
116	Mirador	Parte superior del cerro del S.E.	-
117	Usno ?	Parte superior del cerro S.E.	Su función se debe establecer mediante estudio arqueológico
118	Usno ¿	Parte alta del cerro del S.E.	Igual que el anterior
119	Abrigo	Bajo roca	¿Ocupación del Arcaico?
120	Isla Grande	Grupo de andenes	-
121	Isla Chico	Conjuntos de terrazas	En Pendiente
122	Canal alto de Salapuncu	Toma de canal de Misquipujio	Estudio hidráulico
123	Contexto funerario	Tumbas	Se mido 3 puntos con GPS RZK
124	Tumbas	Encima del canal inferior	-
125	Túnel de agua	En canal inferior	Estudio hidráulico

(continúa ...)

(... continuación)

Nº	NOMBRE DEL SITIO	REFERENCIAS (Arqueología)	OBSERVACIONES (Ubicación, otros)
126	Canal inferior	A Salapuncu	-
127	Acueducto	Paso de canal	Encima de Salapuncu
128	Tumbas	Encima de Salapuncu	-
129	Tumbas	Salapuncu	-
130	Choquellusca	Conjunto grande de terrazas	Función agrícola con riego
131	Salapuncu	Importante sitio arqueológico	Muralla con cinco zigzag
132	Guaca	Salapuncu	Lugar ceremonial
133	Canal vertical	Salapuncu	Labrado en roca viva
134	Pinturas rupestres	Círculo radial y otros motivos	Requiere investigación iconográfica
135	Guaca	Roca labrada	Ceremonial
136	Guaca	Centro ceremonial en roca labrada.	Estudio de ideología religiosa.
137	Kanamarca	Varios recintos	Habitacional
138	Canalpampa	Canal	No se ha registrado en Catastro
139	Andenes de Kana marca (Retamal)	Terrazas agrícolas	Margen derecha del río Vilcanota
140	Reservorio de Qontaypata	Deposito de agua para riego	Viene del canal inferior de Salapuncu.
141	Recinto	Huayraqpunku	Estructuras, recintos
142	Paqchas	Cerca de la margen derecha del Río Vilcanota	-
143	Nustahispana	Guaca	Piedra tallada
144	Guaca	Pinchiunu	Centro ceremonial
145	Recintos de Pinchiunu	Recintos con guaca	-
146	Puente incaico	Se conserva los estribos de piedra.	-
147	Guaca	A orilla del río Vilcanota	-
148	Incaraqay (Trancapata)	Recintos y guaca	-
149	Qorihuayrachina	Guaca, muros, escalinata, otros	Centro ceremonial
150	Camino incaico	De Qorihuayrachina a parte alta	-
151	Camino incaico	De Qorihuayrachina a Torontoy	-
152	Andenes de Reta mal.	-	-
153	Camino incaico	Sobre terraza	En Retamal
154	Contexto funerario	Tumbas	Arqueología sepulcral
155	Torontoy andenes	Terrazas agrícolas	Junto a la línea férrea
156	Guaca Torontoy	Guaca	Conjunto complejo
157	Torontoy	Sitio arqueológico complejo	-
158	Llama anden	Terrazas	Terrazas agrícolas
159	Guaca de Llama-Anden	Roca labrada	Ceremonial
160	Recintos en Llama anden	Encima de los andenes	Viviendas
161	Escalera y oq	Guaca	Ceremonial
162	Pacasmayo	Mas de 10 terrazas longitudinales	Campos agrícolas en la margen derecha del río
163	Inicio de canal	De parte baja de río Paqaymayo - Andenes Paqaymayo	Riego
164	Camino incaico de Paqaymayo	Comunica Vilcanota con parte alta de Runkuraqay	-
165	Sitio arqueológico	Ver hoja CA-59 Catastro arqueológico	Recién ubicado
166	Sitio arqueológico	Ver hoja CA-59 Catastro arqueológico	Recién ubicado
167	Pintura rupestre	Margen izquierda del río Vilcanota	Iconografía
168	Puente incaico	Estribos de piedra	Comunica ambas márgenes del río Vilcanota.
169	Chachabamba Guaca	Roca labrada y muro	Ceremonial
170	Chachabamba recintos	Viviendas	-
171	Recinto circulares y andenes	-	Requiere investigación
172	Andenes	Cerca de Chachabamba	Cultivos
173	Canal de Santa Rita.	Riego	-
174	Terrazas de Santa Rita	Frente a Luqmachay oq	-
175	Santa Rita, recintos	Vivienda cerca de los andenes	-
176	Camino incaico	Entre Chachabamba y Huyñayhuayna.	Margen izquierda del río Vilcanota
177	Andenes	Cerca de Choquesuysuy	-
178	Terrazas de Choquesuysuy	Margen izquierda del riachuelo de Huyñayhuayna	-
179	Choquesuysuy, recintos	Sitio arqueológico complejo, fuentes	-
180	Andenes	Frente a la represa hidroeléctrica	-

(continúa ...)

(... continuación)

Nº	NOMBRE DEL SITIO	REFERENCIAS (Arqueología)	OBSERVACIONES (Ubicación, otros)
181	Andenes	Terrazas agrícolas	Margen izquierda del río Vilcanota
182	Andenes	Terrazas agrícolas	Margen izquierda del río Vilcanota
183	Poques	Recintos en camino incaico parte alta margen derecha	Parece un tambo
184	Camino incaico	De Poques a Putucusi	-
185	Pintura mural	Cerca de la línea férrea	-
186	Pintura rupestre	Investigación iconográfica	Sobre roca
187	Petroglifo	En roca en medio del río Vilcanota	Aguas abajo del río Vilcanota
188	Andenes	Margen derecha del río Vilcanota	-
189	Puente incaico	Bases líticas	Comunica ciudad incaica de Machupicchu
190	Andenes	Margen izquierda del río Vilcanota	Sobre ellos se ha construido el museo de sitio
191	Cantera incaica	Mandorpampa	Al norte de Putucusi
192	Gran muralla de Mandorpampa	Muralla y camino	De S.W - N. E.
193	Poblado incaico de Mandorpampa	Habitacional	Cerámica y lítica en superficie. Muy alterado por cultivos modernos.
194	Cumbre del cerro Viscacha	Guaca, plataforma ceremonial y Huanca (Piedra parada).	Al norte de Huaynapicchu
195	Intihuatana	Roca labrada en forma de Intihuatana, andenes, recintos	Muy cerca del campamento de la hidroeléctrica.(muy deteriorado)
196	Rayancancha	Sitio arqueológico	Parte alta de la quebrada de Aobamba.

Fuente: Arqueólogo Alfredo Valencia, Fernando Astete, Alfredo Moromontoy y Octavio Fernández, Levantamientos Plan Maestro del Santuario Histórico de Machupicchu, 2004-2005

(Esta misma numeración, 196 sitios, se encuentra en cinco hojas de mapas arqueológicos de catastro arqueológico y deben correlacionarse con el mapa del Santuario Histórico de Machupicchu, las fichas técnicas de georeferenciación y con la colocación de las placas en cada uno de los sitios. Ha sido elaborada por Alfredo Valencia, en coordinación con Fernando Astete, Alfredo Mormontoy y Octavio Fernández).

## 8. LA CIUDAD INCA: SECTORIZACIÓN

Existen importantes avances en la investigación arqueológica y científica sobre la Ciudad Inca de Machupicchu. Se refieren tanto a su significado, que veremos más adelante, cuanto a su sectorización. Uno de los estudios preliminares del Plan Maestro, relativo a inventario y categorización de sitios y monumentos arqueológicos, ha aportado un diseño fundamental para sectorizar la Ciudad Inca, lo que es decisivo para su adecuada gestión y estudio.<sup>88</sup>

El sector agrícola (I) se divide del sector urbano (II), por el foso seco. Cada uno de los sectores se divide a su vez en dos subsectores: Alto y bajo, por el eje marcado mediante el alineamiento de la plaza principal y los otros espacios centrales, siguiendo en esta ciudad el espacio-tiempo andino de acuerdo al hierotopo de Cusco. Los subsectores se componen de conjuntos y estos de recintos y espacios descubiertos.

Existen también conjuntos de terrazas en el flanco Este y Oeste de Machupicchu, que los estamos considerando como parte integrante del sector agrícola. En el sector agrícola, tenemos también dos subsectores: alto y bajo.

<sup>88</sup> Valencia, Alfredo, Estudios Preliminares: Sectorización Ciudad Inca Machupicchu

**EL SECTOR URBANO (I)**

**Subsector urbano alto (A) Tiene 5 conjuntos:**

- Conjunto 1 (Portada)
- Conjunto 2 (Recinto semicircular)
- Conjunto 3 (Casa del Inca)
- Conjunto 4 (Los Templos)
- Conjunto 5 (Intihuatana)

**Subsector urbano bajo (B) Tiene 14 conjuntos:**

- Conjunto 6. (Roca sagrada)
- Conjunto 7.
- Conjunto 8.
- Conjunto 9. (Tres portadas)
- Conjunto 10. (kallanka)
- Conjunto 11. (Qolqas)
- Conjunto 12
- Conjunto 13. (Intimachay)
- Conjunto 14
- Conjunto 15. (Guaca 5)
- Conjunto 16. (Morteros)
- Conjunto 17. (Cóndor)
- Conjunto 18. (viviendas y depósitos)
- Conjunto 19. (viviendas inferiores)

**EL SECTOR AGRÍCOLA (II)**

**Subsector agrícola alto (A)**

Que tiene 8 conjuntos de terrazas:

- Conjunto 1
- Conjunto 2 (Camino a la montaña de Machupicchu)
- Conjunto 3 (kallanka y terraza ceremonial)
- Conjunto 4
- Conjunto 5
- Conjunto 6 (Nichos ceremoniales)
- Conjunto 7
- Conjunto 8 (Intihuatana)
- Conjunto 9 (espacio hundido)

**Subsector agrícola bajo (B) Tiene 4 conjuntos de terrazas:**

- Conjunto 10 (Canal principal)
- Conjunto 11 (noreste del camino central)
- Conjunto 12 (Este del Intimachay)
- Conjunto 13 (inferior de las qolqas)

A estos sectores y subsectores, se deben agregar los siguientes:

- La plaza principal
- La cantera de material lítico de granito
- Uñapicchu

**CUADRO Nº 3.14  
CUANTIFICACION DE TIPOS DE RECINTOS EN EL SECTOR URBANO Y EN EL CONJUNTO DE TERRAZAS 3**

	TIPODE RECINTOS	TOTAL	%	OBSERVACIONES
A1	Planta rectangular con un vano	72	39	Vanos de acceso
A2	Planta rectangular con dos vanos	19	10	Vanos de acceso
A3	Planta rectangular con tres vanos	10	05	Vanos de acceso
A4	Planta rectangular con cuatro vanos	05	03	Vanos de acceso
A10	Planta rectangular con 10 vanos	01	0.5	Vanos de acceso
A12	Planta rectangular con 12 vanos	01	0.5	Vanos de acceso
B1	Huayrana adosado a otro muro	15	08	A muro perimétrico
B2	Huayrana individual o aislado	13	07	Mayoría son templos
B3	Huayrana doble con pilastra	03	02	Pilastra cúbica
C	Recinto de planta semicircular	03	02	Conjunto 2 y 17
D	Recinto circular de acabado tosco	10	05	Cercanos a la cantera
E	Recintos en la plaza principal	02	01	Asociado con cerámica
F	Cuevas con construcciones	04	2.5	-
G	Recintos de una planta y media	03	02	-
H	Recintos de doble planta	12	07	Mayoría son depósitos
I	Recintos subterráneos	05	03	Conjunto del cóndor
J	Huacas (adoratorios)	04	02	Piedras labradas
K	Petroglifos incisos	(02)	-	Conjunto 6 y cantera
L	Fuente interior	01	0.5	Conjunto 17 (Cóndor)
<b>TOTAL: 19</b>		<b>183</b>	<b>100%</b>	No, se consideran los espacios abiertos y jardines

Elaboración Antrop. Alfredo Valencia

En un máximo porcentaje se presentan los tipos de recintos de planta rectangular, que en la ciudad incaica son casi la mitad de todas las construcciones; siendo el recinto de planta rectangular o cuadrangular con un vano de acceso el más frecuente (39 %). Es conveniente indicar que no se han considerado sus dimensiones que son muy variadas aunque se mantienen dentro de un rango accesible. Las Huayranas, mallas o recintos de tres muros con su parte delantera abierta, siguen en frecuencia, según Luis E. Valcárcel, esta clase de construcciones es frecuente en climas templados. Las construcciones semicirculares y huayranas ceremoniales son menos frecuentes, pero corresponden a edificaciones de fino acabado. Las guacas corresponden a piedras labradas dentro de recintos, así como a rocas labradas dentro de contextos sacros. Solo se han observado dos rocas con petroglifos incisos, uno de forma radial en la terraza ceremonial del conjunto de la Roca Sagrada y el otro, concebido sobre una gran piedra detrás del templo principal de Machupicchu, correspondiente a serpientes y en cuya base, Bingham rescató varias ofrendas de cerámica, lítica y metal.

## 8.1 SECTOR URBANO

### A. Conjunto 1

Se localiza en el sector urbano, subsector alto. Su nombre tradicional es el de “Portada” o “Conjunto militar”. El conjunto se ubica entre 2,460 a 2,440 msnm.

Algunos recintos presentan evidencias de una función habitacional, como el 2 hasta el 17, 19, 20 y 21. Depósitos: 1 y 2; Vigilancia 13. Existe una “guaca” o edificio ceremonial de planta rectangular, que delimita una roca que ocupa una tercera del recinto 18.

Recomendamos la inmediata reactivación de los conductos de drenaje y el resguardo de las cabezas de muros que aún carecen de esta protección.

### B. Conjunto 2

Se localiza en el sector urbano, subsector alto. Su nombre tradicional es el del “Grupo del torreón”, “Sunturhuasi”, “Tumba real”, etc.

Presenta una morfología general de forma trapezoidal. A este conjunto se deben agregar el recinto 1 o “huayrana” que se halla actualmente techada con una estructura de madera y cubierta de paja y las fuentes ceremoniales 1,2,3 y 4, de fino acabado.

Presenta la arquitectura más fina de Machupicchu, principalmente en su muro de ingreso, que presenta una estereotomía de estilo rectangular de juntas ajustadas y paramento pulido. Las estructuras se han construido sobre cuatro terrazas o andenes. Por sus evidencias estructurales y elementos arquitectónicos, la función del conjunto debe ser de carácter ceremonial, marcando ciclos ceremoniales, así como de residencia y depósitos.

La asociación que existe entre la ventana con finas perforaciones en sus ángulos externos, que tiene un gran parecido a la ventana del Coricancha del Cusco, que Gracilazo llamó “tabernáculo”; con las fuentes externas es manifiesto y debieron cumplir roles coordinados. Esta función ceremonial, se cumplió con la “Huayrana” adyacente.

Su estado de conservación puede calificarse como mala y grave, principalmente en su parte inferior junto a la “tumba real”, por el desplazamiento de sus bases e inclinación de las hiladas de sus muros. Recomendamos la continuación de los estudios de monitoreo y control de estabilidad estructural, que viene llevando a cabo la misión italiana, utilizando tecnología de última generación como el “Láser-scanner”, con la participación de los siguientes profesionales: Profesor geólogo Claudio Margottini, de la Universidad de Modena y Emilia Regio, entre otros. Sabemos que también han intervenido en este sector la misión japonesa.

Recomendamos el diseño y ejecución de proyectos específicos de conservación en este sector, así como el templo principal del conjunto 4, de los templos de Machupicchu, que también presenta graves hundimientos.

### C. Conjunto 3

Este conjunto se localiza en el sector urbano, subsector alto; en la parte central de Machupicchu. Es conocido con la denominación tradicional de “Casa del Inca”, “Casa real”, etc. Su morfología y estructura, nos permite afirmar en una función social de carácter habitacional de un grupo social de alto status.

Recomendamos la protección de cabezas de muros y prioritariamente trabajos de consolidación de suelos y pisos originales, deteriorados por el excesivo tránsito peatonal turístico. Al parecer los recintos 9 y 10, presentan buenas perspectivas de investigación arqueológica.

#### **D. Conjunto 4**

Se ubica en el sector urbano, subsector alto; es conocido tradicionalmente como “grupo de los templos”, “Conjunto de las tres ventanas”, “Plaza sagrada”, etc. Presenta una morfología general rectangular y su patrón urbanístico es del tipo “cancha”, con un espacio central alrededor del cual se disponen tres recintos de gran importancia y uno pequeño posterior.

Su arquitectura es de gran fineza. Por la topología de sus unidades arquitectónicas, así como por su morfología, estructura y asociación con contextos funerarios y piedras labradas, inducen a pensar en una función ceremonial o ritual. Este conjunto debió ser el templo principal de Machupicchu, junto con el conjunto 2.

El estado de conservación del recinto 3, es grave por el hundimiento de su base en la sección este. Ha sido motivo de preocupación de varios especialistas, cuya solución es sumamente compleja, por cuanto implica factores arqueológicos, arquitectónicos, de ingeniería estructural y geológicos.

Recomendamos continuar los trabajos de prospección y excavación del subsuelo de la pequeña plaza del templo, tomando todas las precauciones del caso.

#### **E. Conjunto 5**

Se ubica en el sector urbano, subsector alto; ha recibido varias denominaciones tradicionales como: “Intihuatana”, “Reloj solar”, etc. Se trata de una colina rocosa, sobre la que se encuentra una famosa escultura lítica poliédrica y dos recintos de tipo “Huayrana” es decir, con tres muros, dejando su sección delantera abierta.

Desde este punto se tiene una visión panorámica de todo el horizonte circundante sin ninguna obstrucción. Es posible observar al este, las montañas de la cadena de la Verónica, el elevado cerro de Apucatinti, el cerro media naranja; al norte la montaña de Huayna Picchu y el cerro Vizcacha; al sur la montaña de Machupicchu y al oeste la quebrada de San Miguel.

Esta escultura lítica poliédrica, tiene semejanza con otras que ocupan lugares preeminentes en los complejos arqueológicos incaicos de Písaq, Kenko, etc. Existe un dibujo de Huamán Poma de Ayala que puede ayudar en la interpretación de su función, por cuanto en dibujos muy semejantes a los actualmente denominados “intihuatanas”, muchos de ellos se representan como piedras antropomorfizadas, con cabezas humanas, rodeados de una serie de figurines antropomorfos, que el cronista indígena interpreta como “guacas”.

Recomendamos la consolidación de suelos, protección de cabezas de muros y drenajes que permitan evacuar con facilidad las aguas pluviales.

Considerando que la roca de granito, se halla fisurada en varias de sus secciones, recomendamos la realización de estudios de monitoreo de su estabilidad.

#### **F. Conjunto 6**

Este conjunto se sitúa en el sector urbano, subsector bajo; su nombre tradicional es el de “Roca sagrada” o “Templo a la tierra”. Presenta una morfología general cuadrangular en planta y con un patrón urbanístico de tipo “cancha” en que dos grandes recintos de tipo “Huayrana” delimitan un espacio interior, quedando una roca con basamento en el lado noreste.

La “Roca sagrada” se caracteriza por su perfil que algunos observadores encuentran semejanza con algunas montañas. Su función ceremonial no deja lugar a dudas, por cuanto dicha roca en la base y en sus lados adyacentes ha recibido un tratamiento especial de un basamento de grandes piedras cuadrangulares labradas, proporcionándole preeminencia a dicha piedra.

Recomendamos, el diseño de proyectos de investigación orientados a conocer la tecnología constructiva incaica, por la presencia de rampas originales, muros en proceso de colocación de piedras de mampostería y elementos líticos en proceso de desbastamiento. Se deben conservar los plantones de orquídeas y flora nativa. Su estado de conservación es regular y bueno.

### G. Conjunto 7

Se ubica en el sector urbano, subsector bajo. La morfología general de la planta del conjunto es rectangular. Su patrón urbanístico es del tipo “cancha” con un patio central alrededor del cual se han construido tres grandes recintos. Dos de ellos de tipo “Huayrana” (1 y 2) que presenta piedras a manera de elementos delimitantes y de una gran vivienda con tres entradas. En este conjunto, se han llevado a cabo trabajos de restauración en algunas estructuras, aunque sería conveniente que se protejan las cabezas de muros y se proteja los suelos originales.

Es conveniente la realización de proyectos de excavación, por cuanto, se desconocen aspectos de su profundidad cultural, así como su cronología y función de las unidades arquitectónicas.

En general el conjunto se encuentra en regular estado de conservación, aunque habría que tomar medidas preventivas sobre acumulación de aguas superficiales.

### H. Conjunto 8

Este conjunto se confina en el sector urbano, subsector bajo. Presenta una morfología trapezoidal en su planta, alargada de suroeste a noreste. Se caracteriza por mostrar un gran patio central y dos recintos, uno en forma de “huayrana” muy típica, por cuanto no es independiente, Presenta algunos aspectos distintivos, como el gran espacio central. Como hipótesis, podemos adelantar la idea que se trate de un conjunto destinado al cumplimiento de trabajo artesanal.

Es urgente conocer la asociación de las estructuras con la alfarería y otros artefactos, que solo es posible a través de la realización de excavaciones arqueológicas.

Se han llevado a cabo algunos trabajos de restauración, debiendo protegerse las cabezas de sus muros. Principalmente la protección de sus pisos originales. Como en algunos casos, se comprueba una vez más la presencia en el interior del patio una aglomeración de piedras que demuestra trabajos de “restauración” inconclusos; hecho que nunca debe repetirse.

### I. Conjunto 9

El conjunto 9, se sitúa en el sector urbano, subsector bajo; recibe el nombre tradicional de “sector industrial”, “Grupo de las tres portadas”, etc. Presenta una morfología general rectangular en su planta y es uno de los conjuntos más extensos de Machupicchu. Su patrón urbanístico se organiza en base de tres “Canchas” y es uno de los mejor logrados.

La interpretación de su función presenta algunas dificultades, aunque nos inclinamos a pensar en una función habitacional de grupos humanos que cumplieron roles complementarios.

Actualmente el conjunto se halla en regular estado de conservación. Recomendamos la protección de cabezas de muros y consolidación de suelos deteriorados por el tránsito humano. Se deben realizar trabajos de excavación principalmente en la parte posterior (Este) del conjunto.

### J. Conjunto 10

Se encuentra en el sector urbano, subsector bajo. El conjunto presenta una forma general poligonal y consta de un gran espacio central, ubicándose al noroeste un grupo de recintos de los cuales 1 es una gran habitación de 4 entradas, que dan directamente al camino principal. Su arquitectura es maciza, con muros de 0.80 m. de ancho y piedras canteadas unidas con mortero de arcilla. La función de la “Kallanca” es para el alojamiento de un gran número de personas, mientras que las demás debieron servir como viviendas y otros servicios domésticos.

Se encuentra en regular estado de conservación. Solo se observa una sola canaleta de drenaje, siendo urgente la provisión de mas medios de evacuación de aguas pluviales. Recomendamos también la protección de suelos y pisos originales, así como de cabezas de muros.

Es conveniente la realización de excavaciones arqueológicas principalmente en el interior de recintos de distintos tipos, para tener una idea sobre su profundidad cultural, cronología y función.

### **K. Conjunto 11**

Se sitúa en el sector urbano, subsector bajo; recibe el nombre tradicional de “grupo de las qolqas” y “Los depósitos”. Presenta una forma general cuadrangular en planta y sus unidades arquitectónicas se encuentran dispuestas por pares en cada una de las terrazas de forma simétrica. Su situación y número de vanos, permitió un fácil acarreo de productos agrícolas por ambos lados. Parece que por su morfología y estructura, cumplieron una función de depósitos o “qolqas”. Por la ubicación de este conjunto, pudo haber servido para el depósito de productos agrícolas procedentes de las terrazas del flanco oriental explorados por el Instituto Nacional de Cultura y por Wright Water Engineers el 2000. Se ubican también en una zona aireada, que fue un requisito para la construcción de depósitos incaicos en otros sitios arqueológicos de acuerdo a la observación de varios cronistas de los siglos XVI y XVII.

Su estado de conservación actualmente es bueno, aunque presenta dificultades en su drenaje y preservación de pisos originales. Recomendamos la realización de mayores proyectos de investigación arqueológica y análisis de suelos para estudio de polen, dada la atribución de su función para guardar alimentos.

### **L. Conjunto 12**

Este conjunto se confina en el sector urbano, subsector bajo. Es de morfología irregular y de varios niveles. Se aprecian 8 pequeños recintos, muchos de ellos subterráneos. En la roca superior se observa una labradura que en miniatura simulan las tres montañas más importantes de Machupicchu, escultura que se halla rodeada de superficies planas, a manera de “mesas” ceremoniales; todas estas características le confieren una función ceremonial o “guaca”. En el ambiente 2, se ve una gran losa de piedra y una especie de batán y la existencia de nichos pequeños. Llama la atención la asociación de recintos subterráneos y cortos pasajes; justamente en la salida del recinto 4 y dentro del 5, se ve una especie de “sofá” de piedra, cuidadosamente realizado.

Por su morfología y estructura, así como por sus asociados, hace pensar en una función ceremonial y posiblemente de contextos funerarios. Es urgente la provisión de drenajes en todos los recintos, por cuanto por sus características arquitectónicas irregulares, es afectada por las aguas de lluvias. Es también prioritaria la realización de trabajos de prevención, para evitar el colapso de sus estructuras. Es recomendable también la continuación de trabajos de excavación arqueológica, por cuanto los hallazgos iniciales son un indicio favorable para incrementar la información arqueológica.

### **M. Conjunto 13**

Este conjunto se ubica en el sector urbano, subsector bajo. El cubículo 10 o pequeña cueva subterránea, actualmente recibe el nombre de “Intimachay”. Se considera una especie de observatorio solar.

Por su difícil topografía, requiere de urgentes medidas de prevención para evitar la erosión pluvial.

Su estado de conservación es pésimo, con excepción de dos recintos. Se deben diseñar varios proyectos de conservación y restauración. Llevando a cabo de inmediato medidas preventivas como apuntalamientos sólidos, drenajes, protección de suelos y cabezas de muros, etc. El diseño de proyectos de investigación es urgente, dejando áreas de excepción para la realización de excavaciones en el futuro. Se observa en superficie abundante cantidad de fragmentos de cerámica incaica y de algunos artefactos como manos de mortero y martillos de piedra.

### **N. Conjunto 14**

Es uno de los conjuntos menos definidos; se encuentra en el sector urbano, subsector bajo. No ha recibido ningún nombre tradicional. Todos los 5 recintos no se hallan directamente intercomunicados, así como sus tres espacios abiertos sin techo. La función del conjunto debió ser de carácter complementario con los demás adyacentes o ser de paso.

Se han llevado algunos trabajos de restauración y su estado de conservación es regular en sus muros y malo en su suelo y pisos originales. Es urgente la protección de cabezas de muros, el mejoramiento de la escorrentía de aguas superficiales y la colocación de defensa de los pisos incaicos.

Recomendamos la realización de trabajos de investigación arqueológica, principalmente de excavaciones que nos permitan conocer la profundidad cultural del conjunto, así como el conocimiento de la morfología, muros internos y de estructura y función de los distintos recintos, que en ese sentido se encuentran en estado de desconocimiento cultural.



### O. Conjunto 15

Se halla en el sector urbano, subsector bajo. En general, adopta una forma cuadrangular, de tipo “cancha”, que se halla rodeada, por dos recintos de dos ingresos cada uno y un recinto (5), que es el que caracteriza al conjunto. El recinto 5, tiene una gran roca natural que ha sido labrada en forma de dos superficies planas alargadas en su lado oeste, que da vista al interior de la “cancha”. Esta roca en su perfil y corte sagital, adopta formas semejantes a una montaña de la región de Machupicchu. Su función ritual no deja lugar a dudas y por su ubicación, debió tener irradiación ceremonial local.

Por debajo, se encuentra un pasaje subterráneo, que caracteriza algunas “guacas” de Machupicchu, como el conjunto del Cóndor o de Huayna Picchu.

Se observa también una “Huayrana” y un pequeño recinto, que se halla frente a tres terrazas que debieron funcionar como una especie de jardines interiores.

Se encuentra en regular estado de conservación, afectado principalmente por las aguas pluviales. Se han llevado a cabo algunos trabajos de conservación y no tenemos noticia de la realización de excavaciones. Por esta razón recomendamos la realización de trabajos de investigación arqueológica, así como de espeleología, que permite la exploración completa de sus pasajes subterráneos.

### P. Conjunto 16

Se localiza en el sector urbano, subsector bajo. Ha recibido varios nombres, como el de “Los morteros”. El conjunto tiene una forma general trapezoidal y es bastante extenso, tiene aproximadamente 37.5 metros de largo, por 37 metros de ancho. En su interior se observa una variada tipología de 10 recintos y dos rocas labradas. El conjunto se caracteriza por la presencia de dos “morteros” en el interior del recinto 1, que han sido labrados en roca a ras del suelo, que ha recibido explicaciones fantasiosas. Aún no es posible determinar si este espacio estaba techado o no.

La “guaca” (6), tiene una arquitectura fina, y se ha dispuesto sobre la base de la presencia de dos grandes rocas que han sido labradas en forma de “mesas” ceremoniales, con un vano de ingreso lateral, abriéndose hacia el sur, de manera restringida lo que le confiere cierta exclusividad. En sus cercanías se observa también otra pequeña roca labrada que subdividía el espacio del conjunto en dos partes, esta última roca tiene dos pequeños espacios labrados a manera de “mesas” rituales.

Recomendamos realizar trabajos de investigación sobre las restauraciones llevadas a cabo y detectar los factores que han contribuido a su falta de éxito; así como la realización de trabajos de investigación junto a las “guacas” para estudios iconográficos y de estratigrafía cultural.

Se han reactivado cuatro conductos de drenaje, faltando la provisión de un mayor número de los mismos, así como la protección de cabezas de muros y de suelos y pisos originales.

### Q. Conjunto 17

Se localiza en el sector urbano, subsector bajo; Ha recibido varios nombres tradicionales, como el de “Grupo de las cárceles.”

Tenemos una especie de templo abierto de forma semicircular en su planta con tres nichos ceremoniales y con agujeros pasadores en sus aristas (5); que se asocia con otras 3 pequeñas estructuras subterráneas, como un cubículo (6) que tiene un pequeño vano de ingreso que da a un espacio pentagonal abierto (7); de aquí es posible ingresar a una cueva subterránea (8). Estas estructuras subterráneas, no fueron conocidas por Hiram Bingham, por cuanto se hallaban cubiertas por varios derrumbes; fueron descubiertas por Alfredo Valencia Zegarra en 1969. Presenta evidencias de varias funciones, siendo la ceremonial, relacionada con el cóndor, la más importante. Es muy posible que los cubículos subterráneos hayan servido para alojar algunos animales. También hay evidencias de función habitacional. Este conjunto, tiene una fuente interna exclusiva lo que le confiere especial status social.

Su estado de conservación es regular y en la parte inferior mala; se debe diseñar un proyecto de restauración del conjunto, dando énfasis a las estructuras de sus terrazas inferiores del Este.

Advertimos, que se debe llevar a cabo un monitoreo permanente de las rocas locales, principalmente de las que con consideradas las “alas” del cóndor, y de las adyacentes. Las rocas se han movido, evidencia de lo cual se advierte en piedras que han sido trituradas.

## R. Conjunto 18

Se sitúa en el sector urbano, subsector bajo; los conjuntos 18 y 19, han sido llamados tradicionalmente como “grupo popular”, “conjunto inferior” o de “los agricultores”. Este conjunto, presenta una forma trapezoidal y consta de 9 recintos. Presenta evidencias de haber cumplido una función habitacional.

Se encuentra en mal estado de conservación, siendo urgente la realización de proyectos de conservación e investigación, únicamente en las áreas que por su mal estado de conservación lo requieran; guardando áreas de reserva.

## S. Conjunto 19

Este es el último conjunto del sector urbano, subsector bajo; junto que el 18, ha sido llamado el “grupo inferior” “popular”, “grupo de los agricultores”, etc.

El conjunto presenta una forma general: rectangular. En su interior, se distinguen cinco subconjuntos.

## 8.2 SECTOR AGRÍCOLA, DE ANDENES O TERRAZAS

El subsector alto y bajo, se localiza principalmente al sur de la ciudad incaica de Machupicchu, cuya función agrícola especial no deja lugar a dudas, aunque su producción debió completarse con la función de otros muchos conjuntos de terrazas que rodeaban el centro urbano y que se hallan más lejos del centro, enlazados mediante excelentes caminos prehispánicos.

En las cercanías del centro urbano y principalmente en sus flancos este y oeste se ubican varios conjuntos de andenes que tienen principalmente funciones de contención de las edificaciones de la ciudad, así como de cultivos determinados, tal como se viene conociendo a medida que la investigación sobre polen prehispánico, nos permite. Ahora sabemos que en los andenes más amplios se cultivaba maíz de temporal, así como plantas medicinales, ornamentales y otras más.

### A. Conjunto de Andenes 1

Tiene una longitud en plano de 133 metros por un ancho máximo de 35 metros. En su extremo norte existe una cota: 2,496.04 msnm.

Se encuentra en regular estado de conservación y recomendamos la continuación del proyecto de estudio de técnicas y cultivos. Para la protección del conjunto, recomendamos la realización de escorrentías de aguas pluviales.

### B. Conjunto de Andenes 2

Se encuentra al oeste del camino principal de Machupicchu y en el extremo sur de la ciudad incaica. Consta de 10 amplias terrazas y un pequeño recinto de planta cuadrangular con un solo vano de acceso. En su parte media muestra una corta escalinata, que se conecta con otra más delgada del conjunto 1. Se encuentra en buen estado de conservación, pero considerando que las precipitaciones pluviales son el factor más importante para su conservación, se debe tomar medidas preventivas al respecto, reactivando los drenajes, principalmente de las escalinatas.

### C. Conjunto de Andenes 3

Es uno de los más extensos de Machupicchu y se encuentra al oeste del camino principal de Machupicchu. Su topografía es relativamente llana, con una gradiente de oeste a este. Se caracteriza por poseer amplias y extensas terrazas que permiten la intercomunicación de los agricultores a través de escalinatas de peldaños voladizos. Cerca al camino del puente levadizo, se encuentra la terraza ceremonial donde se localiza la “guaca” de piedra, las piedras de la “apachita”, el pequeño recinto, la kallanka y dos recintos pequeños, más. Las terrazas son las más extensas y amplias de Machupicchu; tienen una longitud máxima de 155 metros y un ancho extremo de 67 metros. Su espacio sagrado, se halla delimitado por el noroeste y sureste por muros de piedra de baja altura. En su parte central se encuentra una roca labrada de especiales características, que presenta dos cortas escalinatas, superficies planas y una argolla en su extremo este. Esta piedra ha recibido el nombre tradicional de “los sacrificios” aunque no haya ninguna evidencia que pruebe tal función.

La kallanka es una extensa construcción que presenta 8 grandes vanos, que con los dos de sus extremos tenemos 10 puertas de acceso. Es una enorme estructura que tiene 48 metros de largo por 5 metros de ancho, muy adecuada para el alojamiento de un numeroso grupo de personas. En su parte posterior hay un pequeño recinto de planta cuadrangular.

El conjunto, se halla en buen estado de conservación, aunque requiere de trabajos de protección de suelos originales y dotación de medios de escorrentía de aguas pluviales. Consideramos que el espacio o explanada sagrada debe ser investigada, metódicamente principalmente desde el punto de vista icnográfico.

#### **D. Conjunto de Andenes 4**

Este es un conjunto de terrazas agrícolas que se localiza en la parte más alta y en el extremo sudoeste de la ciudad incaica de Machupicchu. Este camino lleva a la parte posterior de la montaña de Machupicchu y subsecuentemente a la parte baja de San Miguel. Las terrazas son regularmente amplias y afecta una forma poligonal. Sus paramentos son sobre la base de elementos líticos labrados con juntas ligeramente ajustadas.

#### **E. Conjunto de Andenes 5**

El conjunto 5, adopta en planta una forma triangular tiene aproximadamente 30 pequeñas terrazas. En su lado noroeste se observa la continuación de la muralla, que va paralela con la escalinata y el foso seco que delimita el sector urbano del agrícola de la ciudad incaica de Machupicchu. Presenta una fuerte gradiente de este a oeste y la función principal de estas terrazas es de retención de suelo y protección contra derrumbes de las construcciones incaicas. Recomendamos se ejecute escorrentía de aguas pluviales superficiales, para evitar la erosión de suelos fértiles incaicos.

#### **F. Conjunto de Andenes 6**

Este grupo de andenes se halla al oeste de la cantera incaica y es accesible por medio de tres escalinatas de gran pendiente. Adopta en plano de planta una forma poligonal. Su cota indica 2,447.47 msnm. En los paramentos de algunos de sus andenes se ven hornacinas que dan frente hacia el oeste, hipotéticamente podría tratarse de terrazas ceremoniales; siendo conveniente llevar a cabo trabajos de investigación en este sector; así como realizar estudios de paleobotánica, recogiendo muestras de suelos para análisis de polen.

#### **G. Conjunto de Andenes 7**

Es un grupo de andenes de forma triangular en su plano de planta. Se halla al oeste de la cantera. Consta de 17 terrazas que van disminuyendo de tamaño a medida que descienden y que se halla separados por un pequeño muro, hasta cierta distancia. En su parte superior se observan tres pequeños recintos dos de planta rectangular y el tercero, triangular; cuya función debió ser complementaria con la del conjunto. La separación del conjunto 7 y 8 se lleva a cabo por medio de una escalinata y de una especie de drenaje que corre paralelo a la escalera lítica. Encomendamos la reactivación de este sistema de drenaje, que se halla bloqueado en algunos sectores.

#### **H. Conjunto de Andenes 8**

Es un conjunto monumental de andenes que en gran parte constituyen terrazas de contención de suelos para dotar de seguridad a los templos y que rodean por todos sus lados (norte, sur, este y oeste) a la colina del "Intihuatana". Este grupo de andenes, se encuentra separado en dos partes por el camino que da acceso a la colina del "Intihuatana" en dos partes: Este y oeste. Al oeste, existe una cota que marca: 2,453.62 msnm.

Prácticamente estas terrazas se hallan cubriendo la colina rocosa, y su estado es sumamente precario, por lo que ha sufrido varios derrumbes. Por esta razón ha sido continuamente restaurado por varias instituciones publicas. La estabilidad de esta masa rocosa y sus obras, merece un constante monitoreo, dada su importancia, principalmente de la escultura lítica que se halla en la parte más alta de esta colina.

Esta situación inestable ha sido preocupación de varias instituciones públicas y privadas. La misión japonesa, ha instalado un aparato de control, que se encuentra frente a esta gran roca y se encuentra dentro de un recinto (7) del conjunto de las “Tres portadas”, unido por medio de un alambre especialmente ajustado. La función de este conjunto, pudo ser agrícola en su sección sur y de protección de suelos originales y contención o estabilidad de las estructuras incaicas.

#### **I. Conjunto de Andenes 9**

Este grupo de andenes cuenta con topografía relativamente llana y consta de aproximadamente 12 amplias terrazas, una especie de espacio “hundido” y una pequeña construcción sobreelevada sobre un espacio anterior. Presenta posibilidades de haber sido cultivada, con las limitaciones de la falta de agua de riego. El patio “hundido” es de gran interés para su exploración, por cuanto es único en su género en Machupicchu, junto a una cueva que se halla en su extremo oeste, que podría ser motivo de investigación espeleológica.

La pequeña construcción de planta cuadrangular sobreelevada aproximadamente 1.30 metros sobre el nivel del suelo, ha sido considerada hipotéticamente como una especie de “usnu”, lo que merecería la ejecución de un proyecto de investigación arqueológica para establecer claramente su morfología, estructura y función.

#### **J. Conjunto de Andenes 10**

Es el más extenso y complejo del sector agrícola bajo de Machupicchu, tiene una longitud máxima de 140 metros de longitud por 70 metros de ancho, medido en su plano de planta. Tiene una forma general rectangular. Presente una fuerte pendiente de oeste a Este.

Dentro de su perímetro se encuentran los siguientes elementos arqueológicos:

Una gran sección del canal principal de provisión de líquido elemento a la ciudad incaica; Un canal en proceso de construcción.; Un gran conducto o drenaje; Recintos con vanos de acceso sumamente estrechos; El camino central, actualmente utilizado por los turistas.

#### **K. Conjunto 11**

Este conjunto consta de tres grupos de amplias y extensas terrazas, cuya función a sido agrícola. Aquí, se encuentra también el grupo de los recintos y qolqas (Conjunto 11), en el que constituyen viviendas los recintos 1, 2 3 y 4; mientras que 5, 6 y 7, son depósitos o qolqas. Una de ellas se encuentra completamente restaurada.

#### **L. Conjunto 12**

Este conjunto de andenes adopta una forma general rectangular y constan de aproximadamente 12 largos andenes. En su extremo sur, El Instituto Nacional de Cultura, con la dirección de sus arqueológicos ha realizado interesantes trabajos de excavación, hallando importantes evidencias incaica, incluso un contexto funerario. Wright Water Engineers durante sus trabajos de prospección arqueológica ha localizado un camino incaico que enlaza el camino de las fuentes con el extenso camino que desciende hasta la margen izquierda del río Vilcanota, intercomunicando los conjuntos agrícolas (1 al 6) del flanco oriental de Machupicchu.

#### **M. Conjunto 13**

Este conjunto en su parte central se encuentran dos grandes escalinatas de gran pendiente que intercomunicaba Machupicchu, con los conjuntos agrícolas inferiores del Este. Esta ruta incaica es de gran importancia, por cuanto a su función económica, permitiendo el traslado de productos agrícolas procedentes de los seis conjuntos de terrazas agrícolas inferiores, se une su uso peatonal, que posibilitaba el acceso a Mandorpampa, pasando un puente cuyos estribos actualmente se hallan destruidos. Recomendamos la realización de mayores estudios de prospección arqueológica en todo el extenso flanco oriental, así como de excavaciones en una serie de recintos asociados a estos andenes, que fueron vivienda con una topología muy característica.

## 9. LA CIUDAD INCA: RECORRIDOS Y CAPACIDAD DE CARGA

La asistencia diaria de visitantes a la ciudad inca, bordea en las temporadas de alta los 1,000 a 1,200. Existen días en los cuales puede sobrepasar los 2,000 visitantes. Las proyecciones de crecimiento de la demanda, indican que esta puede crecer en los próximos años hasta 4 o 5 mil visitantes por día. Establecer la capacidad máxima de carga del SHM, que organiza el mercado de visitantes desde el valor sagrado y cultural del patrimonio, es un asunto de primera orden para el Plan Maestro. Entre los estudios preparatorios se realizó el estudio al respecto<sup>89</sup>.

Los visitantes arriban a la ciudad inca por el ferrocarril y por caminos inca. La Red de Caminos Inca, dentro del SHM, tiene una capacidad máxima de carga, establecida el 2004, en 500 personas/día<sup>90</sup>. A su turno el ferrocarril tiene una disponibilidad máxima para 2,564 personas en temporada alta, lo que se regula de acuerdo a su propia oferta, que ha sido organizada en función de un segmento turístico de alto precio.

En estas condiciones, la ciudad inca funciona como un teatro al que se acondicionan las butacas según los espectadores que asistan. No están adecuadamente organizados los recorridos por los visitantes, existiendo horas pico de alta concentración simultánea, y desorden en los grupos de asistencia y de guías correspondientes. No es la Gestión cultural de la ciudad inca de Machupicchu y la sostenibilidad cultural y ambiental de la misma, la que organiza la demanda, sino es el sistema de acceso vía ferrocarril, el que establece la organización de la oferta, en función de la rentabilidad ferroviaria.

En el Plan Maestro de 1998, el INRENA propuso establecer la capacidad máxima de carga para el conjunto del Santuario, Ciudad Inca y Caminos Inca. Tal como se ha señalado respecto a los problemas de dicho Plan, una de sus serias deficiencias fue la de no establecer la capacidad de carga máxima.

El sobre uso de camino Inca, obligó a que luego se estableciera para este componente la capacidad de carga máxima, la que es objeto de constantes presiones para ampliarla, en vez de diversificarla. El INC hizo un estudio el año 1999 respecto a la capacidad de carga máxima en Ciudad Inca. Pero nunca se estableció este indicador fundamental, pese a ser requerido por la UNESCO en forma constante.

Se formuló que no era necesario establecer una capacidad de carga máxima en la ciudad inca, y que esta debía hacerse "flexible", es decir, indefinida, sujeta a la demanda de los visitantes, de lo que ellos podían tener como límite máximo aceptable. Este es otra vez el criterio de considerar a la ciudad de Machupicchu como un área de entretenimiento global, expropiada de su significación cultural y sostenibilidad ambiental, una especie de Disneylandia, a la que se podían agregar infraestructuras, rutas de acceso, sistemas de recreos, iluminación, para cubrir la demanda sin límites que pudiera incentivarse, día y noche. Una vez sobreusada, colapsada y destruida, simplemente la demanda se canalizaría hacia algunos otros sitios de entretenimiento global al gusto de la satisfacción aceptable de los clientes potenciales.

El estudio realizado para la ciudad inca Machupicchu ha establecido la capacidad de carga máxima, señalando que no debe ser superior a las 2,500 personas/día (incluyendo guías), debiéndosela monitorear entre esa cifra máxima y otras en base a reajustes específicos.

Para su estudio se han tomado en cuenta las limitaciones y áreas críticas señaladas en los estudios de geodésica; la sectorización arqueológica de la Ciudad Inca, elaborada por Alfredo Valencia que hemos reseñado anteriormente; y las facilidades de tránsito de acuerdo a su carácter de bien patrimonial cultural. Han formulado una propuesta de recorridos de los visitantes, la que asume el valor cultural de la ciudad, los espacios físicos de desplazamiento, los requerimientos de una visita informada, y las mejores opciones para organización de la visita. Estos criterios han permitido establecer el cálculo de la capacidad de carga máxima permitida.

Como requisitos para esta capacidad de carga máxima se plantean las siguientes condiciones.

<sup>89</sup> Soldevilla del Prado, Luis, Fredy Oróstegui, Estudios Preliminares: Recorrido de Visitantes y capacidad de carga en la Ciudad Inca Machupicchu

<sup>90</sup> Reglamento de Uso Turístico de la Red de Caminos Inca, 2004. Se han realizado varios estudios al respecto y el presente Plan Maestro recomienda al INC e INRENA actualizar y monitorear los estudios de capacidad de carga respectivos.

- Se deben establecer circuitos definidos y alternativos de visita.
- Las visitas deben ser efectuadas obligatoriamente con guías y en grupos de máximo 20 personas.
- Debe aprobarse los reglamentos para guías y visitantes.
- Debe prohibirse el ingreso con zapatos de taco, equipos de música, y otros efectos personales similares, que ponen en riesgo a las personas y afectan al sitio
- Deben señalarse las sanciones a la violación de los reglamentos respectivos.
- Los controles de acceso deben ser computarizados.
- Deben dotarse de adecuados servicios de vigilancia, de primeros auxilios, de información y de servicios sanitarios.
- Los buses de acceso deberían funcionar con sistemas de energía de mínimo impacto.
- El camino de acceso vehicular debe adecuarse a la fragilidad del área, que es zona de deslizamientos, y señalizarse.
- Orientarse la programación de los horarios de los buses y de los trenes.
- Estudiar los lugares para acondicionar un espacio de charla informativa previa al ingreso con una capacidad mínima de 100 personas (5 grupos de 20) , que cuente con facilidades audiovisuales, de información, afiches, planos, mapas, maquetas, videos, etc.
- Implementar la señalización en todo el monumento.
- Mejoramiento de senderos y puentes, colocación de barandas, acondicionamiento de escaleras que reemplacen a las de piedra para evitar su desgaste,
- Colocación de barreras(cuerdas, sogas) para evitar el ingreso de algunos sitios importantes y con peligro de erosión o maltrato.

## 9.1 CAPACIDAD DE CARGA

Para establecer el cálculo de la capacidad máxima de carga han asumido los siguientes aspectos:

- A. A partir de observaciones empíricas se toman en cuenta las características físicas de los senderos, los lugares de estadía y el tiempo de duración promedio de los circuitos; así como la duración promedio de los circuitos largos (de 2 horas con 15 minutos) y el circuito corto (1 hora con 20 minutos).
- B. Zona acceso: concentración de tránsitos. En el desarrollo de los distintos circuitos, los visitantes tienen que entrar y salir, inevitablemente, por un mismo camino. Este camino de ingreso es también de salida y tiene en su inicial recorrido 2 puntos en que se angosta, convirtiéndose en un obligado “cuello de botella” por el cual solo puede transitar una persona a la vez, sea de ingreso o de salida.
- C. Horarios de visitas. El horario de ingreso es de 8 a m. hasta las 3 p m. Se considera que la salida es de 3 p m a 5 p m.
- D. Una primera aproximación dará una cifra de visitantes numéricos, obtenidos de dividir el tiempo de paso de los grupos de visitantes por los cuellos de botella en la zona del ingreso, y de otro lado el término de permanencia de los grupos en los espacios de interés que existen en el monumento.

Se ha verificado que la duración de los distintos recorridos de los circuitos es:

- el circuito corto del Intihuatana tendrá aproximadamente una duración de 1 hora con 20 minutos,
- los otros circuitos tendrán una duración de 2 horas con 15 minutos aproximadamente
- los circuitos alternativos una duración de 2 horas con 30 minutos.
- el adicional de Huayna Picchu puede tomar aproximadamente 2 horas.<sup>91</sup>

Considerando que cada grupo compuesto por 20 personas pasará por los cuellos de botella del ingreso/salida en 2 minutos lo que equivale a un promedio de 6 segundos por persona teniendo en cuenta que no son grupos disciplinados, sino mas bien con cierto grado de relajó propio del turismo.

<sup>91</sup> Se deberá incluir como un Circuito adicional el de Andenes Orientales cuando este realizado su trabajo de conservación, que es una de las prioridades de inversión del plan maestro 2005-2010.

Tomando en cuenta el Circuito del Intihuatana, que tiene una duración aproximada de 80 minutos, tendremos que en ese periodo de tiempo podrán a 2 minutos por grupo, ingresar 40 grupos o sea 800 personas.

Luego de la primera hora con 20 minutos, los visitantes del circuito del Intihuatana ya están empezando a salir y se cruzarán con los visitantes que están entrando. Esto ocurrirá durante las siguientes 5 horas con 40 minutos, considerando que en las 2 últimas horas ya no se ingresa, pues éste tiempo es para permitir la salida de los visitantes.

En estas 5 horas con 40 minutos ( 340 minutos) el ingreso será mas lento por lo dificultoso de cruzarse con los grupos que están saliendo simultáneamente. Por esta razón se considera que el tiempo que tomará a cada grupo atravesar la zona del cuello de botella antes indicado, será de 4 minutos por grupo o sea  $340 / 4 = 85$  grupos o sea 1700 personas.

La suma de los que entraron la primera hora con 20 minutos y los que ingresaron hasta las 3 de la tarde: es de  $40 + 85 = 125$  grupos (2500 personas).

De estas 2500 personas, 2375 son visitantes y los restantes entre 100 y 125 aproximadamente serán guías, considerando la posibilidad de que algunos guías puedan hacer más de un circuito.

En conclusión, dado los cuellos de botella , sobre todo en el caso del ingreso que es la zona por la que necesariamente tienen que entrar y salir todos los grupos de visitantes, no es posible pensar, en condiciones optimas, que puedan ingresar mas de los 2 500 visitantes (incluyendo guías) considerados en el cálculo.

- E. Es necesario un monitoreo para ajustar esta cifra máxima a condiciones específicas que se presentan en la gestión del Santuario, y que podrían restringir el numero de visitantes. El más importante tiene que ver con la demanda a los tipos de recorridos ofertados, regulares y excepcionales más amplios, que deben medirse en forma constante, y que será determinante para las estacionalidades y periodos de accesos.

Entre otros aspectos a monitorear esta el que existan otros “cuellos de botella” en el transcurso de los senderos y en varias escaleras; en los cuales no pueden pasar mas de una persona a la vez, lo que tendrá que ver con labores de restauración o situaciones en áreas críticas. Adicionalmente, hay que tener en cuenta que en los sitios de máximo interés no es posible cobijar cómodamente a más de 20 personas.

Otro factor a considerar es el cálculo de grupos que pueden visitar en un día los lugares de características especiales, atractivas y con restricciones, como son: El Intihuatana, El Torreón y El Templo del Cóndor. En cualquiera de estos 3 lugares los guías realizan un “alto” para la debida explicación del mismo. Estos lugares tienen una capacidad de 20 personas que puedan cómodamente participar de la explicación. D acuerdo a estudios del personal del INC, que monitorean el tiempo de estadía de los grupos en éstos lugares, el promedio indica una permanencia de 10 minutos por grupo.

F. Otros aspectos

- En los cálculos de tiempo no se ha incluido el que toman los visitantes antes del ingreso a la ciudadela:
- El uso previo de servicios higiénicos
- El paso por el centro de interpretación informativo
- El paso por la boletería y el guardarropa
- Los imponderables. La variación puede ser del orden del 10%.

- La estacionalidad de asistencia. Existe una tendencia a que se acerquen los volúmenes de asistencia de los distintos meses del año, pero es mayor de todos modos los que arriban en los meses de alta en el turismo. Es necesario establecer los periodos de tiempo en los cuales no se permitirá el ingreso a la ciudadela por razones de mantenimiento. En un contexto de mayor afluencia si estas cifras lograran cumplirse a lo largo del año, significaría que en las épocas de “alta”, los precios podrían incrementarse, como es práctica usual en el turismo mundial, y el flujo de turistas se derivaría hacia opciones diversificadas en el área.

**G.** Por lo señalado, la soportabilidad de carga máxima que debe permitirse en el acceso a la ciudadela del Santuario Histórico, corresponden a:

- Capacidad máxima recorridos  
2500 personas / día en 125 grupos que pueden ingresar considerando los cuellos de botella, esta cifra incluye los guías.
- Con ajustes, recorridos excepcionales  
1080 personas / día en 54 grupos pueden visitar los lugares de interés excepcional, esta cifra incluye los guías
- Rotación de Grupos y presencia simultanea  
Como el tiempo de recorrido de los circuitos largos es de aproximadamente 2 horas con 15 minutos, significaría que en las 9 horas de visita habría una rotación de los grupos (9 horas entre 2 horas con 15 minutos = 4 veces) es decir que en simultaneo podrían haber  $2500 / 4 = 625$  personas mas el personal de planta: vigilantes, mantenimiento, investigadores, supervisores etc.
- Capacidad máxima anual  
 $365 \text{ días del año} \times 2500 \text{ personas / día} = 912,500$  total de asistentes, cifra que incluye los guías

## 9.2 OPCIONES DE RECORRIDOS DE LOS VISITANTES EN LA CIUDADELA

Los circuitos propuestos son los siguientes:

### A. Circuito Inka (3 portadas)

- la puerta de ingreso al palacio de Machupicchu.
- Camino hasta el sector de los templos ( 3 ventanas) pasando por el área de las canteras.
- Visita al Intihuatana.
- Descenso hasta la roca ceremonial.
- Descanso 15 minutos.
- Recorrido por el grupo de las 3 portadas.
- Recorrido hacia el torreón y recintos principales.
- Recorrido hacia la salida

### B. Circuito Inka (sala de los morteros)

- la puerta de ingreso al palacio de Machupicchu.
- Camino hasta el sector de los templos ( 3 ventanas) pasando por el área de las canteras.
- Visita al Intihuatana.
- Descenso hasta la roca ceremonial.
- Descanso 15 minutos.
- Recorrido hacia el punto de observación y luego a la sala de los 3 morteros.
- Recorrido hacia el torreón y recintos principales.
- Recorrido hacia la salida.

### C. Circuito Inka (este)

- La puerta de ingreso al palacio de Machupicchu.
- Camino hasta el sector de los templos (3 ventanas) pasando por el área de las canteras.
- Visita al Intihuatana.



- Descenso hasta la roca ceremonial.
- Descanso 15 minutos.
- Bajada hacia la zona Este circundándola y luego subir hacia el torreón.
- Recorrido hacia el torreón y recintos principales.
- Recorrido hacia la salida.

#### D. Circuito del Templo del Cóndor

- Ingreso hacia las colcas.
- Camino hacia el torreón y recintos principales.
- Subida hacia el sector de los templos( 3 ventanas).
- Visita al Intihuatana.
- Descenso hacia la roca ceremonial.
- Descanso 15 minutos.
- Bajada hacia la zona Este circundándola.
- Visita al Templo del Cóndor.
- Subida por las fuentes.
- regresar por el anden bajo.
- Salir bordeando las colcas.

#### E. Circuito Intihuatana

- Ingreso hacia las colcas.
- Camino hacia el Torreón y recintos principales.
- Ascenso hacia el sector de los templos (3 ventanas).
- Visita al Intihuatana.
- Descenso al Oeste de la plaza principal.
  
- Camino hacia la salida por anden paralelo al del ingreso.
- Salir bordeando las colcas.

#### F. Circuitos Alternativos

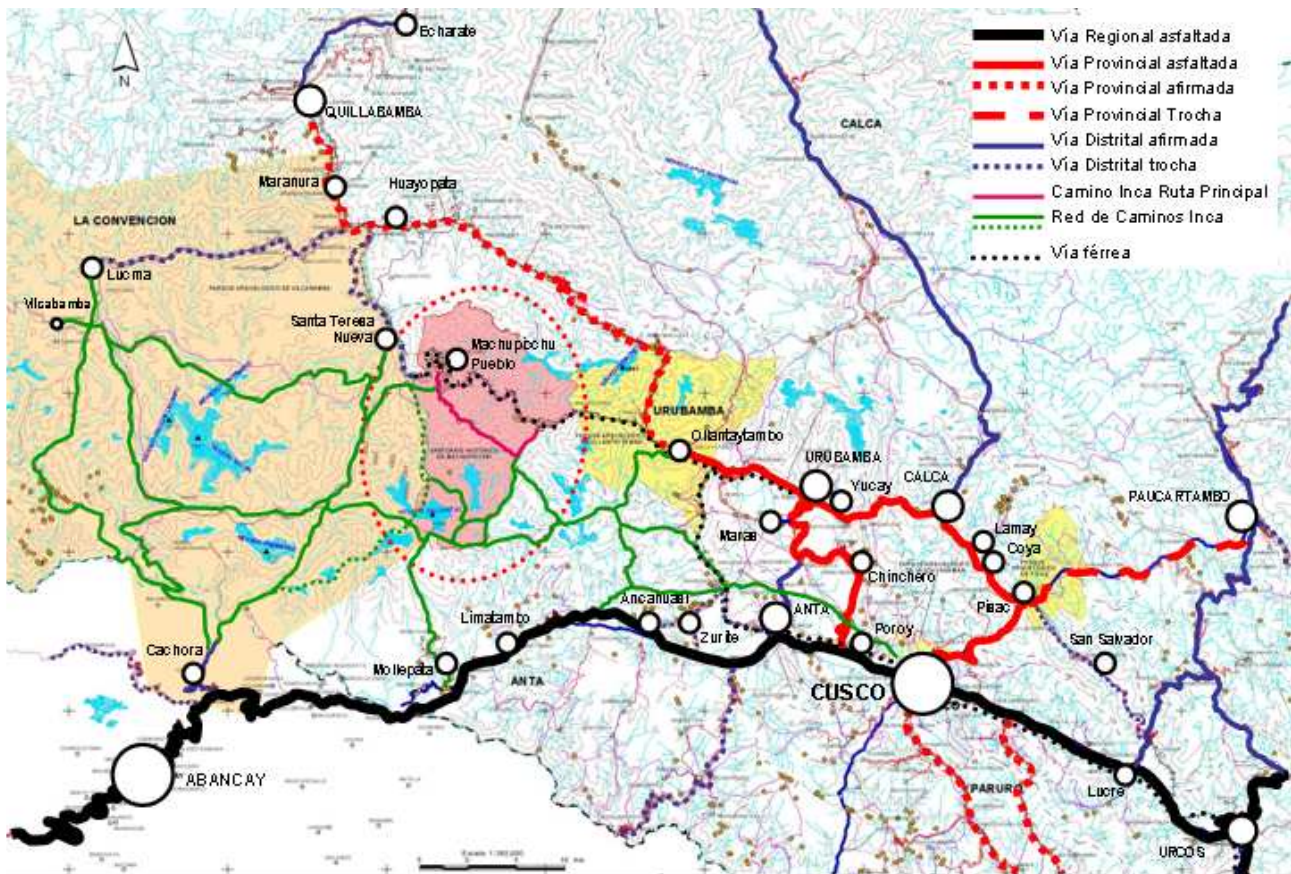
- Alternativa del Circuito Inka (Intipunko)  
Esta alternativa tiene el mismo recorrido que el circuito Inka con el agregado de subir al Intipunko.
- Alternativa del Circuito Inka ( Puente Inka).  
Esta alternativa tiene el mismo recorrido que el Circuito Inka con el agregado de ir al Puente Inka.
- Alternativa del Circuito Inka ( Canteras)  
Esta alternativa tiene el mismo recorrido que el Circuito Inka con el agregado de bordear el sector de las canteras.
  
- Alternativa del Circuito del Templo del Cóndor ( Murallas)  
Esta alternativa tiene el mismo recorrido que el Circuito del Templo del Cóndor con la opción de recorrer la muralla Este.
- Adicional. Huayna Picchu En cualquiera de los circuitos será posible adicionar la subida a Huayna Picchu.

## 10. CAMINOS INCA Y CAPAC ÑAN: ITINERARIO CULTURAL SAGRADO Y RUTA PAISAJISTICA

Los estudios del INC Cusco han permitido confirmar que el Capac Ñan, la red de caminos del Tawantisuyo, tenía a la red de caminos inca hacia Machupicchu como una red complementaria de carácter especial, para arribar a la Ciudad Inca tras una serie de rituales sagrados. Pese a este conocimiento, el uso de caminos Inca y la publicidad del Estado al respecto, es la de turismo de aventura, dirigiéndose a este segmento del turismo mundial, en el cual ha logrado colocarse entre los primeros del mundo. Se subestima y abandona su carácter de un Itinerario Cultural Sagrado de acceso a la Ciudad Inca, y de ruta paisajista de un ecosistema singular en el mundo. El predominio de la concepción señalada define su gestión, y es el origen de los graves problemas que afronta este componente del SHM.

La red Caminos Inca, que el año 1992 recibió 9,000 turistas, pasó espectacularmente al año 2002 a 150,000 turistas. Hace varios años que se ha empezado a diversificar, pues está en uso informal, entre otros, el tramo que va de Mollepata a Santa Teresa, pasando por el Salkantay.

GRÁFICO Nº 3.1  
RED DE CAMINOS INCA Y SISTEMA VIAL REGIONAL



Mapa Base: Geog. Rufino Riveros, Elaboración: Arq. Olga Lozano

## 10.1 PRINCIPALES RUTAS TURÍSTICAS DE LA RED DE CAMINOS INCA

Existen tres rutas básicas y están por culminarse la restauración de otros tres circuitos.

**CUADRO N° 3.15  
VISITANTES DEL SHM: SEGÚN CAMINO INCA POR EL CUAL ACCEDEN**

Total Llegadas	2000	2001	2002*
Camino Inca Kusichaca Km. 82 y Km. 88	71,712	103,693	102,277
Camino Inca Intipunku (Intipunku-Wiñaywayna)	8,366	6,501	1,245
Camino Sagrado del Inca (Km. 104)	19,096	17,893	17,185

(\*) Hasta Octubre

Fuente: Estudio de Factibilidad de Camino Inca, PROFONANPE-TMI, 2001

**CUADRO N° 3.16  
PRINCIPALES RUTAS TURÍSTICAS DE LA RED DE CAMINOS INCA**

Ruta	Tramo
Ruta No1	Pisq'akucho – Kusichaka – Wayllabamba – Wiñaywayna – Machupicchu
Ruta No2	Q'oriwayrachina – Guayllabamba – Wiñaywayna – Machupicchu
Ruta No3	Salkantay – Wayllabamba – Wiñaywayna – Machupicchu
Ruta No4	Pisq'akucho – Q'oriwayrachina – Paqaymayu bajo – Chachabamba – Wiñaywayna – Machupicchu
Ruta No5	Chachabamba – Wiñaywayna – Machupicchu
Ruta No6	Salkantay – Wayllabamba – Q'oriwayrachina
Ruta No7 *	Salkantay – Palqay – Aobamba

\* Esta ruta debe ser incluida en la Red de Caminos Inca del SHM, para su adecuado manejo.

Fuente: Propuesta: Actualización de la Zonificación y Plan Maestro del Santuario Histórico Machupicchu y Definición de su Zona de Amortiguamiento, Programa Machupicchu (PMP), Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA), Fondo Nacional para áreas Naturales Protegidas por el Estado (PROFONANPE), Enero 2003

A partir del año 2000, con la resolución N° 002-2000-UGM-CD, “Reglamento de Uso Turístico de la Red de Caminos Inca” se empieza a reglamentar el uso turístico de la red de caminos, a fin de regular y normar su utilización, conservar los valores culturales y naturales del SHM, y responder a las necesidades de un planeamiento de uso más coherente compatible con los objetivos de conservación del ANP. No obstante, este reglamento todavía vigente hasta hoy no ha podido responder a tales necesidades, cayendo en vacíos legales principalmente en cuanto a la competitividad de las autoridades para ejecutar las sanciones de infracciones. Actualmente, este reglamento se encuentra en revisión por el Comité Directivo de la UGM.

La administración de la Red de Caminos Inca fue modificándose en los últimos tiempos; a partir del inicio de la actividad turística en la red, el INC tenía la responsabilidad de su administración hasta el año 2001, en que en cumplimiento al Reglamento de Uso Turístico de la Red de Caminos Inca la UGM asume la administración de la red. Sin embargo, no logró consolidar este objetivo por la débil organización de este organismo. El año 2002, mediante el D. S N° 032-2002-AG se asigna el 50% de derecho de ingreso al SHM al INRENA y modifica el D. S N° 023-99 AG, mediante la cual se constituía la UGM, asumiendo el control de la red de caminos el INRENA, a través de la Jefatura del SHM.

## 10.2 NUDOS CRÍTICOS

La Red de Caminos Inca afronta una serie de problemas, que deben ser resueltos a partir de darle el significado de itinerario cultural sagrado y ruta paisajista, al que se deben incorporar los sectores del turismo de aventura.<sup>92</sup>

- Falta de concepto de Itinerario cultural y el sobrepeso innecesario del visitante
- El abuso de los porteadores
- La falta de infraestructura de servicios de saneamiento básico.
- La acumulación de residuos.

<sup>92</sup> Estudio de Factibilidad de Camino Inca, PROFONANPE-TMI, 2001; INRENA, 2003

- Falta de definición y distribución de espacios apropiados para el uso turístico
  - La erosión de suelos, destrucción de flora y alejamiento de fauna.
- A.** La falta de concepto de itinerario cultural y el sobrepeso innecesario del visitante. El visitante no tiene un concepto cultural de la ruta, y por tanto, muchos asumen sobrepesos innecesarios y no aceptan otros indispensables. Se incluyen en las cargas de portadores, útiles y equipos para campamentos, tipo safari y picnics, lo que además de afectar a los cargadores, impactan en el paisaje y el ambiente. No se considera incorporar equipos para manejo de residuos, que en otros partes del mundo son obligatorios.
- B.** El Abuso de los portadores. Derivado de lo anterior, se ha formado una fuerza de trabajo flotante y muchas veces informal, que esta entre 6 y 9 mil personas, sin que exista una estadística clara al respecto. Los portadores cargan el peso que deciden llevar los visitantes, en proporciones que escapan a controles reales. Además, su alimentación es arbitraria y muchas veces se alimentan de las sobras en una colonial reducción de costos de las agencias que los contratan y de los visitantes que los usan.
- C.** La falta de infraestructura de servicios higiénicos con buen mantenimiento ha tenido diversos efectos contaminantes. El incremento de desperdicios humanos y papel higiénico en los bosques secundarios y senderos adyacentes; el incremento de carpas de baño que contienen huecos para desperdicios que ha menudo no son cubiertos en forma apropiada cuando las carpas son levantadas. A pesar que se han construido baños en lugares como Wayllabamba, Llulluchapampa, Warmiwañuska, Paqaymayu, Chakicocha y Wiñaywayna, la mayoría no mantienen un nivel estándar que aliente el uso de los turistas, que están generalmente acostumbrados a usar baños limpios.
- D.** La falta de infraestructura de servicios de agua para consumo a lo largo de la Red de Caminos Inca, en particular en las áreas utilizadas como campamentos, y la contaminación de las aguas. Se ha abandonado el sentido ritual de purificación de las fuentes de agua del Camino Inca. No existe un sistema adecuado de fuentes de agua para el consumo de turistas, teniendo efecto en la salud de los visitantes. El análisis químico y biológico de aguas efectuado en el estudio "Cartografía de calidad de aguas en el SHM" a las principales fuentes de agua actualmente utilizadas reporta que un 15% de la fuentes utilizadas están contaminadas, el 70% se encuentran ligeramente contaminadas, y solo un 15% es aceptable, principalmente manantes.

Respecto del agua ( riachuelos, ríos, laguna y ojos de agua ) se observó que :

- En 68% había presencia de restos sólidos, en su mayoría plásticos. Esto es más evidente en las zonas de campamentos.
- 31% de los cuerpos de agua presenta signos de grasa.
- 23% presenta proliferación excesiva de algas, lo cual será un indicador de eutrofización.
- 20% de los cuerpos de agua presenta espumas, la cual procede de los detergentes utilizados para lavar los utensilios y los jabones para el aseo personal.

Respecto a la disposición final de aguas residuales se observó 14 puntos evaluados (campamentos, zona de picnic) que en el 100% de los casos las aguas residuales son vertidas a cuerpos de agua. En cuatro zonas evaluadas se utiliza alternativamente el suelo como lugar de disposición final. Las áreas de Llulluchapampa, Yanacocha (alrededores), Wiñaywayna y la zona de picnic de Warmiwañuska presentan serios problemas de erosión de suelos.

- E.** Se acumula basura en los campamentos, en los senderos y en los tramos finales de los caminos. A pesar de la normatividad vigente, el control todavía no es eficiente, y se sigue botando la basura en algunos sectores, principalmente los portadores. La cantidad de basura en los senderos ha sido significativamente disminuida en los últimos años, debido a la actuación del personal vigilante del INC y el guardaparques del INRENA.
- F.** No existe definición de los campamentos como espacios de uso turístico. Actualmente se tiene 27 campamentos registrados en las siete rutas que se vienen utilizando, clasificados en oficiales y alternativos ubicados dentro del SHM y la ZA.

El SHM alberga a aproximadamente 300 familias asentadas en el sector rural, que usufructúan una determinada área de tierras, principalmente orientadas a la agricultura. Ciertas áreas, principalmente aledañas a sus viviendas, hoy en día son utilizadas como áreas de campamento, representando una importante actividad económica, y en algunos casos las mismas tierras agrícolas vienen siendo orientadas para campamentos, principalmente en los sectores de Q'ente, Tarayoq, Játunchaca, Wayllabamba, Yuncachimpa.

- G.** La erosión de los suelos, por el uso de áreas con tierras húmedas, laderas muy inclinadas y/o terrazas construidas en forma inapropiada. Asociado a ella, la destrucción de flora, como las orquídeas en las cercanías del Camino Inca, y el ahuyentar la fauna. El sobreuso turístico, y su predominio conceptual (como turismo de aventura), es uno de los elementos que influyen en este problema. Otro de los factores es el pobre drenaje existente en áreas húmedas, principalmente en los sectores de Llulluchapampa, Pacaymayu, Chakiqocha y Phuyupatamarca, asociado a la escasa o ninguna cobertura vegetal existente en áreas de campamento y pendientes fuertes. La erosión es un problema tanto para la plataforma del campamento principal, como para los senderos adyacentes, por lo que la preocupación principal debe ser en el acondicionamiento apropiado de las áreas de campamento, mejorando la cobertura vegetal y el sistema de drenaje principalmente en los campamentos citados.

## 11. MUSEO DE SITIO MANUEL CHAVEZ BALLÓN - MACHUPICCHU

En los últimos años se ha construido el Museo de Sitio en la parte baja del SHM, el que tiene carácter de provisional, debido a que el Plan Maestro formula la propuesta de instalar el Museo de Sitio y Centro de Interpretación en lo que ahora es el hotel ubicado en la parte alta del SHM. Esta propuesta se agrega al proceso para recuperar los bienes arqueológicos retenidos en Yale, que se detalla más adelante. El Plan Maestro considera que una vez instalado el Museo de Sitio en la parte alta del SHM, los equipamientos de la parte baja servirán como Museo de sitio y/o Centro de Interpretación, con acento en los asuntos de la naturaleza y su vinculación con bienes culturales.

La planta física del actual Museo se encuentra localizada en el Km. 112 frente a la antigua estación del tren llamada "Puente Ruinas"<sup>93</sup>, en la base de la montaña Machupicchu, sobre el segundo de una serie de andenes que terminan su descenso escalonado al borde del río Urubamba. Se ubica a 2000 m.s.n.m.

El local original del actual Museo de Sitio Manuel Chávez Ballón fue una construcción otorgada en donación por la señora Anita Fernandini de Naranjo con el objetivo específico de ser utilizado como museo. Este edificio diseñado a inicios de la década de los sesenta, aparentemente no fue concluido y funcionó desde los años setenta como un incipiente museo con un tiempo muy corto de duración. Los fondos de exposición fueron constituidos por cerámicas, metales y otros instrumentos de labranza de las diferentes culturas Pre-Inkas e Inka. A raíz que la antigua estructura sufriera deterioros en las coberturas, el uso del edificio fue cambiado, las salas de exposición se utilizaron como grandes almacenes y depósitos de materiales. Hasta antes de su actual remodelación el edificio fue utilizado como vivienda del personal técnico y trabajadores obreros de la institución, paralelamente los ambientes de mayores dimensiones siguieron funcionando como depósitos de materiales y de las piezas del antiguo museo. El museo fue remodelado físicamente el año 2001, donde se presentó un guión museográfico que no se concretó.

### 11.1 LA HABILITACION DEL MUSEO

En febrero del 2004 por **gestión de la Dirección del Parque**, a cargo del Antrop. Fernando Astete Victoria, por recomendación de la UNESCO y, cumpliendo los objetivos de conservación y difusión del material cultural que el PAN-Machupicchu contempla, se contrata un equipo técnico conformado por una Museóloga, un Arquitecto y una Arqueóloga, quienes elaboran el guión y diseño museográfico, así como el registro y catalogación del material cultural producto de las excavaciones arqueológicas realizadas durante las últimas cuatro décadas, a cargo de investigadores del INC.

<sup>93</sup> El Plan Maestro propone que el concepto de ruinas no sea usado en ningún caso en relación a los bienes patrimoniales, culturales y naturales, por lo que debería ser reformulado en aquellos sitios en los cuales todavía se mantiene su utilización

En principio se realizó un diagnóstico situacional del estado del museo analizando las posibles causas de deterioro tanto internas como externas. El diagnóstico fue especialmente importante pues permitió indicar las estrategias de conservación que se usarían en la exposición permanente. Al mismo tiempo el espacio que contendría la muestra fue medido y analizado, pues al ser un edificio ya existente al que se tuvo que adaptar la exposición, se debía potenciar las ventajas y deprimir sus deficiencias a través del diseño museográfico, considerando decididamente los lineamientos generales de CONSERVACIÓN, SEGURIDAD Y FUNCIONALIDAD.

Para la elaboración del contenido del guión museográfico convergieron diversos investigadores que laboraron o que actualmente realizan profundas investigaciones en diferentes campos en Machupicchu. El proceso empezó con las entrevistas a los arqueólogos sobre los avances de las investigaciones en las excavaciones, el análisis de material cultural y especialmente de las interpretaciones resultado de las actividades anteriores.

El guión museográfico se preparó en coordinación con el Director del PAN-Machupicchu, además de los investigadores del parque, buscando coherencia en los contenidos presentados de manera didáctica que serían fáciles de comprender para un público general sin dejar de ser cabales con los avances científicos.

Paralelamente se hizo el registro y catalogación de los objetos museables, detallando la relación de piezas que formarían parte de cada secuencia. Al mismo tiempo se determinaron cuáles de los objetos serían restaurados por el equipo de conservación del INC-Cusco.

## 11.2 LA ELABORACIÓN DEL GUIÓN MUSEOGRÁFICO

El PAN-Machupicchu maneja abundante información arqueológica así como fotográfica recabada en décadas de investigación, observación y experimentación permanente. En la exposición tendrían que plantearse estos conocimientos de manera didáctica y atractiva, llegando a proponer interpretaciones y sentar una posición científica acerca del significado de Machupicchu, producto de décadas de estudio en el lugar.

La exposición se organiza en siete secuencias, cada una en un espacio delimitado por tabiques. En la primera se presenta a través de infografías y paneles, la ubicación espacial y temporal de Machupicchu. En la segunda, se presentan reproducciones de mapas de viajeros que consignaron el lugar en sus gráficos, además de una infografía en la que se aprecia que Machupicchu no era un lugar desconocido por los pobladores locales. Siguiendo con la parte histórica se presenta la tercera secuencia sobre la difusión que se da a Machupicchu a través del descubrimiento científico de Bingham y la repercusión que tuvo este hecho en la historia peruana, especialmente en el desarrollo del indigenismo.

La sucesión entre la tercera y cuarta secuencia ocurre a través de la presentación de un vuelo virtual por el Camino Inka hasta llegar a Machupicchu. La cuarta y la quinta secuencia constituyen sin duda la esencia de la exposición, en ellas se exponen todos los fondos de exposición y se plantean los temas más resaltantes de la Ciudad Inka de Machupicchu, como el planeamiento y diseño de la ciudad, la tecnología constructiva, el complejo sistema de andenes, la especialización en cantería y metalurgia, la cosmovisión, la astronomía, los ritos mortuorios y se presenta a Machupicchu como un sitio estratégico de manejo religioso, geográfico y político que conecta la Amazonía y los Andes. La sexta secuencia presenta los trabajos actuales que viene realizando el INC en la zona, mostrando continuidad en las tareas de investigación, conservación y puesta en valor del Santuario.

En una última secuencia se presenta tres mitos recogidos en la zona, que nos hablan de la cosmovisión actual de los habitantes de las comunidades en el sitio, en esta misma sección nos ocupamos del valor simbólico de Machupicchu, icono de identidad peruana.

Es importante recalcar que en las secuencias se ha planteado la organización de objetos, las relaciones que se establecen entre ellos, la presentación estética, la iluminación y música que contemplan la experiencia sensorial, la contextualización mediante gráficos, dioramas e informaciones vertidas en textos, con el objetivo de lograr que la exposición íntegra sea un conjunto significativo y legible.

El guión museográfico fue puesto a revisión y aprobado por las Comisiones de Arqueología y Arquitectura respectivamente. Fue asimismo revisada por la Sub Dirección Nacional de Servicios Museológicos y Museográficos quien otorgó su aprobación.

Este proyecto de organizar un Guión Museográfico fue esencial para el funcionamiento definitivo del museo, ofreciendo una propuesta coherente que brinde respuestas de información a los visitantes locales y extranjeros.

En la exposición se presentan 197 objetos íntegros, compuestos en su mayoría por líticos, metales y cerámica. Cabe señalar que al mismo tiempo se está implementando el taller y depósito del material cultural donde se realizará el respectivo estudio y catalogación de todo el material cultural.

### 11.3 LA ADECUACIÓN FÍSICA E IMPLEMENTACIÓN MUSEOGRÁFICA

La adecuación física e implementación museográfica del museo de sitio es realizado con fondos directamente recaudados por el INC-Cusco, gestión realizada por la Dirección del PAN-Machupicchu cumpliendo, además de sus objetivos propios uno de sus acuerdos con la UNESCO: el de preservación, conservación y difusión del material cultural de manera apropiada.

La adecuación física consistió en varias actividades sujetas a un expediente técnico aprobado por la Comisiones de Arqueología y Arquitectura, asumiendo la Dirección del Patrimonio Cultural inmueble, la ejecución de la obra. Entre las muchas modificaciones que se realizaron cabe destacar; el cambio de la cobertura de la infraestructura hecha de teja por onduline, material apropiado y que a diferencia del anterior es mas resistente a la abundante precipitación pluvial. Las aberturas y vanos fueron cerrados con el objetivo de controlar la humedad, temperatura y lograr un microclima creando un espacio controlado y regulado. Interiormente se retiraron algunos muros para integrar salas permitiendo así un circuito fluido y dinámico.

La implementación museográfica consistió en el desarrollo de lo propuesto en el guión, la elaboración de los paneles explicativos que compondrían las secciones en concordancia con el guión museográfico, de la parte gráfica integrada por fotografías, ilustraciones y planos que permitirán al visitante entender elocuentemente el concepto general. El acopio y revisión detallada de la información textual y gráfica se realizó directamente con los investigadores del PAN-Machupicchu. Posteriormente con el material recabado se hizo una primera redacción de los textos usando un lenguaje sencillo y asequible al público en general. La redacción final fue revisada y aprobada por los investigadores y por el Director del Parque. Luego todos los textos fueron traducidos al inglés por un especialista en el tema. Esta información textual se adjuntó a la información gráfica para la elaboración de las infografías que permite distintos niveles de lectura y que fueron elaboradas por personal especializado en diseño. Paralelamente el equipo de conservación del INC-Cusco realizó los trabajos de conservación de los objetos arqueológicos que así lo requerían.

## 12. SIGNIFICADO DE MACHUPICCHU

Existen muy diversas hipótesis e interpretaciones del significado de la Ciudad Inca de Machupicchu.<sup>94</sup> El conocimiento de este Centro Sagrado, ha sido bloqueado en varias ocasiones a lo largo de nuestra historia. El colonialismo, para saquearlo, y en el frenesí de la extirpación de idolatrías. La resistencia andina, como defensa para cubrir sus lugares sacros con el manto del silencio. Al ser puesto Machupicchu nuevamente en conocimiento universal por Hiram Bingham, acentuó su significación mítica-turística, y se le secuestró 5 mil objetos, claves para su entendimiento. Luego, la avalancha de un sobre uso turístico, especialmente desde la segunda década del siglo XX, pretende reducirlo a centro de atracción global, descontextualizado, expropiado de sus significados sagrados, aislado de su población originaria, lo que ocasionaría su colapso luego de unas cuantas décadas de sobre uso y desequilibrio entre lo natural y lo construido.

El nuevo Plan Maestro, al proponerse colocar como eje estructurador la puesta en valor cultural del patrimonio, debe partir de responder a esta interrogante respecto al significado de Machupicchu.

<sup>94</sup> Ver Bibliografía anexa

El Arqueólogo Luis Lumbreras, en un estudio último sobre Machupicchu,<sup>95</sup> hace un recuento de las investigaciones arqueológicas de este lugar. Alfredo Valencia hace una presentación detallada de los trabajos de investigación en el SHM desde Bingham hasta 1992.

Se ha avanzado en el conocimiento sobre Machupicchu, si bien todavía estamos muy lejos de desentrañar muchos de sus aspectos centrales como lugar sagrado. Veamos el trazo general que presenta Lumbreras.

*“El 24 de julio de 1911, Richarte y Álvarez recibieron la visita de Melchor Arteaga, que venía acompañado por Hiram Bingham. y el sargento Carrasco, por recomendación del Dr. Alberto Giesecke, Rector de la Universidad del Cusco. Richarte encargó a su hijo que enseñara al forastero las casas viejas y las cuevas del lugar. Antes ya lo habían hecho con otros visitantes. El forastero y el niño retornaron muy excitados de su paseo. Se había descubierto Machupicchu. La aventura de Bingham fue algo más que visitar las ruinas; esta visita inició el estudio arqueológico del lugar y dio a conocer un testimonio importante de la historia de la humanidad.*

*Seis meses después, el 19 de febrero de 1912, fue al sitio una expedición dirigida por el Dr. José Gabriel Cosío, con sus alumnos de la Universidad del Cusco, para verificar los hallazgos de Bingham, y confirmar si eran los mismos que habían hecho el 14 de julio de 1901 un grupo de cusqueños formado por Enrique Palma y Agustín Lizárraga y Gabino Sánchez. Palma y Lizárraga fueron los guías de Cosío<sup>96</sup>.*

*Poco tardó Bingham en retornar. Primero en 1912 y luego en 1915, llegó con otros especialistas. Desmontó el bosque, obteniendo un plano de la ciudadela ruinoso, recorrió el lugar e hizo excavaciones dentro y fuera de los recintos. No había un arqueólogo dentro del equipo; la arqueología peruana y la norteamericana no habían aún despegado. Antes sólo teníamos los estudios de Max Uhle. Las excavaciones las dirigió el ingeniero Ellwood C. Erdís. Es la época cuando las excavaciones arqueológicas se reducían a descubrir tumbas y palacios. Eso fue lo que Erdís y el médico George F. Eaton hicieron, desde luego con Richarte y Álvarez, quienes ubicaron y excavaron casi la totalidad de las tumbas de Machupicchu.*

*Descubrieron unas 107 tumbas en abrigos rocosos naturales o habilitados, 52 exhumadas bajo la dirección de Eaton, en 1912, y el resto bajo responsabilidad de Richarte y Álvarez, supervisados por Erdís. Los cadáveres habían sido enterrados en cuclillas, sentados, envueltos en telas que estaban mayormente destruidas, aun cuando en algunos casos se hallaron trozos y también restos de la piel de los muertos, conservados gracias a la sequedad de las cuevas. No estaban enterrados, con excepción de algunos. En cada cueva había varios cadáveres y una serie de ofrendas, consistentes en vasijas, adornos de plata o cobre, hueso o piedra, así como restos de llamas, perros y cuyes. Muchos cuerpos estaban incompletos y, en verdad, no eran de gente de alto rango, con excepción de algunas, como las cuevas 26 y 37, que se diferencian de las demás. Si bien en los análisis iniciales se presumía que casi todos los cadáveres eran de mujeres, los exámenes posteriores indican que no es así; hay muchas mujeres sí, pero hay una cantidad casi igual de hombres.*

*Por el examen externo de los hallazgos, se puede pensar que eran gentes del común, tal vez yanacunas y mitmaqunas (mitimaes) al servicio del culto. Las varias criptas elegantes, también en forma de cuevas, que hay en varios puntos del santuario, debieron haber alojado a las momias de las/los principales, que los “extirpadores” del siglo XVI debieron haber eliminado luego de llevar consigo los tesoros que ni Bingham ni los arqueólogos han podido ya encontrar.*

*Bingham e Eaton publicaron sendos informes sobre los trabajos. Mathewson se ocupó del estudio de los objetos de metal, Isaiah Bowman hizo el estudio geográfico, Cook el botánico, Erving el médico y Gregory el geológico. Queda aún pendiente la devolución de las colecciones que el Gobierno Peruano autorizó exportar temporalmente para fines de estudio y que hasta ahora están en la Universidad de Yale, de los Estados Unidos.*

<sup>95</sup> Lumbreras, Machupicchu: Mausoleo del Emperador, 2004

<sup>96</sup> Cosío, 1912 y 1955; Pardo, 1957: 258, 260.



Después de 1916 sólo hubo visitas esporádicas, hasta 1934 cuando el Estado peruano patrocinó estudios y una campaña de limpieza de las ruinas, a cargo de profesionales del Cusco. En 1934, el Ing. Jacobo Rauss hizo excavaciones en Wayna Pichu, donde encontró cerámica fina y adornos de metal, los que se guardan en el Museo de la Universidad del Cusco<sup>97</sup>. En ese tiempo, se iniciaron trabajos de restauración de algunos edificios, como los que condujo Leonidas Salas en el “Intihuatana” o “Ushnu”, en 1939.

A raíz de una “denuncia” hecha a comienzos de 1940 por campesinos de la región, el Patronato de Arqueología del Cusco decidió intervenir las ruinas de Phuyupatamarca y Saqsamarca, sobre el Camino Inca, encargando su exploración al Sr. Roberto Rozas<sup>98</sup>. Ellas ya habían sido visitadas por Bingham. Ese mismo año de 1940 el explorador Paul Fejos, que había venido al Perú para explorar la amazonía hizo un extensivo trabajo de limpieza en los sitios que están a lo largo del Camino Inca<sup>99</sup>. John H. Rowe, en 1941, le dio apoyo en las excavaciones en Sayaqmarca y Choquesuysuy. En 1942 le correspondió dar ese apoyo al Dr. Julio C. Tello, quien se encargó de estudiar Wiñay Wayna.

Entre 1943 y 1949, bajo la supervisión de Luis A. Pardo, también se hizo restauraciones para “poner en valor” el sector alto de Machupicchu. Luego, en 1956, el Ing. Manuel Briceño y L. Salas intervinieron andenerías y edificios de la parte baja y el Ing. Eulogio Cabada hizo otras intervenciones en el “Ushnu” entre 1956 y 1957. Él mismo, en 1959, restauró el acceso principal a la ciudadela. En todo este tiempo no hubo propiamente trabajos de investigación en Machupicchu pues se partía del supuesto que ya todo era conocido en Machupicchu, dado que Bingham lo habría revuelto todo o ya no había mucho más por encontrar. Las investigaciones posteriores confirmaron lo contrario.

En la década de 1960, el Dr. Manuel Chávez Ballón, con ayuda de sus alumnos de la Universidad San Antonio Abad del Cusco, por encargo del Patronato Departamental, tuvo una serie de intervenciones en el sitio, con fines de restauración. En el segundo semestre de 1967, el arqueólogo cusqueño Alfredo Valencia, se encargó de conducir la excavación del recinto sur del grupo de la “Roca Sagrada”. En 1968-69 también excavó en el conjunto de “El Cóndor”.

El arqueólogo hispano-mexicano José Luis Lorenzo, por encargo del Plan COPESCO, y los arqueólogos cusqueños Alfredo Valencia, Arminda Gibaja y José González, hicieron en 1974 excavaciones exploratorias muy exitosas, en los conjuntos de las casas bajas, del grupo del Cóndor, en la zona agrícola alta, en el foso seco de protección del sitio, en la zona agrícola occidental, en el edificio de las tres casas, en una de las terrazas de la plaza mayor, en los recintos ligados a las canteras y en un edificio del templo.

Entre 1975-1978, el arqueólogo Marino Sánchez M. excavó también en uno de los recintos del Templo, donde halló un contexto funerario, así como en una de las zonas de servicio del complejo del mausoleo real, donde identificó una cocina. En 1978, sólo para obtener muestras para C14 para fines cronológicos, Wilfredo Yépez excavó en las collcas orientales (detrás del edificio de las tres casas). Luego, entre 1979 y 1983 se hizo la restauración de otros edificios, bajo la conducción de Luis Watanabe.

Entre 1980 y 1981, el arqueólogo cusqueño Julinho Zapata hizo excavaciones intensivas en los diversos edificios de la zona de ingreso al santuario, con resultados muy gratificantes sobre la función de los recintos y otros espacios. Unos años después, entre 1987 y 1989, Fidel Ramos Condori, volvió a excavar las collcas orientales y también hizo valiosos hallazgos en la zona del Torreón. En la década del 90, el Instituto Nacional de Cultura del Cusco procedió a hacer una serie de intervenciones de consolidación y restauración de edificios. Actualmente, Fernando Astete conduce los programas de esta institución en el sitio.”

Han sido diversas las interpretaciones respecto al significado de Machupicchu. Se han formulado propuestas y desarrollado importantes debates. Las principales formulaciones han sido las siguientes.

<sup>97</sup> Pardo, 1957: 312

<sup>98</sup> Pardo, 1957: 316

<sup>99</sup> Paul Fejos, 1944

Para Hiram Bingham, Machupicchu tenía un doble significado. Era el lugar de origen de la Etnia inca. El Templo de las Tres Ventanas era Tamputoco, la ciudad perdida de los primeros incas, que tendrían su origen en la amazonía y no en el Lago Titicaca. Señala que luego se constituyó en la capital de la resistencia con Manco Inca, confundiéndola con Vilcabamba, que correspondía más bien a Espíritu Pampa. Sus primeras investigaciones, lo llevaron a sostener que era una ciudadela con poca población, básicamente compuesta por mujeres dedicadas al culto solar, protegida militarmente y con una élite religiosa al mando.

Julio Cesar Tello, así como Paul Fejos, investigaron el área en los años 40. Sostenían que era un centro ceremonial religioso de la etnia Inca, y no una ciudadela militar fortificada. Desde esta óptica resignificaban los diversos aspectos de su arquitectura lítica. Tello descubrió Wiñay Huayna, y señaló que se trataba de una estación previa para la purificación de los que arribaban a Machupicchu.

Distinta fue la perspectiva de Luis E. Valcárcel, seguido por Víctor Angles. Para Valcárcel quien construyó Machupicchu era Pachacútec, como un centro sagrado imperial, a partir de la conquista del Señorío Tampu, quienes gobernaban una amplia zona. Indica que se mantuvo como ciudad activa y secreta durante todo el periodo de la resistencia inca.

El arqueólogo Manuel Chávez Ballón afianzó la renovación en estos estudios. Sostuvo que Machupicchu era otro Cusco, construido por Pachacútec en el proceso de expansión del Tawantisuyo. Señala que la de la ciudad inca Machupicchu era una arquitectura y de técnicas constructivas en piedra, que correspondían al periodo de Pachacútec y la afirmación del imperio. Era un hierotopo que reproducía las orientaciones sagradas básicas con las que se había edificado el Coricancha. Se edificaba como nexo entre los andes y la amazonía.

Maria Rostworowski y John Rowe, en base a sus estudios sobre haciendas reales de las panacas incas y de documentos descubiertos por Luis Miguel Glave y Marisa Remy, han sostenido que era más bien una especie de Hacienda Real de Pachacútec, que tenía fines de descanso y meditación, y que le proporcionaba riqueza material para participar en el poder del imperio.

Los arqueólogos y antropólogos a cargo del Parque Arqueológico o ligados a sus trabajos en los últimos 20 años, como Alfredo Valencia, Fernando Astete, Alfredo Mormontoy y Octavio Fernández, entre otros, han profundizado en las tesis de Chávez Ballón.

En sus investigaciones, han confirmado asuntos de primer orden.

- Sostienen que era una ciudad, y no una ciudadela fortificada, pues tenía varias rutas de acceso sin control militar y sujeta al abastecimiento de agua por un canal central.
- Han confirmado la relación entre los complejos arquitectónicos de 5 Km. a la redonda, que abastecían de alimentos a los habitantes de la ciudad, y en los que se cumplían ritos de purificación por los que arribaban a ella.
- Han demostrado el colosal labrado paisajístico, que significó en una montaña de piedras construir andenes y organizar el uso adecuado de grandes piedras y cuevas, para edificar la Ciudad Inca en ella.
- Han descubierto áreas de trabajo de metalurgia, posiblemente con oro y plata de Vilcabamba.
- Han investigado las relaciones entre los sistemas constructivos, los solsticios y equinoccios, y las montañas sagradas, confirmando la orientación de las edificaciones en función de estos espacios, vinculados con las montañas sacras, los apus, tales como San Miguel, Salkantay y La Verónica, en los que se han investigado sitios arqueológicos.
- Han empezado a investigar los secretos de las cuevas funerarias, que están en diversas áreas de la ciudad
- Han empezado a develar los cultivos andinos relacionados con el uso complementario de pisos ecológicos, en lo que sería un gran laboratorio agrícola, combinando los cultivos de coca, con los del maíz, el ají y otros productos.
- Sostiene la directa función de conectar los territorios alto andinos con la amazonía, en el intercambio de bienes, insumos y personas
- Fue abandonado voluntariamente, no encontrándose restos, y en El Torreón, la principal construcción lítica, se encuentran huellas de haber sido quemado.

Johan Reinhard, siguiendo los estudios de Zuidema, Bauer, Dearbom, y otros estudiosos que aportan una perspectiva etnohistórica y astronómica al estudio arqueológico, ha propuesto las condiciones y características del espacio sagrado en torno a Machupicchu.

Para ello sustenta la perspectiva sagrada de los Incas, que formula se mantiene en diversos grupos socioculturales de la actualidad. Relaciona el ciclo hídrico en los tres mundos (arriba, abajo, actual), los apus de las montañas sagradas y el ciclo de la esfera celeste, con los centros de conexión de energía para el equilibrio en el cosmos y la naturaleza. Estos serían los centros sagrados, lugares que asumen estas características, como sostiene, fue definido para construir Machupicchu en dicha ubicación.

Luis Lumbreras, destacado arqueólogo peruano, acaba de publicar un trabajo en el que sustenta que la Ciudad Inca de Machupicchu debió ser la que se conocía como Patallaqta, pueblo de las alturas. En esta ciudad estaba el mausoleo del emperador Pachacútec, para lo cual este mismo lo edificó. Su ubicación sagrada, sus nexos entre el espacio alto andino y el amazónico, la magnificencia de técnicas constructivas en piedra, el revestimiento posible en oro, las vinculaciones con los ritos del culto solar, expresan su condición en las construcciones del imperio del Tawantisuyo, que el propio Pachacútec diseñó para seguir su gobierno al pasar más allá de la muerte.

En base a relecturas de crónicas, y considerando la continuidad del gobierno del Inca cuando pasaba a ser una momia deificada, Lumbreras señala que Pachacútec construyó Machupicchu para la continuidad de su gobierno imperial, lo que exigía la perfección en las técnicas constructivas en piedra, las disposiciones de personal en la ciudad, las formas de acceso con ritos de purificación, las relaciones entre el mundo alto andino y el amazónico, y la capacidad de ser desplazado en caminos sacros hacia los rituales anuales en el Cusco. Ubica el lugar de habitación de la momia del inca, en la cueva debajo del Torreón. Sostiene que encima de la piedra tallada<sup>100</sup>, debía haber existido una escultura de Oro que reflejara la entrada de los rayos solares por cada una de las tres ventanas, dispuestas en función calendárica con los solsticios de junio y diciembre y los equinoccios. Señala que esta Ciudad Inca debía haber mantenido funciones largo tiempo, y ser objeto de saqueo, incendio y destrucción en los procesos de extirpación de idolatrías, atizados en la región de Vilcabamba.

Desde esta perspectiva, Lumbreras hace una resignificación de los diversos sectores de la Ciudad Inca. Traza un nuevo recorrido por sus distintas áreas y sectores.

### 13. EL ESPACIO TIEMPO SAGRADO DEL MUNDO ANDINO

Para entender el significado de Machupicchu, es indispensable apreciar las dimensiones espacio temporales de acceso sagrado al mundo andino. Este enfoque es indispensable para los investigadores y el develamiento de su significado, que comprende no solo la ciudad o monumentos aislados sino el conjunto del espacio sagrado del SHM, en el cual se afirma su sentido en la simbiosis singular sociedad-naturaleza. Lo es también para que la puesta en valor del SHM permita que se afirme en su condición de ícono cultural identitario, y logre que los visitantes accedan a las dimensiones espacio temporales sacras del mundo andino.

Existen formulados estudios que permiten presentar una reseña de esta perspectiva espacio temporal andina, entre ellos los de Tom Zuidema, Jhon Murra, Anne Marie Hocquenghem, S. Bauer, Sánchez Garrafa, Max Aguirre, Mereida Puma. Es posible reseñar sus aspectos centrales en los siguientes temas, que son objeto de importantes investigaciones en curso.

<sup>100</sup> Ver Bibliografía anexa

- A.** El tiempo en el espacio: Ante todo, el tiempo transcurre en el espacio, siendo cíclico el tiempo que discurre en espiral. El espacio se encuentra dividido en tres ámbitos. El mundo se asume dividido en tres: el de arriba, el inframundo, y el que se habita. Entre estos mundos fluye el agua, origen de toda vida, y circula la propia vida de la naturaleza y de los seres humanos. Los océanos son su fuente básica, su origen. El mundo de arriba tiene en la Vía Láctea un gran río que fluye constantemente, marcando señales espaciales de conexión con el resto del ciclo hídrico y de vida, como lo son la circulación del sol, la luna y las constelaciones de estrella. En las montañas fluye un río, que nace de los nevados. Y en las rutas debajo de los ríos es que discurre de noche el sol y de día la luna.
- B.** Hierotopo, lugar sagrado. Las conexiones entre los tres mundos, que tienen ánima, vida, se dan en lugares sagrados, que se constituyen en Hierotopos, relacionados con huacas sagradas. Las huacas son formas de vida, que pueden ser piedras o manantiales o alguna otra forma de la naturaleza, las que tienen su propio tiempo y conexiones, y que administran las variables ambientales, modificándolas según su estado de ánimo. Algunas pueden ser Paqarinas, lugares de origen. Los seres humanos les brindan una relación de respeto y cumplimiento, con los pagos y ofrendas. Las líneas que relacionan a las huacas con la ruta del Sol, a partir del lugar sagrado, son los ceques. Se ha estudiado su trazo a partir del Coricancha, en Cusco, señalándose su directa vinculación con las cuencas hídricas y los distritos de riego a cargo de panacas y ayllus en las actividades del calendario anual. Existen estudios avanzados para Machupicchu y otros lugares sagrados del mundo andino. En Machupicchu la huaca principal es el Salkantay, que se relaciona con la Verónica, las dos montañas y nevados más altos, relacionadas al ciclo calendárico.
- C.** El tiempo es cíclico y se mide por los espacios entre los solsticios y equinoccios. El calendario inca es solar, que sirve para ajustar las diferencias de tiempo entre la circulación de las lunas llenas y el año solar. Vincula de manera directa y definida el movimiento estelar con el ciclo agrícola y la circulación de las aguas en el cosmos. De este modo, el calendario andino es un gran organizador de la vida social, como lo han estudiado diversos autores en los últimos años. Señala el estudio de Mereida Puma, al asumir la perspectiva luz/sombra en el análisis del calendario solar, que el sistema astronómico y calendárico de la capital del Estado Inca era comprensible. El calendario estatal se iniciaba con el solsticio de Junio. El año era solar, con cuatro períodos que correspondían a los movimientos cíclicos de Inti P'unchau: los solsticios de invierno y verano; los equinoccios vernal y autumnal. El punto de observación principal para el registro de los eventos cíclicos y rutinarios del sol se efectuaban desde el Usnu de la plaza principal llamada Hanan Hauk'aypata, a partir del Pacha Unancha a manera de un gnomon, de forma cónica, algo parecida al Intihuatana de Machupicchu. Las columnas, plaza, el Usnu y el Pacha Unancha, eran adoratorios del sistema seq'e, cuyo acceso era restringido a ciertos sectores sociales de la sociedad Inca. La observación del astro solar estaba integrada a ceremonias y rituales complejos y el Inca oficiaba de sacerdote-astrónomo. Esta trama ideológica le valía al inca y por lo tanto, al Estado, para reafirmarse, legitimarse y reproducir su poder.
- D.** El Espacio no es asumido desde una perspectiva de contigüidad, sino en amplios espacios discontinuos en el área sacra. Esto ciertamente está muy relacionado con la rápida y drástica variedad de pisos altitudinales, que caracteriza la vida en los andes, y que es indispensable para su gestión territorial. Los investigadores, especialmente John Murra, lo han denominado "la integración vertical de pisos ecológicos", en un manejo discontinuo.
- E.** Los Tinkus, encuentro entre dos ríos, tienen carácter de lugar sagrado. Esto corresponde a la importancia del ciclo hídrico. Mientras más compleja es la forma de este encuentro, mayor será su carácter sagrado. Basta apreciar el meandro del Urubamba en torno a Machupicchu y el encuentro con sus tributarios, para apreciar la alta significación sagrada que por estas razones se le atribuye.
- F.** El Gobierno del Hijo del Sol. Se atribuye a Pachacútec haber impuesto y generalizado este aspecto de la visión andina. La capacidad de establecer la relación entre el ciclo del sol y el ciclo agrícola, es la fuente de poder. Desde esta perspectiva y en función de la previsión y orden de los solsticios y equinoccios, se disciplina la sociedad y sus rituales, en los diversos aspectos de la vida ( fertilidad, iniciación juvenil, producción, jerarquías). De ahí que la etnia inca, se asume hijos del sol, sus guardianes y al mismo tiempo, los que amarran al sol, le permiten descansar, lo interpretan y ordenan acciones para satisfacer sus deseos, en relación con las huacas y con la sociedad.

- G.** La continuidad de gobierno de los ancestros. En el ciclo temporal andino no hay muerte. Para el mundo andino, se hace un viaje entre los tres mundos. La élite gobernante, estableció que los incas, a través de sus momias, seguían gobernando, por lo cual eran cuidadosamente guardadas en templos especiales. Las cenizas de su corazón estaban en el PUNCHAO, estatua de oro que engalanaba el Coricancha, y sus panacas seguían con ellos los rituales anuales del mundo andino. Se indica que fue Pachacútec quien afianzó más este gobierno de los ancestros, habiendo desplazado las momias de su padre y otros antepasados a Urubamba y al Collao. Las momias seguían viviendo en los hierotopos, en los lugares sagrados, desde donde continuaban gobernando los ciclos de la vida y la naturaleza.
- H.** La Bipartición y la cuatripartición. Para administrar esta compleja relación de la geografía sagrada, es que la estructura social inca se homologaba a los ciclos de la naturaleza y de la vida social que buscaba ordenar y equilibrar. Se dividía entre Hanan y Hurin, relacionando el arriba y abajo con espacios complementarios de gobierno y sacerdocio, así como de administración de las cuencas hídricas y distritos de riego. A ello se agregaba una separación entre masculino y femenino, formando cuatro partes de un todo, de esta forma se disciplinaba y ordenaba el conjunto de la vida social a lo largo del Imperio, sujetando a las personas a la cosmovisión construida desde el poder imperial<sup>101</sup>.

Esta cuatripartición estaba homologada a las estaciones del año, a la administración y ritos de huacas relacionadas por los ceques, a las fiestas, y a los ritos de transición en las etapas de la vida de los seres humanos. Para hacerlo, el poder se organizaba por las panacas del imperio, en número de 10, subsistiendo en el gobierno con la momia de sus ancestros.

## 14. LA GEOGRAFÍA SAGRADA DE MACHUPICCHU Y EL CALENDARIO SOLAR

El carácter de hierotopo de Machupicchu, y los trazos de su compleja geografía cultural, pueden ser apreciados desde dos ópticas distintas, no necesariamente contrapuestas. Una es la que vincula la lectura del ciclo solar con las cumbres de las montañas en el horizonte, lo que traza líneas rituales y define condiciones de lugares. Otra es la que sustenta que es respecto a la sombra/luz que se produce en torno a instrumentos de medición (ventanas, cuevas, fuentes de agua, gnomos líticos, etc.), y cuya posición permite apreciar el ciclo solar anual, que se establecen los lugares sacros. Una amplia discusión científica está en curso al respecto, en particular en relación a la ciudad del Cusco, lo indican los estudios de Zuidema y de Bauer. Para Machupicchu, estas perspectivas de estudio, no solo no son contrapuestas, sino que se acercan en forma sorprendente. Hemos tomado los estudios de John Reinhard y de Mereida Puma.

### 14.1 EL ORDEN DE LAS MONTAÑAS SAGRADAS<sup>102</sup>

Al presentar sus estudios al respecto, Reinhard señala que el término de geografía sagrada se refiere a las características geográficas (montañas, ríos, lagos, grandes rocas, cuevas o manantiales) que, según creencia popular, poseen poderes sobrenaturales o constituyen la materialización de seres sobre naturales. En los Andes serían sobre todo las grandes montañas consideradas Apus. Las relaciones entre ellas y los seres humanos, constituye un espacio sagrado, que permite una relación adecuada entre la sociedad y la naturaleza. Ellas controlan el clima, la fertilidad de la tierra y de los animales, lo que se basa en sus condiciones ecológicas y meteorológicas en el área.

Estudia Machupicchu desde esta perspectiva, que aporta el estudio etnohistórico que reseñamos.

Machupicchu está ubicado en la parte inferior de una larga cresta que desciende desde el nevado Salkantay (6271 m.s.n.m.). Este nevado junto con el Ausangate (6372 m.s.n.m.) son las montañas más altas del departamento del Cusco. Son dos montañas claves en la formación de la cuenca del río Vilcanota-Urubamba, formador del valle más fértil, que es el Valle Sagrado del Urubamba. Según desde donde se sitúen las personas, en sus cumbres aparece el sol en los solsticios. Entre ambos se encuentra la ciudad del Cusco, que constituye el centro simbólico de sus dominios respectivos.

<sup>101</sup> Hocqenghem, Anne Marie H, Para vencer la Muerte". Lima, 1998.

<sup>102</sup> Reinhard, Jhon, "Machu Picchu" El Centro Sagrado

Machupicchu se encuentra entre el Salcantay (6271 m.s.n.m.) y la Verónica (5720 m.s.n.m.), que según Reinhard eran considerados pares masculino y femenino. El dominante es el Salcantay, asociado a diversas dimensiones de la naturaleza. Se le puede apreciar desde diversos aspectos.

Uno, es su asociación con el ciclo del agua. Reinhard señala que durante el solsticio de diciembre, al comienzo de la estación de las lluvias, en el cual, mirado desde Machupicchu el sol surge de las entrañas del cañón del Urubamba, se agrupan constelaciones alrededor de la cima del Salcantay, visibles desde Machupicchu. Estas constelaciones son las de Las estrella Alfa y Beta centauro, conocidas como los ojos de la llama. Del mismo modo, aparece la constelación de la nube negra del Zorro, y otros tipo de nube negra conocidas como las del Sapo y la Serpiente. De este modo, la Cruz del Sur en este período, en ese río que es considerada la vía láctea, está rodeada de las constelaciones que tienen que ver con las montañas, el agua y la fertilidad. Los estudios etnohistóricos de Reinhard relativos a los pobladores actuales del Cusco les permite arribar a estas conclusiones.

Con esta perspectiva, desde Machupicchu, durante el Solsticio de Diciembre, es posible apreciar que la Cruz del Sur se encuentra en el centro de la vía láctea (río celestial) alineada con el punto más alto del Salcantay. Está en el eje de los puntos de amanecer y atardecer de este solsticio en la dirección este-oeste. Esta ubicación se resalta al contrastar con el hecho que el Salcantay forma el centro de un patrón de cumbres en forma de U, con dos cumbres orientadas hacia el norte, encontrándose Machupicchu en el extremo del brazo oriental.

El Horizonte hacia el este de Machupicchu está dominado por la Cadena de Montañas denominada La Verónica. Una de sus cumbres principales es visible desde el Intihuatana, y otras desde el cerro San Miguel y el Huayna Picchu. En los Equinoccios se aprecia el nacimiento del sol por las cumbres de La Verónica.

Otro aspecto es lo relacionado con el Río Vilcanota Urubamba. Este río corre de sureste a noreste, y es el reflejo terrestre del trayecto diurno del sol durante el período correspondiente al solsticio de diciembre. Entre los meses de noviembre y febrero, el eje de la vía láctea se orienta del sureste al noreste y uno de sus extremos se coloca cerca de la posición del sol naciente en el solsticio de diciembre. En ese momento, el sol surge de la vía láctea. Señala Reinhard que los estudios etnohistóricos permiten afirmar que existen creencias actuales que el Sol sigue el curso del río Vilcanota subterráneamente durante la noche para salir nuevamente al día siguiente por el este. Al pasar por Machupicchu el río hace un pronunciado meandro entre los cerros Machupicchu y Huayna Picchu. Alimentado en sus orígenes por el Ausangate, el río recibe tributarios de aguas del Salcantay (ríos Aobamba y Cusichaka), afianzando así el curso del Sol en su recorrido diurno, y atisbando lo que se supone se consideraba el nocturno.

También puede apreciarse desde un centro del espacio que en este caso lo ubica en el Intihuatana. Desde esta posición, las montañas sagradas están alineadas con las direcciones cardinales.

#### 14.2 RAYOS DEL SOL/EXTENSIONES DE SOMBRAS EN LUGARES SACROS<sup>103</sup>

Otra perspectiva de apreciar este hierotopo, es la de su organización según el calendario solar, que articula el conjunto de actividades de la sociedad.<sup>104</sup>

El estudio de Mereida Puma asume que los principios de la astronomía solar estatal Inka, se fundamentan en la *presencia/ausencia* de *luz/sombra*, generadas, producidas y proyectas por los rayos del sol en determinados elementos naturales o edificaciones. La proyección y generación de luz/sombra se registra en elementos verticales/horizontales/oblicuos. La observación astronómica solar Inka, ha sido concebida y desarrollada para el registro de fenómenos y eventos cíclicos solares como los solsticios, equinoccios y otros. Desde esta perspectiva, presenta su observación de lo que se organiza desde Machupicchu, combinando el registro actual astronómico con referencias etnohistóricas.

<sup>103</sup> Puma, Mereida, *Astronomía y Calendario Inka de Machupicchu*, Estudios Preliminares, 2004

<sup>104</sup> Idem

Señala que el registro de los solsticios se realizaba observando desde el Intihuatana hacia las señales en el horizonte tanto a la salida y puesta del Sol. Y en el mismo Intihuatana como en el templo solar se podían registrar y precisar la fecha de los equinoccios. Durante las fechas de estos acontecimientos, en la ciudad del Cusco y otras del Tawantinsuyu, como Machupicchu, se realizaban cuatro fiestas o “raymis” importantes del calendario anual solar, en torno a los cuales se organizaba la vida y producción, como serían las 4 cosechas anuales de coca.

#### **A. Solsticio de Invierno: 21 de Junio. Ch’irau Soq’anqa y el Intiraymi**

El 21 de Junio, desde el Intihuatana se puede apreciar el solsticio desde una escalera bastante estrecha construida para esta finalidad. Esta escalera permite un eje visual entre el Intihuatana y las señas astronómicas en el horizonte oriental, eje visual de 66°. Las horas previas contrasta la cortina de luz con el cielo brumoso. A las 7.20 a.m. se produce el primer haz de luz que se vislumbra entre las dos protuberancias rocosas. Se inicia así el solsticio de Invierno. La puesta del sol se produce a las 17.15 horas sobre la cuchilla del Cerro San Miguel, en un concavidad alterada artificialmente, con un azimut de 300°.25’, visualizados desde el lado sur del Intihuatana.

- **Las Ventanas Oriental y Sur del Templo Solar**

Casi simultáneamente, en el Templo Solar se visualiza también el solsticio de Invierno. Desde la ventana oriental el Sol emerge al costado izquierdo. En el lado sur cuenta con otra ventana con una protuberancia que sobresale el lienzo pétreo en número de 6, de los cuales 2 están alineados horizontalmente en la parte superior inmediata y 4 en la parte inferior.

- **“Camino del Sol”**

En la parte inferior del Templo Solar existen señales a manera de hendiduras, talladas en la roca viva, en número de cinco y en forma escalonada a manera de un camino. En el solsticio de Junio las protuberancias de la ventana sur, aproximadamente a las 10 horas proyectan sombras sobre estas hendiduras. La protuberancia extrema derecha inferior proyecta una sombra larga encajonando en la hendidura superior la cual dura unos minutos.

- **La “Roca Fúnebre” y el Solsticio de Junio**

En la explanada amplia del sector llamado del “Cementerio”, se levanta una roca que ha sido tallada adoptando la forma un altar o “cama” también, con una escalinata por el lado Norte. En su extremo Este que es el eje más prolongado, tiene una protuberancia de relieve sinuoso que replica a manera de maqueta una de las montañas más importantes de la región. Hacia el lado Noreste, tiene un apéndice tallado de la forma de una argolla con plano ligeramente inclinado. Esta argolla era otro elemento para registrar recurrentemente el solsticio de Invierno. Es así que a mediodía cuando el sol llega a su máxima inclinación hacia la parte septentrional, es el punto de la eclíptica, como es sabido, el sol aparenta inclinarse 23.5 grados.

La inclinación del plano de la argolla, coincide con esta variación de la posición del sol a medio día y el sol proyecta luz en la parte horadada de la roca que es relativamente circular con desgaste de perforación por dos lados, siendo la parte media de menor radio. Al lado opuesto de la argolla se observa que la perforación muestra luz en contraste con la sombra del resto de la argolla formándose un ovoide de luz adoptando la forma de un ojo que viendo el conjunto de la roca, asemeja a un animal. Pasado el medio día y otro día no logra visualizarse este evento.

#### **B. El Solsticio de Verano: 21 de Diciembre Poqoy Soq’anqa y el Qhapaq Raymi**

El 21 de Diciembre, se produce el solsticio de Verano que anuncia el exceso de lluvias en la región. En este mes es poco probable tener días despejados y más aún en la mañana y la tarde, que son momentos en que se pueda registrar estos eventos en relación al horizonte. No son claras señales en el horizonte para marcar esta fecha, sobre todo al levante del sol. Sin embargo es necesario indicar que el Sol observado desde el Intihuatana sale por la parte sudeste próximo a Intipunku, con un azimut de 112°. Para el ocaso, el nevado Pumasillo que se halla a más de 40 kilómetros de la ciudad Inka, señala esta fecha, poniéndose el sol por la cumbre de esta deidad de la región, con un azimut de 249°.

### **Intimachay anunciador del Solsticio de Diciembre**

Dearborn, Schreiber y White, han investigado en los ochenta del siglo pasado, la cueva de Intimachay, localizado en la parte oriental de la ciudad, la que se halla sobre el camino que conduce a los andenes y tumbas del flanco oriental de la ciudad. Se trata de una pequeña cueva con un acceso estrecho delimitada por un muro fino y una roca al costado derecho. Normalmente la cueva es alumbrada gran parte del día durante casi todo el año en forma parcial, sobre todo la luz que ingresa por el acceso, no así en la otra parte de la cueva donde gran parte del año permanece oscura. Sólo en el solsticio de Verano, la luz del sol ingresa con una trayectoria de  $292^\circ$  al interior de la cueva, por una ventana profunda de casi dos metros, 0.55 m. de alto por 0.40 m. de ancho. En este breve momento del día 21 de diciembre y unos 4 días antes y también después, el interior de la cueva luce iluminada.

Desde el interior de la cueva es posible también registrar esta fecha, a través de la ventana que tiene un alineamiento con el horizonte con  $112^\circ$ .

### **C. El Equinoccio de Setiembre: 30 de Octubre. El Qoya Raymi**

El equinoccio vernal, se produce el 30 de octubre, por el que el sol llega al punto cenital a medio día. En esta fecha es posible registrar este acontecimiento solar por medio de la observación de diferentes elementos arquitectónicos y rocas talladas de la ciudad de Machupicchu. En primer lugar, el gnomon del Intiwata sobre la plataforma del Intihuatana no produce sombra. El apéndice horizontal del Intihuatana proyecta una sombra vertical hacia la parte inferior manteniendo aproximadamente la misma longitud del apéndice.

Las argollas del Usnu, en su flanco Sur y la del ingreso al “Grupo del Rey”, a través de los orificios horadados, proyectan un contraste de luz y sombra sobre el piso en forma vertical, donde los anillos configuran círculos más o menos perfectos.

En las qochas del Grupo del Rey y el sector de “Morteros”, con un poco de agua es posible deducir que el equinoccio ha llegado observando verticalmente de arriba hacia abajo, por el cual sólo se puede percibir un haz de luz en la parte de la frente del observador y no podrá ver la proyección de luz del Sol porque la cabeza de éste interfiere. Asimismo, en el templo solar se observa pasado el mediodía que la protuberancias superiores de la ventana oriental, proyectan sombras en las inferiores paralelas hasta empatar y luego se proyectan juntas formando dos líneas paralelas continuas por más de 15 minutos.

### **D. El Equinoccio de Marzo: 14 de Febrero. El Aymoray Raymi**

El equinoccio autumnal, por las diferencias de latitud se producía no el 22 de marzo como en la línea ecuatorial, sino, el 14 de febrero. Igualmente la manera de registrar el otro equinoccio es válido para éste.

### **E. Sitios Arqueológicos del Santuario con Elementos Astronómicos**

Wayna Picchu. Hasta la fecha no se ha precisado la función de Wayna Picchu, siendo una interrogante permanente. Una evaluación desde la perspectiva astronómica podría contribuir a esclarecer el por qué en la cumbre de este cerro se han construido edificios, andenes, y al parecer el punto más importante es una roca tallada en la parte culminante a manera de un “asiento” de planta ovoidal. La posición predominante y estratégica de Wayna Picchu en relación al entorno circundante, sugiere una función astronómica. Además, las vistas a diferentes lugares, montañas y nevados ameritan profundizar, un estudio de sus estructuras alineadas con otros edificios y montañas del entorno visible.

En la cumbre del cerro Wisk’acha, cuenta con una amplia plataforma artificial que domina un área extensa, y al medio de ella se halla un gnomon vertical de casi un metro de altura y de forma trapezoidal asimétrica. Todo indica que esta plataforma era un Usnu no urbano, como los que se hallan en otros lugares de la época Inka. El gnomon al parecer está alineada con otros lugares, formando ejes visuales al horizonte con propósitos astronómicos (Dearborn y Schreiber, 1986). Era otro observatorio, que además de sus vistas sagradas en relación a las montañas principales como el Salkantay es genuinamente astronómica.



En Llactapata, se ha iniciado un estudio astronómico por Zigler y equipo, pero sería importante continuar con estudios de otras estructuras. Igualmente Wiñay Wayna, Choquesuysuy, Phuyupatamarca, Sayaqmarka, Runkuraqay, Ñust'ahispana-Qoriwayrachina; Patallaqta, Pultituyoq y otros del Santuario Histórico de Machupicchu merecen ser estudiados con mayor detenimiento pues seguramente contribuirán decididamente al conocimiento y comprensión de estos sitios, el Santuario y la sociedad Inka.

## 15. MACHUPICCHU, EXPRESIÓN DE LA FASE DE EXPANSIÓN Y AFIRMACIÓN DE LA CIVILIZACIÓN ANDINA

El acceso al espacio tiempo andino tiene en Machupicchu una de sus ventanas claves, pues se edifica en el periodo de auge del Tawantisuyo. Construido por Pachacutec, constituye una de las obras más acabadas, en su construcción, complejidad y significados, del auge y afirmación de la civilización andina.

Se ha superado la apreciación de Machupicchu que pretendió ser reducida a una ciudad perdida en las alturas de una montaña. Machupicchu es, mas bien, un amplio espacio sagrado, que comprende lo que ahora es el Santuario Histórico y zonas relacionadas. Fue edificado considerando todos sus componentes.

Machupicchu no es una construcción aislada. Expresa un momento clave de expansión del Tawantisuyo. Permite, por ello, el acceso a su racionalidad, fundamental para la adecuada relación sociedad/naturaleza.

- A. Tiene que ver estrechamente con las nuevas herramientas de bronce, que usando cobre y estaño, y el manejo de la piedra, permitían a los Incas transformar las laderas de los cerros y montañas en impresionantes andenes para cultivos en diversos pisos altitudinales, en una transformación agrícola de proporciones decisivas. Con estas tecnologías, transformaron el valle sagrado de Urubamba y avanzaron a las laderas orientales de la amazonía<sup>105</sup>. El conjunto de sitios arqueológicos que el Plan Maestro ha registrado, y la puesta en valor de los sitios estructurantes que se hará en los próximos años, develaran este colosal entrelazamiento de Machupicchu con toda el área. Una muestra portentosa, lo constituye el manejo cultural sagrado de toda la montaña de Machupicchu, de la cual se conoce la ciudad inca en las alturas, pero pronto se develará el conjunto de impresionantes andenes orientales que forman una unidad y van desde las alturas hasta el fondo del valle en las orillas del río Urubamba.
- B. Es una zona de racionalidad andina en el manejo de diversos pisos altitudinales para gestionar variados eco sistemas y la diversidad biológica. La edificación de Machupicchu, evidencia este propósito, pues esta ubicada en una de las zonas mas singulares de eco sistemas de los andes. Indica lo avanzado al respecto por la civilización andina con sus grandes conocimientos. Los estudios de tecnologías y cultivos andinos, permitirá echar mayores luces a este respecto.
- C. La arquitectura de Machupicchu es contemporánea al Qoricancha del Cusco, y se muestra en sus características, pues es una edificación a partir de sus principios básicos. Resalta el manejo de la Piedra, con tratamientos y técnicas que aun ahora admiran a la humanidad. También, la ingeniería, en edificaciones y caminos, que entrelazadas al entorno natural, permiten construir volúmenes para que las obras cumplan el propósito para el cual están diseñadas, sin perder su vinculación natural con el entorno
- D. Toda obra y acción constructiva en Machupicchu, esta sujeta a un propósito de carácter sagrado, relacionado al culto Solar y a Pachacutec, que continuaba el gobierno desde la eternidad. La vida humana, en sus diversos espacios y construcciones relacionadas a sus ritos más cotidianos, de vida, reproducción y muerte, esta integrada a este cosmos sagrado. Por ello, Machupicchu expresa el momento de afianzamiento de esta visión en el Tawantisuyo. No es, por cierto, único en este espacio sagrado. Pero es uno de sus sitios mas emblemáticos y mejor conservados.

<sup>105</sup> Son importantes los estudios que viene realizando Anne Marie Hocquenghem relativos a la historia ambiental y las tecnologías andinas, en particular con los instrumentos de bronce y su vinculación con la cultura Sicán, en el norte y los Incas en el sur

- E.** La ciudad de Machupicchu está entrelazada con otros sitios ubicados en espacios discontinuos más amplios en el territorio del SHM. Se evidencia en sus andenerías, de la montaña sagrada y de otros sitios circundantes, que permitían los intercambios para alimentos y rituales. También, en la metalurgia, que se trabajaba en la ciudad con insumos traídos de las minas de Vilcabamba. El complejo de Patallaqta, accediendo desde el Urubamba, los complejos rituales de purificación en el camino inca principal, y otros sitios arqueológicos, así como el mismo camino inca principal del SHM, tienen una relación cultural directa al sitio al que estaban asociados en el culto solar y a Pachacútec, formando un mismo y único espacio sagrado. Los sitios inventariados por el plan maestro y los que se van a poner en mayor valor los próximos años, confirman este entrelazamiento espacial. Se hará mas evidente con otros sitios del área, cuando se culminen los trabajos de prospección y catastro, pues toda el área esta formada por un vasto conjunto de sitios culturales de significación de un mismo espacio sagrado.
- F.** Por conocimientos que deben ser estudiados, la ingeniería constructiva andina evitaba las zonas de mayor vulnerabilidad, como evidencia Machupicchu, pues en las zonas de mayores deslizamientos no se construyeron edificaciones sino a partir del siglo XX, como lo son el Hotel de Turistas, la carretera Hiram Bingham, las edificaciones en conos de deyección fluvial y en torno a las áreas mas encajonadas del río.

Apreciar estos aspectos, permitirá a los que lo asumen como icono de identidad y también a los que lo visitan, acceder al conocimiento de la civilización de la que es expresión emblemática. Como ocurre con la Muralla China respecto a la civilización China; a las Pirámides Egipcias respecto a su respectiva civilización; y otros emblemas de civilizaciones originarias, Machupicchu, como espacio sagrado, debe ser una de las obras emblemáticas que sean de acceso a la civilización andina y sus aportes a la humanidad.

## CUARTA PARTE ESTRATEGIA DE GESTIÓN TERRITORIAL DEL SANTUARIO HISTÓRICO DE MACHUPICCHU EN EL ÁREA REGIONAL <sup>106</sup>

### 1. CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DEL SUBSISTEMA CONSTRUIDO

#### 1.1 RED PATRIMONIAL CULTURAL, ESPACIOS TERRITORIALES Y SISTEMAS URBANOS

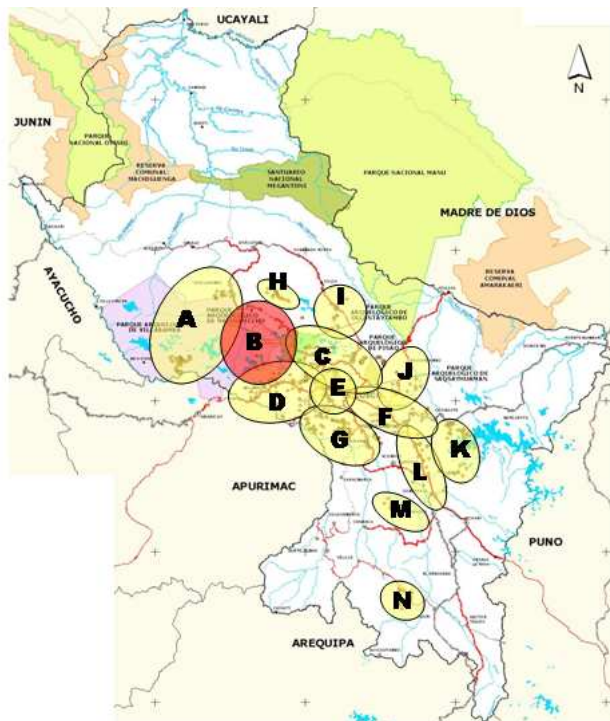
##### A. Red Patrimonial Cultural y Espacios Territoriales

La presencia del patrimonio cultural arqueológico en la Región Cusco, comprende prácticamente todo su territorio, tal como se muestra en el Plano N° 4.

De acuerdo a la Sub-Dirección de Catastro del INC-Cusco, existen más de 1,000 sitios arqueológicos en todo el Departamento de Cusco. Sin embargo, en la actualidad sólo se han tipificado 83, de los cuales nueve (09) son Parques Arqueológicos, cincuenta y seis (56) son Sitios Arqueológicos, veinticinco (25) son Zonas Arqueológicas y tres (03) se han denominado como otras delimitaciones (Cuadro N° 4.1).

Por otro lado es importante destacar, que de acuerdo a la conformación del territorio y la ubicación de patrimonio arqueológico, en la Región Cusco se configuran catorce (14) espacios (Gráfico N° 4.1), de los cuales ocho se encuentran en la zona de estudio del Santuario Histórico de Machupicchu (Gráfico N° 4.2).

**GRÁFICO N° 4.1  
CONFORMACION DE ESPACIOS REGIONALES  
POR UBICACIÓN DE LOS PARQUES, ÁREAS Y SITIOS ARQUEOLOGICOS DEL CUSCO**



Mapa Base: Geg. Rufino Riveros, Elaboración: Arq. Olga Lozano

- A. Vilcabamba – Choquequirao, donde se localiza el Parque Arqueológico de Vilcabamba
- B. Santuario Histórico de Machupicchu
- C. Valle Sagrado, donde se localizan los Parques Arqueológicos de Ollantaytambo y Pisac
- D. Mollepata-Anta
- E. Cusco, donde se ubica el Parque Arqueológico de Sacsayhuamán y todos los sitios de la propia ciudad del Cusco
- F. Cusco - Urcos, donde se localiza el Parque Arqueológico de Pikillacta
- G. Paruro – Yanaoca
- H. Ocobamba
- I. Yanatile
- J. Paucartambo
- K. Canchis
- L. Urcos – Sicuani
- M. Tungasuca
- N. Coporaque

<sup>106</sup> Elaborado por Lozano Olga, Estrategia de Ordenamiento Territorial del Santuario Histórico de Machupicchu en el Área Macro regional. Estudios Preliminares, 2004. Actualizado por la autora en marzo del 2005

CUADRO N° 4.1  
**TIPOLOGÍA DE SITIOS ARQUEOLÓGICOS – CARACTERÍSTICAS**  
**SUBDIRECCIÓN DE CATASTRO DEL INC-CUSCO – DICIEMBRE 2004**

N°	Nombre del sitio	Provincia	Distrito	Sector	Época	Descripción	Área	Perímetro
<b>TIPO PARQUES ARQUEOLÓGICOS</b>								
0001	CHINCHERO	URUBAMBA	CHINCHERO	YANAQONA	PRE INKA - INKA		32,592.00 Has.	90,400.00 ml.
0002	MACHUPICCHU	URUBAMBA	MACHUPICCHU	MACHUPICCHU	INKA		32,592.00 Has.	90,400.00 ml.
0003	OLLANTAYTAMBO	URUBAMBA	OLLANTAYTAMBO	OLLANTAYTAMBO	PRE INKA		34,800.00 Has.	156,350.00 ml.
0004	PIKILLAQTA	QUISPICANCHIS	OROPESA	HUACARPAY	PRE INKA - INKA		4,464.12 Has.	28,515.00 ml.
0005	PISAQ	CALCA	PISAQ	PISAQ	PRE INKA - INKA		9,063.00 Has.	43,340.00 ml.
0006	RAQCHI	CANCHIS	TINTA	RAQCHI	PRE INKA - INKA		1,097.00 Has.	12,312.50 ml.
0007	SAQSAYWAMAN	CUSCO	CUSCO	CUSCO	PRE INKA - INKA	Constituido por diferentes Centros Ceremoniales, Wacas, Estructuras Arquitectónicas (recintos, tambos), de carácter Agrícola (sistema de andenerías, fuentes, sistemas hidráulicos), Centros Administrativos, Tumbas, etc., que forman una unidad entre sí. Abarcando una extensión desde el límite con Chinchero, alturas de Cusco hasta las alturas de San Sebastián.	3,655.02 Has.	34,745.00 ml.
0008	TIPON	QUISPICANCHIS	OROPESA	CHOQUEPATA	PRE INKA - INKA		239.00 Has.	6,445.00 ml.
0009	VILCABAMBA (CHOEK'IRAW)	LA CONVENCION	VILCABAMBA	VILCABAMBA	PRE INKA - INKA		522,878.30 Has.	367.09 Kml.
<b>TIPO SITIOS ARQUEOLÓGICOS (Sólo en la Provincia del Cusco y en Provincias en proceso de delimitación)</b>								
0010	TETEQAQ'A (ZONA)	CUSCO	CUSCO	CUSCO	INKA	Constituido por una Waca con labraduras abstractas y Estructuras de carácter Agrícola (sistema de andenerías).	1.30 Has.	504.60 ml.
0011	CHEQ'OLLO	CUSCO	SAN JERONIMO	CHEQ'OLLO	PRE INKA - INKA	Constituido por Estructuras de carácter Agrícola (sistema de andenerías).	?	?
0012	CHIMPARAQAY	CUSCO	SAN JERONIMO	CHIMPARAQAY	PRE INKA	Constituido por Estructuras Arquitectónicas (recintos), de carácter Agrícola (sistema de andenerías).	?	?
0013	KALLAMPATA	CUSCO	SAN JERONIMO	Frente a Silkinchani	PRE INKA - INKA	Constituido por Estructuras Arquitectónicas (recintos), de carácter Agrícola (sistema de andenerías, sistemas hidráulicos) y basural.	?	?
0014	KENCHÁ	CUSCO	SAN JERONIMO	CHIMPAHUAYLLA	PRE INKA - INKA	Constituido por Estructuras Arquitectónicas (recintos), de carácter Agrícola (sistema de andenerías).	3.25 Has.	712.50 ml.
0015	LA RAPA	CUSCO	SAN JERONIMO	LA RAPA	INKA	Constituido por Estructuras de carácter Agrícola (sistema andenerías).	?	?
0016	LETIGIA - QONTAYMAQ'O	CUSCO	SAN JERONIMO	KAYRA	INKA	Constituido por Estructuras Arquitectónicas (recintos) y basural.	4.69 Has.	900.50 ml.
0017	LUCERINA	CUSCO	SAN JERONIMO	LUCERINA	INKA	Constituido por Estructuras de carácter Agrícola (sistema andenerías complejas).	56.58 Has.	3,351.00 ml.
0018	PATA PATA	CUSCO	SAN JERONIMO	PATAPATA	INKA	Constituido por Estructuras de carácter Agrícola (sistema andenerías).	87.90 Has.	4,019.00 ml.
0019	PUSKAR - QOLLANA	CUSCO	SAN JERONIMO	CHAWANQOSQO	INKA	Constituido por Estructuras de carácter Agrícola (sistema andenerías).	57,600.00 m²	1,068.00 ml.
0020	QONTAYMAQ'O	CUSCO	SAN JERONIMO	QONTAY MOQ'O	PRE INKA - INKA	Constituido por Estructuras de carácter Agrícola (sistema andenerías).	5.10 Has.	1,028.20 ml.
0021	SILKINCHANI	CUSCO	SAN JERONIMO	ANGOSTURA	PRE INKA - INKA	Constituido por Estructuras Arquitectónicas (recintos, qollas), de carácter Agrícola (sistema de andenerías).		

(continúa ...)

(... continuación)

Nº	Nombre del sitio	Provincia	Distrito	Sector	Epoca	Descripción	Área	Perímetro
0022	WAQ OTO	CUSCO	SAN JERONIMO	WAQ OTO	PRE INKA - INKA	Constituido por Estructuras Arquitectónicas (recintos, canchas), de carácter Agrícola (canales, presa, sistema de andenerías), Tumbas y Cantera de Piedra.	373,00 Has.	7.685,00 m.
0023	LLOQUEPUGIO	CUSCO	SAN SEBASTIAN	LLOQUEPUGIO	INKA	Constituido por Estructuras de carácter Agrícola (sistema de andenerías, sistemas hidráulicos).	¿	¿ m.
0024	PALACIO DE PUMAMARKA	CUSCO	SAN SEBASTIAN	SAN SEBASTIAN	PRE INKA - INKA	Constituido por Estructuras Arquitectónicas (recintos), de carácter Agrícola (sistema de andenerías) y dos Fuentes de carácter ceremonial.	1,144,70 m²	141,45 m.
0025	PATAPATAYOC	CUSCO	SAN SEBASTIAN	SAN SEBASTIAN	PRE INKA - INKA	Constituido por Estructuras Arquitectónicas (recintos), de carácter Agrícola (sistema de andenerías) y dos Fuentes de carácter ceremonial.	1,144,70 m²	141,45 m.
0026	QOLLAPAMPAPA	CUSCO	SAN SEBASTIAN	SAN SEBASTIAN	PRE INKA - INKA	Constituido por Estructuras Arquitectónicas (recintos), de carácter Agrícola (sistema de andenerías) y dos Fuentes de carácter ceremonial.	1,144,70 m²	141,45 m.
0027	SUCSUMARKA	CUSCO	SAN SEBASTIAN	PUNACANCHA	PRE INKA - INKA			
0028	WAMICHACA	CUSCO	SAN SEBASTIAN	PUNACANCHA	PRE INKA - INKA			
0029	WANAKAJURI	CUSCO	SAN SEBASTIAN	KIRKAS	INKA			
0030	POKEN KANCHA	CUSCO	SANTIAGO	PUKIN	INKA	Constituido por Estructuras Arquitectónicas consistentes en aparejo fino (recintos de carácter ceremonial), de carácter Agrícola (sistema de andenerías), Tumbas y basural.	¿	¿ m.
0031	QHATAQASA PATALLAQTA	CUSCO	SANTIAGO	QHATAQASA	PRE INKA ( KILLKE )	Constituido por Estructuras Arquitectónicas (centro urbano), de carácter Agrícola (reservorio, sistema de andenerías), Tumbas.	29,82 Has.	2.436,00 m.
0032	RAQAYRAQAYNIYUQ - CHOCCO	CUSCO	SANTIAGO	CHOCCO	PRE INKA	Constituido por Estructuras de carácter Agrícola (sistema de andenerías).	14,954,29 m²	481,80 m.
0033	WAGRAPUKARA	ACOMAYO	POMACANCHI	SANTA LUCIA	PRE INKA - INKA			
0034	QESPILLAQTA (YANANPAMPA)	ACOMAYO	SANGARARÁ					
0035	KILLARUMIYOC	ANTA	ANCAHUASI					
0036	ANDEN PATA	ANTA	CHINCHAYPUYCO		PRE INKA - INKA		¿	¿ m.
0037	SAGSAYWAMAMPATA Y CHAMPAYLLO	ANTA	HUAROCONDO	HUAROCONDO	PRE INKA - INKA		¿	¿ m.
0038	WATTA	ANTA	HUAROCONDO	WATTA	PRE INKA - INKA			
0039	BANDOUAN	ANTA	IZCUCHACA	BANDOUAN	PRE INKA			
0040	PAN DE AZUCAR Y RIOJA	ANTA	LIMATAMBO	RIOJA	INKA		¿	¿ m.
0041	ZURITE - ANDENES	ANTA	ZURITE	ZURITE	PRE INKA - INKA			
0042	MACHUPITUMARKA	CANCHIS	SICUANI			Constituido por Estructuras Arquitectónicas consistentes en aparejo fino (recintos de carácter ceremonial), de carácter Agrícola (sistema de andenerías), Tumbas y basural.	¿	¿ m.
0043	MARKAIRE	CANCHIS	SICUANI			Constituido por Estructuras Arquitectónicas consistentes en aparejo fino (recintos de carácter ceremonial), de carácter Agrícola (sistema de andenerías), Tumbas y basural.	¿	¿ m.
0044	PUKARA	CANCHIS	SICUANI			Constituido por Estructuras Arquitectónicas consistentes en aparejo fino (recintos de carácter ceremonial), de carácter Agrícola (sistema de andenerías), Tumbas y basural.	¿	¿ m.
0045	MOLLOCAWA	ESPINAR	YAUARI	MAUKALLAQTA	PRE INKA - INKA			

(continúa ...)

(... continuación)

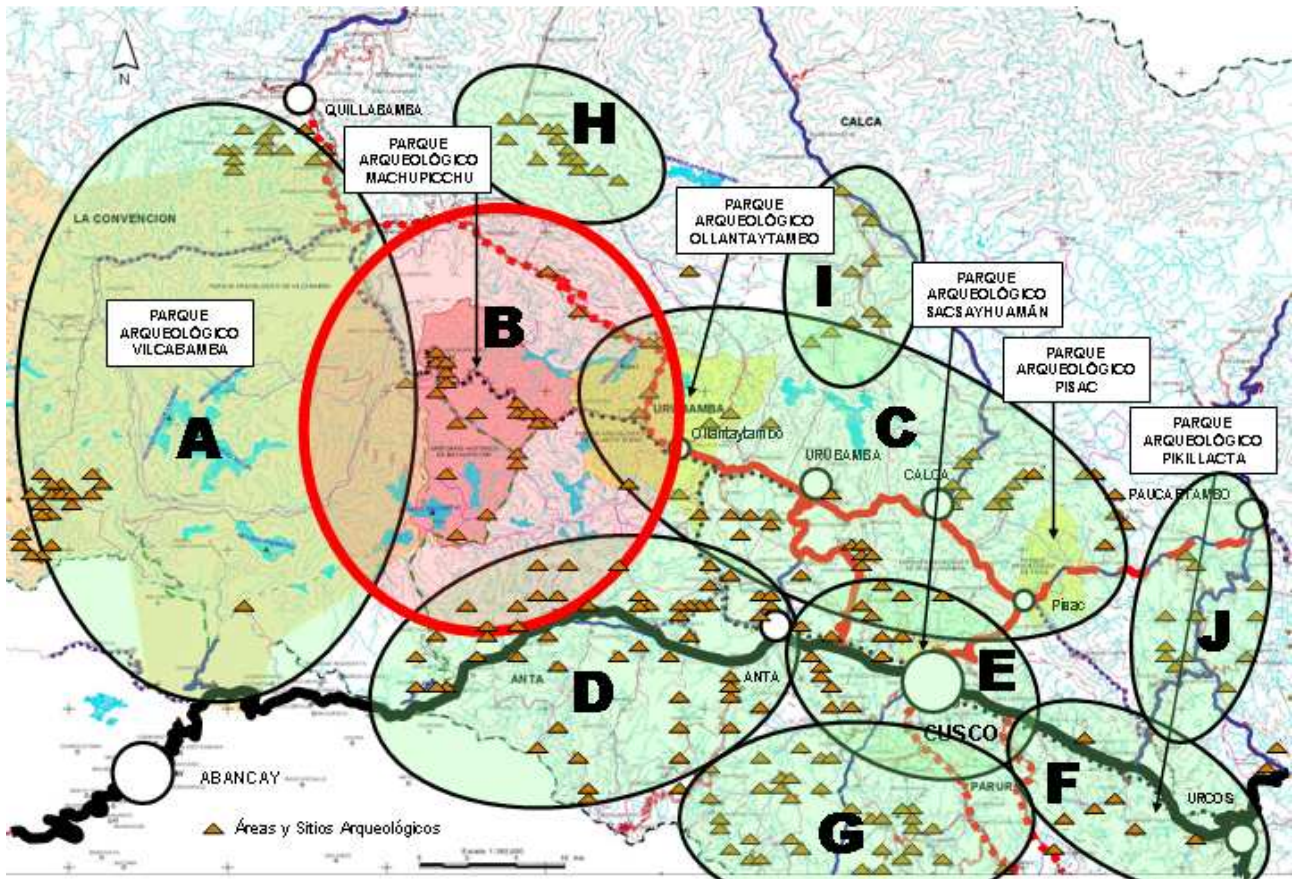
Nº	Nombre del sitio	Provincia	Distrito	Sector	Época	Descripción	Área	Perímetro
0046	TORREKUNKA	PAUCARTAMBO	CAYCAY	TORREKUNKA	INKA		9.60 Has.	1,341.50 ml.
0047	TOGRA	PAUCARTAMBO	COLQUEPATA		INKA		¿	¿
0048	NINAMARKA	PAUCARTAMBO	COLQUEPATA	NINAMARKA	INKA		¿	¿
0049	WATOCTO	PAUCARTAMBO	PAUCARTAMBO	WATOCTO	INKA		¿	¿
0050	BATAN ORQÓ	QUISPICANCHIS	HUARO		LUCRE - INKA			
0051	CUPER BAJO	URUBAMBA	CHINCHERO	CUPER BAJO	INKA			
0052	GORIMARKA	URUBAMBA	CHINCHERO	Central Eléctrica (Antigua)	INKA			
0053	URQUILLOS	URUBAMBA	HUAYLLABAMBA	URQUILLOS	INKA			
0054	QESPIWANKA	URUBAMBA	URUBAMBA	QESPIWANKA	INKA			
0055	QOCHASUNTUR	URUBAMBA	URUBAMBA	QOCHASUNTUR	INKA			
<b>TIPO ZONAS ARQUEOLÓGICAS</b>								
0056	RAQ'ARAQAYNIYOQ	CUSCO	SAN JERONIMO	RAQARAQAY	PRE INKA	Constituido por Estructuras Arquitectónicas (recintos), de carácter Agrícola (sistema de andenerías).	4.36 Has.	907.00 ml.
0057	SILKINA	CUSCO	SAN JERONIMO	SILKINA	PRE INKA - INKA	Constituido por Estructuras Arquitectónicas (recintos).	38,313.37 m²	896.50 ml.
0058	MACHU TAUCARAY	CUSCO	SAN SEBASTIAN	TAUKARAY	PRE INKA - INKA	Constituido por Estructuras Arquitectónicas ( olcas), de carácter Agrícola (sistema de andenerías, sistemas hidráulicos) y basural.	20.086 Has.	1,992.00 ml.
0059	QOTAKALLI	CUSCO	SAN SEBASTIAN	Q'ESALLAY	PRE INKA - INKA	Constituido por Estructuras Arquitectónicas (centro urbano), Tumbas y basural.	7.27 Has.	1,515.70 ml.
0060	SURWAYLLA	CUSCO	SAN SEBASTIAN	SURWAYLLA	INKA - COLONIAL	Constituido por Estructuras Arquitectónicas (recintos de carácter ceremonial).	7,336.50 m²	376.00 ml.
0061	WAYNA TAUCARAY	CUSCO	SAN SEBASTIAN	TAUKARAY	PRE INKA	Constituido por Estructuras Arquitectónicas ( olcas).	27.80 Has.	2,136.00 ml.
0062	WIMPILLAY	CUSCO	SAN SEBASTIAN	WIMPILLAY	PRE INKA	Constituido por Estructuras Arquitectónicas (recintos), de carácter Agrícola (sistema de andenerías).	13.52 Has.	1,612.00 ml.
0063	ARAWAY	CUSCO	SANTIAGO	CHOCOCO	PRE INKA - INKA	Constituido por Estructuras Arquitectónicas (centro urbano) soleado y basural.	26.64 Has.	2,416.00 ml.
0064	MOLINUYOQ PAMPA	CUSCO	SANTIAGO	MANCO CCAPAC	COLONIAL	Constituido por Estructuras Arquitectónicas de un Molino de la época colonial.	1,408.77 m²	163.00 ml.
0065	MUYU ORQ'O	CUSCO	SANTIAGO	MUYU ORQ'O	PRE INKA - INKA	Constituido por una Waca, Estructuras Arquitectónicas (recintos) y Estructuras de carácter Agrícola (sistema de andenerías).	16.02 Has.	1,326.50 ml.
0066	TARAWASI	ANTA	LIMATAMBO	LIMATAMBO	INKA		¿	¿
0067	ANKASMARKA	CALCA	CALCA	ACCHA ALTO	PRE INKA			
0068	URQO	CALCA	CALCA	URQO	PRE INKA			
0069	JUCHUY QOSQO	CALCA	LAMAY	QACYAQAWANA	PRE INKA - INKA			
0070	ÑAUPATARAY	CALCA	TARAY	QAAQOILLOS	PRE INKA - INKA			
0071	K'ANAMARKA	ESPINAR	ALTO PICHIHUA					
0072	MARIA FORTALEZA	ESPINAR	SUYKUTAMBO		PRE INKA - INKA			
0073	MAUKALLAQTA	ESPINAR	SUYKUTAMBO	MAUKALLAQTA	PRE INKA - INKA			

(continúa ...)

(... continuación)

Nº	Nombre del sitio	Provincia	Distrito	Sector	Época	Descripción	Área	Perímetro
0074	PUKARA TAGRACHULLO	ESPINAR	SUYKUTAMBO		PRE INKA - INKA			
0075	MAUK'ALLAQTA Y PUMA ORQO	PARURO	YAUROSQUE	PACARECTAMBO	PRE INKA - INKA			
0076	HUASKA - HUASCAN	QUISPICANCHIS	ANDAHUAYLILLAS	PIKILLACTA	LUCRE - INKA			
0077	RAYALLACTA RAGCHI	QUISPICANCHIS	LUCRE	RAYALLACTA	LUCRE - INKA			
0078	URIN QOSQO	QUISPICANCHIS	QUIQUIJANA	URIN QOSQO				
0079	CHEGOQ	URUBAMBA	MARAS	MARAS	PRE INKA - INKA			
0080	ANDENES DE YUCAY	URUBAMBA	YUCAY	YUCAY	PRE INKA - INKA			
<b>TIPO OTRAS DELIMITACIONES</b>								
0081	MARKAVALLE	CUSCO	WANCHAQ	MARKAVALLE	PRE INKA (Formativo)	Constituido por Estructuras Arquitectónicas (recintos), de carácter Agrícola (sistema de andenerías) soterrado y basural.	5.76 Has.	1,003.00 ml.
0082	MORAY	URUBAMBA	MARAS	MISMINAY - MULLAK'A	PRE INKA - INKA			
0083	MARAS SALINERAS	URUBAMBA	MARAS	SALINERAS	PRE INKA - INKA			

**GRÁFICO N° 4.2**  
**CONFORMACIÓN DE ESPACIOS Y UBICACIÓN DE SITIOS ARQUEOLÓGICOS**  
**EN LA ZONA DE ESTUDIO DEL SANTUARIO HISTÓRICO DE MACHUPICCHU**



- |  |  |
|--|--|
| A. Vilcabamba – Choquequirao, donde se localiza el Parque Arqueológico de Vilcabamba                             | F. Cusco - Urcos, donde se localiza el Parque Arqueológico de Pikillacta |
| B. Santuario Histórico de Machupicchu  | G. Paruro – Yanaoca  |
| C. Valle Sagrado, donde se localizan los Parques Arqueológicos de Ollantaytambo y Pisac                          | H. Yanatile  |
| D. Mollepata – Anta  | I. Lares   |
| E. Cusco, donde se ubica el Parque Arqueológico de Sacsayhuamán y todos los sitios de la propia ciudad del Cusco | J. Paucartambo   |

Mapa Base: Geg. Rufino Riveros, Elaboración: Arq. Olga Lozano

Tal como se puede apreciar, en la cultura inca ha existido el manejo de un territorio complejo, de valles andinos y zona amazónica. Los Caminos del Inca, que siguen estudiándose, son otra forma de interpretar dicho manejo.

Los emplazamientos no pueden verse en forma aislada. Se hace necesario el tratamiento del patrimonio arqueológico como una red, que interprete la relación entre ellos y por lo tanto, los planes maestros de los parques arqueológicos que vienen ejecutándose no pueden estar al margen de ello.

## B. Sistemas Urbanos

En la zona de estudio, se tiene prácticamente todo el sistema urbano de Cusco y parte del de Abancay (ver Gráfico N° 4.3).

### B.1 Sistema Urbano Cusco

El Sistema Urbano Cusco está compuesto de dos Subsistemas: el de Cusco y el de Quillabamba.

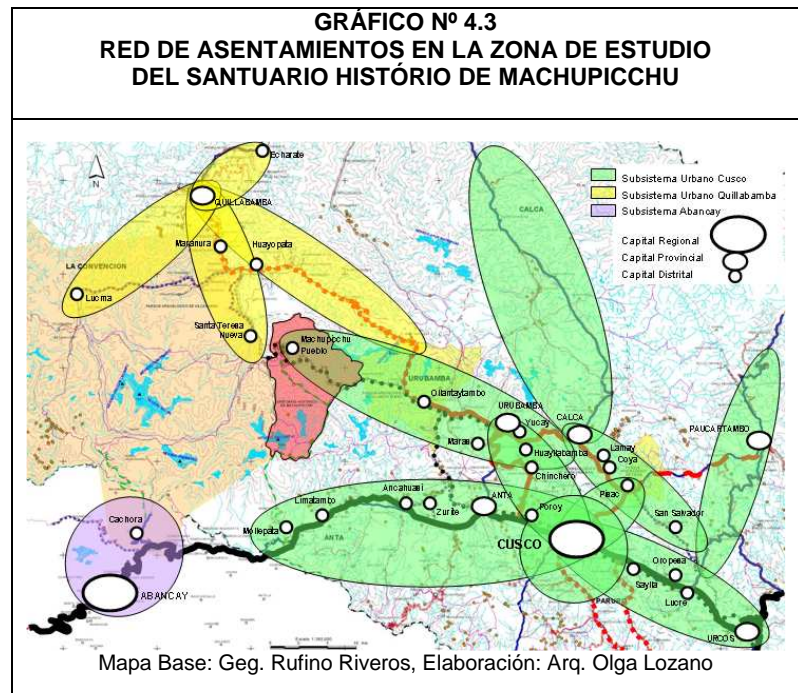


• **Subsistema Urbano Cusco**

El subsistema Urbano Cusco es bastante complejo, en la medida que se desarrolla en un territorio accidentado, alto andino, valles interandinos y selva y ceja de selva, con insuficiente nivel de articulación.

Su área de influencia comprende prácticamente todas las provincias de los valles interandinos de la Región. Está conformada por ocho (08) áreas que responden a unidades de paisaje y/o la delimitación político administrativa.

Es importante señalar que en los últimos años se han ido fortaleciendo los gobiernos locales, creando una dinámica al interior de cada provincia, estableciendo mayores niveles de dependencia.



La ciudad del Cusco es el centro dinamizador principal del Sistema y Subsistema, centro turístico de primer nivel, administrativo, comercial, industrial y financiero; ha sido declarada por la UNESCO como Patrimonio Mundial Cultural de la Humanidad.

• **Subsistema Urbano Quillabamba**

Se ha incluido en el área de influencia del SHM a los distritos de Santa Ana, Santa Teresa, Maranura, parte de Huayopata y la parte sur del distrito de Echarate (Bajo Urubamba), de la provincia de La Convención

El subsistema tiene grandes problemas de articulación vial, principalmente por la accidentada geografía y por la vulnerabilidad de las vías a los fenómenos naturales. Es una zona agrícola, principalmente del cultivo de coca.

Desataca claramente Quillabamba, la capital provincial y capital del distrito de Santa Ana, como centro dinamizador secundario del sistema Urbano Cusco y centro motriz de Subsistema. Centro comercial y de industria ligera.

**B.2 Sistema Urbano Abancay**

Se ha incluido en el área de influencia del Santuario Histórico de Machupicchu a parte del sistema Urbano Abancay, específicamente por ser el acceso principal al sitio arqueológico de Choquequirao, a través de Cachora. En esta zona también se ubica sitio arqueológico de Saihuite y el Santuario Natural de Ampay. Resalta la ciudad de Abancay, como centro dinamizador principal del sistema, centro comercial y de industria ligera

**1.2 INFRAESTRUCTURA VIAL Y DE TRANSPORTE**

**A. Infraestructura Vial**

En la zona de estudio, de influencia del Santuario Histórico de Machupicchu, se distinguen tres tipos de vías:

- Vías Regionales
- Vías Provinciales
- Vías Distritales

### A.1 Vías Regionales

La vía regional en la zona de estudio va desde Abancay hasta Urcos, pasando por las provincias de Anta, Cusco y Quispicanchi.

Sin embargo es importante destacar que este tramo de vía regional es parte central de corredores y ejes de integración nacional<sup>107</sup> (Gráfico N° 4.4).

- Circuito Turístico Sur Altiplano: Que llega al puerto de San Juan de Marcona, hacia el Oeste y hasta Bolivia por el Sur-Este; con un ramal de Juliaca hasta Arequipa.
- Corredor Energético Sur: Que pasando por Ayacucho, llega hasta el puerto de Pisco.
- Eje Sierra Verde Centro Sur: Que llega a Huaraz por el norte y a Bolivia, por el sur.



### A.2 Vías Provinciales

Son las vías que tienen carácter interprovincial, se encuentran asfaltadas y en la zona de estudio son las siguientes (ver Gráfico N° 4.5):

- Cusco – Poroy –Chinchero – Urubamba
- Cusco – Pisac
- Pisac – Calca - Urubamba - Ollantaytambo

### A.3 Vías Distritales

Estas vías que articulan los distritos, se encuentran mayormente afirmadas pero también se tienen sin afirmar, en trocha o en proyecto, debido principalmente a las características del territorio, topografía accidentada, con fuertes pendientes (ver Gráfico N° 4.5):

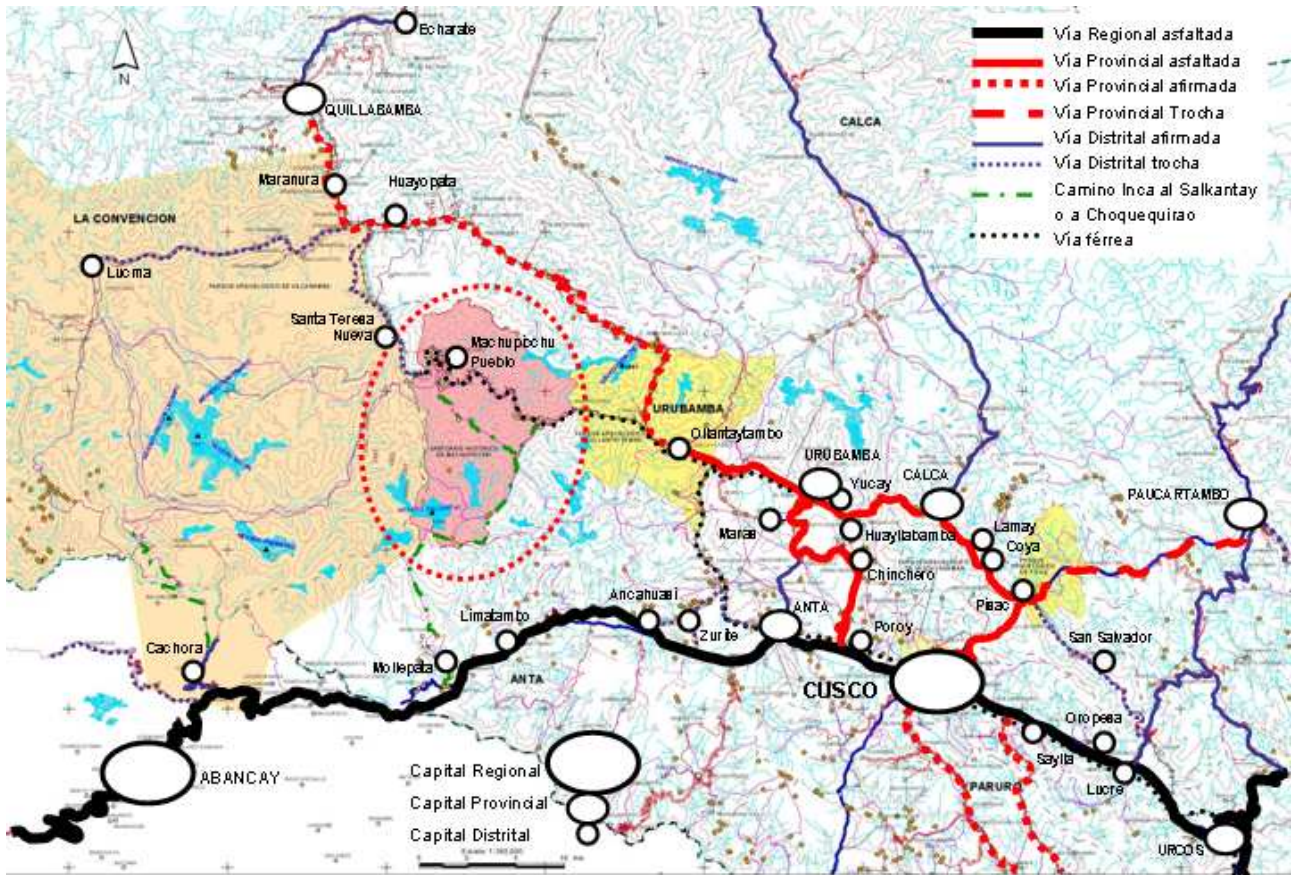
Destacan las vías afirmadas a lo largo de las provincias de La Convención, Calca, Paucartambo y Paruro.

Es importante señalar que los principales problemas se presentan en la provincia de la Convención, donde se deben estudiar de manera técnica y ambiental las diversas alternativas para la integración vial, tal como se muestra en el siguiente Gráfico N° 4.6.

Tal vez uno de los tramos más conflictivos es el tema del acceso al Santuario Histórico de Machupicchu, tanto por la fragilidad del ecosistema como del patrimonio cultural.

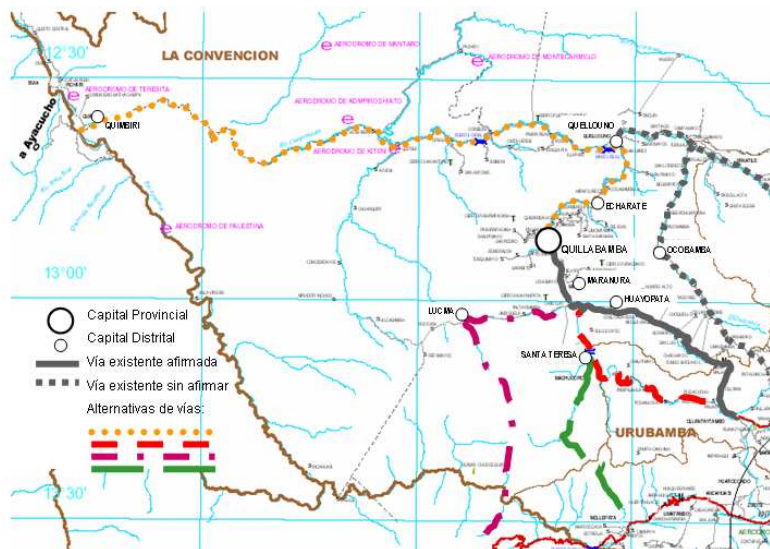
<sup>107</sup> Documento de trabajo N° 1: Plan Nacional de Descentralización 2003-2006, Plan Nacional de Desarrollo Territorial 2004-2013. Concejo Nacional de Descentralización, Octubre 2003

**GRÁFICO N° 4.5**  
**RED VIAL EN LA ZONA DE ESTUDIO DEL SANTUARIO HISTÓRICO DE MACHUPICCHU**



Mapa Base: Geog. Rufino Riveros, Elaboración: Arq. Olga Lozano

**GRÁFICO N° 4.6**  
**ALTERNATIVAS DE ARTICULACIÓN VIAL DE LA PROVINCIA DE LA CONVENCION**



Elaboración: Arq. Olga Lozano

#### A.4 Principales Problemas de la Red Vial

- Carretera Hiram Bingham, de acceso al SHM, en pésimo estado de conservación.
- Mal estado de las vías de acceso a los centros Arqueológicos (principalmente desde el Km. 82 Ollantaytambo).
- Carretera ramal a Mollepata en mal estado ubicado en la zona de Amortiguamiento (once kilómetros).
- Ausencia de vías de comunicación desde la provincia amazónica de La Convención al SHM.
- Presencia indiscriminada de carreteras inciden negativamente en el SHM (existen peticiones de construcción de carreteras nuevas).

#### B. Transporte

##### B.1 Transporte Terrestre<sup>108</sup>

En la Región se tiene el servicio público de pasajeros y carga mediante tres modalidades:

- Transporte Interdepartamental: que articula la ciudad del Cusco con las capitales del resto del país. En la actualidad se tienen 151 empresas de transporte de pasajeros, con 540 unidades vehiculares y 3,340 asientos y 350 empresas de transporte de carga, con 700 unidades vehiculares.
- Transporte Intradepartamental: con diversas rutas, hacia las provincias. Se tienen 107 empresas de pasajeros, con 408 unidades vehiculares y 1240 asientos y 300 empresas de carga con 550 unidades vehiculares. Este tipo de transporte atiende los recorridos turísticos.
- Transporte Urbano: se tienen 44 empresas con un total de 1156 unidades vehiculares y una capacidad de 13780 asientos, con un índice de rotación de 1.5

En cuanto al transporte de buses entre Aguas Calientes (Machupicchu Pueblo) y la Ciudad Inca de Machupicchu se tiene lo siguiente<sup>109</sup>:

En 1948 a raíz de la visita de Richard Nixon al Perú se realiza oficialmente la apertura de la trocha carrozable de 7.1 Km. que une la estación ferroviaria Puente Ruinas con la Ciudadela de Machupicchu. A partir de la década de los ochenta esta carretera fue mejorada por el Plan de la Comisión Especial para Coordinar y Supervigilar el Plan Turístico y Cultural Perú-UNESCO (Plan COPESCO), ampliándose en 1.5 Km. Para llegar hasta Machupicchu Pueblo (lugar de donde parten actualmente los buses para el traslado de los turistas). Actualmente la operación de este servicio de buses se realiza mediante el Consorcio de Empresas de Transporte Turístico Machupicchu (CONSETTUR), que esta conformado por 6 empresas.

CUADRO Nº 4.2 CONFORMACIÓN DEL CONSORCIO CONSETTUR		
EMPRESA	SOCIOS	Número de Unidades
TRAMUSA S.A.	Alcalde y regidores	6
Waynapicchu S.A	45 socios	6
Pachacútec S.A.C.	16 socios	3
Consettur S.A.C.	Waynapicchu, Pachacútec y TRAMUSA	2
Aguas calientes S.A.	8 socios	1
El Tunqui S.A.	34 socios	2

Fuente: CONSETTUR S.A.C. Elaboración: ST/CLC INDECOPI

De igual manera a la operación de la línea férrea por PERURAIL, el funcionamiento monopólico del servicio de buses hasta la Ciudad Inca está cuestionado. Los precios altos resultan de esta falta de concurrencia: para un trayecto que tiene una duración de 25 minutos, el costo era de de US \$ 9.00 (ida y vuelta) hasta enero del presente año. Al respecto el Instituto Nacional de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI) inició en 1999 una investigación a pedido de la Asociación de Agencias de Turismo del Cuzco<sup>110</sup> sobre el incremento en el precio del transporte de \$ 6.00 a \$ 9.00 dólares. Sin embargo, a partir del mes de febrero del 2005 se ha elevado a US \$12.00.

<sup>108</sup> Fuente: Plan Estratégico de Desarrollo Regional Concertado, Cusco al 2006, Gobierno Regional, 2004

<sup>109</sup> Fuente: Alternativas de desarrollo de centros poblados en el entorno del Santuario Histórico de Machupicchu: Machupicchu Pueblo (Aguas Calientes) y Santa Teresa, Martín Castellanos, Clotilde Gouley, Marco Zeisser, Enero del 2005. Estudio de Base Preliminar para la elaboración del Plan Maestro del SHM, INC-Cusco

<sup>110</sup> En el Informe de INDECOPI se menciona en el acápite 68 en la parte correspondiente a las conclusiones: "Por otro lado, se ha verificado que en el presente servicio se ha otorgado en concesión un monopolio cuya regulación tarifaria está a cargo de la Municipalidad, la misma que a su vez mantiene intereses económicos en CONSETTUR S.A.C. a través de su empresa TRAMUSA S.A.. Aún cuando existe un mecanismo de regulación tarifaria que señala que será la Municipalidad la única autorizada a modificar las tarifas, el mismo resulta deficiente y en la práctica no se aplica según declaraciones propias de la

En conclusión, los principales problemas del transporte terrestre son:

- Monopolio del transporte terrestre en el circuito de acceso a la ciudad Inca de Machupicchu. (CONSETTUR).
- La circulación de unidades de alto tonelaje deterioran la infraestructura vial del SHM.
- Excesivo y especulativo costo de los pasajes en la zona.
- En el servicio de transporte terrestre no se toma en cuenta la capacidad receptora de la Ciudad Inca y de las rutas de acceso, lo que incide negativamente en el servicio turístico.
- Servicio de transporte terrestre no planificado.
- Unidades vehiculares de transporte en mal estado de conservación.

## B.2 Transporte Ferroviario<sup>111</sup>

La ruta ferroviaria es de 134 Km., actualmente el tramo de 121 Km. que une Cusco con Machupicchu, así como el ramal entre Pachar y Urubamba, de 13 Km. de extensión, está bajo la concesión (por 30 años) del Consorcio Ferrocarril Trasandino S.A. (FETRANSA), siendo el único operador la empresa Perú Rail S.A.<sup>112</sup>

La red comprende las rutas Cusco – Machupicchu, Cusco – Lago Titicaca (Puno), Puno- Arequipa y Arequipa a los puertos de Mollendo y Matarani, tanto de pasajeros como de carga<sup>113</sup>.

Las empresas concesionarias se encargan de administrar la infraestructura ferroviaria y de su mantenimiento, mientras que el operador puede utilizar la línea férrea pagando una tarifa por ese servicio.

### • Estaciones

Se tienen las siguientes estaciones: San Pedro, Poroy, Izcuchaca, Huarcocondo, Pachar, Ollantaytambo, Piscacucho, Km. 88, Pampacahua, Aguas Calientes (Machupicchu Pueblo) e Hidroeléctrica.

La estación de Ollantaytambo genera un problema de congestionamiento y desorden en relación con la zona de parqueo de buses, a pesar de los diversos dispositivos expedidos por la Municipalidad para su regulación.

En cuanto a la estación de Aguas Calientes, que es el punto de llegada para los turistas que desde allí toman los buses al Santuario; su ubicación ha originado el crecimiento acelerado y desordenado de Machupicchu Pueblo, incrementándose la oferta de hoteles, restaurantes y comercio relativo al turismo. Cabe anotar que en marzo del presente año un huayco ha destruido el puente de la localidad y afectado gran parte del centro poblado.

Poroy es la estación de salida del servicio Hiram Bingham, lo cual está originando un crecimiento paulatino del centro poblado.

La estación de Piscacucho es el punto de inicio del Camino Inca. La comunidad ha generado un área de servicios al turista con posibilidades de crecimiento.

### • Capacidad, Tarifas y Rutas

Existen diversos tipos de trenes y vagones: Hiram Bingham, vistadome, ferrostal, backpacker y local, con número de asientos que oscilan entre 42 y 64, lo cual da una capacidad máxima en temporada alta, de 2 564 pasajeros y de 1 708, en temporada baja (ver Cuadro N° 4.3).

Existen rutas, tarifas y horarios diferenciados para turistas extranjeros y nacionales:

Municipalidad (que afirma que el incremento de precios de diciembre de 1999 no les fue consultado) y de la empresa (que señala que dicho incremento fue producto de un acuerdo de su directorio)". INFORME N° 012-2001-INDECOPI/CLC

<sup>111</sup> Fuente: Evaluación de los servicios turísticos en el Santuario Histórico de Machupicchu, (Borrador de Informe Final) Marzo 2004, Elaborado para la Jefatura del Santuario Histórico de Machupicchu – INRENA, Elaborado por: Geógr. Christine Giraud

<sup>112</sup> Perteneciente a Orient-Express Hotels Ltd., y a su socio peruano Peruval Corp

<sup>113</sup> La ruta Cusco-Quillabamba está interrumpida a raíz de los daños causados por el fenómeno de El Niño de 1998

**CUADRO N° 4.3  
CAPACIDAD DE PASAJEROS POR TIPO DE TREN Y VAGÓN**

Trenes y Vagones	Coches circulando	Promedio Capacidad de Asientos	Total con extras en Temporada Alta	Total	Total Asientos regulares en Temporada Baja
Vistadome Cusco	6	64	384	384	384
Ferrostal 6 a.m.	2	60	120	120	60
Ferrostal 10h30	2	60	120	120	60
Ferrostal 14h55	2	60	120	120	
Ferrostal extra 20h30	2	60	120		
Backpacker	6	50	300	300	300
Backpacker Cerrojo	4	50	200	200	
Inca/Back convoy 6h35	6	50	300	300	300
Backpacker Cerrojo extra 2	4	50	200		
Local	5	56	280	325	325
Local Night / Morning Cerrojo	3	56	168	195	195
Local Cerrojo extra 2	3	56	168		
<b>Subtotal</b>			<b>2480*</b>	<b>2064**</b>	<b>1624</b>
Servicio Bingham	2	42	84	84	84
<b>Total Potencial</b>			<b>2564</b>	<b>2148</b>	<b>1708</b>

\* 2480, sin embargo con 580 pasajeros quienes lógicamente deberían quedarse de noche debido a la medida de tiempo del tren.

\*\* 2064 es una máxima capacidad con los horarios existentes, sin embargo no es la medida de tiempo ideal para algunos turistas visitar Machupicchu en un día

Mínimo 580 pasajeros que quieran quedarse de noche.

Nota: Porcentaje de la Capacidad de Pasajeros por día: Temporada Alta 1300 - Temporada Baja 700 Fuente: PERURAIL

Para turistas extranjeros:

- Cusco-Machupicchu-Cusco
- Poroy-Machupicchu-Poroy
- Cusco-Machupicchu-Cusco
- Valle Sagrado:
- Ollantaytambo-Machupicchu-Ollantaytambo
- Urubamba – Ollantaytambo – Machupicchu – Ollantaytambo – Urubamba

Para turistas nacionales:

- Cusco-Machupicchu-Cusco
- Cusco-Ollantaytambo-Cusco
- Aguas Calientes -Hidroeléctrica

Las tarifas también son altamente diferenciadas, por ejemplo, para los turistas extranjeros oscila entre un poco más de 400 US \$ (el Hiram Bingham) y casi 48 US \$ (Backpacker económico); mientras que el servicio local es de 30 nuevos soles. Como puede observarse en el Cuadro N° 4.4, en el año 2005, se han incrementado las tarifas para el turista extranjero.

**CUADRO N° 4.4  
TARIFA DE TRENES, SEGÚN RUTAS**

SERVICIO Turistas Extranjeros	RUTA		PRECIOS 2004 (US \$)		PRECIOS 2005 (US \$)	
			Ida y vuelta	Ida o vuelta	Ida y vuelta	Ida o vuelta
Hiram Bingham	Cusco-Machupicchu-Cusco	Poroy-Machupicchu-Poroy	416.50	No aplicable	476.00	No aplicable
Vistadome (antes Autowagon)		Cusco-Machupicchu-Cusco	89.26	59.50	101.15	59.50
Backpacker		Cusco-Machupicchu-Cusco	59.50	41.65	65.45	41.65
Backpacker Económico	Valle Sagrado	Ollantaytambo-Machupicchu-Ollantaytambo	47.60	No aplicable	51.17	No aplicable
Vistadome (antes Ferrostal)		Urubamba-Ollantaytambo-Machupicchu-Ollantaytambo-Urubamba	69.02	41.65	69.02	41.65
SERVICIO Nacional	RUTA		PRECIOS 2004 (S/.)		PRECIOS 2004 (S/.)	
Tren Local	Cusco-Machupicchu-Cusco		30.00			
	Cusco-Ollantaytambo-Cusco		8.00			
	Aguas Calientes -Hidroeléctrica		2.00			

Fuente: Información proporcionada por la Gerencia de PERURAIL, 13 de agosto del 2004 y página Web (consulta 09 de marzo del 2005)

Tal como se puede apreciar en el Cuadro N° 4.5, los horarios de los trenes<sup>114</sup>, en sus diversas rutas, son los que determinan la capacidad de acceso de los turistas al Santuario Histórico de Machupicchu. Se está llegando desde las 8:15 á 11:30 a.m. a la estación de Aguas Calientes.

Asimismo, es un servicio monopólico con diversos niveles de calidad, seguridad y garantía.

Cualquier decisión que sea necesaria tomar para no sobrepasar la capacidad de carga que soporta el Santuario, pasa por regular el transporte ferroviario.

#### • Principales Problemas del Transporte Ferroviario

- Monopolio en el servicio del tren al SHM por parte de PERURAIL
- Transporte ferroviario desordenado e inseguro.
- Congestionamiento vehicular y peatonal en las estaciones ferroviarias que generan escenarios caóticos, especialmente en Ollantaytambo y Aguas Calientes.
- Presencia de horarios restrictivos en el servicio del tren que dificultan y limitan las dinámicas socio económicas locales.
- Especulación en las tarifas del servicio de tren (dificultades en venta de ticket y reventa fuera de horarios con alteración de precios)
- Precios elevados en el servicio de tren en desmedro de las poblaciones regionales y nacionales.
- Presencia de un “tren cerrojo” que no integra a otras zonas importantes del Valle Sagrado.
- Contaminación ambiental por presencia de máquinas del tren (sonora y atmosférica).
- Presencia de unidades obsoletas sin renovación (locomotora y coches).
- Maltrato a los pasajeros locales y extranjeros en el servicio del tren.
- Trato inhumano y marginal a poblaciones locales. (Principalmente a porteadores).

#### B.2 Transporte Aéreo

Hay vuelos diarios a la ciudad del Cusco desde Lima (55 minutos), Arequipa (30 minutos), Juliaca y Puerto Maldonado (30 minutos). El aeropuerto Velasco Astete está a 3 Km. de la Plaza de Armas de la ciudad del Cusco.

Actualmente operan las siguientes líneas aéreas:

- Nuevo Continente
- Tans Perú
- Lan Perú

En cuanto al transporte por helicóptero<sup>115</sup>, actualmente, el servicio está suspendido, pero funcionó con fines turísticos, con 2 helicópteros para 22 pasajeros, para sobrevolar a una altura mínima de 3.000 pies. Los vuelos salían de Cusco a las 9.00 a.m. y de Machupicchu Pueblo a las 3.00 p.m., con una duración de 25 minutos y el costo era de 170.00 ida y vuelta, \$90.00 solo ida y \$70 retorno.

El sitio de aterrizaje fue variando, iniciándose en la cancha deportiva de Machupicchu Pueblo, luego en la explanada ubicada junto a la estación ferroviaria de Puente Ruinas y finalmente, el INC e INRENA ubicaron el actual campo de aterrizaje en el kilómetro 109.700 de la línea férrea Cusco – Machupicchu.

Hay que resaltar el hecho de que este servicio ha sido seriamente cuestionado, por el impacto negativo que causaba al medio ambiente en todo el ámbito del SHM.

<sup>114</sup> El cuadro está referido a la programación preliminar de horarios para el año 2005, en temporada alta

<sup>115</sup> Fuente: Evaluación de los servicios turísticos en el Santuario Histórico de Machupicchu, (Borrador de Informe Final) Marzo 2004, Elaborado para la Jefatura del Santuario Histórico de Machupicchu – INRENA, Elaborado por: Geógr. Christine Giraud

**CUADRO Nº 4.5  
ITINERARIOS Y FRECUENCIAS DE TRENES**

SERVICIO	Cusco		Poroy		Urubamba		Ollantaytambo		Machupicchu		Ollantaytambo		Urubamba		Poroy		Cusco		
	Llegada	Salida	Llegada	Salida	Llegada	Salida	Llegada	Salida	Llegada	Salida	Llegada	Salida	Llegada	Salida	Llegada	Salida	Llegada	Salida	
Vistadome 1 (Autovagones)	06:00	06:40	06:40	06:45	08:05	08:15	09:40	15:30	09:40	15:30	16:55	17:00	18:20	18:30	19:02				
1er Backpacker	06:15	07:05	07:10	07:10	08:35	08:40	10:10	15:55	10:10	15:55	17:35	17:40	19:15	19:25	19:45				
2do Backpacker (según demanda)	06:35	07:25	07:35	07:35	09:00	09:05	10:36	16:15	10:36	16:15					20:20				
Hiram Bingham			09:00	09:00			12:30	18:30	12:30	18:30			22:00						
Vistadome 1 (Ferrostal)					07:00	07:05	08:20		08:20										
Vistadome 2								08:35	10:05										
Vistadome 3						10:30	11:45												
Vistadome 4								13:20	14:40										
Vistadome 5								16:15											
Vistadome 6								16:45	18:05	18:10			19:10						
Backpacker Cerrojo								17:00	18:40										
Backpacker Cerrojo AC								19:45	07:40										

SERVICIO	Cusco		Ollantaytambo		Aguas Calientes		Hidroeléctrica		Aguas Calientes		Ollantaytambo		Cusco	
	Llegada	Salida	Llegada	Salida	Llegada	Salida	Llegada	Salida	Llegada	Salida	Llegada	Salida	Llegada	Salida
Tren Local		07:10	09:35	09:40	11:25	12:30	13:30	16:00	17:00	17:30	19:20	19:25	22:05	
Tren Local "Cerrojo"				19:45	21:20				05:45		07:40			

Fuente: Información proporcionada por la Gerencia General de PERURAIL, (Carta del 05 de octubre del 2004, respuesta al Oficio Nº 847-PMHMP-DR-INC-04)



### 1.3 CIRCUITOS TURÍSTICOS

La Región Cusco, en todo su territorio, tiene recursos turísticos de alta calidad y diversidad, que de acuerdo al documento: Teoría, Técnica y Práctica del Turismo en el Perú<sup>116</sup>, se clasifican en culturales, físico-recreacionales, humanos y acontecimientos programados, siendo el Santuario Histórico de Machupicchu y la Ciudad del Cusco los que tiene la mayor jerarquía.

Para efectos de la presente consultoría, se ha considerado conveniente analizar los circuitos turísticos en la región, y su relación con el Santuario Histórico de Machupicchu, es decir en la medida que lo complementan o representan alternativas de utilización del espacio regional (ver Cuadro N° 4.6).

Cabe mencionar que se ha tomado como base, la Información del Plan Estratégico de Desarrollo Regional Concertado, Cusco al 2006.

**CUADRO N° 4.6  
ANÁLISIS DE LOS CIRCUITOS TURÍSTICOS DE LA REGIÓN CUSCO**

CIRCUITOS TURÍSTICOS	COMENTARIO
<b>CIRCUITOS TURÍSTICOS EN ACTUAL EXPLOTACIÓN</b>	
1. Circuito Valle Sagrado Machupicchu: Pisac–Calca–Urubamba–Ollantaytambo–Machupicchu–Quillabamba 2. Circuito Ciudad: Catedral – San Blas – Qoricancha – Museo de Arte – Museo Histórico Regional – Museo Inka 3. Circuito Parque Arqueológico de Sacsayhuaman: Cusco–Sacsayhuamán–Qenqo–Cusilluchayoc–Lanlacuyoc–Tambomachay–Chacán 4. Circuito la Combinada: Catedral – San Blas – Museo de Arte y Parque Arqueológico Sacsayhuaman 5. Circuito Machupicchu: Ciudadela de Machupicchu 6. Circuito Camino Inca a Machupicchu: Caminata del Km. 82 a Machupicchu recorriendo 07 grupos arqueológicos 7. Circuito Camino Inka Km. 104: Caminata por camino Inca visitando Wiñaywayna y Machupicchu 8. Circuito Cuatro Lagunas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los circuitos 1, 5, 6 y 7 están ligados al Santuario Histórico de Machupicchu y su complemento que es el Valle Sagrado</li> <li>• Los circuitos 2, 3 y 4 están ligados a la ciudad del Cusco y su entorno</li> <li>• El circuito 8 comprende varios valles y es de tipo ecoturismo</li> </ul>
<b>OTROS CIRCUITOS TURÍSTICOS</b>	
1. Circuito Turístico 3,000 años de Cultura: Oropesa-Urpicanha-Pikillacta-Andahuaylillas 2. Circuito Chinchero - Moray: Chinchero – Maras – Moray – Salineras - Pichingoto – Urubamba 3. Corredor Turístico Cusco - La Raya: Cusco – Andahuaylillas – Huaró – Urcos – Quiquijana - Checacupe - Combapata - San Pedro - San Pablo-Sicuani - Marangani-La Raya 4. Circuito Turístico Parque del Manu: Cusco - Pisac – Colquepata – Circuito Turístico Paucartambo – Pilcopata – Salvación - Río Manu 5. Corredor Turístico Cañón del Colca (Arequipa) Cañón del Apurímac (Espinar) 6. Circuito Vilcabamba 7. Circuito Kanamarca Espinar 8. Circuito Puente de Queswachaca – Grutas Qarañahui 9. Circuito Ausangate 10. Circuito Valle de Lares	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los circuitos 1y 3 se relacionan con el eje Cusco – Urcos – Sicuani, hacia Puno</li> <li>• El circuito 2 forma parte del eje Cusco-Urubamba</li> <li>• Los circuitos del 4 al 10 son eco turísticos, y se desarrollan en territorios diferenciados del Santuario Histórico de Machupicchu</li> </ul>
<b>CIRCUITOS TURÍSTICOS POTENCIALES</b>	
1. Corredor Turístico Cultural Ecológico Choquequirao-Vilcabamba (Choquequirao-Vilcabamba La Vieja – Vitcos – Ñustahispana - Pongo de Mainique) 2. Circuito Turístico Provincias Altas (Cusco – Yaurisque – Pacarectambo – Maucallacta – Tincoc - Grutas de Warari - Santo Tomás) 3. Circuito Turístico Pampa de Anta (Izcuchaca – Huarcocondo – Andenes – Zurite - Inquilpata) 4. Circuito Turístico Machupicchu - Quillabamba - Pongo de Mainique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los circuitos 1 y 4 complementan al SHM</li> <li>• Los circuitos 2 y 3 son eco turísticos y se desarrollan en territorios diferenciados del SHM</li> </ul>

Fuente: Plan Estratégico de Desarrollo Regional Concertado, Cusco al 2006

Elaboración: Arq. Olga Lozano

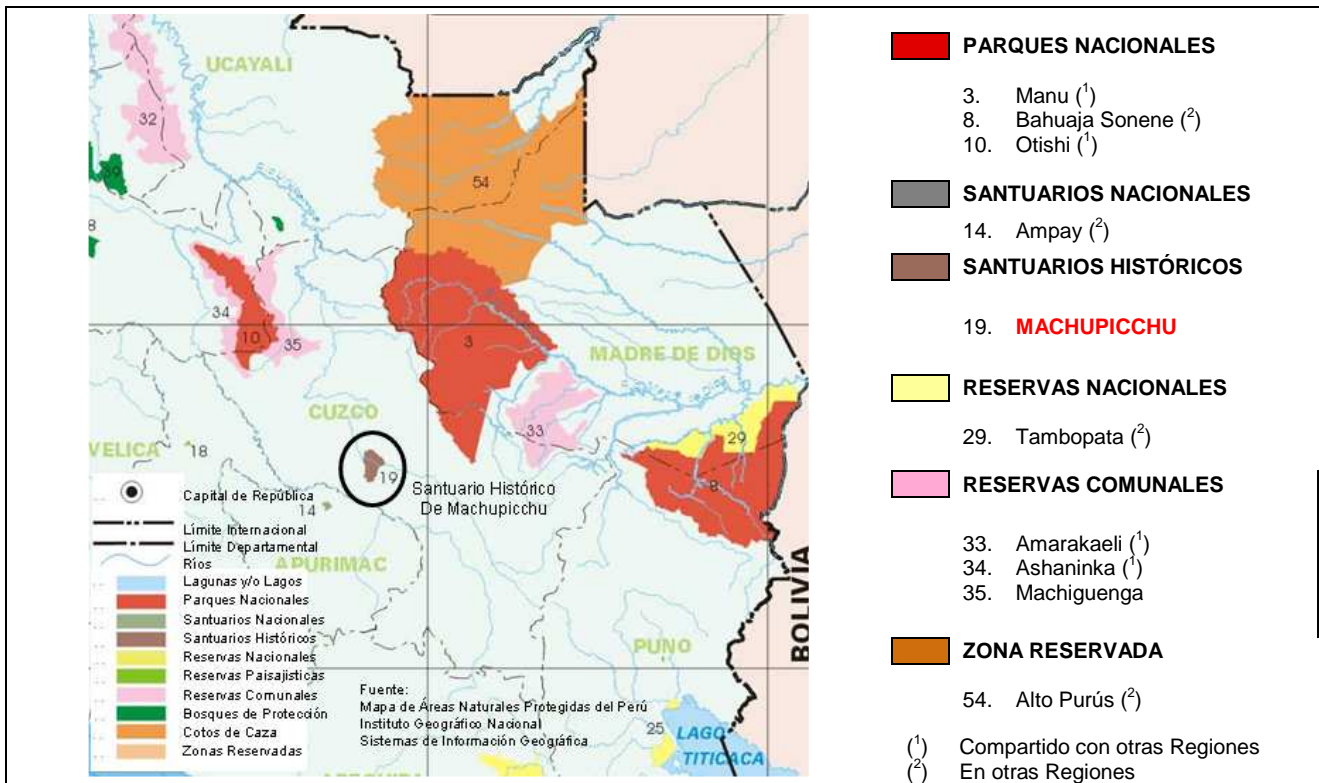
<sup>116</sup> Tomo II-A: el Patrimonio turístico Nacional y las Alternativas turísticas, Lastenio Morales Costa, 1995 (Basado en el Inventario Turístico de 1982)

Tal como se puede apreciar, existen reales alternativas de circuitos turísticos que puedan disminuir la carga que soporta el Santuario Histórico de Machupicchu, que son básicamente de tipo cultural (arqueológico, colonial, republicano), ecoturismo, de aventura e incluso el turismo rural que viene surgiendo cada vez con mayor fuerza.

Los recursos más importantes de los circuitos turísticos, están constituidos por el Patrimonio Cultural y las Áreas Naturales Protegidas, que se muestran en el Mapa N° 4 (en el acápite 1 de la presente Tercera Parte) y en el Gráfico N° 4.7, respectivamente.

El principal problema son las vías de acceso, que tienen dos puntos de vista: el primero relativo a mejorarlas y articular el territorio, mientras que el segundo está referido al impacto ambiental que representan esas vías en los frágiles ecosistemas y la vulnerabilidad del patrimonio arqueológico.

**GRÁFICO N° 4.7**  
**ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS DE LA REGIÓN CUSCO**

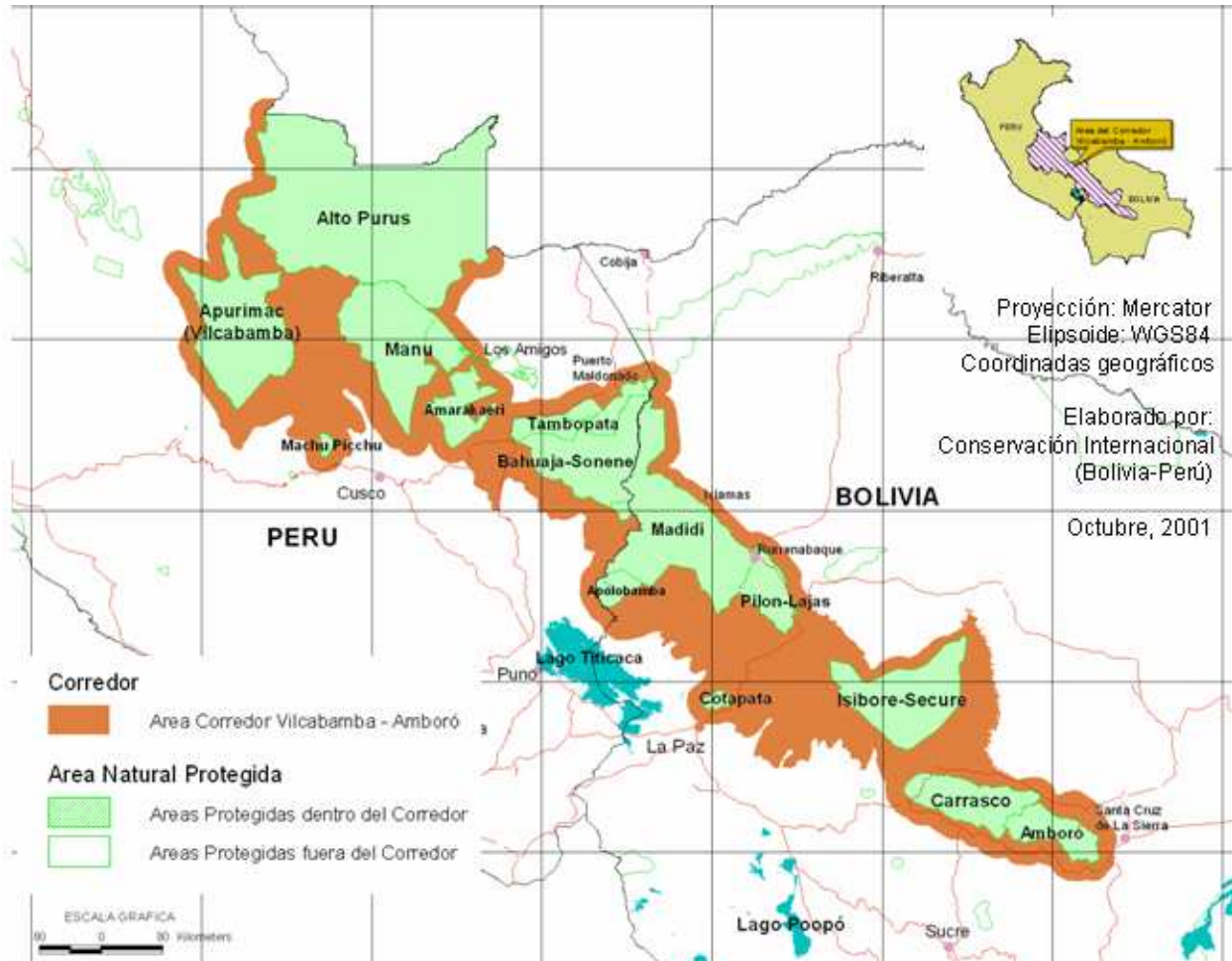


Es importante destacar el **Corredor de Conservación Vilcabamba (Perú) – Amboró (Bolivia)**, que es una estrategia de gestión y planificación de un espacio geográfico de alcance regional que integra Áreas Naturales Protegidas y las áreas de influencia del propio corredor, a fin de fomentar el desarrollo sostenible (ver Gráfico N° 4.8).

Los corredores de conservación ofrecen pues una nueva manera de combinar conservación con desarrollo sostenible, siendo una herramienta flexible de planificación que conecta áreas protegidas a través de una combinación de usos de la tierra.

Desde la perspectiva conservacionista lo que se pretende con un corredor es mitigar la fragmentación y la pérdida del hábitat en el cual subsiste la vida silvestre. En otras palabras, se busca evitar el aislamiento de plantas, animales y otros organismos vivos en fragmentos de hábitat, lo cual atenta contra su supervivencia y capacidad de adaptación al dificultar su reproducción y el necesario flujo genético entre poblaciones

**GRÁFICO N° 4.8**  
**CORREDOR DE CONSERVACIÓN VILCABAMBA (PERÚ) – AMBORÓ (BOLIVIA)**



El Corredor de Conservación Vilcabamba – Amoro es una iniciativa binacional que abarca una superficie de aproximadamente 30 millones de hectáreas, desde la Cordillera de Vilcabamba en Perú hasta el Parque Nacional Amoro en Bolivia, formando una cadena de 16 áreas protegidas. Contiene la más rica y compleja diversidad biológica del mundo, con miles de especies de fauna y flora, muchas de ellas endémicas, o en peligro de extinción, así como una gran diversidad cultural (aprox. 25 millones de personas con 165 grupos étnicos).

La referencia de coordenadas geográficas donde se ubica el Corredor es:

Latitud Sur 14°00' - 9°30'  
Longitud Oeste 63°30' – 74°30'

Expectativas con respecto al Corredor Vilcabamba-Amoro:

- Involucramiento de las áreas naturales protegidas dentro de los procesos de planificación regional.
- Compartir experiencias en modelos de participación en la gestión de áreas protegidas, a fin de obtener lecciones aprendidas.
- Obtener experiencias en espacios de coordinación interinstitucional.
- Complementar las actividades con las tareas a desarrollar en las reservas de biosfera.
- Compartir herramientas para la gestión.
- Incentivar la creación de áreas de conservación complementarias (regionales, municipales, privadas).

## 2. EL SUBSISTEMA ECONOMICO

### 2.1 LA ACTIVIDAD DEL MERCADO TURÍSTICO ASOCIADO AL SHM<sup>117</sup>

Según el Glosario de Términos preparado por la Dirección Regional de Industria y Turismo del Cusco<sup>118</sup> la actividad turística está definida como el movimiento de personas que se genera por la interrelación entre los prestatarios de servicios turísticos y los turistas. En tanto que a la demanda turística se entiende como el flujo de visitantes compuesto por la cantidad de turismo interno y turismo receptivo que llega a un determinado destino (ciudad, país); y la oferta turística comprende los recursos turísticos, la planta turística y la infraestructura básica de un país, ciudad o región.

Según dicha terminología, el presente informe considerará como actividad del mercado Turístico al flujo de visitantes nacionales y extranjeros que hacen uso de por lo menos una noche de la oferta turística del Área de Desarrollo Compartido del SHM.

En los últimos 13 años, (1991-2003), el promedio anual de arribos nacionales y extranjeros al departamento del Cusco fue de aproximadamente 445 mil personas. De ellos, 225 mil fueron visitante nacionales mientras que 220 mil fueron extranjeros. Para el año 2003, dichos arribos superaron los 578 mil visitantes.

De acuerdo con las cifras antes presentadas, se podría afirmar que los arribos de turistas a la región del Cusco, está balanceado igualmente entre turistas nacionales y extranjeros. Sin embargo, la tendencia de arribos de turistas nacionales se ha mantenido constante a partir del año 1995 (en casi 230 mil por año), mientras que para el caso de turistas extranjeros las cifras de arribo creció de manera significativa hasta el año 2000 (casi 9 veces), año a partir del cual se ha mantenido casi invariable en una cantidad promedio aproximada de 341 mil visitantes.

La tendencia de arribos visitantes nacionales fue creciente entre los años 1991 y 1995. A partir de este último año, dichos arribos se mantuvieron constantes en casi 230 mil personas anuales. Por el contrario, el arribo de visitantes extranjeros ha mostrado una tendencia creciente desde el año 1991 hasta el año 2000, pasando de 40,052 visitantes a superar los 358 mil. A partir del año 2000, se hace notoria la tendencia estacionaria del crecimiento de arribos de turistas extranjeros al Cusco. Cifras oficiales para el año 2003 indican que el número de arribos de extranjeros fue de 355 mil, inferior a la cifra del año 2000 (358 mil arribos).

Ello podría estar marcando una preocupante tendencia estacionaria en el crecimiento del flujo turístico a la región. En la medida que el argumento de la violencia social como factor de desaliento del turismo internacional ha sido superado en el país, una razón importante que podría explicar el estancamiento en el crecimiento del índice de crecimiento del turismo externo es que el SHM - principal generador de recursos turísticos en el Perú- se estaría viendo afectado en su atractivo capaz de motivar mayores desplazamientos turísticos.

Sin embargo, aunque no se cuenta con información de series estadísticas segmentadas por tipo de turistas, el crecimiento de número de habitaciones y camas en los hoteles de 5 estrellas entre los años 2002 y 2003, podría estar señalando que los arribos de turistas del segmento "resort" mantiene una tendencia creciente. Ello en virtud que el referido segmento sigue apreciando al SHM por su asombrosa magnificencia y armoniosa construcción, como uno de los monumentos arquitectónicos y arqueológicos más importantes del planeta.

La ciudad del Cusco se ha convertido en el punto de arribo de turistas más importante de la región. En el año 2003, a la ciudad del Cusco llegaron 415,825 turistas, entre nacionales y extranjeros, lo cual representó el 72% del total de arribos para el departamento en ese mismo año.

<sup>117</sup> Elaborado por Cajamarca Orlando, Situación y perspectivas de la economía regional y el Patrimonio Arqueológico del Cusco. Estudios Preliminares, 2004.

<sup>118</sup> Boletín Estadístico de Turismo 2002 ,Oficina de Programación, Estadística e Informática de la DRITINCI

Por su parte, para las provincias vinculadas al eje territorial del SHM, es decir Urubamba, La Convención y Calca, la cantidad de arribo de turistas es poco significativa. En el año 2003, la provincia de Urubamba recibió sólo al 14.7% del total de turistas que llegaron a la región, mientras que para el caso de las provincias de La Convención y Calca, estos porcentajes han sido nada significativos (4.3 y 1.2 %, respectivamente).

La estrategia de la oferta turística basado en el ícono del SHM ha generado una concentración muy alta de arribos de turistas al distrito de Machupicchu. En el año 2003, sólo el distrito de Machupicchu recibió a 48,644 turistas, lo cual representó al 8.4% del total de arribos al departamento. Sin embargo, ello se contradice con el indicador del Promedio de Permanencia de los turistas en el lugar de arribo.

Aunque la provincia del Cusco mantiene el mayor Promedio de permanencia de los turistas con 2.06 días por turista, sin embargo las provincias de La Convención (1.82), Calca (1.53) y Urubamba (1.19), alcanzan valores superiores al logrado por el propio Distrito de Machupicchu, el cual apenas supera un día de permanencia por turista (1.1 exactamente).

Este comportamiento del número de visitantes se ha visto reflejado en una ligera expansión de la infraestructura hotelera. Entre los años 2002 y 2003, el número de establecimientos creció en casi 2.5% mientras que el número de habitaciones y camas lo hicieron en casi la misma proporción (21.2 y 23.7 %, respectivamente).

En los últimos 10 años, el Índice de ocupabilidad de las habitaciones de los establecimientos de hospedaje del departamento del Cusco ha mostrado un comportamiento irregular. Dicho índice alcanzó su punto más alto en el año 1995, año en el cual la proporción de ocupación de las habitaciones de los establecimientos fue del 29.6%, mientras que en el año 2003, este índice cayó a sus niveles más bajos con una proporción del 22.6%. La variación anual de dicho índice nos muestra que entre 1994-97, el índice cayó en -9.4%, para recuperar y crecer hasta en un 10% en 1999, y luego volver a caer hacia el 2003, año en el cual se alcanza la menor variación del índice al caer hasta en -14.5% respecto al año 2002. En cuanto al índice de ocupabilidad de las camas, éste ha mostrado las mismas proporciones y la misma tendencia que el comportamiento mostrado por el índice de ocupabilidad de las habitaciones.

El índice de ocupabilidad de las habitaciones de los establecimientos de hospedaje del Cusco, nos muestra que no sólo ha disminuido en los últimos 10 años, sino que además las variaciones anuales de los mismos han tenido un comportamiento mayormente negativo.

El número de días que los viajeros permanecen en los establecimientos de hospedaje se mide a través del índice Promedio de Permanencia. En los últimos 10 años, índice el promedio de permanencia de los viajeros en el Cusco alcanzó su valor más bajo (1.66) en el año 1993, mientras que el valor más alto (1.89) se obtuvo en el año 2001. Cabe anotar que para los últimos 3 años, éste índice ha mantenido una tendencia decreciente alcanzando valores similares al de los años 1995 y 96 (1.83).

Según la información analizada, se estaría manifestando una tendencia estacionaria en el crecimiento del flujo turístico a la región, sin embargo, el crecimiento de número de habitaciones y camas en los hoteles exclusivos (5 estrellas), podría estar señalando que una tendencia creciente de los visitantes "resort". Ello en virtud que el referido segmento sigue apreciando el destino turístico que ofrece el SHM. De este modo, se produce una segmentación del turismo, que concentra la rentabilidad hacia los sectores más altos del turismo receptivo, mientras se acentúa la precariedad de los otros sectores del flujo turístico. Esta estructura es posible se acentúe con el previsible incremento del turismo en los próximos años, por las nuevas condiciones de integración suramericana y promoción mundial del SHM.

## 2.2 LOS INGRESOS GENERADOS POR EL TURISMO Y LOS CAPTADOS POR EL SHM<sup>119</sup>

Entre los años 2001 al 2004 el ingreso de divisas provenientes del turismo ha sido en promedio de 888 millones de dólares anuales. El Santuario Histórico de Machupicchu ha obtenido por ingresos del turismo la suma total anual de 32 millones de soles que en dólares representa la cifra de 9 millones de dólares. Es decir, que la principal atracción del ingreso de turistas al país reporta al Santuario Histórico un ingreso correspondiente al 1% de lo que se capta como divisas totales.

Los visitantes al Santuario provienen de muy diversos países sobre todo en paquetes turísticos organizados en Alemania y Estados Unidos, habiéndose incrementado los últimos años los provenientes de América del Sur. El gasto promedio total por turista es de 780 dólares en promedio, existiendo varias opciones de días de permanencia en el país. De este gasto promedio el aporte al Santuario Histórico por concepto de Tarifa de Ingreso es de 2,6%, considerando el precio de 20 dólares por boleto de ingreso.

Se puede apreciar la desigual retribución de la Renta de Ingreso, en función de lo que es gasto promedio del turista extranjero. El precio de viaje en tren en la modalidad Turista Backpacker es de 60 dólares (es decir capta el 7.6%) y el Hiram Bingham 416 dólares (es decir, capta el 53.3% del gasto promedio del turista) El precio del bus por carretera Hiram Bingham, en un tramo de 8 Km. es de 9 dólares para el turista (es decir, capta 1.1 %, o sea, el 50 % de lo que capta el SHM)) y 4.5 dólares para estudiantes. En el Hotel de Turistas, ubicado en la parte alta del Santuario, las habitaciones son las simples a 455(es decir, capta el 58.3%) y las suites son de 711 dólares, que prácticamente lo que gasta en promedio un turista

**CUADRO Nº 4.7  
GASTO PROMEDIO  
POR TURISTA  
(AÑO 2001)**

País	Total \$	Diario \$	Nro. días estancia
763	763	86	9
800	800	82	10
904	904	69	13
1040	1040	94	11
461	461	111	4
567	567	95	6
613	613	97	6
800	800	62	13
910	910	71	13
861	861	74	12
398	398	79	5

Fuente: Comisión de Promoción del Perú PROMPERU

**CUADRO Nº 4.8  
PROYECCION DE INGRESOS BOLETAJE MACHUPICCHU (con deducciones)  
INC CUSCO INGRESOS POR BOLETAJE CON DEDUCCIONES 1994-2004(e)**

Rubro	1999	2000	2001	2002	2003	2004
TOTAL BOLETAJE	14187939	16295500	25550371	23893422	27360904.8	31651758
Boletaje SHM	12138705	14023771	23229066	21551471	24846561.9	28486583
Machupicchu	7647384.4	8834976	14634311	13577427	15653334	17946547
Camino Inca	4491321	5188795	8594754	7974044.2	9193227.91	10540036

**CUADRO Nº 4.9  
PARÁMETROS**

Tipo de Boletaje	Porcentajes
Total	98% de los ingresos corrientes
SH Machupicchu	90% del boletaje total
P.A. Machupicchu	63% del boletaje SHM
Camino Inca	37% del boletaje SHM
BTC	10% del boletaje total

Fuentes: INC cusco, dirección de Planificación y Presupuesto:  
Informes de Evaluación Presupuestal  
Dirección de Administración Sub Gerencia de Tesorería,  
Registro y Control de Ingresos  
DIRECETUR Cusco, Estadísticas Regionales  
INC Cusco P.A. Machupicchu. Cuadros estadísticos

Es necesario señalar que los ingresos corrientes del INC Cusco son su única fuente de ingresos. Los ingresos por boletaje representan el 98 % de sus ingresos corrientes. De ellos, el porcentaje principal, es decir el 90 %, corresponde al boletaje de ingreso a Machupicchu. El Boleto Turístico Cusco representa el 10%.

Los ingresos corrientes del INC Cusco han sufrido importantes variaciones en los últimos años, por lo que si bien existe incremento en el ritmo anual de ingresos la tendencia es decreciente y al estancamiento.

<sup>119</sup> Elaborado por Chumpitaz Panta, Jorge, Evaluación y Lineamientos de Gestión Financiera y Económica del Santuario Histórico de Machupicchu, Estudios Preliminares, 2004

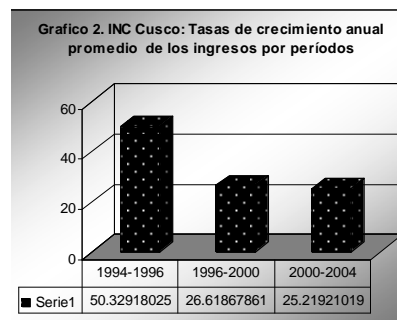
A partir del año 2001 se realizan deducciones a los ingresos corrientes destinados a la municipalidad de Machupicchu, INRENA y proyecto Capac Ñan Nacional. En cuanto a los ingresos netos, es decir con las deducciones que se señalan se tiene:

Nótese que en este lustro (2000-2004) se eleva el promedio por el aporte del crecimiento del 2000 al 2001, pero los crecimientos del 2001 al 2002, y del 2002 al 2003 el promedio baja a 4.43% y si se mantiene el crecimiento estimado del 2003 al 2004, el promedio anual de los últimos tres años de este quinquenio será del orden de un 3%. lo que significa un nivel de crecimiento de los ingresos y un estancamiento real.

CUADRO Nº 4.10 INC CUSCO: INGRESOS CORRIENTES (sin deducciones) 1994-2004 (estimado)		
Año	Ingresos	%
1994	3,425,068.29	
1995	5,281,112.40	54.19
1996	7,735,159.36	46.47
1997	6,016,790.47	-22.22
1998	10,926,781.10	81.60
1999	14,628,017.59	33.87
2000	16,560,652.32	13.21
2001	29,801,167.30	79.95
2002	31,177,709.58	4.62
2003	32,679,866.27	4.82
2004	36,434,147.00	11.49

Promedio de crecimiento anual por períodos	
1994-1996	50.33
1996-2000	26.62
2000-2004	25.22



Fuentes: INC Cusco. Dirección de Planificación y Presupuesto : Informes de Evaluación Presupuestal.

Dirección de Administración Sub Gerencia de Tesorería. Registro y Control de Ingresos.

DIRCETUR CUSCO. Estadísticas Regionales

INC. Cusco .P.A. Machupicchu. Cuadros Estadísticos

En cuanto a los ingresos corrientes brutos (sin las deducciones), su ritmo de crecimiento también se observa en tendencia de estancamiento. Este promedio se basa en el % de crecimiento alto del 2000 al 2001, sin embargo el % de crecimiento promedio del 2001 al 2002 y del 2002 al 2003 es solo un 4.7.% si mantenemos el % de crecimiento del 2003 al 2004 entonces del promedio de los tres últimos años será del 7%.

Por tanto se afirma que si bien sigue existiendo incremento de los ingresos el ritmo de crecimiento anual tiene tendencia decreciente y de estancamiento, conforme se aprecia en el gráfico.

El INC Cusco ha empezado a modificar la tendencia de gastos respecto a los ingresos. Es mayor el porcentaje destinado a los gastos de capital, con una significativa atención a la red patrimonial cultural del departamento, que requiere su respaldo efectivo

Se observa que en el período 1999-2003 la tendencia de los gastos corrientes respecto a los de capital es decreciente, contrariamente los gastos de capital tienen una tendencia creciente, lo que expresa una mayor eficiencia en el uso de sus ingresos corrientes.

CUADRO Nº 4.11  
GASTOS CORRIENTES Y GASTOS DE CAPITAL INC CUSCO 1999-2003

AÑO	Gast.Corr	%	Gast.Capit	%	Total
1999	6072317.08	55.8	4803207.00	44.2	10875524.1
2000	7076945.09	53.4	6167874.24	46.6	13244819.3
2001	10268894.19	42.0	14198687.72	58.0	24467581.9
2002	8374054.96	41.4	11834531.34	58.6	20208586.3
2003	11115339.96	41.3	15821149.68	58.7	26936489.6
Total	42907551.28	44.8	52825450	55.2	95733001.3

Fuentes: INC Cusco. Dirección de Planificación y Presupuesto: Informes de Evaluación Presupuestal

Desde la dación de los dispositivos referentes la transferencia de ingresos directamente recaudados a las instituciones como el INRENA, la Municipalidad de Machupicchu y el Proyecto Nacional Capac Ñan, desde mayo del 2001 representa un 16.5%, teniendo en cuenta que en el 2002 el monto de ingresos ejecutados bajó generando saldos de Balance, por lo que el monto transferido se estima menor al consignado.

**CUADRO N° 4.12**  
**DEDUCCIONES A LOS INGRESOS CORRIENTES INC CUSCO EN APLICACIÓN DE DISPOSITIVOS LEGALES**  
(Nuevos Soles)

AÑO	Ingresos Brutos	Ingresos Ejecutados	Monto Transferido	Observaciones
1999			0	Sin deducciones
2000			0	Sin deducciones
2001	29,801,168	25,887,418	3,913,750	Capac Nan Nacional, INRENA,
2002	31,177,710	24,984,135	6,193,575	Capac Nan Nacional, INRENA,
2003	32,679,866	28,072,708	4,607,158	Capac Nan Nacional, INRENA, Munic. de Machupicchu a partir de Nov.2003
2004(*)	28,044,861	22,681,639	5,363,222	Capac Nan Nacional, INRENA, Municipalidad de Machupicchu.
<b>TOTALES</b>	121,703,605	101,625,900	20,077,705	
<b>Participación</b>	<b>100.00</b>	<b>83.50</b>	<b>16.50</b>	(*) Setiembre

### 2.3 LA ACTIVIDAD AGROPECUARIA Y SU DESARROLLO<sup>120</sup>

En la región Cusco, la agricultura contribuye en un 25.4% a la conformación del PBI regional y absorbe el 47.5% de la PEA. Ello nos expresa un indicador del nivel de importancia que este sector tiene en la economía de la región. Desde el punto de vista de la especialización productiva sectorial el Cusco es una región con una alta vocación de actividades agropecuarias<sup>121</sup>.

En el ámbito conformado por el Área de Intervención Directa y el Área de Desarrollo Compartido, las familias agropecuarias disponen de 407,387 has. El Eje de Organización Territorial 4 (EOT 4) Vilcabamba, (en el cual se encuentra el monumento de Choquequirao) junto con el EOT 5 (Quillabamba) participan con más del 57% de dicho hectareaje. El EOT 1 (distrito de Machupicchu), sólo reúne al 0.5% (4,528 has.) de la superficie agropecuaria de todo el ámbito.

La superficie agropecuaria del ámbito se halla concentrada principalmente en tierras con Pastos Naturales no manejados (58%). El área agrícola tan sólo representa el 17% de la superficie total agropecuaria y es en los distritos de la provincia de Quillabamba que conforman el EOT 5, donde se concentra la mayor cantidad de la referida área (38.6% del total de tierras agrícolas en encuentra en dicho EOT).

Únicamente el 11% de la superficie agropecuaria del ámbito corresponde a tierras de labranza, en tanto que apenas el 4% de la superficie total se encuentra bajo riego. En la provincia del Cusco y Quillabamba se encuentra los mayores porcentajes de tierras en labranza (20.8 y 22.6%, respectivamente), mientras que es en la propia provincia del Cusco (24.6%) y los distritos de Curahuasi y Cachora del EOT 7 (24.1%), donde se encuentran el mayor porcentaje de tierras bajo riego.

Aunque el ámbito bajo estudio no representa una zona con importante vocación pecuaria (a excepción de la EOT 6, distrito de Anta, en la cual se cuentan cerca de 9,000 cabezas de ganado vacuno y más de 8,760 cabezas de ganado ovino), cabe resaltar la existencia de una mínima proporción de tierras con pastos naturales manejados (0.5% del total de la superficie agropecuaria).

La superficie agropecuaria del ámbito representa el 21.1% del total regional, en tanto que la superficie agrícola representa el 19.5%. En dicho ámbito, se cuenta con una significativa proporción de tierras en labranza (36.5%), mientras que las tierras agrícolas bajo riego constituyen algo más del 18%, respecto al total de tierras agropecuarias de la región. En cuanto a las tierras con pastos naturales, el ámbito de intervención del Plan Maestro, concentra al 14.1% de las tierras con pastos manejados y al 17.5% de las tierras con pastos no manejados.

Aunque en el conjunto de las zonas serranas del país los bosques son escasos, en el territorio agropecuario del ámbito, casi un quinto de la superficie le corresponde a Montes y Bosques. El árbol en la zona se emplea como protección al borde de las parcelas, fuente de energía de uso doméstico y material constructivo. Debe indicarse que al igual que en la mayoría de zonas de la sierra, las variedades leñosas han sido depredadas y los programas de reforestación han introducido también al eucalipto apreciado por su rápido desarrollo y por su oferta de madera.

<sup>120</sup> Elaborado por Cajamarca Orlando, Situación y perspectivas de la economía regional y el Patrimonio Arqueológico del Cusco. Estudios Preliminares, 2004.

<sup>121</sup> Plan Estratégico de Desarrollo Regional Concertado. Cusco al 2012. Asociación de Municipalidades de la Región Cusco



**CUADRO N° 4.13  
INDICADORES AGRÍCOLAS**

Indicadores Agrícolas	Ámbito	Región	%
Superficie agropecuaria	437,453	2,763,668	21.1
Superficie agrícola	76,763	364,601	19.5
Tierras en labranza	54,254	277,523	36.5
Superficie con riego	19,638	53,797	18.4
Superficie Secano	57,120	310,804	6.8
Sup. Pastos Naturales manejados	2,040	30,108	14.1
Sup. Pastos Naturales no manejados	253,372	1,796,603	17.5
Sup. Montes y bosques	54,880	313,598	19.5

Una de las mayores rigideces que enfrenta la actividad agropecuaria de este ámbito es la marcada estacionalidad de su producción. En más del 80% del área, no es posible sembrar más de una campaña en el año e incluso la productividad de los forrajes permanentes con riego se ve afectada por el crudo invierno.

El ámbito por su fisiografía enfrenta restricciones de orden natural. Conforme se asciende, la producción de biomasa por los suelos disminuye o se hace más lenta, y se reduce el número de cultivos y crianzas tolerantes. La mayor parte de la agricultura en la región está sometida al régimen de lluvias que presenta grandes oscilaciones. En el período seco, las temperaturas mínimas son intolerables para la mayoría de plantas impidiendo su desarrollo. El relieve irregular y accidentado, y las fuertes pendientes, facilitan los procesos erosivos. Habilitar y proteger las tierras con terrazas o andenería, demanda grandes esfuerzos e inversión de recursos en especial trabajo, significativamente más elevados que labores equivalentes de conservación y drenaje en los terrenos planos.

En cuanto a las cuencas, debe señalarse que la Región Cusco está cruzada por cuatro grandes cuencas: Apurímac, Urubamba, Pilcopata y Araza. El espejo de lagunas existentes en la región Cusco es de 7,310 has. La región posee 296 ríos principales y 396 lagunas. El recurso hídrico es aprovechado para riego, para generación de energía eléctrica (Central Hidroeléctrica de Machupicchu), la pesca, el transporte fluvial y el turismo mediante la recreación (canotaje).

En la mayoría de los distritos que conforman las EOT, las tierras de uso agrícola están destinadas al cultivo de maíz amiláceo, papa, Kiwicha y hortalizas (Urubamba, Vilcabamba y Cusco), así como a la producción de cebada, plantas aromáticas (Cusco), así como café, cacao y frutales (Quillabamba).

El maíz amiláceo se cultiva en las partes más bajas y mayormente con riego. Este es un producto para el autoconsumo de las familias y el intercambio en los mercados locales. Se emplea para preparar bebidas, cancha y en diversos platos andinos. El rendimiento por hectárea es en promedio de 1.1 TM<sup>122</sup>.

Junto al maíz, la papa es el producto más importante de la Región y del ámbito. En la región, casi no existe una familia campesina que no destine al menos un área dentro de su unidad agropecuaria para cultivar este tubérculo. Por lo general las sementeras se instalan en las partes medias y altas, y en terrenos en secano. La papa en sus versiones amargas, se cultiva hasta los 4000 m.s.n.m. rotando los terrenos con pastos. En las parcelas se alternan el maíz o la papa hasta por tres años, el frijol, arveja o haba, y los pastos cultivados (paja y forraje). A estos cultivos sucede un período de descanso en las tierras sin riego. En las partes más altas se combinan las tuberosas andinas con los cereales (avena y cebada).

Considerando estos 2 cultivos, además de las hortalizas (Urubamba y Cusco), y frutales (Quillabamba) podría decirse que el ámbito está conformado por zonas de producción agrícola especializadas. Esto se completa agregando el valor de producción de la ganadería (leche y quesos en la provincia de Anta).

<sup>122</sup> Comparativamente, el maíz duro que se siembra en la Costa y Selva alcanza un rendimiento promedio de 3.6 TM.

A partir de las anteriores constataciones, es posible establecer que el enfoque que mejor se adecua al desarrollo agropecuario del ámbito de intervención o influencia del Plan Maestro del SHM, es el de la especialización en productos diferenciados y con una alta relación valor precio<sup>123</sup>. Mediante el referido enfoque, se busca asociar una amplia cartera de productos con atributos distintivos por su procedencia y que atienden diversos nichos de mercado en actual desarrollo o con potencialidades reconocidas.

#### 2.4 PEA Y ACTIVIDADES RESULTANTES DE LA ACTIVIDAD TURÍSTICA<sup>124</sup>

El Área de Desarrollo Compartido (ADC), cuenta con una población de 462 mil habitantes. Esta población se concentra principalmente en el EOT 3, siendo la provincia del Cusco la que aporta el 58.7% de dicha población. A diferencia del AID (Machupicchu) -en la cual prevalece la población masculina, en esta área la población se halla distribuida homogéneamente entre hombres y mujeres. Asimismo, esta población se caracteriza por ser mayoritariamente joven. Mas del 2/3 de la población del ADC (66.8%) declara tener menos de 29 años.

En cuanto a la situación de la PEA del ADC, se observa que las categorías ocupacionales más importante son las de los trabajadores independientes (40.5%) y empleados (24.8%).

La información de la población económicamente activa del ADC según ramas económicas, muestra que otros (35%) y agricultura (24.3%), reúnen a la mayor cantidad de población en edad de trabajar.

En cuanto al trabajo generado a partir de la actividad turística resaltan algunas labores que no han sido tipificadas en la estructura de actividades ocupacionales, pero que conforman un grupo de oficios que brinda ingresos complementarios a la población masculina del Área, así como realiza una función de servicio muy importante para al turista que visita el SHM:

Tales oficios son:

- El Servicio de Porteadores
- Los Guía de Turismo
- Los cocineros y ayudantes de cocina
- Los arrieros

GRÁFICO Nº 4.9

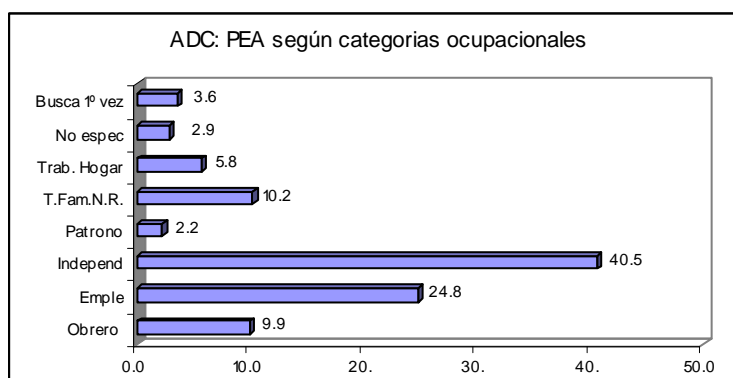
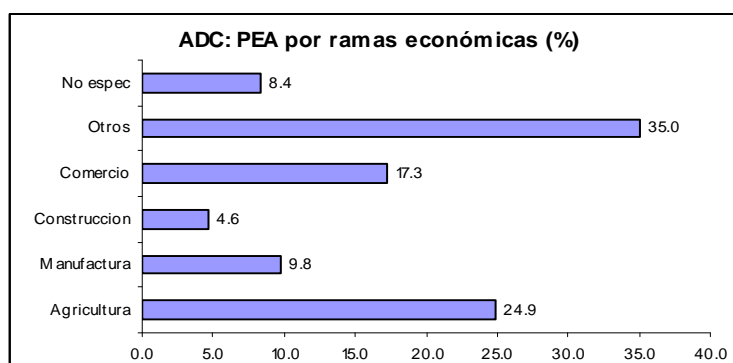


GRÁFICO Nº 4.10



<sup>123</sup> Basado en el documento de la Conferencia de Planificación: "Reconversión de la agricultura peruana" Documento Regional Sierra. Hugo Wiener Fresco.

<sup>124</sup> Elaborado por Cajamarca Orlando, Situación y perspectivas de la economía regional y el Patrimonio Arqueológico del Cusco. Estudios Preliminares, 2004.

En el caso de los Porteadores, éstos corresponden a personal auxiliar contratado por el Prestador de Servicios Turísticos, con el propósito de “...ayudar a los turistas en los puntos inaccesibles para los animales de carga (porteurador de primera) y aquellos que ayudan a los turistas o caminantes con la carga en lugares donde el terreno permite el paso de animales de carga (porteuradores de segunda)”<sup>125</sup>.

Según el padrón elaborado por la Unidad de Gestión de Machupicchu, en la actualidad existen alrededor de 6,500 porteadores, los cuales transportan el equipamiento de los turistas a lo largo del Camino Inca (carpas, mochilas, bolsas de dormir, alimentos, implementos de cocina, combustible, medicinas, etc.).

Según el padrón, los porteadores del Camino Inca son campesinos originarios principalmente del Valle del Vilcanota y del resto del departamento del Cusco, quienes prestan los servicios de carga que complementan los ingresos familiares provenientes de la actividad agropecuaria.

Las condiciones de trabajo no son óptimas, sobre todo para los porteadores contratados por las agencias informales. Los primeros porteadores eran sobre todo campesinos de los valles de Ollantaytambo (“wayruros”, pero en la última década comenzaron a aparecer campesinos, sobre todo jóvenes, de otras provincias, atraídos por la posibilidad de ingresos sin exigencia de alguna capacitación particular.

La competencia en la oferta de porteadores crea una dinámica que no sólo se traduce en estándares bajos respecto a las condiciones de trabajo aplicados por las agencias de viajes, sino también en conflictos internos entre porteadores. Estos conflictos también se reflejan en las divisiones al nivel de la organización sindical (existen al momento tres asociaciones o sindicatos de porteadores).

El porteador recibe un salario promedio de S/.25.00 diarios y realizan en promedio cuatro días de trabajo: También reciben S/.5.00 adicionales para el pasaje de retorno. Asimismo cada porteador recibe: un kilo de azúcar, un kilo de fideos, un kilo de arroz, dos latas de atún, dos sobres de café, y al grupo de porteadores: carpas (cada 7 porteadores), una cocina a gas, ollas, etc.

Se calcula que antes se contrataba 1.8 porteadores por pasajero, ahora por el Reglamento de Uso Turístico de la Red de Caminos Inca, esta proporción es de aproximadamente 1.3, pues sólo deben ingresar 500 personas diarias, incluyendo a los porteadores.

Los Guías de Turismo, son aquellas personas preparadas para conducir a los visitantes en el proceso de conocimiento de los diferentes monumentos, museos y otros que forman parte de los atractivos turísticos del SHM. En el caso del guía de turismo en Área Protegida, su labor es aún más importante, pues además de difundir los valores naturales y culturales del área, también debe comprender y hacer comprender los objetivos de su conservación

Se estima que actualmente se encuentran agremiados 580 guías de turismo. Ellos se han organizado en el Colegio de Licenciados en Turismo (COLITUR), con egresados de la Universidad San Antonio Abad del Cusco; y la AGOTUR y la PROGATUR, con guías egresados de los Institutos Superiores del Cusco.

De los 580 colegiados, se estima que unos 300 están trabajando como guías en el SHM. Hasta 1999 en el Cusco, estaban acreditados ante la DRIT, 251 guías oficiales de los cuales 58 eran guías prácticos y 80 guías naturalistas.

Actualmente los “guías prácticos” (sin título, pero que guían en “idioma no común”: alemán, japonés, italiano, portugués, etc.) son sólo traductores y deben ir acompañando a un guía oficial. La mayoría de ellos han regularizado su situación obteniendo el título de Guía Oficial de Turismo en alguno de los institutos superiores que ofrecen esa carrera en el Cusco.

Los cocineros y ayudantes de cocina, complementan la labor de los porteadores en la preparación de alimentos para los turistas. En la mayoría de los casos son considerados como porteadores y contratados como tal.

<sup>125</sup> Reglamento de la Ley N° 27607, Ley del Porteador.

La información existente, no discrimina entre porteadores y cocineros o ayudantes de cocina, por lo que se estima que forman parte de los 6.500 porteadores existentes. No están agrupados ni registrados, y muchos pertenecen al gremio de porteadores (ATTAP). Algunos de ellos con el transcurso de los años han llegado a ser coordinadores y luego guías, tras estudiar en algún instituto superior.

La mayoría trabaja para una o dos agencias. A menudo, son los encargados de contratar y supervisar a los porteadores. Muchos sólo tienen capacitación básica, especialmente los contratados por las agencias informales. Los cocineros vinculados a las agencias de APTAE generalmente reciben una capacitación anual antes de la temporada, que incluye normas de higiene y cocina de campo de calidad.

Los Arrieros, son personas encargadas de conducir las acémilas o animales de carga que complementan el servicio de los porteadores. Es un servicio ofrecido en las rutas 3 y 6 y están reconocidos en el Reglamento de Camino Inca. Cada arriero cuenta con tres a cuatro caballos o mulas para realizar sus actividades..

Los campesinos originarios de Mollepata, provincia de Anta, han formado la Asociación de Arrieros del turismo de aventura Apu Salkantay, formada por las bases de Pampacahuana (que incluye a los arrieros de Quesca y Wayllabamba), Mollepata y de Santa Teresa, cuyos socios trabajan en forma rotativa y ordenada.

Dicha organización funciona desde 15 de febrero del año 2001, cuando la UGM decide prohibir su trabajo y a cambio fomentar el ingreso de los porteadores. Actualmente suman 200. La organización está reconocida como persona jurídica. Se autofinancia con el aporte de sus propios socios. Por cada salida el arriero deja un aporte de 10 soles cuando trabajan con una Agencia, y 5 soles si trabajan con turistas particulares.

## 2.5 EL ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO EN EL ADC<sup>126</sup>

En las zonas rurales de las provincias del ADC se concentra la mayor pobreza. Si se mide en términos del índice de desarrollo humano, se aprecia un mayor desarrollo relativo de la provincia del Cusco, frente al escaso desarrollo que presentan todas las demás provincias que conforman el área. Esto da un perfil que se puede calificar como de “centralización” del desarrollo humano del ADC.

En el ADC la provincia de Quispicanchi es una de las más pobres. Tiene un Índice de Desarrollo Humano (IDH) de 0.367, frente al 0.633 de la provincia del Cusco y 0.474 de la provincia de Abancay. La provincia de Quispicanchi ocupa el lugar 177 en el ranking IDH de las 194 provincias del país. La esperanza de vida al nacer en dicha provincia (52 años) junto a las cifras de las provincias de de Urubamba y Anta (57 años para ambas) son de las más bajas de ADC, lo cual las coloca en el último lugar de este indicador.

En tales provincias, la economía se sustenta en una agricultura tradicional y minifundista dedicada a producir alimentos y a la actividad pecuaria (Anta), utilizando tecnologías relativamente poco competitivas y con escaso acceso al crédito. Sus relaciones con el mercado urbano (Cusco) han sido débiles. Ello podría explicar el porqué colectividades como éstas, caracterizadas por un campesinado minifundista y empobrecido, relativamente aislado y con escasas capacidades para negociar precios justos de sus cosechas, tienen bloqueado su desarrollo, particularmente en un contexto económico de globalización comandado por las reglas del mercado.

<sup>126</sup> Elaborado por Cajamarca Orlando, Situación y perspectivas de la economía regional y el Patrimonio Arqueológico del Cusco. Estudios Preliminares, 2004.

**CUADRO N° 4.14**  
**ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO - CUSCO**

INDICADORES	PROVINCIAS					
	Cusco	Urubamba	La Convención	Anta	Abancay	Quispicanchi
Población (Habitantes, ranking)	270,324	49,953	163,938	58,736	98,163	78,647
	10 <sup>o</sup>	102 <sup>o</sup>	25 <sup>o</sup>	83 <sup>o</sup>	54 <sup>o</sup>	62 <sup>o</sup>
Índice de Desarrollo Humano	0.633	0.460	0.45	0.417	0.474	0.367
	10 <sup>o</sup>	105 <sup>o</sup>	113 <sup>o</sup>	143 <sup>o</sup>	98 <sup>o</sup>	177 <sup>o</sup>
Esperanza de vida al nacer (años)	65.89	56.97	59.92	56.83	64.87	52.38
	49 <sup>o</sup>	162 <sup>o</sup>	130 <sup>o</sup>	164 <sup>o</sup>	62 <sup>o</sup>	190 <sup>o</sup>
Analfabetismo (años)	91.60	74.90	75.90	66.60	76.40	62.20
	31 <sup>o</sup>	126 <sup>o</sup>	119 <sup>o</sup>	156 <sup>o</sup>	112 <sup>o</sup>	169 <sup>o</sup>
Matriculación Secundaria (%)	83.30	58.10	41.40	47.90	45.30	32.40
	20 <sup>o</sup>	77 <sup>o</sup>	134 <sup>o</sup>	112 <sup>o</sup>	120 <sup>o</sup>	169 <sup>o</sup>
Logro educativo (%)	88.83	69.30	64.40	60.37	66.03	52.27
	18 <sup>o</sup>	101 <sup>o</sup>	125 <sup>o</sup>	146 <sup>o</sup>	119 <sup>o</sup>	177 <sup>o</sup>
Ingreso familiar per capita (NS X mes)	166.80	83.44	74.15	71.94	65.19	73.90
	5 <sup>o</sup>	64 <sup>o</sup>	87 <sup>o</sup>	94 <sup>o</sup>	109 <sup>o</sup>	88 <sup>o</sup>

Fuente: PNUD.

## QUINTA PARTE ENFOQUE, PROCESOS Y TENDENCIAS DEL DESARROLLO TERRITORIAL<sup>127</sup>

Se parte del principio que el SHM no existe aislado, encerrado en el área delimitada específicamente. El SHM impacta a su alrededor y hacia otras áreas mayores, por su carácter cultural de espacio sagrado y debido a su condición de ser el atractivo turístico más importante del país, que genera una importante renta turística. Igualmente, es impactada por las actividades que se desarrollen o decisiones que se adopten no sólo en el valle del Urubamba-Vilcanota, sino en la Región Cusco, en la Macro región Sur y a nivel nacional. Pero, sobre todo, en su propia condición patrimonial cultural el ámbito de Machupicchu no puede ser comprendido en su dinámica, separado y fuera de otros lugares arqueológicos con los que esta cultural y territorialmente vinculado en forma directa, como Ollantaytambo y Pisac, lo que había advertido UNESCO desde la declaratoria de Machupicchu como patrimonio de la humanidad.

Se concibe el Plan Maestro del Santuario Histórico de Machupicchu como un instrumento de gestión, que contribuya a organizar el espacio regional al que impacta, así como a articular la red de patrimonio cultural arqueológico como un sistema de parque, áreas y sitios arqueológicos que se encuentran en dicho espacio.

Se ha definido un territorio para el Plan Maestro, con diversos niveles de impacto desde y hacia el Santuario Histórico de Machupicchu, que comprende (ver Gráfico N° 5.1):

- Parte sur de la provincia de Quillabamba
- La provincia de Urubamba
- Parte de la provincia de Calca
- Parte de la provincia de Paucartambo
- Parte de la provincia de Cusco
- Parte de la provincia de Quispicanchi
- Parte de la provincia de Anta
- Los distritos de Curahuasi y San Pedro de Cachora de la Provincia de Abancay, región Apurímac



### Ámbitos de Intervención

Se proponen los siguientes tres ámbitos de intervención para el Plan Maestro del Santuario Histórico de Machupicchu:

- **Área de Intervención Directa (AID):** comprende el Santuario Histórico de Machupicchu, que conforma un ámbito patrimonial y natural articulado que requiere de un Plan de Manejo específico, que debe organizarse por Unidades Territoriales Patrimoniales, en las que se relaciona el carácter intangible de los sitios y monumentos arqueológicos con las unidades de paisaje y las actividades turísticas compatibles, sujetas todas a una reglamentación especial territorial. Se ha tomado en consideración la propuesta de ampliación de la Zona de Amortiguamiento realizada por INRENA, motivo por el cual el AID debe incorporar esta zona, en la cual se ha establecido un área especial de protección arqueológica.

<sup>127</sup> Elaborado por Lozano Olga, Estrategia de Ordenamiento Territorial del Santuario Histórico de Machupicchu en el área Macro regional, Estudios Preliminares, 2004. Actualizado por la autora a Marzo del 2005.

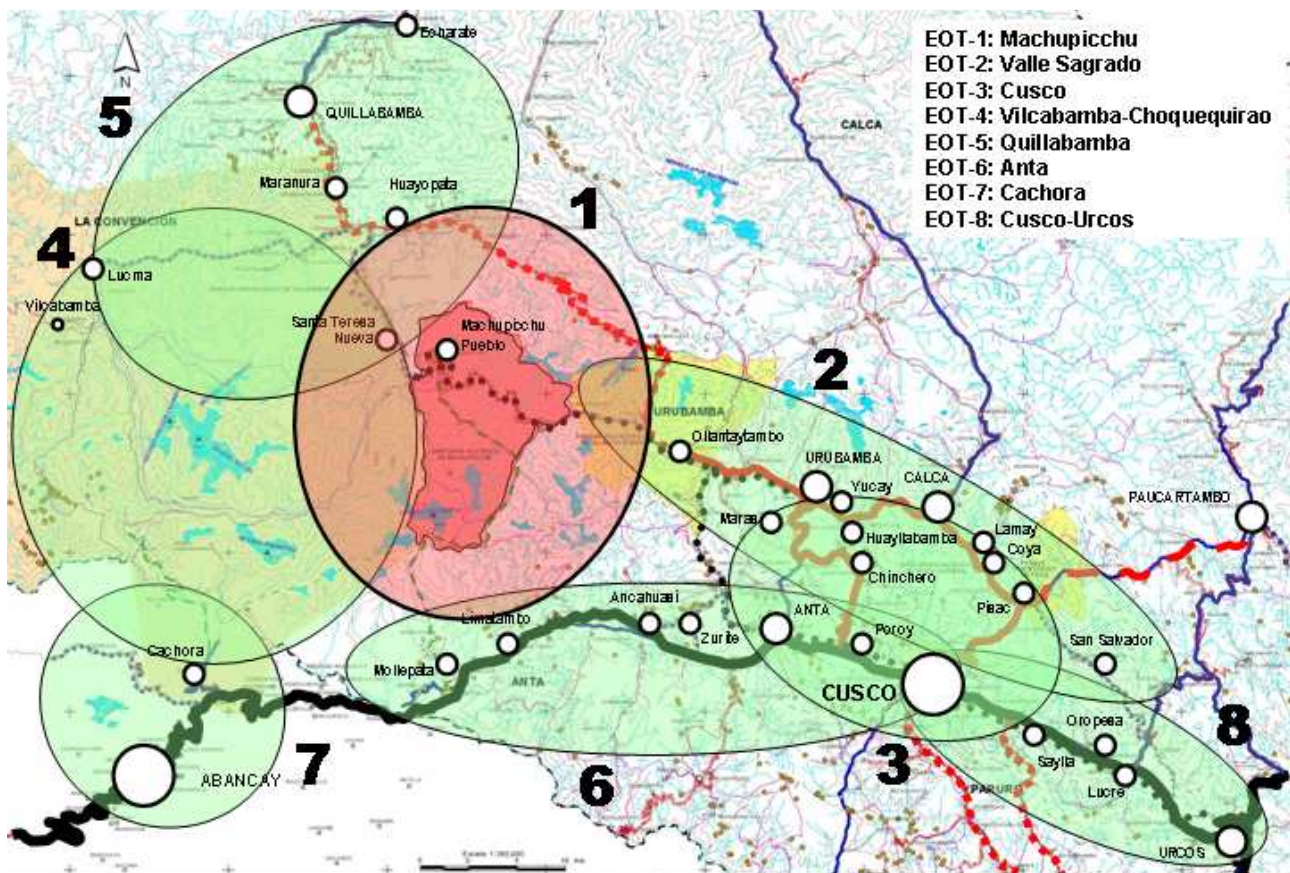
- **Área de Desarrollo Compartido (ADC):** comprende el Eje de Ordenamiento Territorial 2: Valle Sagrado del Urubamba-Vilcanota, desde Quillabamba hasta Pisac, el EOT-3: Cusco que incluye sus tres tramos: Cusco, Cusco-Urubamba y Cusco-Pisac, el EOT-4: Valle de Vilcabamba incluyendo Choquequirao y el EOT-5: Quillabamba, como un primer nivel de intervención y se complementa con los EOT 6: Anta, 7: Cachora y 8: Urcos, como un segundo nivel de intervención. El desarrollo de esta área es indispensable para la adecuada protección y conservación del patrimonio arqueológico, por lo que es necesario que cuente con una regulación que permita orientar los impactos relacionados con el área patrimonial, y cuyos proyectos estratégicos estructurantes se asumen complementarios y prioritarios a ejecutar por las respectivas autoridades competentes.
- **Área de Influencia (AI):** comprende prácticamente el resto de la Región Cusco. Es el ámbito de nivel regional, en donde se formularán políticas generales de desarrollo, en relación a los objetivos del Plan Maestro.

## 1. DEFINICIÓN DE EJES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

El Santuario Histórico de Machupicchu, no se puede analizar sin el contexto que lo rodea, en la medida que existen dinámicas de un espacio regional, que influyen e inciden en su desarrollo.

En base al análisis del Subsistema Construido, se han identificado ocho (08) Ejes de Ordenamiento Territorial (Gráfico N° 5.2):

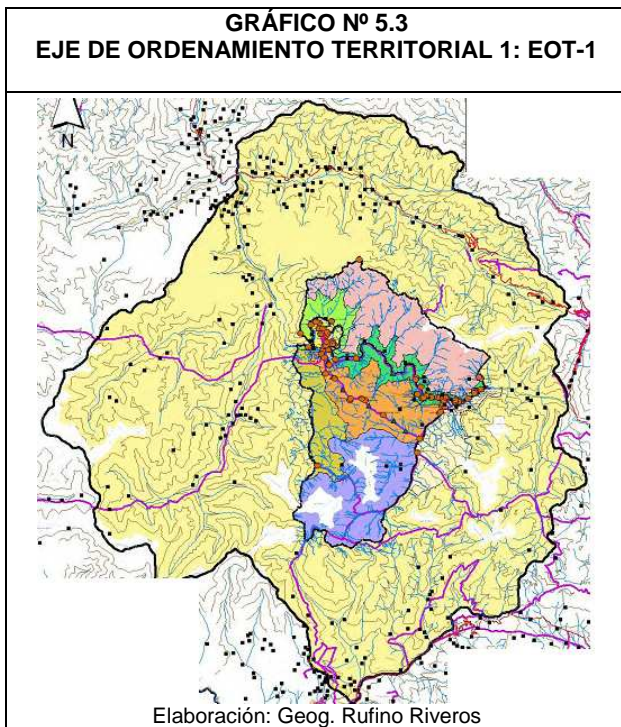
**GRÁFICO N° 5.2**  
**EJES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**



Mapa Base: Geog. Rufino Riveros, Elaboración: Arq. Olga Lozano

- Eje de Ordenamiento Territorial 1: EOT-1 Machupicchu
- Eje de Ordenamiento Territorial 2: EOT-2 Valle Sagrado:
  - EOT-2a Piscacucho-Ollantaytambo
  - EOT-2b Ollantaytambo-Pisac
  - EOT-2c Pisac-San Salvador
- Eje de Ordenamiento Territorial 3: EOT-3 Cusco:
  - EOT-3a Cusco
  - EOT-3b Cusco-Urubamba
  - EOT-3c Cusco-Pisac
- Eje de Ordenamiento Territorial 4: EOT-4 Vilcabamba-Choquequirao
- Eje de Ordenamiento Territorial 5: EOT-5 Quillabamba
- Eje de Ordenamiento Territorial 6: EOT-6 Anta
- Eje de Ordenamiento Territorial 7: EOT-7 Cachora
- Eje de Ordenamiento Territorial 8: EOT-8 Cusco-Urcos

### 1.1 EJE DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL 1: EOT-1 MACHUPICCHU (ver Gráfico N° 5.3)



Comprende el Santuario Histórico de Machupicchu y su Zona de Amortiguamiento. Es el eje más importante, que articula el territorio al ser el principal atractivo turístico nacional por su condición de Patrimonio Mundial Cultural y Natural de la Humanidad: patrimonio arqueológico de primer orden (ciudadela inca de Machupicchu, Wiñaywayna, Phuyupatamarca, Sayaqmarca, Pacaymayo, Runcuracay) y biodiversidad.

En el Eje se distingue el centro poblado de Machupicchu Pueblo (ex Aguas Calientes)<sup>128</sup>, que se encuentra en un proceso acelerado de expansión, a raíz de la ubicación de la estación del tren, con incremento de actividades complementarias al turismo: hoteles, restaurantes comercio de artesanías y servicios al turista, pero en condiciones de precariedad. Se encuentra ubicado en zona de alto riesgo ante los fenómenos naturales.

Asimismo se tiene al centro poblado de Santa Teresa<sup>129</sup>, que se localiza en la Zona de Amortiguamiento del Santuario. Igualmente se encuentra ubicado en zona de alto riesgo ante los fenómenos naturales.

Las principales características de este eje son:

- Inadecuada articulación vial.
- Vulnerabilidad física ante desastres naturales.
- Desarticulación de los centros poblados rurales y déficit de servicios.
- Contaminación del río Urubamba.

### 1.2 EJE DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL 2: EOT-2 VALLE SAGRADO (ver Gráfico N° 5.4)

Este Eje comprende todo el Valle Sagrado y se distinguen tres tramos:

- EOT 2a: Piscacucho-Ollantaytambo
- EOT 2b: Ollantaytambo-Pisac
- EOT 2c: Pisac-San Salvador

<sup>128</sup> Capital del distrito del mismo nombre, provincia de Urubamba  
<sup>129</sup> Capital del distrito del mismo nombre, provincia de Quillabamba

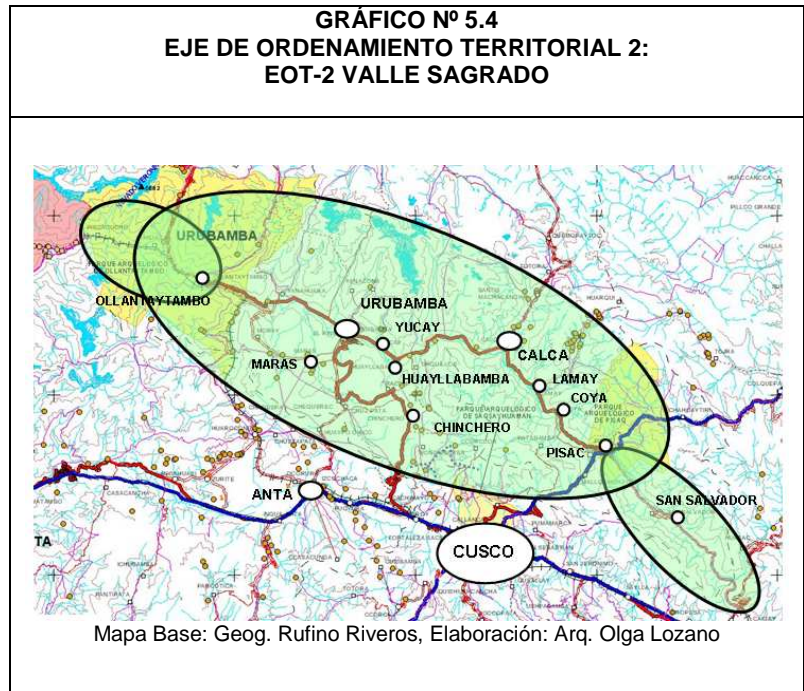


**A. EOT-2a Piscacucho-Ollantaytambo**

En este tramo se destaca Piscacucho, como el punto de inicio del Camino Inca, donde la comunidad administra un local de parqueo de buses, baños y venta de artesanía y alimentos para el recorrido. Asimismo se tiene el control de INRENA y el INC a los porteadores del Camino Inca. Es un Eje dinámico, por la afluencia de turistas.

Existe una vía afirmada entre Ollantaytambo y Piscacucho, el valle se estrecha en este tramo y los centros poblados rurales se encuentran desarticulados y con déficit de servicios.

En esta zona se localiza la zona de Chillca, identificada como área de compensación urbana de la ciudad de Ollantaytambo<sup>130</sup>.



**B. EOT-2b Ollantaytambo-Pisac**

Este tramo es el más dinámico de la Región, la belleza del valle, su clima primaveral y la presencia del Parque Arqueológico de Ollantaytambo y áreas arqueológicas como Pisac, Yucay, etc., lo constituyen como el circuito turístico más visitado, después del SHM. Se complementa con el desarrollo de la artesanía, que en la zona existen diversos centros y asociaciones.

En este tramo se viene dando un acelerado proceso de urbanización, donde Urubamba ya está conurbado con Yucay y puede que siga esta tendencia a lo largo de la vía provincial que atraviesa el valle, como un continuo de las áreas urbanas de dos provincias: Urubamba y Calca.

Urubamba es el centro urbano principal de este tramo siguiéndole Calca y Ollantaytambo.

El valle se ha convertido en el sitio ideal para la ubicación de hoteles y restaurantes campestres. Inclusive, en la zona de Chillca-Yanahuara, ha empezado la adquisición de grandes hectáreas para la construcción de hoteles tipo "resort", tal como Casa Andina", todo lo cual va configurando el riesgo de pérdida de áreas agrícolas y consecuentemente de la calidad natural del valle.

Asimismo se viene dando un proceso del poblador de la ciudad de Cusco a no solo tener su vivienda de campo en el valle, sino a que se convierta en la definitiva, considerando la fluidez del transporte hacia la ciudad y las buenas condiciones de la vía asfaltada.

Existe un problema de vialidad al llegar a Ollantaytambo, porque el valle se estrecha, y la estación del tren se localiza en las riberas del río, motivo por el cual, para seguir hacia Piscacucho es necesario atravesar todo el centro poblado que se caracteriza por una arquitectura singular, de base incaica, con calles muy estrechas.

<sup>130</sup> Plan Maestro del Parque Arqueológico de Ollantaytambo, INC-Cusco, 2004

Los principales problemas de este tramo son:

- Expansión urbana hacia los sitios arqueológicos y áreas agrícolas
- Alta contaminación del río Urubamba, por falta de tratamiento de los desagües de las zonas pobladas
- Especulación del suelo

### C. EOT-2c Pisac-San Salvador

Este tramo no tiene el mismo dinamismo, considerando que la vía sólo está afirmada y su topografía es accidentada. Podría completar un circuito hacia Lucre y Urcos. Su principal problema es lo accidentado del territorio que no permite un mayor desarrollo del distrito San Salvador.

### D. Resumen de los Principales Problemas del EOT-2: Valle Sagrado

- Invasión de la cuenca del Vilcanota.
- Construcciones de viviendas en zonas de riesgo.
- Crecimiento urbano sin criterio ecológico y desordenado de los pueblos del Valle Sagrado.
- No hay identidad con el espacio que se ocupa, su significado histórico y cultural (viviendas sobre monumentos).
- Especulación del suelo, especialmente en el Valle Sagrado (compra indiscriminada de terrenos).
- Ocupación urbana de zonas productivas afectando la producción agrícola
- Crecimiento de empresas de servicios turísticos sin planificación
- No hay coordinación sectorial entre el Ministerio de Agricultura y los Municipios sobre la expansión urbana y rural.
- No se cuenta con una debida orientación a la población sobre el crecimiento urbano
- Ausencia de reglamentación municipal (si existe no se aplica)
- No existen normas que controlen las construcciones sobre zonas intangibles
- Falta de normas y dispositivos para regular adecuadamente el uso de terrenos y viviendas dentro del Valle
- Las comunidades campesinas donde están ubicados los extranjeros que invaden las áreas rurales, no reclaman sobre el uso de agua de riego.
- No existe seguimiento y fiscalización de adquisición de terrenos agrícolas y Arqueológicos por parte de capitales foráneos en el Valle Sagrado
- Ningún centro poblado de zona de Influencia tiene plan de ordenamiento urbano lo que viene generando crecimiento desordenado del valle
- Presencia de nuevas construcciones y edificaciones a ambos lados a lo largo del Valle Sagrado que degrada el Paisaje Natural.
- Presencia de planes de desarrollo provinciales y distritales desarticulados uno de otros.

## 1.3 EJE DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL 3: EOT-3 CUSCO (ver Gráfico N° 5.5)

Este Eje también tiene tres tramos:

- EOT 3a: Cusco
- EOT 3b: Cusco-Urubamba
- EOT 3c: Cusco-Pisac

### A. EOT-3a: Cusco

Comprende la ciudad del Cusco y su entorno inmediato. Este Eje es el central de la Región.

La ciudad ha sido declarada Patrimonio Mundial Cultural de la Humanidad, por las características Incaicas, Coloniales y Republicanas, ente otros conceptos. Es la capital regional, centro dinamizador del sistema urbano regional, turística, administrativa, comercial, industrial y financiera.

La ciudad alberga al 25% de la población regional<sup>131</sup> y está conformada por tres distritos: Cusco, Wanchaq y Santiago, habiéndose conurbado con las áreas urbanas de los distritos de San Jerónimo y San Sebastián.

Cabe resaltar la ubicación del Parque Arqueológico de Sacsayhuamán y de diversas áreas y sitios arqueológicos en su entorno.

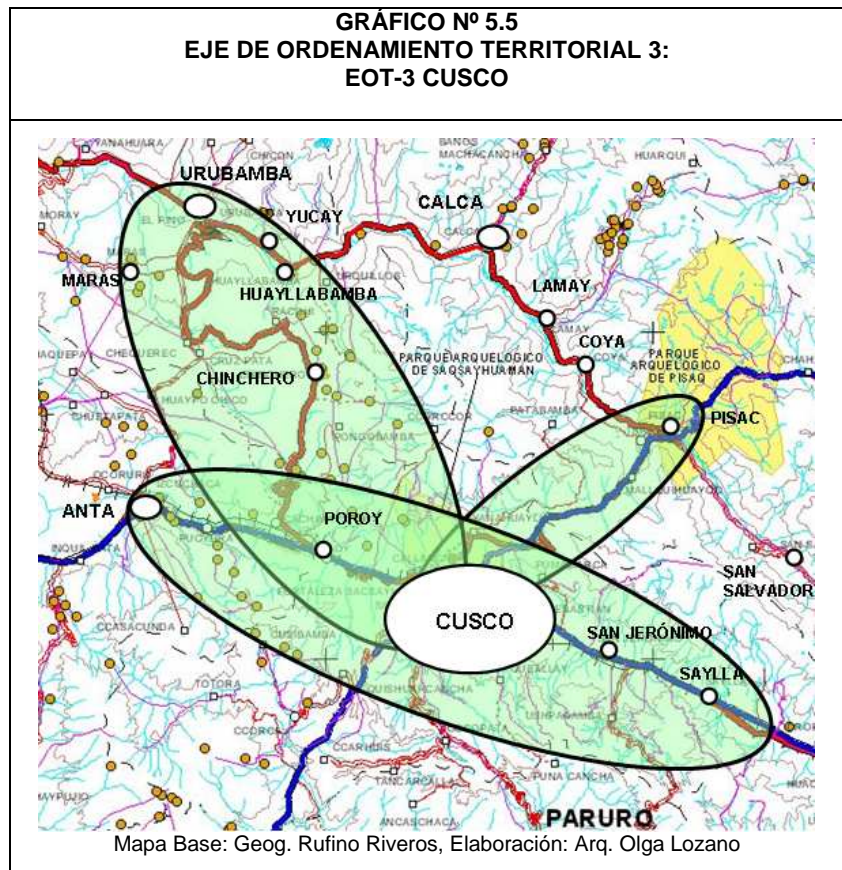
La ciudad tiene un alto componente inmigratorio nacional y extranjero, considerándose como una ciudad cosmopolita. Concentra todos los servicios, con problemas de congestión vehicular en el centro, debido a las calles estrechas.

Tiene límites para su expansión urbana, cuyas tendencias son hacia la salida a Urubamba y hacia a de Pisac.

Dentro de su área de influencia se encuentra Poroy, donde se localiza una estación del tren.

**B. EOT-3b: Cusco-Urubamba**

Este tramo puede considerarse como una zona potencial de expansión urbana de la ciudad del Cusco. Tiene influencia sobre Chinchero, donde existe la posibilidad de la ubicación de un aeropuerto internacional, que será necesario evaluar sus impactos ambientales y urbanos.



Este tramo soporta un fuerte flujo vehicular, considerando la relación con la ciudad de Urubamba. Asimismo tiene bellos paisajes y la vista de los nevados.

En general, este tramo puede considerarse como la conexión directa de la ciudad del Cusco con el Valle Sagrado

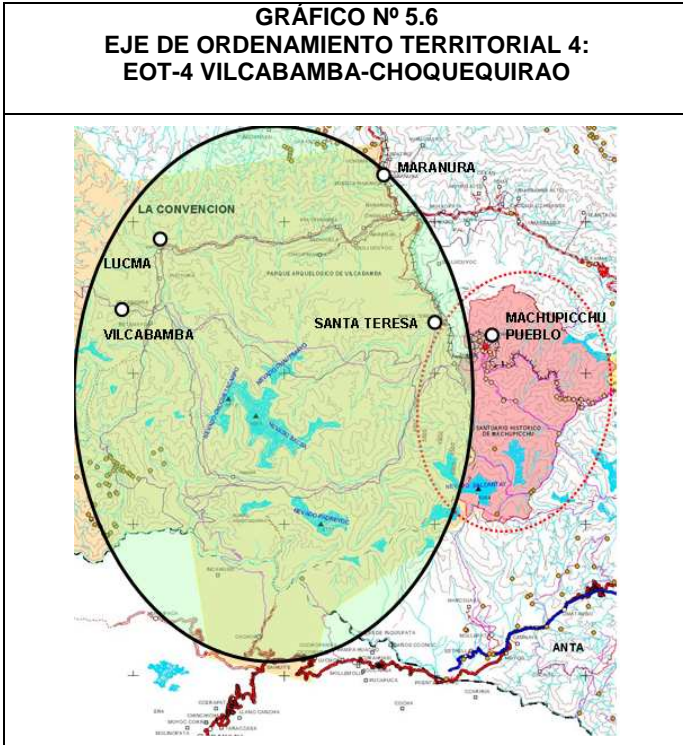
**C. EOT-3c: Cusco-Pisac**

Al igual que el EOT 3b, también puede considerarse como una zona potencial de expansión urbana de la ciudad del Cusco.

Igualmente este tramo soporta un fuerte flujo vehicular, considerando la relación con Pisac y tiene bellos paisajes y la vista de los nevados.

<sup>131</sup> Ver Cuadro Nº 3 del Anexo 1

**1.4 EJE DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL 4: EOT-4 VILCABAMBA-CHOQUEQUIRAO (ver Gráfico N° 5.6)**



Este Eje comprende el Parque Arqueológico de Vilcabamba y el complejo arqueológico de Choquequirao, de gran valor patrimonial cultural.

Es uno de los Ejes más complejos por la falta de articulación vial, tanto de las capitales distritales de Lucma y Santa Teresa, ambas en la provincia de La Convención, como desde Mollepata (provincia de Anta) y Cachora (Apurímac).

De geografía accidentada, tiene una gran diversidad biológica.

Actualmente la Municipalidad Provincial de La Convención viene estudiando diversas alternativas de integración vial

Mapa Base: Geog. Rufino Riveros  
Elaboración: Arq. Olga Lozano

**1.5 EJE DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL 5: EOT-5 QUILLABAMBA (ver Gráfico N° 5.7)**

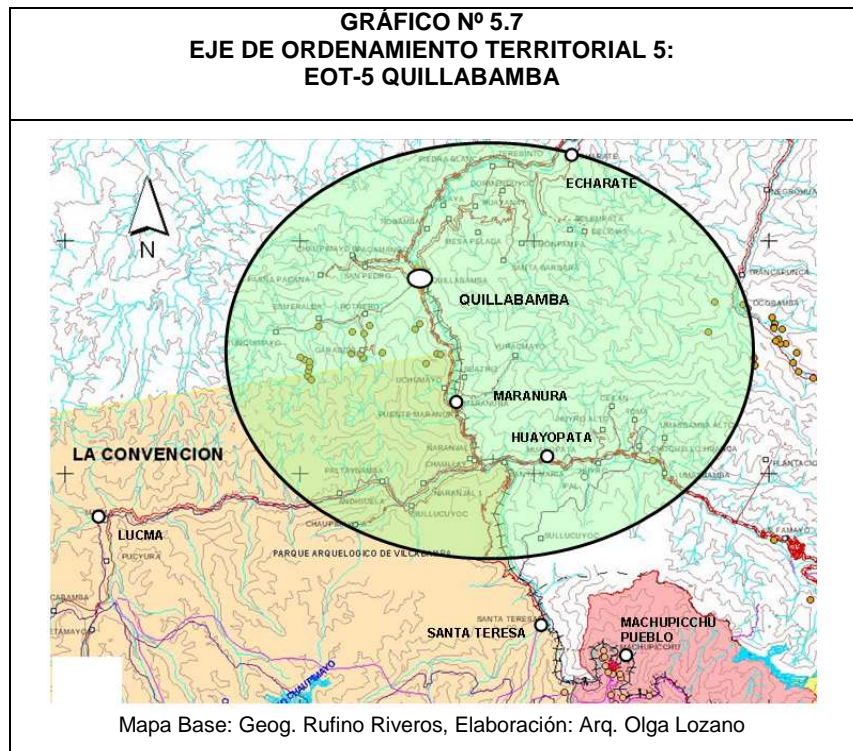
En este Eje destaca Quillabamba, como centro principal del subsistema urbano Quillabamba, centro comercial y de servicios.

Echarate se vislumbra como centro muy activo de producción agropecuaria y su relación con el Proyecto Camisea, ya que se localiza en este distrito.

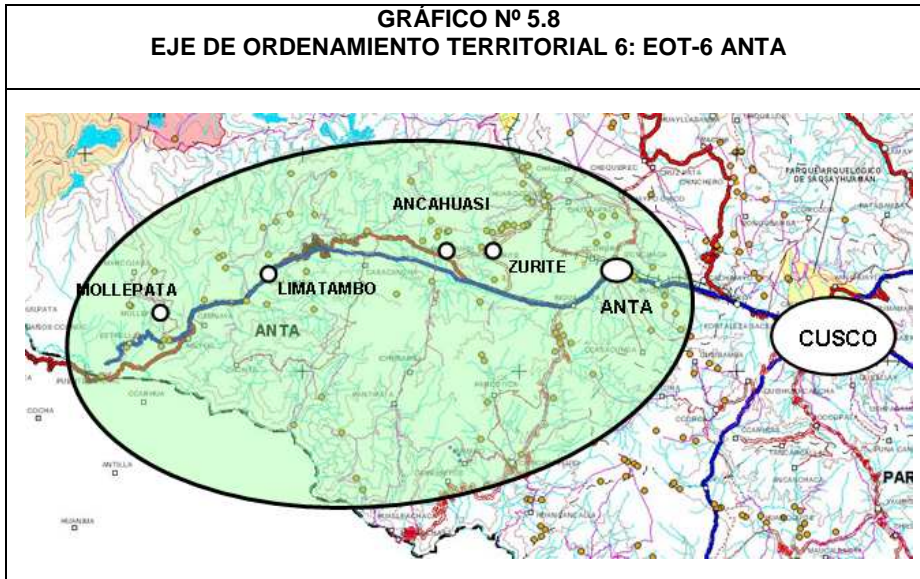
Las principales características de este Eje son las siguientes:

- Inadecuada articulación vial
- Desarticulación de los centros poblados rurales y déficit de servicios
- Contaminación del río Urubamba

Actualmente la Municipalidad Provincial de La Convención viene estudiando diversas alternativas de integración vial



**1.6 EJE DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL 6: EOT-6 ANTA** (ver Gráfico N° 5.8)



Este Eje comprende prácticamente los distritos de la provincia de Anta que se localizan a lo largo de la vía a Abancay. Es de carácter agropecuario y con presencia de sitios arqueológicos y bellos paisajes, incluyendo la vista de los nevados.

El Eje articula la ciudad del Cusco con el ingreso principal hacia Choquequirao.

Mapa Base: Geog. Rufino Riveros  
Elaboración: Arq. Olga Lozano

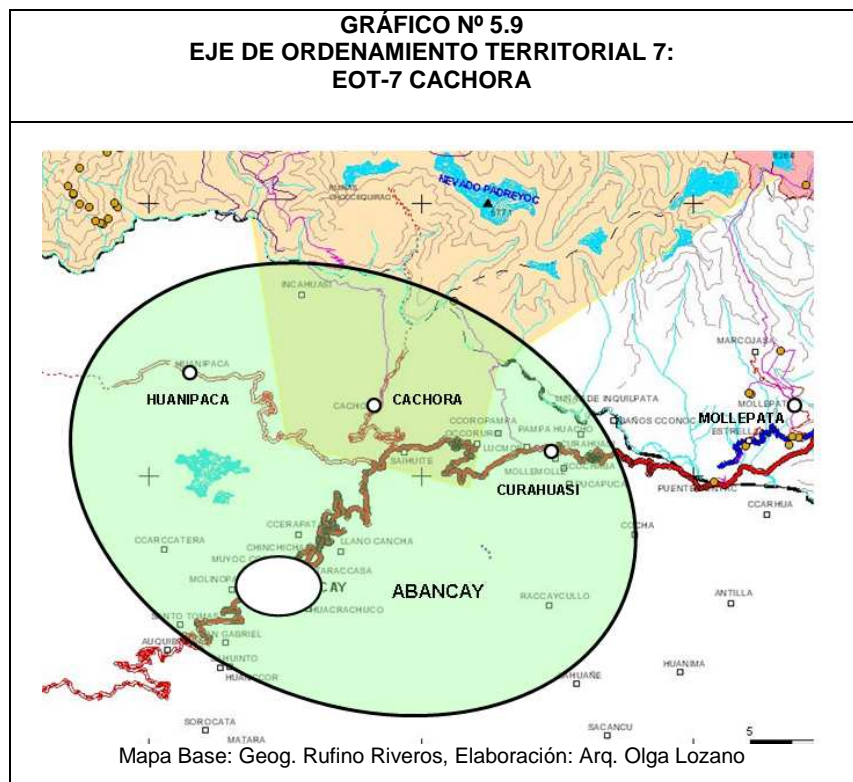
**1.7 EJE DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL 7: EOT-7 CACHORA** (ver Gráfico N° 5.9)

Este Eje se localiza en la Región Apurímac, es de naturaleza agrícola, se localiza el sitio arqueológico de Saihuite y el Santuario Nacional Ampay.

Su relación con el Santuario Histórico de Machupicchu es que se constituye en la puerta de entrada al complejo arqueológico de Choquequirao, a través de Cachora.

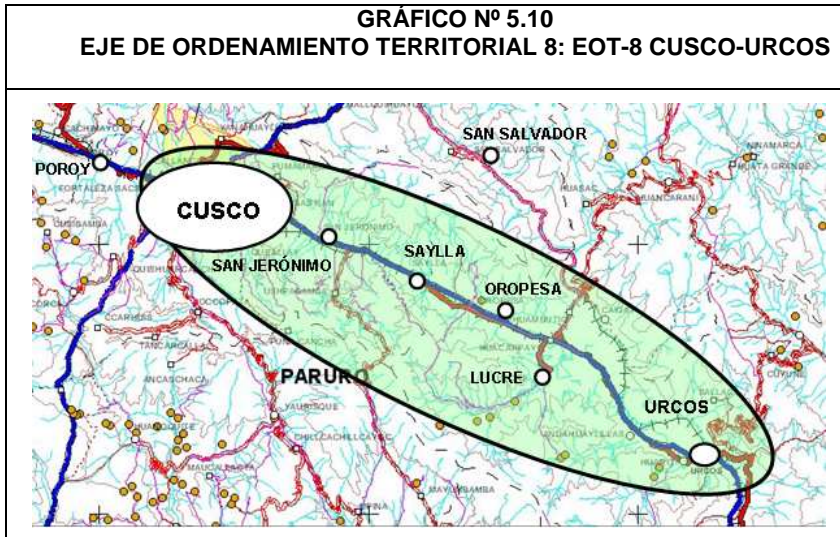
Ya en Cachora se pueden apreciar cambios ante la afluencia de turistas para realizar la caminata de 4 a 5 días hacia Choquequirao, relativos a incremento de hospedajes, aparición de porteadores, etc.

Se hace necesario tomar medidas preventivas para que Cachora no pierda sus características por el inicio de un proceso de urbanización.



Destacan la ciudad de Abancay, capital regional y centro principal de Sistema Urbano, así como Curahuasi, como centro de extracción y procesamiento agropecuario.

**1.8 EJE DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL 8: EOT-8 CUSCO-URCOS** (ver Gráfico N° 5.10)



Este es el Eje que tiene muchas potencialidades de desarrollo por el incremento de funciones de un centro tan dinámico como es Urcos, pues justamente se localiza en el “cruce de caminos” del Corredor Bioceánico Sur. Asimismo se encuentra en este Eje el Parque Arqueológico de Pikillakta y tiene buen nivel de articulación vial.

Mapa Base: Geog. Rufino Riveros  
Elaboración: Arq. Olga Lozano

**2. VALORACIÓN DE LOS EJES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

**2.1 DEFINICIÓN DE VARIABLES**

Con el fin de valorar los Ejes de Ordenamiento Territorial, se han definido las siguientes variables:

- A. Grado de centralidad:** Indica la influencia territorial de los asentamientos, vistos en relación entre sí. Los asentamientos de mayor centralidad (o núcleos gravitatorios), generalmente son aquellos que cuentan con mayor número de establecimientos sociales, comerciales e institucionales.
- B. Grado de periferización:** Relaciona el nivel de servicios básicos en función de la demanda poblacional y expresa el grado de expansión urbana descontrolada.
- C. Grado de accesibilidad:** Indica las zonas con mayor o menor facilidad para el acceso y el desplazamiento vehicular.
- D. Nivel de aptitud para la urbanización:** Toma en cuenta las normas vigentes de zonificación de uso de suelo según los planes municipales la accesibilidad y la pendiente del terreno, así como los potenciales riesgos naturales y el impacto potencial sobre los recursos ecológico-naturales y la calidad del paisaje.
- E. Nivel de relación con el patrimonio cultural:** Se ha considerado conveniente introducir esta variable, que toma en cuenta la presencia de patrimonio cultural y su relación con los centros poblados.

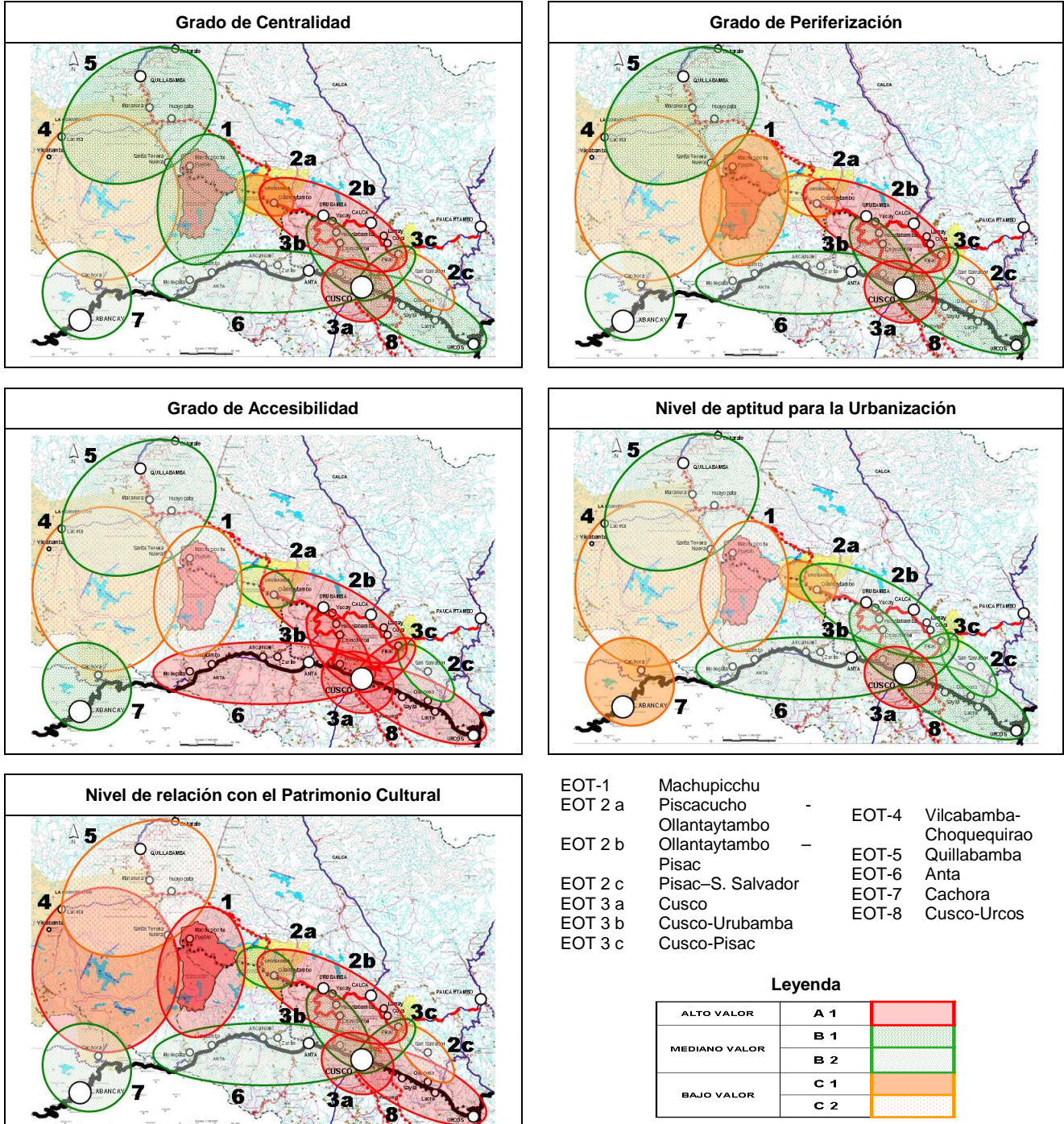
**2.2 ANÁLISIS DE LA VARIABLES**

La metodología utilizada para el análisis de variables ha sido el caracterizar cada Eje de Ordenamiento Territorial bajo cada una de las variables, asignándole valores de acuerdo a la tabla que se muestra.

En el Gráfico N° 5.11 se presenta la espacialización del análisis de variables, así como la jerarquía de los Ejes de Ordenamiento Territorial, de acuerdo al subsistema construido.

Valor	Graduación	Puntaje
Alto Valor	<b>A 1</b>	10
Mediano Valor	<b>B 1</b>	8
	<b>B 2</b>	6
Bajo Valor	<b>C 1</b>	4
	<b>C 2</b>	1

GRÁFICO Nº 5.11  
ANÁLISIS DE VARIABLES DE LOS EJES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL



JERARQUÍA DE LOS EJES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

1 <sup>a</sup>	EOT-3 a :	Cusco	6 <sup>a</sup>	EOT-7 :	Cachora
2 <sup>a</sup>	EOT-2 b :	Ollantaytambo-Pisac	7 <sup>a</sup>	EOT-5 :	Quillabamba
3 <sup>a</sup>	EOT-8 :	Cusco-Urcos	8 <sup>a</sup>	EOT-1 :	Santuario Histórico de Machupicchu
4 <sup>a</sup>	EOT-3 b :	Cusco-Urubamba	9 <sup>a</sup>	EOT-2 a :	Piscacucho-Ollantaytambo
	EOT-3 c :	Cusco-Pisac	10 <sup>a</sup>	EOT-2 c :	Pisac-San Salvador
5 <sup>a</sup>	EOT-6 :	Anta	11 <sup>a</sup>	EOT-4 :	Vilcabamba-Choquequirao

### 3. PROCESOS Y TENDENCIAS

**CUADRO Nº 5.1  
PROCESOS Y TENDENCIAS POR EJES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

Ejes de Ordenamiento Territorial		Caracterización y Nudos Críticos	Procesos y Tendencias
EOT-1: MACHUPICCHU		<ul style="list-style-type: none"> <li>Atractivo Turístico internacional</li> <li>Fragilidad del ecosistema</li> <li>Dificultades para la conservación patrimonial</li> <li>Difícil accesibilidad</li> <li>Inadecuada articulación vial</li> <li>Vulnerabilidad física ante desastres naturales, casos críticos: Machupicchu Pueblo y Santa teresa</li> <li>Desarticulación de los centros poblados rurales y déficit de servicios</li> <li>Contaminación del río Urubamba</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proceso de deterioro por sobrepasar la capacidad de carga del turismo</li> <li>Tendencia a expansión urbana de Machupicchu Pueblo en zonas vulnerables</li> </ul>
EOT-2: VALLE SAGRADO	EOT-2a: Piscacucho-Ollantaytambo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eje dinámico por el Camino Inca</li> <li>Desarticulación de los centros poblados rurales</li> <li>Vías afirmadas</li> <li>Déficit de servicios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tendencia a incrementarse las actividades comerciales ligadas al Camino Inca</li> </ul>
	EOT-2b: Ollantaytambo-Pisac	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eje dinámico</li> <li>Presencia del P.A. de Ollantaytambo y de Pisac y áreas arqueológicas</li> <li>Expansión urbana hacia los sitios arqueológicos y áreas agrícolas</li> <li>Alta contaminación del río Urubamba, por falta de tratamiento de los desagües de las zonas pobladas</li> <li>Especulación del suelo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proceso acelerado de urbanización</li> <li>Tendencia a empeorar el caos de congestiónamiento de la estación de Ollantaytambo</li> </ul>
	EOT-2c: Pisac-San Salvador	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bajo nivel de desarrollo</li> <li>Geografía accidentada</li> <li>Vías afirmadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proceso de deterioro</li> </ul>
	Resumen Del EOT-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Invasión de la cuenca del Vilcanota.</li> <li>Construcciones de viviendas en zonas de riesgo.</li> <li>Crecimiento urbano sin criterio ecológico y desordenado de los pueblos del Valle Sagrado.</li> <li>No hay identidad con el espacio que se ocupa, su significado histórico y cultural (viviendas sobre monumentos).</li> <li>Especulación del suelo, especialmente en el Valle Sagrado (compra indiscriminada de terrenos).</li> <li>Ocupación urbana de zonas productivas afectando la producción agrícola</li> <li>Crecimiento de empresas de servicios turísticos sin planificación</li> <li>No hay coordinación sectorial entre el Ministerio de Agricultura y los Municipios sobre la expansión urbana y rural.</li> <li>No se cuenta con una debida orientación a la población sobre el crecimiento urbano</li> <li>Ausencia de reglamentación municipal (si existe no se aplica)</li> <li>No existen normas que controlen las construcciones sobre zonas intangibles</li> <li>Falta de normas y dispositivos para regular adecuadamente el uso de terrenos y viviendas dentro del Valle</li> <li>Las comunidades campesinas donde están ubicados los extranjeros que invaden las áreas rurales, no reclaman sobre el uso de agua de riego.</li> <li>No existe seguimiento y fiscalización de adquisición de terrenos agrícolas y Arqueológicos por parte de capitales foráneos en el Valle Sagrado</li> <li>Ningún centro poblado de zona de Influencia tiene plan de ordenamiento urbano lo que viene generando crecimiento desordenado del valle</li> <li>Presencia de nuevas construcciones y edificaciones a ambos lados a lo largo del Valle Sagrado que degrada el Paisaje Natural.</li> <li>Presencia de planes de desarrollo provinciales y distritales desarticulados uno de otros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proceso acelerado de urbanización</li> <li>Tendencia a incrementarse las actividades comerciales ligadas al Camino Inca</li> <li>Tendencia a empeorar el caos de congestiónamiento de la estación de Ollantaytambo</li> </ul>

(continúa ...)



(... continuación)

Ejes de Ordenamiento Territorial		Caracterización y Nudos Críticos	Procesos y Tendencias
EOT-3: CUSCO	EOT-3a: CUSCO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Centro de las dinámicas regionales</li> <li>Concentración de servicios</li> <li>Límites para expansión urbana</li> <li>Congestionamiento vehicular en el centro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proceso de incremento desmesurado de servicios turísticos</li> <li>Tendencia a expansión descontrolada</li> </ul>
	EOT-3b: CUSCO-Urubamba	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zona de expansión urbana de la ciudad del Cusco</li> <li>Impacto ambiental y urbano por la posible ubicación de un aeropuerto internacional en Chincheros</li> <li>Vías asfaltadas</li> <li>Belleza paisajística</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proceso de expansión de la ciudad del Cusco</li> <li>Proceso de especulación del suelo (aeropuerto)</li> </ul>
	EOT-3c: CUSCO-Pisac	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zona de expansión urbana de la ciudad del Cusco</li> <li>Vías asfaltadas</li> <li>Belleza paisajística</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proceso de expansión de la ciudad del Cusco</li> </ul>
EOT-4: VILCABAMBA-CHOQUEQUIRAO		<ul style="list-style-type: none"> <li>Parque Arqueológico de Vilcabamba</li> <li>Falta de articulación vial</li> <li>Geografía accidentada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La tendencia es a implementar una articulación vial, con riesgo del ecosistema</li> </ul>
EOT-5: QUILLABAMBA		<ul style="list-style-type: none"> <li>Quillabamba centro dinamizador</li> <li>Inadecuada articulación vial</li> <li>Desarticulación de los centros poblados rurales y déficit de servicios</li> <li>Contaminación del río Urubamba</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La tendencia es a implementar una articulación vial, con riesgo del ecosistema</li> </ul>
EOT-6: ANTA		<ul style="list-style-type: none"> <li>Actividad agropecuaria</li> <li>Facilidad de acceso</li> <li>Sitios arqueológicos</li> <li>Belleza paisajística</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proceso de consolidación de la actividad agropecuaria</li> </ul>
EOT-7: CACHORA		<ul style="list-style-type: none"> <li>Puerta de ingreso a Choquequirao</li> <li>Actividad agrícola</li> <li>Santuario Nacional de Ampay</li> <li>Saihuite</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tendencia a crecimiento de establecimientos hoteleros sin regulación ni orden</li> </ul>
ET-8: CUSCO-URCOS		<ul style="list-style-type: none"> <li>Parque Arqueológico de Pikillacta</li> <li>Dinamismo comercial</li> <li>Grandes posibilidades de desarrollo</li> <li>Buena articulación vial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tendencia al fortalecimiento de Urcos como centro de un nuevo subsistema urbano</li> </ul>

Elaboración: Arq. Olga Lozano

## SEXTA PARTE VISION Y LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS

### 1. NUDOS CRÍTICOS E IDEAS FUERZA

Se han formulado ideas fuerza que respondan a los nudos críticos identificados a los largo del presente estudio, con el fin de proponer lineamientos generales de intervención.

**CUADRO Nº 6.1  
NUDOS CRÍTICOS E IDEAS FUERZA**

Temas	Nudos Críticos/Problemas	Ideas Fuerza/Soluciones
Flora	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manejo inadecuado de la cobertura vegetal en algunas áreas</li> <li>Pastoreo extensivo deteriora la cobertura vegetal</li> <li>Alteración de los ecosistemas</li> <li>Colonización de especies exóticas</li> <li>Incendios forestales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sustitución paulatina del ganado exótico</li> <li>Planes de control y erradicación de especies exóticas</li> <li>Planes de recuperación de áreas impactadas</li> <li>Reforestación con especies nativas</li> <li>Desarrollar plan de contingencias para los incendios y otros accidentes.</li> <li>Desarrollar programas de sensibilización y concientización</li> <li>Cumplir con los compromisos ambientales contemplados en los documentos ambientales y la normatividad</li> </ul>
Fauna	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alteración de hábitat (construcción de senderos)</li> <li>Insuficiente investigación</li> <li>Incendios forestales</li> <li>Aprovechamiento no sostenible de especies de fauna que son parte de la cadena alimenticia</li> <li>Migración de fauna por el impacto sonoro (tren, buses, helicópteros, etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cumplimiento de los compromisos ambientales y la normatividad (límites máximos permitidos)</li> <li>Sustitución progresiva de acémilas exóticas por nativas</li> <li>Promover programas de investigación y coordinación interinstitucionales</li> <li>Personal especializado para la vigilancia y el monitoreo</li> <li>Zonificación y respeto de zonas restringidas.</li> </ul>
Agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vertimientos de efluentes sin previo tratamiento a los ríos afectan los recursos suelo e hidrobiológicos</li> <li>Alteración del caudal ecológico (efecto en el volumen del agua)</li> <li>Invasión de la franja marginal (ríos)</li> <li>Instalación de obras civiles que impactan el paisaje natural</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo de proyectos de saneamiento básico-ambientalmente viables</li> <li>Que las empresas que usan el recurso hídrico implementen un programas para el mantenimiento del recurso hídrico (reforestación de defensas refrenas) aguas arriba ya aguas abajo</li> <li>Complementar las medidas de control ambiental relacionadas a los impactos sobre recurso hídrico no previstos inicialmente</li> </ul>
Suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incendios forestales</li> <li>Sobrepastoreo</li> <li>Inestabilidad física por acción antrópica y natural</li> <li>Pérdida de calidad de suelo por no respetar su aptitud potencial</li> <li>Contaminación del suelo por sustancias químicas (aceites, combustibles) y residuos sólidos y líquidos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sustitución progresiva del ganado exótico</li> <li>Construcción de infraestructura para la estabilidad física del suelo.</li> <li>Prácticas mecánicas en áreas de alto riesgo.</li> <li>Reubicación paulatina de la población y cumplimiento de la ley de aguas.</li> <li>Programa de capacitación a los agricultores sobre la capacidad de uso mayor de los suelos.</li> <li>Promover actividades económicas sostenibles compatibles con el SHM (ecoturismo-turismo vivencial)</li> <li>Cumplimiento de compromisos ambientales establecidos en los EIA.</li> <li>Mayor control y seguimiento por parte de las autoridades</li> </ul>
Normatividad ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>Normatividad poco difundida y de escaso cumplimiento</li> <li>Conflictos de competencias y de normatividad</li> <li>Falta de diálogo y coordinación entre autoridades</li> <li>Falta de difusión a pobladores y comuneros</li> <li>Ausencia de normatividad sobre tipificación de infracciones y sanciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Difusión de la normatividad en lenguaje sencillo</li> <li>Normatividad con sanciones más efectivas</li> <li>Establecer incentivos y estímulos para lograr capacitaciones</li> <li>Potenciar la organización de las comunidades</li> <li>Planes y programas de capacitación en general</li> <li>Concertación de empresas, agencias de turismo y hoteles que aporten a la solución del problema</li> </ul>

(continúa ...)

(... continuación)

Temas		Nudos Críticos/Problemas	Ideas Fuerza
Gestión ambiental		<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestión de protección limitada por especies aisladas y no por eco sistema integral</li> <li>Geodinámicas y riesgos monitoreo sin acciones preventivas en zonas de alto riesgo</li> <li>Sobre pastoreo, degradación de suelos y deforestación</li> <li>Poblaciones en pobreza, sin vínculos definidos con el SHM y en actividades incompatibles</li> <li>Sobresaturación de visitantes por turismo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestión ambiental integral para eco sistema singular del conjunto del SH</li> </ul>
Geodinámicas y riesgos monitoreo sin acciones preventivas en zonas de alto riesgo		<ul style="list-style-type: none"> <li>limitada protección en las zonas del torreón, las tres ventanas y del cóndor en la ciudad</li> <li>descontrol y desorden urbano en la zona de aguas calientes y el poblado</li> <li>ausencia medidas de prevención en la zona de ladera donde esta el hotel de turistas y la carretera Bingham</li> <li>ausencia de medidas preventivas y de planeamiento en crecimiento de la zona de Central Hidroeléctrica y Santa Teresa</li> <li>ausencia de medidas preventivas en los márgenes del río del área encajonada entre Aguas calientes y santa teresa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Monitoreo, medidas de prevención y acciones eficaces en zonas de desastres</li> </ul>
Ciudad Inca	Conservación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limitados recursos para programas de conservación en áreas críticas</li> <li>Necesidad de mayor investigación</li> <li>Falta sectorizaron de áreas</li> <li>Sobresaturación visitantes afecta protección de áreas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programa de investigación, conservación, sectorización y protección</li> </ul>
	Acceso	<ul style="list-style-type: none"> <li>dependiente de la oferta del tren</li> <li>falta de prevención y control en carretera de acceso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Organizar el acceso desde la demanda estimada y deseada por el SH, con acciones de reducción de impactos</li> </ul>
	Visitantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta establecer capacidad de carga de ciudad inca</li> <li>No existen recorridos organizados</li> <li>El visitante no tiene centros de interpretación ni Museo de Sitio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer capacidad de carga máxima, organizar recorridos y facilidades al visitante, especialmente Museo de Sitio</li> </ul>
Caminos Inca		<ul style="list-style-type: none"> <li>El sobrepeso innecesario del visitante</li> <li>El abuso respecto a los porteadores</li> <li>La falta de infraestructura de servicios de saneamiento básico.</li> <li>La acumulación de residuos.</li> <li>Falta de definición y distribución de espacios apropiados para el uso turístico</li> <li>La erosión de suelos, destrucción de flora y alejamiento de fauna.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaborar un plan integral de reordenamiento de rutas, equipamientos y servicios en caminos inca, basado en carácter de camino sagrado, Itinerario Cultural</li> </ul>
Red Patrimonial Cultural		<ul style="list-style-type: none"> <li>No existe una jerarquización ni catalogación actualizada, de acuerdo a las normas internacionales</li> <li>Gran parte del patrimonio está excediendo su capacidad de carga</li> <li>No se ha trabajado la red patrimonial cultural</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Creación de una red patrimonial cultural, tomando en consideración los Ejes de Ordenamiento territorial</li> </ul>
Sistema Urbano Regional		<ul style="list-style-type: none"> <li>No hay claridad de roles y funciones de los centros poblados</li> <li>Expansión urbana hacia los sitios arqueológicos y áreas agrícolas</li> <li>Especulación del suelo</li> <li>Crecimiento en zonas de alto riesgo físico</li> <li>Contaminación crítica del río por no existir tratamiento de aguas servidas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asignación de roles y funciones específicas a los centros poblados, jerarquizándolos</li> <li>Planes de acondicionamiento territorial y planes urbanos, teniendo como base para su formulación la tutela patrimonial</li> <li>Estudios de vulnerabilidad y riesgo</li> <li>Planes de Mitigación</li> <li>Planes de reubicación</li> </ul>

(continúa ...)

(... continuación)

Temas		Nudos Críticos/Problemas	Ideas Fuerza
Infraestructura Vial y Transporte	Vialidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarticulación vial</li> <li>• La topografía accidentada es una limitación para la articulación vial</li> <li>• Carretera Hiram Bingham, de acceso al SHM, en pésimo estado de conservación.</li> <li>• Mal estado de las vías de acceso a los centros Arqueológicos (principalmente desde el Km. 82 Ollantaytambo).</li> <li>• Carretera ramal a Mollepata en mal estado ubicado en la zona de Amortiguamiento (once kilómetros).</li> <li>• Ausencia de vías de comunicación desde la provincia amazónica de La Convención al SHM.</li> <li>• Presencia indiscriminada de carreteras inciden negativamente en el SHM (existen peticiones de construcción de carreteras nuevas).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Articulación vial del territorio, cuidando del impacto ambiental</li> </ul>
	Transporte Terrestre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terminales caóticos, especialmente en los sitios arqueológicos</li> <li>• Monopolio del transporte terrestre en el circuito de acceso a la ciudad Inca de Machupicchu. (CONSETTUR).</li> <li>• La circulación de unidades de alto tonelaje deterioran la infraestructura vial del SHM.</li> <li>• Excesivo y especulativo costo de los pasajes en la zona.</li> <li>• En el servicio de transporte terrestre no se toma en cuenta la capacidad receptora de la Ciudad Inca y de las rutas de acceso, lo que incide negativamente en el servicio turístico.</li> <li>• Servicio de transporte terrestre no planificado.</li> <li>• Unidades vehiculares de transporte en mal estado de conservación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regulación de los terminales</li> <li>• Intervención de INDECOPI en el monopolio tarifario</li> </ul>
	Transporte Ferroviario	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es el que determina la cantidad de turistas que acceden al SHM</li> <li>• Estaciones congestionadas (especialmente en Ollantaytambo y Aguas Calientes)</li> <li>• Existen zonas de alto riesgo físico, tanto para rieles como estaciones</li> <li>• Servicio irregular en cuanto a su calidad</li> <li>• Monopolio de la operación del tren</li> <li>• Transporte ferroviario desordenado e inseguro.</li> <li>• Presencia de horarios restrictivos en el servicio del tren.</li> <li>• Especulación en las tarifas del servicio de tren</li> <li>• Precios elevados en el servicio de tren en desmedro de las poblaciones regionales y nacionales.</li> <li>• Presencia de un “tren cerrojo” que no integra a otras zonas importantes del Valle Sagrado.</li> <li>• Contaminación ambiental por presencia de máquinas del tren (sonora y atmosférica) y unidades.</li> <li>• Trato inhumano y marginal a poblaciones locales. (principalmente a porteadores).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regulación del servicio ferroviario</li> <li>• Estudios sobre el sistema de estaciones de la ruta del tren Cusco-Machupicchu</li> </ul>
Circuitos Turísticos		<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se encuentran adecuadamente difundidos</li> <li>• Existen problemas de acceso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promoción de circuitos alternativos al SHM, para reducir la carga actual de turistas</li> </ul>

Elaboración: Lic. Soc. Manuel Dammert y Arq. Olga Lozano

## 2. LA VISIÓN DEL PLAN MAESTRO

La Visión para el desarrollo de Machupicchu como lugar andino sagrado, se sustenta en la homologación del espacio tiempo andino sagrado con las nuevas condiciones democráticas y sociales del desarrollo de la humanidad. La Visión presenta la imagen objetivo de lo que se busca lograr con el Plan Maestro para el SHM, asumiendo la continuidad y sostenibilidad del mismo.

Como se ha señalado, la simbiosis cultural-natural de Machupicchu se sustenta en una singular relación sociedad/naturaleza, en la que ambas son formas de vida en relación constante. Se vinculan desde la perspectiva del tiempo en el espacio y la construcción de un lugar sagrado, para permitir la reproducción del cosmos. Esta racionalidad andina, no es ajena a la razón. Constituye, mas bien, un enfoque distinto al de la racionalidad occidental euro americana, que separa sociedad/naturaleza y establece una relación instrumental de la primera sobre la segunda. Es, desde el Perú, un aporte civilizatorio andino a la humanidad.

El desafío de Machupicchu y su plan maestro es mantener esta simbiosis natural-cultural, lo que sólo es posible si se afirma su singular espacio sagrado, es decir, si se gestiona el ambiente y la obra humana con las consideraciones de la perspectiva espacio temporal andina, que se ha reseñado.

El patrimonio perderá su autenticidad, como bien no renovable, único, irreplicable, si es que se expropia su significación, se descontextualiza, y con la sobreoferta turística se lo pretende convertir en un espacio de entretenimiento global, separado y contrapuesto a su carácter identitario y cultural, expropiado de las poblaciones que lo habitan, usufructúan, se sirven de él, o lo visitan.

La expropiación del significado sagrado y cultural por el entretenimiento homogenizante, de carácter etnocentrista euro occidental, es lo que acentúa los síntomas de deterioro y quiebre de la armonía natural/cultural que produce el enclave turístico. Sus expresiones mas inmediatas son varias, e incluyen el caos de ocupaciones urbanas precarias y depredadoras del ambiente, cuando la pobreza y exclusión de campesinos del área lleva a quemar el bosque afectando el patrimonio, o cuando se da un trato colonial a los porteadores, o cuando se reduce el patrimonio a una fuente de ingresos mercantil, o cuando autoridades disputan su control considerándolo caja chica de recursos para parchar pistas u otras obras similares, o cuando visitar el santuario es reducido a turismo de aventura.

Afirmar la racionalidad andina y el espacio sagrado no esta irremediamente atado a la pervivencia o reproducción pasadista de las formas socio-políticas de organización del Tawantisuyo, como las de la teocracia, el imperio, las panacas, y la sujeción disciplinaria a un orden calendárico omnipresente. Este es un tema muy importante, que han tratado diversos autores, como Lumbreras en su crítica a la razón colonial y Hocquenghem en su apreciación sobre la homologación social de los mitos andinos en el mundo actual.

Existe una resignificación de la racionalidad andina, ahora homologada en la sociedad democrática que hace de la diversidad cultural y la solidaridad social la fuente de su pujanza y creatividad, en otro mundo posible. Propugna la apropiación del patrimonio y su significado sagrado de simbiosis naturaleza/sociedad por los habitantes, pobladores y grupos sociales de los territorios de los patrimonios. Lograr esto, es lo que hará factible que la obra colosal edificada en una simbiosis singular se mantenga, perviva y sea sostenible en el tiempo.

Con estos fundamentos, la propuesta general en la Visión para el plan maestro plantea que la gestión del patrimonio debe formularse para pasar de la actual situación de enclave turístico que lleva a un colapso ambiental, hacia otra basada en la puesta en valor cultural de su carácter sagrado, que se defina y distinga por los siguientes aspectos.

### **VISIÓN DEL PLAN MAESTRO**

*El SHM es un área natural-cultural protegida por el Estado, lugar de acceso al espacio-tiempo andino sagrado, de identidad socio cultural regional y nacional, eje de la red de parques arqueológicos y conformante del sistema nacional de áreas naturales protegidas, centro dinámico del desarrollo sostenible local, regional y nacional, de sabidurías y de conocimientos en la gestión territorial andina, con una gestión transectorial basada en los valores de conservación patrimonial y de la diversidad biológica, con rectoría y tutela cultural, con competencias definidas y sustentabilidad financiera, y participación de los actores sociales.*

### **COMPONENTES DE LA VISIÓN DEL PLAN MAESTRO**

**El SHM es:**

1. *área natural-cultural protegida por el Estado*
2. *lugar de acceso al espacio-tiempo andino sagrado*
3. *de identidad socio cultural regional y nacional*
4. *eje de la red de parques arqueológicos y conformante del sistema nacional de áreas naturales protegidas*
5. *centro dinámico del desarrollo sostenible local, regional y nacional, de sabidurías y de conocimientos en la gestión territorial andina*
6. *con una gestión transectorial basada en los valores de conservación patrimonial y de la diversidad biológica, con rectoría y tutela cultural*
7. *con competencias definidas y sustentabilidad financiera*
8. *participación de los actores sociales.*

### **3. HORIZONTE DEL PLAN**

El Plan Maestro debe tener un horizonte de ejecución y gestión, el que articule sus lineamientos estratégicos.

- **Largo Plazo:** Debe ser de 10 años, del 2005 al 2015. A este Horizonte corresponde la imagen objetivo que se busca alcanzar con las políticas y lineamientos formulados.
- **Mediano Plazo:** Debe ser de 5 años, del 2005 al 2010. A este horizonte debe corresponder el programa de inversiones del Plan Maestro.
- **Corto Plazo:** Debe ser de 1 año, del 2005 al 2006. A este horizonte debe corresponder las acciones y proyectos presupuestales.

### **4. CARACTERÍSTICAS DEL PLAN**

#### **4.1 EL PLAN MAESTRO COMO INSTRUMENTO DE GESTIÓN**

El Plan Maestro debe servir como un documento técnico, normativo y de planeamiento, orientador para la conservación del patrimonio cultural y la diversidad biológica, así como para otros aspectos relacionados a la gestión del SHM, dentro del marco normativo y de ordenamiento establecido.

## **4.2 EL PLAN MAESTRO COMO INSTRUMENTO DE CONSENSO**

Dada la complejidad del sistema organizacional del SHM es imprescindible que los diversos actores se comprometan en una gestión conjunta e integrada a partir de la cual sea posible desarrollar acciones coordinadas que contribuyan a garantizar que todas las actividades en el Santuario se inserten dentro de un plan coherente. El Plan Maestro provee la racionalidad necesaria para establecer el consenso.

## **4.3 EL PLAN MAESTRO COMO INSTRUMENTO DE INTEGRACIÓN**

Los Santuarios Históricos y las Áreas Naturales Protegidas de mayor desarrollo requieren cada vez más de un conocimiento del área, de sus recursos, de su contenido cultural y de la población local involucrada. Asimismo, el creciente uso de los recursos y la interacción entre los diversos actores determinan severas dificultades y conflictos para su manejo. El Plan Maestro es un documento de gestión que integra los diversos valores e intereses y promueve un alto grado de compromiso.

## **4.4 COSMOVISIÓN ANDINA Y AMAZÓNICA DE LAS POBLACIONES ANCESTRALES DEL ÁMBITO**

El Plan Maestro es concebido como parte de las cosmovisiones andinas y amazónicas de las culturas que se desarrollaron en el ámbito geográfico del SHM y su Zona de Amortiguamiento, y que dieron lugar a una expresión cultural singular en el marco ambiental al cual está asociado y del cual forma parte.

## **4.5 FILOSOFÍA DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DEL MANEJO TRADICIONAL DE LOS RECURSOS NATURALES Y CULTURALES**

La gestión territorial y las acciones de manejo se han asumido como una continuidad de la tradición de estas culturas, agregando el aporte positivo de la ciencia y la tecnología modernas. Esto se manifiesta en un ordenamiento territorial en respeto a las opciones racionales de uso de la tierra y a la zonificación, así como en la definición de ámbitos de intervención, donde no sólo se limita al Área de Intervención Directa (el SHM y su Zona de Amortiguamiento), sino a un Área de Desarrollo Compartido y a un Área de Influencia.

## **4.6 FUNDAMENTOS DE UNA VISIÓN COMÚN**

El Plan fundamenta una percepción unificada de lo que el SHM es y representa, en su simbiosis natural-cultural, aportando un punto de unión y convergencia entre los diversos actores involucrados.

# **5. PRINCIPIOS ORIENTADORES Y OBJETIVOS**

## **5.1 PRINCIPIOS ORIENTADORES**

En base a la Visión, el Plan Maestro adopta los siguientes principios orientadores de su gestión:

- A.** Reconocimiento de la naturaleza multidimensional de su área territorial: patrimonial cultural-natural, paisajístico, agrícola y de protección que ameritan un tratamiento especial, integral y a la vez diferenciado;
- B.** Gestión coherente y transectorial que asegure la rectoría cultural del Instituto Nacional de Cultura, la concertación y la coordinación de las entidades competentes y que atienda al conjunto de su área territorial;

- C. Establecimiento de los instrumentos y los mecanismos necesarios para el estricto control de las actividades susceptibles de producir impactos graves o significativos sobre los valores culturales y naturales.
- D. Preservación y aprovechamiento racional y sostenible de los recursos naturales y del paisaje cultural, fomentando la implantación y la difusión de prácticas ambientalmente adecuadas;
- E. Control y fiscalización necesarios a fin que los planes, programas y proyectos de preservación y tutela cultural sean permanentemente verificables.

## 5.2 OBJETIVOS DE DESARROLLO Y OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

Los Objetivos de Desarrollo se derivan de la Visión, como ordenadores de las propuestas para transformar la situación existente. Los Objetivos Estratégicos presentan los resultados de transformación que deben conseguirse con la ejecución de los principios orientadores del Plan Maestro.

Se refieren a tres ejes temáticos derivados de la Visión: la Autenticidad y Conservación; la Territorialidad y Uso Público; y la Gestión.

VISIÓN	EJES TEMÁTICOS	OBJETIVOS DE DESARROLLO (OD)
DESARROLLO INTEGRAL DEL PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL DEL SHM COMO ESPACIO ANDINO SAGRADO	AUTENTICIDAD Y CONSERVACIÓN <sup>(1)</sup>	OD-1: Puesta en valor y conservación del Patrimonio Cultural OD-2: Conservación y manejo de la Biodiversidad OD-3: Desarrollo armónico del SHM, sus UTP y ZA
	TERRITORIALIDAD Y USO PÚBLICO	OD-4: Gestión Territorial Sostenible OD-5: Gestión Turística-Cultural compatible con el SHM
	GESTIÓN <sup>(2)</sup>	OD6: Gestión acorde con el carácter del SHM

Para el INRENA:

<sup>(1)</sup> Este tema corresponde al Programa de Conservación de Recursos Naturales

<sup>(2)</sup> Este tema corresponde al Programa de Apoyo a la Gestión

### CUADRO Nº 6.2 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS POR EJES TEMÁTICOS Y OBJETIVOS DE DESARROLLO

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS
<b>EJE TEMÁTICO: AUTENTICIDAD Y CONSERVACIÓN <sup>(1)</sup></b>
<b>OD-1: Puesta en valor y conservación del Patrimonio Cultural</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>Afirmar y empoderar el significado de lugar sagrado del SHM en los habitantes, trabajadores y visitantes del SHM, superando enclave y trato de exclusión colonial</li> <li>Poner en valor sus principales sitios y monumentos arqueológicos, y el acondicionamiento del Camino Inca, como itinerario cultural</li> <li>La investigación y conservación cultural y natural deben ser el eje del Plan, y no la actividad turística desordenada</li> <li>Organizar las actividades para visitantes considerando los rituales andinos relacionados con los ciclos del sol y la vida de los ecosistemas, y en función de la capacidad de carga de visitantes máxima establecida para la Ciudad Inca, incluido el Camino Inca</li> <li>Recuperar los bienes del SHM que están en la Universidad de Yale y hacer del Museo de Sitio (ex hotel de turistas), un centro mundial de estudio e investigación de sabidurías andinas</li> <li>Establecer el Museo de Sitio y Centro de Interpretación, en la actual ubicación del ex hotel de turistas, colindante de la Ciudad Inca, y el museo especializado en la parte baja del SHM con temas naturales y culturales</li> </ol>
<b>OD-2: Conservación y manejo de la Biodiversidad</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>Minimizar el impacto ambiental negativo</li> <li>Promover y desarrollar la investigación científica que aporte a la gestión del SHM</li> <li>Promover actores sociales concientes y partícipes del valor natural del SHM</li> <li>Prevenir y combatir los incendios forestales en el SHM y la ZA y mitigar sus daños</li> </ol>
<b>OD-3: Desarrollo armónico del SHM, sus UTP y ZA</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>Establecer la zonificación ambiental del Área Natural Protegida y las Unidades Territoriales Patrimoniales</li> <li>Ampliar la Zona de Amortiguamiento para la protección del SHM, con base en el manejo de cuencas y los ecosistemas</li> <li>Establecer una Zona Especial de Protección Arqueológica en la Zona de Amortiguamiento</li> </ol>

(continúa ...)



(... continuación)

<b>OBJETIVOS ESTRATÉGICOS</b>
<b>EJE TEMÁTICO: TERRITORIALIDAD Y USO PÚBLICO</b>
<b>OD-4: Gestión Territorial Sostenible</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Modificar el sistema de acceso: ampliando las rutas del tren y regulando por INDECOPI las tarifas públicas del transporte en bus al interior del SHM</li> <li>2. Establecer accesos y transporte seguros y con mínimo impacto ambiental negativo</li> <li>3. Consolidar en forma ordenada un área de equipamientos y servicios turísticos entre Ollantaytambo y Urubamba, que descongestione Machupicchu Pueblo (Aguas Calientes), con estaciones del tren para turistas en Ollantaytambo (Chillca) y Urubamba</li> <li>4. Establecer un sistema de red patrimonial regional de parques arqueológicos</li> <li>5. Resolver las vías de transporte entre la zona alto andina y amazónica del Área de Intervención Directa (AID) y Área de Desarrollo Compartido (ADC) del SHM</li> <li>6. Contribuir a garantizar el manejo sostenible de los recursos naturales y la recuperación de los ecosistemas</li> <li>7. Establecer que el desarrollo urbano y rural sea acorde al ordenamiento territorial propio del SHM, superando el caos y desorden urbanos y de actividades contrapuestas con el en el SHM</li> <li>8. Establecer sistemas de prevención y mitigación ante desastres naturales</li> <li>9. Aplicar medidas de resguardo ambiental en zonas críticas (reforestación, canalización del río en zona encajonada, drenes, etc.)</li> <li>10. Mejorar la calidad de vida del poblador rural</li> </ol>
<b>OD-5: Gestión Turística-Cultural compatible con el SHM</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Constituir al SHM como un ejemplo de turismo sostenible de alcance mundial</li> <li>2. Promover el manejo sostenible de la actividad turística, de acuerdo a la capacidad de carga de visitantes al SHM</li> <li>3. Diversificar la oferta turística patrimonial cultural-natural del conjunto de los ámbitos del Plan y la región, especialmente Valle Sagrado y La Convención</li> <li>4. Propiciar el cumplimiento de las normas legales vigentes por operadores y agencias de turismo</li> <li>5. Impulsar que las empresas den servicios eficientes, competitivos y de costos adecuados a los visitantes y pobladores del área</li> </ol>
<b>EJE TEMÁTICO: GESTIÓN <sup>(2)</sup></b>
<b>OD-6: Gestión acorde con el carácter del SHM</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Establecer una gestión transectorial, de tutela patrimonial y de conservación ambiental para el SHM</li> <li>2. Adecuar y perfeccionar la UGM para una gestión que mejore la coordinación interinstitucional</li> <li>3. Defender la titularidad y derechos reales del SHM sobre su área delimitada</li> <li>4. Procurar el cumplimiento efectivo de la normatividad vigente</li> <li>5. Proponer la normatividad integral, coherente y suficiente para el cumplimiento del Plan Maestro y el logro de sus objetivos</li> <li>6. Fortalecer la institucionalidad del INC e INRENA, para el cumplimiento de sus competencias específicas en el SHM y el logro del Plan</li> </ol>

Para el INRENA:

(1) Este tema corresponde al Programa de Conservación de Recursos Naturales

(2) Este tema corresponde al Programa de Apoyo a la Gestión

## 6. AMBITOS DE INTERVENCIÓN, UNIDADES TERRITORIALES PATRIMONIALES Y ZONA DE AMORTIGUAMIENTO

Los ámbitos de intervención y la respectiva zonificación se han definido de acuerdo a los siguientes criterios del análisis territorial específico:

- La distribución espacial y accesibilidad de las áreas, parques y sitios arqueológicos localizados en la Región Cusco.
- La relación natural de las cuencas y valles, que se articulan, como el valle del Urubamba-Vilcanota, o dividen, como el valle de Santo Tomás.
- Las relaciones económico-espaciales, ejes y corredores económicos en la Región:
  - Cusco – Sicuani – Puno – Arequipa.
  - Cusco – Santo. Tomás – Cayarani -Arequipa
  - Cusco – Paucartambo – Manu
  - Cusco – Quillabamba – Kepashiato - Kimbiri – Ayacucho.
  - Cusco – Urcos – Quincemil – Puente Inambari - Puerto Maldonado
  - Eje Longitudinal: Camisea – Cusco – Puno – Arequipa
  - Eje Transversal: Puerto Maldonado – Cusco – Nazca – Puerto San Juan de Marcona

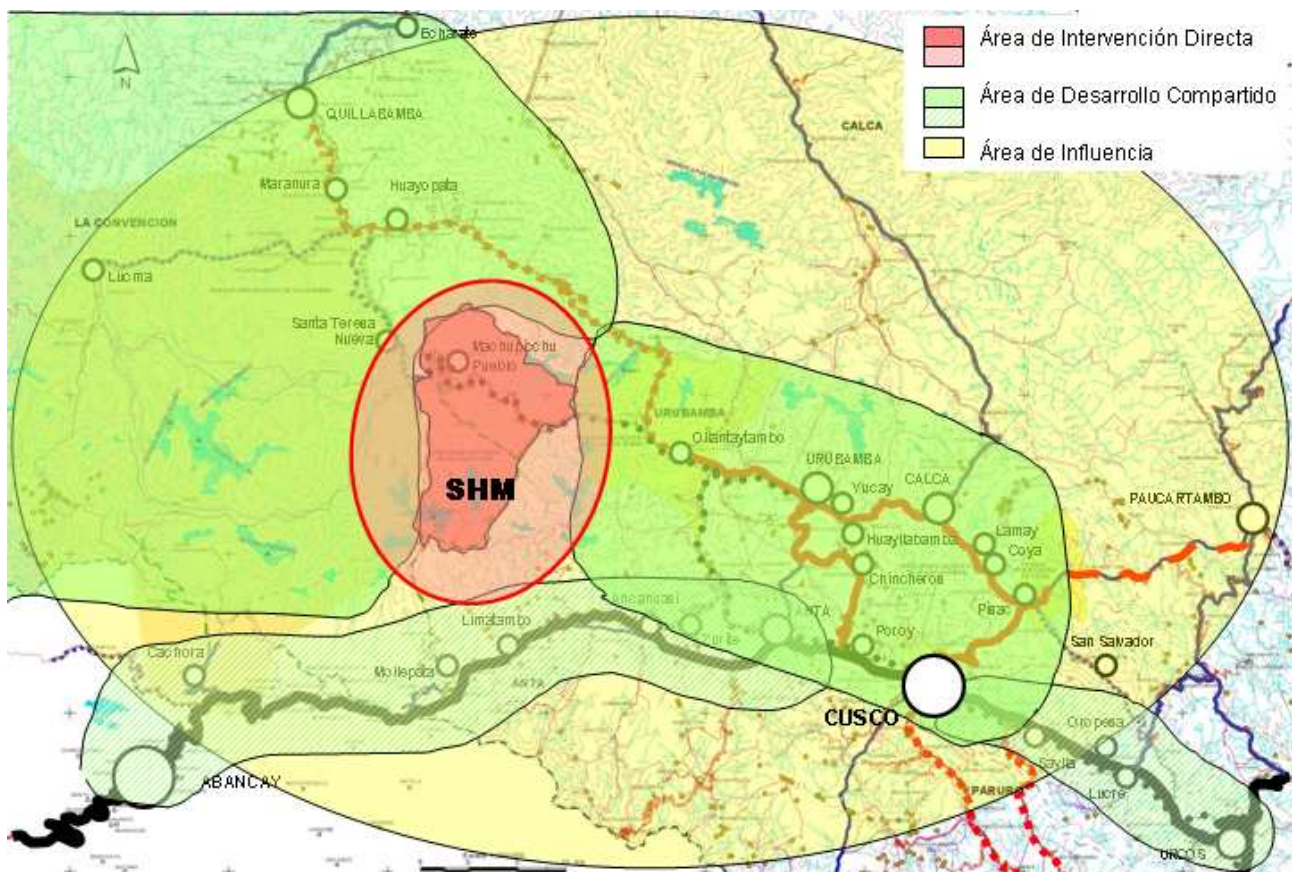
Es muy importante resaltar que en el artículo 21 de la Ley de Áreas Naturales Protegidas se considera explícitamente a los Santuarios Históricos como áreas de exclusivo uso indirecto al igual que los Parque Nacionales y Santuarios Nacionales. Debe evitarse la tendencia a establecer “usos directos”, por la vía de otorgar “derechos reconocidos de propiedad”, o afirmar condiciones excepcionales de ocupación, con las cuales se buscara legalizar actividades agropecuarias y los centros poblados en el área de Intervención Directa del SHM, que como hemos visto es más bien de una aguda fragilidad. Los otros usos permitidos son indirectos, dependen de los objetivos del área, y se refieren a actividades distintas a la extracción de recursos, pre-existentes de manera reconocida y autorizada, y que no afecten los equilibrios del ambiente en sus diversos aspectos, desde los sonoros, paisajistas, de vientos, ruidos, físico-químicos y gaseosos.

### 6.1 ÁMBITOS DE INTERVENCIÓN

Los ámbitos de intervención son tres (ver Gráfico N° 6.1)

- Área de Intervención Directa (AID)
- Área de Desarrollo Compartido (ADC)
- Área de Influencia (AI)

**GRÁFICO N° 6.1**  
**ÁMBITOS DE INTERVENCIÓN PARA EL**  
**PLAN MAESTRO DEL SANTUARIO HISTÓRICO DE MACHUPICCHU**



Mapa Base: Geog. Rufino Riveros, Elaboración: Arq. Olga Lozano

### A. Área de Intervención Directa (AID), Unidades Territoriales y Zona de Amortiguamiento

Comprende el Santuario Histórico de Machupicchu, que conforma un ámbito patrimonial y natural articulado que requiere de un Plan de Manejo específico. Incluye la Zona de Amortiguamiento. Debe organizarse por Unidades Territoriales, en las que se relaciona el patrimonio de los sitios y monumentos arqueológicos con las unidades de paisaje y las actividades turísticas compatibles, sujetas todas a una reglamentación especial territorial.

### B. Área de Desarrollo Compartido (ADC)

Comprende el Eje de Ordenamiento Territorial 2: Valle Sagrado del Urubamba-Vilcanota, desde Quillabamba hasta Pisac, el EOT-3: Cusco que incluye sus tres tramos: Cusco, Cusco-Urubamba y Cusco-Pisac, el EOT-4: valle del Vilcabamba incluyendo Choquequirao y el EOT-5: Quillabamba, como un primer nivel de intervención y se complementa con los EOT 6: Anta, 7: Cachora y 8: Urcos, como un segundo nivel de intervención. El desarrollo de esta área es indispensable para la adecuada protección y conservación del patrimonio arqueológico, por lo que es necesario que cuente con una regulación que permita orientar los impactos relacionados con el área patrimonial, y cuyos proyectos estratégicos estructurantes se asumen complementarios y prioritarios a ejecutar por las respectivas autoridades competentes.

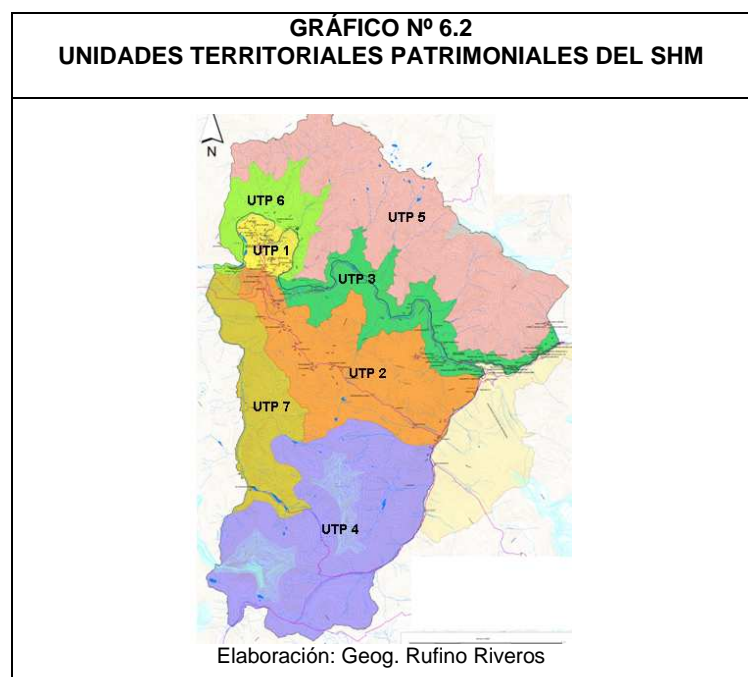
### C. Área de Influencia (AI)

Comprende el resto de la Región Cusco. Es el ámbito de nivel regional, en donde se formularán políticas generales de desarrollo, en relación a los objetivos del Plan Maestro.

## 6.2 UNIDADES TERRITORIALES PATRIMONIALES DEL SHM

En el área del Santuario Histórico, se distinguen varias unidades territoriales patrimoniales. Se forman por la vinculación entre el estado categorizado del patrimonio, las unidades ambientales del paisaje, y las actividades humanas en torno a ellas, especialmente relacionadas al turismo.

El Plan Maestro debe formular para cada una de ellas políticas, metas y acciones relacionadas con el patrimonio arqueológico, la protección de los ecosistemas, la atención de poblaciones si las hubiese, el monitoreo y atención de las áreas críticas, y el carácter de las mismas en relación a su uso por los visitantes, desde el uso excluido, hasta el uso restringido (ver Gráfico N° 6.2).



- UTP 1 Círculo central de montañas sagradas: Machupicchu, Huayna Picchu, San Miguel y Putukusi
- UTP 2 Camino Inca principal y fuentes de purificación
- UTP 3 Acceso por el río sagrado del Urubamba y Camino Inca del valle
- UTP 4 Fuentes de vida con el agua: apus nevados del Salkantay y Palkay hasta río Cusichaca
- UTP 5 Cadena de montañas de Wakaywillke, cumbres y faldas
- UTP 6 Río Urubamba encajonado, entre Aguas Calientes y Central Hidroeléctrica
- UTP 7 Valle del Aobamba

### 6.3 ZONA DE AMORTIGUAMIENTO

Se definen a las Zonas de Amortiguamiento como aquellos espacios adyacentes a la Áreas Naturales Protegidas, que por su naturaleza y ubicación, requieren de un tratamiento especial que garantice la conservación del área protegida. Las actividades realizadas en estas zonas no deben poner en riesgo el cumplimiento de los fines del ANP promoviéndose actividades como el ecoturismo, el manejo o recuperación de poblaciones de flora y fauna, el reconocimiento de Áreas de Conservación Privada, las concesiones de conservación o de servicios ambientales, la investigación, la recuperación de hábitat, el desarrollo de sistemas agroforestales, así como de otra actividades o combinación de las mismas.

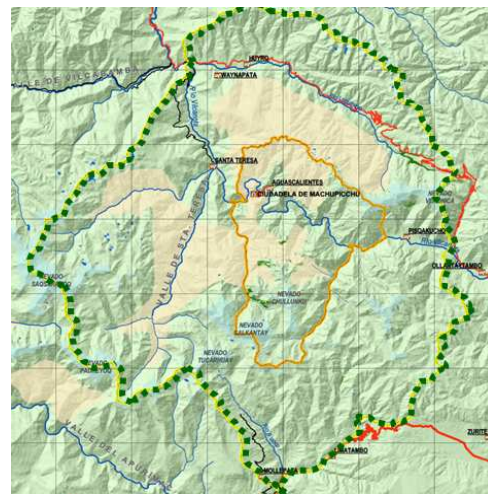
La Zona de Amortiguamiento debe permitir un manejo integrado de los ecosistemas.

El INRENA ha propuesto la ampliación de la zona de amortiguamiento, a partir de incluir las cuencas hidrográficas inmediatas continuas al área del SHM. De esta forma, se avanza hacia la necesidad de una perspectiva integral del ecosistema singular del área, que debiera reformular la propia apreciación sobre el área directa del SHM. Ha incrementando al área de la ZA de las vigentes 71,589 Ha a 193,334 ha.<sup>132</sup>

Comprende principalmente las cuencas hidrográficas inmediatas al continuo del área del SHM, que presentan características importantes de contenido de ecosistemas, necesidades de intervención y conservación, etc. Los límites de las cuencas fueron calculadas digitalmente sobre un modelo digital de terreno, utilizando un programa para el modelado hidrológico. INRENA incluye una descripción en su propuesta, respecto a la cual es necesaria una mayor delimitación georeferenciada, a efectuar en los trabajos del nuevo Plan Maestro.

Se ha detectado que existe una área de importante patrimonio arqueológico, que esta asociado directamente al SHM; pero lamentablemente ubicado fuera de su delimitación. Pero si esta en la Zona de Amortiguamiento. Por la gravedad de la agresión a su conservación y autenticidad, es que en la ZA se ha formado un área de tratamiento especial arqueológica.

**GRÁFICO Nº 6.3**  
**ZONA DE AMORTIGUAMIENTO DEL**  
**SANTUARIO HISTÓRICO DE MACHUPICCHU**



Fuente: Propuesta INRENA, 2005  
Elaboración: Geog.. Rufino Riveros

<sup>132</sup> INRENA, Propuesta: Actualización de la Zonificación y Plan Maestro del Santuario Histórico Machupicchu y definición de su zona de amortiguamiento.

## 7. LINEAMIENTOS ESTRATEGICOS

Los lineamientos estratégicos establecen las políticas públicas con las que se busca conseguir los objetivos estratégicos correspondientes a la Visión. Son los siguientes:

AUTENTICIDAD Y CONSERVACIÓN	
LE 1	: Afirmar la identidad socio cultural en el carácter sacro del SHM
LE 2	: Puesta en valor de los sitios principales del SHM y acondicionamiento del Camino Inca como Itinerario Cultural
LE 3	: Zonificación que afirme la autenticidad y los soportes de la simbiosis natural-cultural
LE 4	: Culminar y monitorear la delimitación, inventario, categorización y titularidad de derechos reales del SHM
LE 5	: Revalorar y sistematizar la investigación, conservación y mantenimiento
LE 6	: Establecimiento del Museo de Sitio, en la actual ubicación del hotel colindante de la Ciudad Inca, y especialización del museo de la parte baja del SHM en uno de ecosistemas
TERRITORIALIDAD Y USO PÚBLICO	
LE 7	: Gestión integral y sustentable de recursos en el territorio en relación al patrimonio cultural natural
LE 8	: Establecer adecuados sistemas de accesos de acuerdo al carácter del lugar sagrado del SHM y adecuados sistemas de regulación y prestación de servicios, por diversos usos del transporte
LE 9	: Un nexo de integración de territorios andino-amazónicos, y no de separación
LE 10	: Recuperar el Valle Sagrado afirmándolo como valle de producción agro ecológica y de patrimonio cultural en el cultivo del maíz
LE 11	: Reordenar centros poblados y ocupaciones en el área del SHM
GESTION	
LE 12	: Gestión transectorial, descentralizada, participativa e informatizada

### 7.1 LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS DE AUTENTICIDAD Y CONSERVACIÓN

#### LE 1: AFIRMAR LA IDENTIDAD SOCIO CULTURAL EN EL CARÁCTER SACRO DEL SHM

Como señala la UNESCO, los bienes culturales, incluidas las áreas históricas, no deben considerarse únicamente en relación con su estructura arquitectónica; se deben incluir los valores humanos inscritos dentro de su contexto social y económico. Los parques históricos y los paisajes tienen también que tomarse en cuenta. A través de la historia en muchos países el diseño de jardines ha estado asociado en forma muy cercana con la arquitectura (por ejemplo, en China, Inglaterra; Francia, India, Irán, Italia y Japón). Es importante entonces en el análisis del sitio, prestar la atención debida a estas características distintivas que requiere una adecuada investigación arqueológica, y de un conocimiento de la historia y de los principios del diseño de jardines, para no perder las importantes, y a veces frágiles características en el posible proceso de rehabilitación.

Puesto que un bien cultural es **único** con relación al tiempo histórico, es un bien que **no es renovable**. Señala la UNESCO que la autenticidad es un aspecto crucial en la evaluación de los bienes culturales. En el caso de un bien patrimonial, su autenticidad histórica debe por lo general reflejar las fases significativas de su construcción y utilización a lo largo de las diferentes fases de su **línea de tiempo histórico**.

Deben considerarse cuatro aspectos de la autenticidad:

- Autenticidad del diseño.
- Autenticidad de los materiales,
- Autenticidad de la arquitectura, o
- Autenticidad del entorno.

Para ser nominado y continuar en la Lista del Patrimonio Mundial, el bien cultural debe mantener su integridad con respecto a estos cuatro tipos de autenticidad.

La Autenticidad del patrimonio de Machupicchu reposa en el carácter de lugar sagrado, de acuerdo al espacio tiempo andino, que armoniza sociedad con naturaleza. Hemos señalado su significado y sus características, que unen lo natural con lo cultural en la gestión del territorio.

En el mundo actual, este equilibrio sociedad/naturaleza no descansa en teocracias imperiales, y panacas sino que se homologa en la sociedad democrática, la equidad social y la protección ambiental de los ecosistemas, a fin que los ciudadanos se apropien del significado del bien patrimonial para construir una vida mejor.

Es por esta razón, que forma parte de la autenticidad del bien patrimonial incluir la apropiación del significado sacro de Machupicchu por los pobladores de la región, los habitantes de comunidades y centros poblados del área de intervención directa y desarrollo compartido, y de las personas directamente relacionadas, en especial trabajadores, profesionales, porteadores, y guías.

La puesta en valor debe hacerse para afirmar la autenticidad y la identidad socio cultural del patrimonio. De ahí que deben adoptarse las previsiones que así lo garanticen, en investigación, conservación y mantenimiento, impidiendo su deformación como un área de entretenimiento global descontextualizada.

La gestión de los visitantes al Santuario debe hacerse en base a estos criterios de autenticidad, por lo que debe organizarse el espacio-tiempo en la presencia en el Santuario, en función a las 4 etapas calendáricas de solsticios y equinoccios (21 Junio; 30 Octubre; 21 Diciembre; 14 Febrero) estableciendo actividades específicas relacionadas con estos momentos de tránsito en el ciclo solar y la vida humana.

<b>LE 2: PUESTA EN VALOR DE LOS SITIOS PRINCIPALES DEL SHM Y ACONDICIONAMIENTO DEL CAMINO INCA COMO ITINERARIO CULTURAL</b>
---

#### **A. Puesta en Valor de Sitios Arqueológicos Principales**

La edificación de la ciudad Inca de Machupicchu fue parte de un proceso más amplio de construcción del espacio sagrado en todo el territorio del SH. Se realizaron ocupaciones previas, pero fue durante el apogeo del Tawantisuyo, especialmente durante Pachacútec, que aprovechando antiguas construcciones y formando nuevas, se organizó el conjunto del espacio sagrado en este eco sistema singular.

La ciudad Inca era el centro de un amplio territorio dedicado al culto solar y a Pachacútec. El espacio sagrado no se reducía a la ciudad inca, como ha sido equivocadamente asumido cuando se restringe el patrimonio cultural a solo dicha área. Los estudios del Plan Maestro, han permitido inventariar sitios arqueológicos, descubiertos e identificados por el equipo de arqueólogos y profesionales del parque arqueológico. Son un total de 196 Sitios, que se tenían registrados desde 1998 y que ahora se han georeferenciado con más precisión, y de los cuales, menos de la mitad se mencionaron en el Plan Maestro de año 1998. Están localizados en el conjunto de las UTP del SHM, e influyen en forma decisiva en organizar su significado.

No son sitios dispersos. Para acceder a la ciudad Inca, se construyeron múltiples caminos inca, como lo ha estudiado el Qapac Ñan, que son los caminos generales del Tawantinsuyo, en el cual el Camino Inca de Machupicchu es una ruta complementaria de carácter ritual.

Un primer registro de los caminos, ha permitido establecer cuatro extensos caminos troncales en el SHM. Dos que corren en el territorio del Oeste, el más alto pasa por los sitios de Patallaqta, Huayllabamba, Runquraqay, Sayaqmarca, Phuyupatamarca, Huiñayhuayna e Intipunku. El más bajo, va por el fondo del valle, próximo a la margen izquierda del río Vilcanota. Los otros dos van por el territorio del Este, uno alto que va por Poques, hasta Mandorpampa y el otro inferior cercano a la margen derecha del río Vilcanota. Estos caminos van uniendo importantes sitios arqueológicos y cuando es necesario se intercomunican mediante ramales.

Se trataba de un colosal esfuerzo de la civilización andina, que con los avances de los incas, remodelaron la geografía del valle del Urubamba e hicieron lo mismo en su parte más encajonada luego de pasar Ollantaytambo, hasta lo que ahora es Santa Teresa, así como en las partes altas entre Salkantay y Machupicchu, relacionadas con el camino inca principal. Entre el río y en una franja entre 2,000 a 3,000 msnm, aprovechando zona aluviales y cruces de ríos, construyeron un conjunto de recintos de diverso carácter y acondicionaron andenerías, en una expansión sustantiva de la agricultura en un eco sistema de gran diversidad en la vertiente oriental de los andes hacia la amazonía. En la parte alta del territorio, canalizaron cursos de agua y edificaron sitios de producción agrícola y de rituales de purificación.

Estos espacios forman lo que ahora es el SHM, pero sin restringirse a sus marcos delimitados. Constituyen la unidad territorial de un amplio espacio sagrado, que el Plan Maestro se ha propuesto develar en su entrelazamiento, para el desarrollo del valor cultural sagrado del SHM. El Plan Maestro 2005-2015, se propone poner en valor esta articulación del patrimonio arqueológico del conjunto del SHM, lo que es decisivo para su adecuada gestión, incluyendo la ampliación de rutas para visitantes.

Para lograrlo es necesario realizar las siguientes políticas en el tratamiento patrimonial en los sitios arqueológicos en distintas Unidades Territoriales Patrimoniales.

- Continuar el inventario y prospección del SHM. Existen modernas tecnologías, que permiten rápido y eficiente reconocimiento del área. Se está avanzando el uso de ortofotografía y deben utilizarse otras relacionadas con la geodinámica como GPR. Los equipos de trabajo, deben efectuar la prospección, cuya ficha básica es el inicio de un ambicioso programa de investigación completa del SHM.
- Continuar con las labores de conservación en la ciudad inca de Machupicchu, en la UTP 1. Comprenden aspectos de restauración, de investigación integral, y de estudio y mantenimiento del sistema hidráulico y de drenajes. Con el Plan Maestro se ha avanzado la sectorización georeferenciada, lo que es clave para procesar los estudios e investigaciones. Se busca avanzar ahora hacia la construcción de un consenso de la comunidad científica y cultural, en torno a las funciones que cumplían los diversos conjuntos y edificaciones de acuerdo al carácter sagrado de la ciudad.
- Develar el manejo cultural de la montaña de Machupicchu, poniendo en valor sus andenes orientales, en la UTP 1. Estos andenes están magistrales construidos en la montaña, aprovechando sus condiciones y sin hacerle perder sus características. Van desde la parte baja cercana al río, hasta la propia ciudad en las alturas. Sobre cerros rocosos y llevando tierra desde el fondo, se formaron como amplios campos de cultivos. Están formados por 6 conjuntos, con una adecuada canalización de sus fuentes de agua, y entrelazados con caminos y escalinatas. Están actualmente cubiertos por la vegetación amazónica, y la puesta en valor permitirá apreciarlo a plenitud.
- Poner en valor y acondicionar Patallaqta, ubicado en la UTP 3. Este es el centro urbano más importante después de la ciudad inca de Machupicchu. El sector urbano tiene grandes y amplios subsectores. El sector agrícola del sector alto con 12 andenes estrechos, y el bajo con 13 amplios andenes. Tiene un rol dominante el centro ceremonial de Pulpituyoc. Se está trabajando en ponerlo en valor, y se busca concluirlo en el periodo del Plan Maestro.
- Poner en valor y acondicionar los sitios del camino inca de las márgenes del río Urubamba, consolidando una ruta cultural y turística de gran atractivo, en la UTP 3. Evidencian que esta extensa área fue objeto de un tratamiento cultural para los fines del apogeo del tawantisuyo. Se trata de los sitios ubicados en el camino inca de la margen izquierda, entre los Kms. 83 al 90 del Ferrocarril. En esta ruta está Patallaqta, que hemos mencionado. Se prioriza Wayna Quente, que con otros sitios forma un conjunto, en los que existen diversos atractivos para los visitantes. También de los sitios ubicados en el camino inca de la margen derecha, entre los Kms 80 a 100 de la vía férrea. Se dará prioridad a la puesta en valor de Salapunku, Quanabamba y Torontoy, que con otros sitios forman una ruta adicional del circuito turístico.
- Realzar los vínculos del Apu Salkantay, que gobernaba la condición sacra del conjunto del SHM, con los caminos inca y la ciudad de Machupicchu. Está ubicado en la UTP 4. Estos vínculos tienen que ver con su calidad de fuente de agua, fuente de vida. En relación a ello se hará la puesta en valor de la canalización de Pampacahuana, de un canal inca de 1.5 Km., que es afluente del Cusichaka y del Urubamba. También se realizara una prospección e investigación de ofrendas y pagos al apu Salkantay, especialmente las apachetas en el abra, y considerándolo centro de un decisivo cruce de caminos inca entre el SHM, Cusco y Vilcabamba.

## B. Acondicionar el Camino Inca como Itinerario Cultural

Ateniéndonos a las propuestas conceptuales del Comité internacional de Itinerarios Culturales (CIIC)<sup>133</sup> el Camino del Inca cumple con creces el concepto de Itinerario Cultural, ruta de acceso y de integración a los lugares sagrados del mundo andino. El Itinerario Cultural es un bien cultural que constituye hilo conductor a través del cual han fluido los vasos comunicantes del proceso civilizatorio, al expresar movimientos interactivos de personas e intercambios de significados simbólicos en un largo periodo de tiempo, y también al generar una relación recíproca entre culturas y su patrimonio tangible e intangible. El Itinerario cultural incorpora el espíritu histórico intangible en un todo único y singular.

El Camino Inca del SHM, tiene los atributos que lo califican como Itinerario Cultural, no solo como parte del Qapac Ñan, sino también en su singularidad de acceso al espacio sagrado de Machupicchu.

- Es una ruta de acceso y relación entre el Apu Salkantay, la ciudad sagrada de Machupicchu y el entorno territorial.
- Es un patrimonio de ingeniería, arquitectónico y paisajístico del Perú y la humanidad.
- Es un valor cultural vivo, nos proporciona una imagen más integral de nosotros mismos en el tiempo y el espacio.
- Los caminos sirvieron para comprender, para expresar, nuestra geografía y evidentemente tenían un significado ritual, permitían comprender las divisiones del espacio y de la sociedad, en su referencia, además, con su centro: el Cusco. Establecía las divisiones ordenadas de las etnias, de los estatus, de las distintas funciones de cada sector poblacional y determinó también la importancia de las ciudades, se constituyó en el referente más importante de ubicación de los hombres en el mundo andino.
- Los caminos constituían la presencia simbólica del poder del Inca en el último rincón al que llegaba el camino.
- Contiene valores rituales y ceremoniales. El abra de warmihuañusca, por ejemplo, es una apacheta; ahí están los montículos de piedra dejados y acomodados por los caminantes antiguos a modo de ofrenda. Además, seguro que también se hacían otras ofrendas, hoy en día es posible encontrarnos con piedras acomodadas en los bordes de algunos caminos, seguro que ya no tienen el mismo significado; pero se dan.
- Sirvió para el mantenimiento, integración y desarrollo del Tawantinsuyo.
- Tiene gran potencial para incentivar y reafirmar la identidad nacional y andina.
- Contiene paisajes culturales así como gran número de sitios arqueológicos a lo largo de su recorrido.
- Constituyó un gran medio de integración y comunicación regional y nacional.
- Debe convertirse en un factor dinamizador de la economía de los pobladores existentes a lo largo de su recorrido, constituyéndose en un pilar de su desarrollo integral y sostenible, por que lamentablemente, hoy viven en condiciones de extrema pobreza.

Para el Acondicionamiento, que supere su reducción a camino de aventura y lo afirme como bien cultural intangible de ruta civilizatoria, requiere que previamente se cumplan los siguientes aspectos:

- Deben existir reglas y reglamentos claros, necesarios y ejecutables con autoridad, para el adecuado manejo del Camino Inca.
- Elaborar un plan de manejo que incluya las acciones necesarias para la adecuada información a los visitantes, antes de llegar al Cusco, al llegar al punto de partida, durante el trayecto y en el momento previo a la llegada a Machupicchu.
- Establecer programas de capacitación a los operadores, a las agencias y a los guías.
- Establecer interacciones y cooperación con los agentes de turismo involucrados en los C. I
- Desarrollo de mecanismos que permitan involucrar en el manejo de los C.I. a los pobladores de la zona y así lograr su propio desarrollo.
- Procurar los medios que permitan la cooperación de la iniciativa privada bajo las reglas y condiciones del INC.

<sup>133</sup> ICOMOS, Comité Internacional de Itinerarios Culturales , 4 Diciembre 2002; Suárez-Inclán , Maria Rosa, Itinerarios Culturales, 2003, The CIIC Scientific Magazine



- Establecer programas permanentes de reforestación de las zonas aledañas al camino, para su preservación y mejoramiento del micro clima del mismo.
- Esquema general de adecuada señalización en el trayecto: que indique la ruta, las distancias, la altitud, características de la zona, lugares de interés, sitios arqueológicos. Lugares de servicio, descanso, observación, otros.
- Plan de dotación de los servicios mínimos necesarios para los visitantes en lo relativo a servicios higiénicos, de descanso, para dormir, emergencias, servicios de comunicación.
- Realizar programas que permitan el mecenazgo y el patrocinio del sector privado.
- Plan de manejo de las provisiones y de los residuos sólidos.
- Plan de dignificación del trabajo de porteadores, cumpliendo los mandatos de la respectiva legislación y mejorando el reglamento respectivo.
- Incorporación de llamas para transporte, reemplazando a caballos y mulas, y el manejo de sus hatos de ganado en acuerdo con pobladores del SHM, en tramos específicos y supeditados al reglamento.

Para superar la reducción a un camino de aventura, y afirmarlo como itinerario cultural, de acceso y respeto al mundo andino y su expresión civilizatoria, es necesario poner en práctica un programa integral de acondicionamiento. Sus orientaciones son el respeto al entorno natural, la adecuación a los sistemas constructivos andinos, la supeditación a las condiciones de máxima de carga y uso restrictivo; y la incorporación como partícipes del SHM a los pobladores locales.

Sus principales componentes son los siguientes. señalización cultural del espacio sagrado; sala del respeto a fuentes de purificación y el Qapac Nan en Wiñayhuayna; mejoras, reparos y controles a lo largo del camino inca principal; provisión de áreas de descanso; adecuación de campamentos y carpas en las áreas de descanso; tratamiento de la provisión de servicios higiénicos; mejoras para atención de alimentación por los pobladores y de acuerdo al reglamento; módulos de servicios varios.

<b>LE 3: ZONIFICACIÓN QUE AFIRME LA AUTENTICIDAD Y LOS SOPORTES DE LA SIMBIOSIS NATURAL-CULTURAL</b>
--

#### **A. Zonificación del Área Natural Protegida - SHM**

La legislación peruana, a través de la Ley de Áreas Naturales Protegidas N° 26834, su reglamento Decreto Supremo N° 038-2001-AG, y el Plan Director Decreto Supremo N° 010-99-AG, define a la zonificación de un ANP como una herramienta de planificación que responde a las características y objetivos de manejo de cada área. Todas las ANP deben ser zonificadas y así a través de este ordenamiento territorial puedan llegar a cumplir sus objetivos de conservación - protección, restauración, mantenimiento, mejoramiento, y uso sostenible - de la diversidad biológica y cultural.

##### **A.1 Conceptualización de las Zonas**

Según la legislación peruana vigente, son siete las zonas reconocidas las cuales varían desde una protección estricta y acceso limitado a zonas donde se permite el aprovechamiento de los recursos. En el caso de Santuarios Históricos, sólo se permiten actividades indirectas, y se precisan los usos en relación a las circunstancias de cada una de las zonas.

- **Zona de Protección Estricta (ZPE)**

Aquellos espacios donde los ecosistemas han tenido una intervención, considerándose que la zonificación establecida en el plan maestro de 1998, en la cual indica un uso de Zona Recuperación en los sectores de Cuenca Baja de la Quebrada Aguas Calientes y Sector del Cerro Putucusi, siendo modificados dichos Sectores a una zona de Protección Estricta para efectos de conservación y protección de los ecosistemas únicos, raros o frágiles, así como para circunscribir las áreas de expansión urbanas ( Centro Poblados) y actividades de tipo antrópicas (Zonas de Uso Especial) que generen impactos ambientales negativos.

En estas zonas sólo se permiten actividades propias del manejo del área y de monitoreo del ambiente, y excepcionalmente, la investigación científica.

- **Zona Silvestre (ZS)**

Zonas que han sufrido poca o nula intervención humana y en las que predomina el carácter silvestre; pero que son menos vulnerables que las áreas incluidas en la zona de Protección Estricta. En estas zonas es posible, además de las actividades de administración y control, la investigación científica, educación y la recreación sin infraestructura permanente ni vehículos motorizados.

- **Zona Histórico - Cultural (ZHC)**

Define ámbitos que cuentan con valores históricos o arqueológicos importantes y cuyo manejo debe orientarse a su mantenimiento, integrándolos al entorno natural. Es posible implementar facilidades de interpretación para los visitantes y población local. Se promoverán en dichas áreas la investigación, actividades educativas y uso recreativo, en relación con sus valores culturales.

- **Zona de Uso Turístico y Recreativo (ZT)**

Espacios que tienen rasgos paisajísticos atractivos para los visitantes y, que por su naturaleza, permiten un uso recreativo compatible con los objetivos del área. En estas zonas se permite el desarrollo de actividades educativas y de investigación, así como infraestructura de servicios necesarios para el acceso, estadía y disfrute de los visitantes, incluyendo rutas de acceso carrozables, albergues y uso de vehículos motorizados. En el SHM sólo se está permitida la construcción de infraestructura urbana y servicios turísticos en Machupicchu Pueblo (Aguas Calientes), en la vía férrea y en la carretera Hiram Bingham.

- **Zona de Aprovechamiento Directo (ZAD)**

Espacios previstos para llevar a cabo la utilización directa de flora y fauna silvestre, incluyendo la pesca, en las categorías de manejo que contemplan tales usos y según las condiciones especificadas para cada ANP. Se permiten actividades para la educación, investigación y recreación. Las zonas de Aprovechamiento Directo sólo podrán ser establecidas en áreas clasificadas como de uso directo. El Santuario Histórico es un área donde no están permitidas las actividades de aprovechamiento directo.

- **Zona de Uso Especial (ZUE)**

Espacios ocupados por asentamientos humanos preexistentes al establecimiento del Área Natural Protegida, o en los que por situaciones especiales, ocurre algún uso del tipo agrícola, pecuario, agrosilvopastoril u otras actividades permitidas de acuerdo al carácter de área natural protegida, que implican la transformación del ecosistema original.

- **Zona de Recuperación (ZRE)**

Zona transitoria, aplicable a ámbitos que por causas naturales o intervención humana, han sufrido daños importantes y requieren de un manejo especial para recuperar su calidad y estabilidad ambiental, y asignarle la zonificación que corresponde a su naturaleza.

Estas zonas pueden ser utilizadas de acuerdo a las necesidades de planificación de cada Área Natural Protegida, pudiendo un ANP contar con una o más zonas designadas bajo la misma zonificación.

## **A.2 Características del SHM como Área Natural Protegida**

En relación a la Zonificación del Área Natural Protegida es importante resaltar:

- En las ANP establecidas como de Uso Indirecto - Parques Nacionales, Santuarios Nacionales y Santuarios Históricos - no es permitido el establecimiento de Zonas de Aprovechamiento Directo.
- No es posible establecer Zonas de Uso Especial sobre bosques primarios, con la excepción de aquellos ámbitos donde existan derechos adquiridos con anterioridad al establecimiento del Área Natural Protegida, debiendo sujetarse al carácter e intangibilidad del área natural.

- Las actividades permitidas por el Plan Maestro en la Zona de Uso Especial no deben afectar los objetivos primarios de conservación del ANP.
- Las actividades de aprovechamiento directo de recursos son compatibles con la Zona de Uso Turístico y Recreativo, cuando así lo establezca el Plan Maestro.
- La posibilidad de habilitar infraestructura para uso turístico y recreativo, debe explícitamente señalarse incluso en las Zonas de Uso Turístico y Recreativo, pues es un tema de restricción general en las áreas naturales protegidas, siendo específico y excepcional su autorización, de acuerdo a la zona singular. Debe garantizarse el equilibrio entre los requerimientos de la administración y el impacto mínimo en la calidad natural del área.

En los dispositivos legales se define a las Zonas de Amortiguamiento como aquellos espacios adyacentes a las Áreas Naturales Protegidas, que por su naturaleza y ubicación, requieren de un tratamiento especial que garantice la conservación del área protegida.

Las actividades realizadas en estas zonas no deben poner en riesgo el cumplimiento de los fines del ANP promoviéndose actividades de acuerdo al carácter del SHM, lo que el Plan Maestro, en lo aplicable, debe señalar para actividades como el ecoturismo, el manejo o recuperación de poblaciones de flora y fauna, el reconocimiento de Áreas de Conservación Privada, las concesiones de conservación o de servicios ambientales, la investigación, la recuperación de hábitat, el desarrollo de sistemas agroforestales, así como de otras actividades o combinación de las mismas.

El Plan Maestro definirá la extensión que corresponda a su Zona de Amortiguamiento, la delimitación se debe realizar de manera georeferenciada (utilizando coordenadas UTM) y descriptiva utilizando en lo posible accidentes geográficos de fácil identificación en el terreno.

### A.3 Determinación de las Zonas

La interrelación de los parámetros biofísicos, socioeconómicos y culturales de mayor incidencia dentro del Santuario Histórico de Machupicchu han permitido identificar las siguientes zonas.

- **Zona de Protección Estricta (ZPE)**

Objetivo

Mantener sectores mejor conservados del Santuario, libres de la influencia de factores ajenos a los procesos naturales, a fin de asegurar la conservación de las características y calidad del ambiente original.

Lineamiento

Asegurar la plena protección de esta zona, a fin de mantener sus valores y características, únicas, frágiles o amenazadas.

Normas

- El uso público estará limitado únicamente al desarrollo de actividades de investigación científica autorizadas, que no impliquen modificación, alteración o manipulación del ambiente o los elementos naturales, salvo en el caso de investigación arqueológica.
- No se permite el desarrollo de actividades turísticas ni recreativas, ni instalación de infraestructura de ningún tipo.
- Las labores de control y de monitoreo ambiental se realizarán mediante patrullajes que no signifiquen generar impactos permanentes ni significativos sobre el área.

Descripción de Límites

La Zona de Protección Estricta está dividida como sigue:

- **Zona de Protección Estricta I (ZPE-I)**

Comienza en Pampaqawa, paralelo a la línea férrea, pasando por Cedrobamba, bordeando los límites urbanos de la población de Machupicchu y colindando con las Zonas de Recuperación contiguas llegando hasta las cotas máximas y al límite norte del Santuario Histórico de Machupicchu o hasta el límite con la Zona Silvestre.  
Al Noroeste limita con la cuchilla de la divisoria de aguas, limitante con la hacienda Qollpani Grande, hasta la cota de 4,500 m.s.n.m. en su punto más alto, sobre el perímetro del Santuario, a partir de ese punto baja en dirección sur-este siguiendo la cota de 3,800 m.s.m.m. en las alturas de Pampaqawa.
- **Zona de Protección Estricta II (ZPE-II)**

A partir del Palqay (Rayancancha) en dirección norte, se sigue una línea paralela al río Aobamba descendiendo hasta la cota de 2,500 m.s.n.m. de este punto y por las sinuosidades se alcanza la cota de 3,000 m.s.n.m. hasta llegar a Wiñaywayna. De este punto en línea colindante con la Zona Silvestre, siguiendo la cota de 3,000 hasta 3,800 m.s.n.m. comprende además los sectores ubicados entre Yuncachimpa y Runcuracay, continuando con la sinuosidad hasta llegar al sitio de Palqay.
- **Zona de Protección Estricta III (ZPE-III)**

Ubicada en el Noreste de Qoriwayrachina, en el territorio de San Antonio de Torontoy, colindante con la Zona de Recuperación (Z Rec -I) y la Zona Silvestre (ZS-I).
- **Zona de Protección Estricta IV (ZPE – IV)**

Ubicada al Este de la Zona Turística, descendiendo desde ésta hasta la Zona de Uso Especial contigua al río Urubamba.
- **Zona de Silvestre (ZS)**

#### Objetivo

Asegurar el mantenimiento de sectores predominantemente poco o no alterados del Santuario, que posibiliten el desarrollo de actividades de uso público, bajo condiciones y entorno naturales. Se orienta a permitir un adecuado disfrute del entorno natural y los monumentos arqueológicos allí contenidos.

#### Lineamiento

Asegurar que el uso público no signifique impactos negativos significativos que pongan en riesgo el carácter de naturalidad del Santuario.

#### Normas

- Además de las actividades de control e investigación puede permitirse un uso turístico y recreativo que no implique infraestructuras ni concentraciones grandes de personas y que permita mantener el estado natural del sitio. Recreación pasiva, sin manipulación del área.
- No se permitirá instalación de infraestructura ni vehículos motorizados, ni animales de carga exóticas. Sí se promoverá la utilización de llamas para carga, por lo menos en el tramo del Km. 88 al Abra Warmiwañuska.
- El acondicionamiento para uso público se limitará a senderos y señalización acorde con el medio.
- Se realizará fundamentalmente auto interpretación, o interpretación guiada, con medios que no impliquen instalaciones en el campo.
- Se establecerá facilidades de interpretación según lo defina el Plan de Interpretación.
- Los usos y actividades que realicen poblaciones tradicionales con derechos reconocidos sobre puntos de estas zonas deberán minimizar impactos y se realizará monitoreo permanente para garantizar que se ajuste a lo permitido dentro del área natural protegida.
- No se permitirá la extracción de recursos de ningún tipo, salvo leña bajo sistema de poda y con plan de manejo, por las comunidades altoandinas en lugares a definirse.
- Necesario mantener los ecosistemas naturales por ser hábitat de especies silvestres.

### Descripción de Límites

La Zona Silvestre está dividida de la siguiente manera:

○ **Zona Silvestre I (ZS-I)**

Se inicia en el lado Nor Este sigue el límite del Santuario desde la cota de 3,500 m.s.n.m. continuando con el límite natural del Santuario Histórico de Machupicchu, que colinda con la cadena del Nevado de la Verónica, que alcanza los 5,760 m.s.n.m.

Limita por el sur con la Zona de Protección Estricta (ZPE-I) y en dirección Sur Este con las Zonas de Recuperación y de Protección Estricta (ZPE-III). Hacia el lado Oeste continúa con la cota de 3,500 m.s.n.m. ascendiendo hasta los 4,000 m.s.n.m. en dirección Norte.

○ **Zona Silvestre II (ZS-II)**

Se inicia en la porción Sur del límite del Santuario Histórico de Machupicchu, sobre la cota de 5,000 m.s.n.m. hacia el norte incluye la cadena del Salkantay y todo el área de influencia del Chullunku hasta el límite Este del Santuario, con la excepción de las tres zonas de recuperación allí ubicadas (ZRec V, VII y VIII).

En el lado Oeste se localiza aproximadamente a 3,800 m.s.n.m. próximo a Palqay, siguiendo el límite de la ZR-II, hasta el límite de la Zona de Recuperación (ZRec-II), incluyendo el Camino Inca, al otro lado del cual una porción de esta zona se encuentra rodeada por la Zona de Recuperación II (ZRec-II), comprendiendo las alturas de cerro Casamentuyoc sobre la cota de 3,800 m.s.n.m. por el Norte y hacia el Sur (Yuncachimpa) sobre la cota de 4,000 m.s.n.m. descendiendo en dirección Sur-Este hasta las alturas de Wayllabamba.

Asimismo, son parte de la Zona Silvestre el recorrido del río Urubamba, lo mismo que las rutas del Camino Inca, según se detalla:

○ **Camino Inca Tramo 1 : Pulpituyoc – Wayllabamba – Warmiwañuska – Wiñaywayna – entrada Ciudadela de Machupicchu**

Tomando en cuenta el lado izquierdo del río Vilcanota, deberá seguirse el Camino Inca a partir de los sitios arqueológicos siguientes: Pulpituyoc, Patallaqta, Q'entemaka, Tarayoc, Acomoqo, Wayllabamba, Patawasi, Warmiwañuska, Runcuracay, Sayaqmarka, Conchamarka, Phuyupatamarca, Intipata-Yunkaypta, Wiñaywayna, Wayraqtambo, Chaskapata, Quillapata, Intipunku y entrada de la Ciudadela de Machupicchu.

○ **Camino Inca Tramo 2 : Wayllabamba – abra de Palqay – Km. 122 (Río Vilcanota)**

Se inicia en Wayllabamba - Patakancha continúa aguas arriba del río Pampaqawana, voltea hacia el Oeste en el Abra de Palqay entre el nevado de Salkantay y el Chullunko descendiendo por la quebrada de Palqay al sitio del mismo nombre o Rayancancho, continuando aguas abajo del río Aobamba hasta el encuentro o confluencia con el río Vilcanota en el Km. 122 de la línea férrea.

○ **Camino Inca Tramo 3 : Sur del Santuario - Palqay**

Se inicia al Sur del Santuario, viniendo desde Mollepata en dirección norte hasta descender y tomar el paso de Palqay para conectarse con el encuentro de los Caminos Inca tramos 1 y 2.

○ **Camino Inca Tramo 4 : Chachabamba**

Se inicia en el Km. 104 de la línea férrea y une las zonas de Chachabamba a la altura de Choquesuysuy hasta Wiñaywayna (tramo 1).

○ **Camino Inca Tramo 5 : Phuyupatamarca – Wayraqtambo - Intipata**

Se inicia en el sitio de Phuyupatamarca y continúa con Kantupata con rumbo a Wayraqtambo, hasta Intipata en el Camino Inca Tramo 1.

○ **Camino Inca Tramo 6 : Paqaymayo**

Se interconecta con el Camino Inca Tramo 1 a la altura de la quebrada de Paqaymayo y se orienta hacia el Norte aguas abajo, llegando hasta Paqaymayo, en la margen izquierda del río Vilcanota.

- **Camino Inca Tramo 7 : Sayaqmarka – Río Aobamba**  
Une el sitio de Sayaqmarka - Siete Ventanas descendiendo hacia el río Aobamba con la confluencia del río Yanaqocha, conectándose así con el Tramo 2.
- **Camino Inca Tramo 8 : Salapunku (km 82.5) – Cedrobamba (km 104)**  
Tramo que se inicia en el Km. 82.5 en el sitio de Salapunku, continuando por la banda derecha por Qanabamba, Wayraqpunku, Ñustahispana -Pinchiunuyuq, Trankapata, Qoriwayrachina, Retamal, Torontoy, Pampaqawa, Llamanden, Escaleraayoq y Cedrobamba, hasta el Km. 104, donde se une con el Camino Inca Tramo 4.
- **Camino Inca Tramo 9 : Qoriwayrachina – Paqaymayo – km 104**  
Tramo que se inicia en Qoriwayrachina y continúa por la banda izquierda hacia Machuq'ente, Tarapata, Wayna Q'ente regresando para continuar por la misma banda hacia Paqaymayo, prosiguiendo hasta el encuentro con el Tramo 4 en el Km. 104.
- **Camino Inca Tramo 10 : Machupicchu**  
Se inicia en la Ciudadela de Machupicchu y asciende hasta la cumbre del cerro del mismo nombre.
- **Camino Inca Tramo 11 : Waynapicchu**  
Se inicia en la ciudadela para ascender a Waynapicchu y luego desciende hacia los sitios de la ladera norte de Waynapicchu: Templo de la Luna y Observatorio, para luego continuar hasta Inkaraqay. Como otra opción se puede tomar el camino que une la Ciudadela con el Templo de la Luna y proseguir hasta Inkaraqay a partir de este sitio cruzar el río Vilcanota para enrumbar hacia el Poblado de Machupicchu (Aguas Calientes).
- **Zona de Uso Turístico y Recreativo (ZUT)**

#### Objetivo

Permitir el uso público del Santuario Histórico de Machupicchu para el turismo y la recreación, de tal modo que no ponga en riesgo los objetivos de conservación de esta importante área natural protegida, brindando apropiados servicios y seguridad al visitante, dentro de un entorno lo menos alterado posible, en un contexto de área natural protegida.

#### Lineamientos

- Mantener las modificaciones de carácter natural del área al mínimo posible que permita brindar los servicios adecuados, en relación al número de visitantes y tipo de instalaciones definidos por la capacidad de carga del Santuario Histórico de Machupicchu.
- Identificar claramente los sitios para el desarrollo de instalaciones que posibiliten el uso público y asegurar su apropiado diseño y operación.
- Asegurar que la afluencia de visitantes no supere en el tiempo y en el espacio la soportabilidad de los sitios.

#### Normas

- El uso turístico y recreativo debe ser en general extensivo, pasivo y de bajo impacto, permitiéndose como excepción el uso de sitios específicos, como la Ciudad de Machupicchu, sobre la base de un imprescindible plan de desarrollo de sitio y definición de la capacidad de carga.
- Está permitida la instalación de infraestructuras menores de alojamiento, de interpretación y otros servicios relacionados, sobre la base de planes de sitio, definición de capacidad de carga y evaluación de impacto ambiental en función de las características de cada lugar. No puede interferir con la conservación de los valores naturales y culturales.
- Las actividades científicas y educativas están permitidas.
- Debe prestarse particular atención al monitoreo de las actividades que en esta zona se realizan y sus impactos ambientales, individuales y acumulativos, a fin de no sobrepasar la capacidad de carga del sitio.
- El flujo de visitantes debe ser cuidadosamente manejado para asegurar que no se impacte negativamente al ambiente, pero también para que la satisfacción personal del visitante no decaiga.

#### Descripción de los límites

La Zona de Uso Turístico y Recreativo comprende en las inmediaciones de la Ciudad de Machupicchu el ámbito de instalaciones hoteleras y de servicios afines, sujetos al Plan de Manejo de la Ciudad Inca; las áreas consideradas para Centros de Interpretación en: Wiñaywayna y el Museo de Sitio de Machupicchu (INC), así como sitios por definir del Camino Inca (Wayllabamba), sujetos al Plan de Manejo del Camino Inca como Itinerario Cultural.

#### • **Zona de Uso Especial (ZUE)**

##### Objetivo

Establecer y delimitar aquellos usos no adecuados dentro del Santuario Histórico de Machupicchu, pero que deben mantenerse por corresponder a derechos pre-existentes al establecimiento del área protegida, a fin de impedir su expansión y mitigar sus impactos negativos a partir de un adecuado manejo.

##### Lineamientos

- Asegurar que el desarrollo de actividades dentro de las zonas de uso especial se realice de acuerdo con los objetivos del Santuario Histórico de Machupicchu, según lo establecen la Ley de Áreas Naturales Protegidas, y el Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales. y la Ley del Patrimonio Cultural
- Orientar la política de manejo del área protegida hacia la eliminación o minimización de los impactos producidos por estas actividades, inclusive revertiendo la existencia misma de estas zonas especiales, de la manera más apropiada.
- Incluir dentro del manejo de esta zona la identificación y resolución de eventuales conflictos socioambientales.
- Realizar un adecuado monitoreo de las actividades que ocurren en estas zonas, a fin de garantizar que no afecten los objetivos del Santuario, o bien para actuar en consecuencia en caso que sí lo hagan.

##### Normas

- Debe establecerse apropiada coordinación con los actores correspondientes a fin de concertar la gestión de estas zonas dentro del marco integrador y rector de los objetivos del Santuario Histórico de Machupicchu.
- Debe formularse un plan específico para atender la situación en cada uno de los sitios correspondientes a esta zonificación para tender a su paulatina recuperación o, como mínimo, asegurar su estabilización y minimización de impactos hacia el Santuario y sus objetivos de conservación.

#### Descripción de Límites

Se consideran Zonas de Uso Especial: el Centro Poblado de Aguas Calientes, los lugares dedicados a la Agricultura, como Wayllabamba, Kusichaka, Paukarkancha, Q'ente, Torontoy, Cedrobamba y Retamal, o a la ganadería, como Aobamba, Quebrada de Huayruru y Pampaqawana. Asimismo se considera Zona de Uso Especial a la vía férrea; las instalaciones del ferrocarril, como sus áreas de servicio y edificaciones y aquellas de la hidroeléctrica, incluyendo tomas de agua, control y viviendas.

#### • **Zona de Recuperación (ZRec)**

##### Objetivos

Posibilitar la rehabilitación ecológica de porciones del Santuario Histórico de Machupicchu afectadas por actividades inapropiadas, mediante medidas especiales, asignándolas posteriormente a la zona que les corresponda.

##### Lineamientos

Proporcionar el manejo especial que sea requerido para la rehabilitación ecológica del área, en el contexto de los objetivos del Santuario Histórico de Machupicchu.

#### Normas

- Los usos de estos sitios serán mínimos, estando limitados a las medidas de recuperación.
- Se desarrollará y aplicará un plan de rehabilitación ecológica para los sitios afectados, buscando incorporar a todos los actores necesarios en el proceso de recuperación, en especial a los causantes de los impactos, ya que deben corregir su accionar y remediar los daños.
- Se realizará el monitoreo del proceso de recuperación, con fines de investigación y manejo.

#### Descripción de límites

La Zona de Recuperación está dividida como sigue:

- **Zona de Recuperación I (ZRec- I): Salapunku – Pampaqawa – Margen derecha del río Urubamba**  
A partir de Salapunku siguiendo el límite de la Zona Silvestre, paralelo al desarrollo de la línea férrea desde Salapunku hasta Pampaqawa; a partir de este punto en dirección Norte hasta la cota de 3,500 m.s.n.m.; cuya sinuosidad limita con la Zona Silvestre (ZS-I) y luego con la Zona de Protección Estricta I (ZPE-I) exceptuando los tributarios comprendidos en la porción denominada como Zona de Protección Estricta III.
- **Zona de Recuperación II (ZRec -II): Margen izquierda del río Urubamba – Wayllabamba**  
La Zona de Recuperación II incluye territorios comprendidos entre el límite del Camino Inca Tramo 9 y Tramo 1 y bordea por el Este el cerro Casamentuyoq y es cruzado por los Caminos Inca Tramos 4 y 6.
- **Zona de Recuperación III (ZRec- III): Margen derecha del río Aobamba**  
Al sur de la ciudadela de Machupicchu, siguiendo la cota de 2,500 m.s.n.m. hasta la hidroeléctrica, lugar donde desciende hasta los 1,700 m.s.n.m. desde ese punto hacia el Sur, siguiendo el límite de la Zona Silvestre y hacia el Este bordeando el límite de la Zona de Protección Estricta II.
- **Zona de Recuperación IV (ZRec -IV): Puente San Miguel – Margen derecha del río Urubamba**  
A partir de la cuchilla divisoria de aguas, en el Puente San Miguel, siguiendo el límite del Santuario, en dirección Norte por la cuchilla divisoria de aguas; hasta la cota de 2,000 m, colindando con la Zona de Protección Estricta I y hacia el Este con la Zona de Uso Especial.
- **Zona de Recuperación V (ZRec -V): Wayllabamba**  
Corresponde al sector ubicado entre Wayllabamba por la banda izquierda, hasta los parajes de Pampaqawana y Sisaypampa.
- **Zona de Recuperación VI (ZRec- VI): Mesada**  
Corresponde al sector ubicado en Mesada y colinda con la Zona de Protección Estricta II y al Noroeste de la Zona Silvestre II. Incluye ambos márgenes del camino Inca tramo 2 en este sector.
- **Zona de Recuperación VII (ZRec-VII): Quebrada Palcay**  
Se encuentra inserta dentro de la Zona Silvestre II (ZS – II) comprendiendo las cuencas altas de los afluentes de la Qda. Palcay, hasta las faldas del lado Este del nevado Chullunku.
- **Zona de Recuperación VIII (ZRec-VIII): Quebrada Huayruru**  
Se encuentra igualmente inserta dentro de la Zona Silvestre II (ZS – II) abarcando las posiciones altas de la Qda. Huayruru.
- **Zona Histórico-Cultural (HC)**

#### Objetivo

Asegurar el apropiado cuidado y manejo (mantenimiento, conservación y restauración) y uso científico, educativo y turístico y recreativo, de los monumentos y sitios arqueológicos, en armonía con su entorno natural, dentro del Santuario Histórico de Machupicchu.



### Lineamiento

Buscar la integración de la gestión de los valores culturales con los naturales dentro del Santuario Histórico de Machupicchu, promoviendo su conservación y puesta a disposición del público para investigación, educación y disfrute general, sobre la base de una adecuada planificación, zonificación interna y gestión efectiva.

### Normas

- No se permitirá la instalación de infraestructuras, pudiendo autorizarse sólo aquellas menores y establecidas en el plan de sitio aprobado por el INC, basado en criterios de conservación del lugar en cuestión y el uso público compatible con el mismo.
- El uso público deberá estar adecuadamente regulado a fin de no dañar estos lugares importantes y frágiles, sobre la base del plan de desarrollo del sitio y al plan de uso público del Santuario Histórico de Machupicchu.

## **B. Unidades Territoriales Patrimoniales**

Se han elaborado políticas públicas respecto a cada una de las Unidades Territoriales Patrimoniales:

- **UT1: Círculo Central de Montañas Sagradas: Machupicchu, Huayna Picchu, San Miguel y Putucusi**

Esta Unidad comprende el área de la Ciudad Inca y su entorno principal de montañas, en sus diversos sectores y conjuntos, como han sido descritos anteriormente. Por sus conexiones, comprende también la ruta de acceso del transporte terrestre y el Hotel (futuro Museo de Sitio). También abarca tres montañas contiguas a la altitud correspondiente: el Huayna Picchu, San Miguel y el Putucusi. Están los principales complejos arqueológicos. Contiene una Zona de Protección Estricta en el área del Hotel (futuro Museo de Sitio) y la carretera.

- **UT 2: Fuentes Rituales de Agua para Purificación y Ruta Principal del Camino Inca**

Esta formada por el Camino Inca Principal. Por el espacio que integran los centros rituales de Phuyupatamarca, Wiñay Wayna, Choquesuysuy, Sayacmarca y Intipata, que son centros asociados a manantiales y cursos de agua, que llegan a fuentes, usadas para ritos de purificación. También se vincula a andenes para abastecer de alimentos. Incluye el tramo de Camino Inca que sube desde Challabamba en el río Urubamba. Comprende las zonas de protección estricta y silvestre que van del borde del camino hacia el río Urubamba

- **UT 3: Acceso por el Río Sagrado del Urubamba y Camino Inca del Valle**

Es el espacio en torno al cruce de los ríos Cusichaca con el Urubamba, y por el Urubamba y sus márgenes hasta antes de aguas calientes. Su eje está emplazado en el complejo de Patallaqta, que es la puerta de entrada al Santuario. Forma parte del Camino Inca del valle e Incluye Torontoy, Llamanden y otros sitios arqueológicos como Wayllabamba, Lluluchayoc y Huarmi Huaiñusca. Esta área está conectada con Ollantaytambo.

- **UT 4: Fuentes de Vida con el Agua: Apus Nevados del Salkantay y Palkay hasta río Cusichaca**

Esta área comprende la que corresponde al Nevado en el Santuario. En esta área existe un importante cruce de caminos inca de acceso a Machupicchu y de conexión con la amazonía, relacionando con el valle del río Santa Teresa y con Vilcabamba. Es el área de este nevado en el Santuario en sus laderas hasta el río Cusichaca. Existen sitios arqueológicos (Pampacahuana) relacionados con Camino Inca, y la pobladores de Matará. Existen caminos que relacionan el Salkantay y Llaktapata, y a este con Palkay. Llegan desde Pampaccawana en el río Cusichaca, pasando entre los nevados hacia el Aobamba. Tiene relación con el de cruce de caminos que une con Tarusiawasi al Sur y con el río Santa Teresa y la región de Vilcabamba.

- **UT 5: Cadena de Montañas de Wakaywilke, cumbres y faldas**

Esta área es de alta fragilidad y contiene ecosistemas y especies así como sitios arqueológicos no investigados. Se han descubierto sitios relacionados con el calendario solar y el manejo andino del ambiente. Se consideran zonas silvestre y de protección estricta.

- **UT 6: Río Urubamba encajonado, entre Agua Calientes y Central Hidroeléctrica**

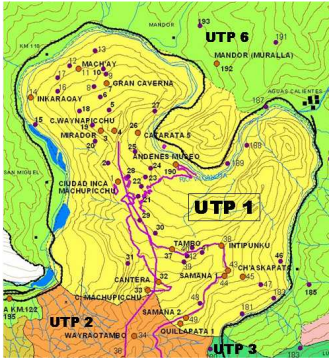
Esta área comprende la parte encajonada del río Urubamba, entre el cono de deyección del río aguas calientes y el cruce de ríos entre el Urubamba y el Aobamba en Central Hidroeléctrica. Es un área de alto riesgo de desastres naturales, y al mismo tiempo la de mayor intervención humana que impacta negativamente en el ambiente. Sus áreas son de usos turísticos y comprenden zonas de protección.

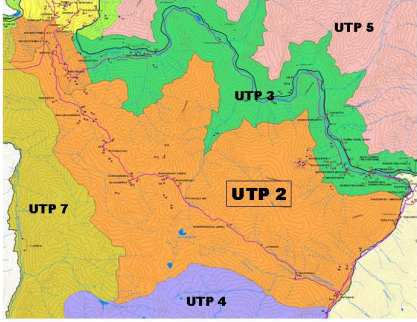
- **UT 7 Valle del Aobamba**

Este Valle se vincula con Santa Teresa. Es ruta de Camino Inca. Por sus vulnerabilidades, es zona de protección estricta.

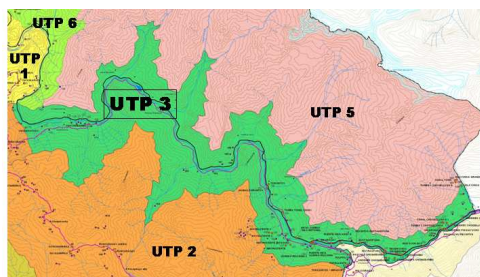
Se ha considerado conveniente proponer políticas públicas en la Zona Especial de Protección Arqueológica (ZEPA), que se encuentra en la Zona de Amortiguamiento, por su carácter singular.

A continuación se presentan las mencionadas políticas, a manera de Fichas.

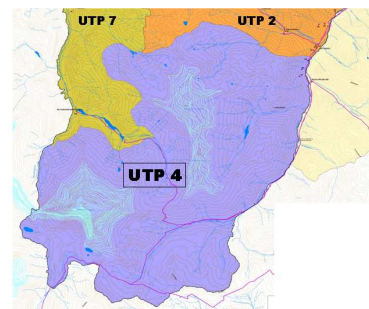
<b>UTP 1</b>	<b>CÍRCULO CENTRAL DE MONTAÑAS SAGRADAS: MACHUPICCHU, HUAYNA PICCHU, SAN MIGUEL Y PUTUCUSI</b>				
<b>1. DESCRIPCIÓN</b>					
<p>Esta Unidad comprende el área de la Ciudad Inca y su entorno principal de montañas, en sus diversos sectores y conjuntos, como han sido descritos anteriormente. Por sus conexiones, comprende también la ruta de acceso del transporte terrestre y el Hotel (futuro Museo de Sitio). También abarca tres montañas contiguas a la altitud correspondiente: el Huayna Picchu, San Miguel y el Putucusi. Están los principales complejos arqueológicos. Contiene una Zona de Protección Estricta en el área del Hotel (futuro Museo de Sitio) y la carretera.</p>					
<b>2. CONCEPTUALIZACIÓN</b>					
<p>Es el centro sagrado más importante del SHM por encontrarse las montañas y la Ciudad Inca.</p>					
<b>3. LINEAMIENTOS GENERALES</b>					
<b>3.1 CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO</b>		<b>3.2 PROTECCIÓN AMBIENTAL</b>		<b>3.3 ACTIVIDADES COMPATIBLES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Conservación y mantenimiento de la Ciudad Inca</li> <li>Tratamiento del sistema hidráulico y de drenaje</li> <li>Puesta en valor de los andenes orientales</li> <li>Zona prioritaria de investigación</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Zona de uso especial</li> <li>Zona de uso turístico y recreativo</li> <li>Zona de protección estricta</li> </ul>		<p>Exclusivamente las actividades vinculadas a la actividad turística permitida por el SHM</p>	
<b>3.4 USOS</b>		<b>3.5 EQUIPAMIENTOS</b>		<b>3.6 RESTRICCIONES ESPECIALES</b>	
<p>Uso Restringido de acuerdo a la capacidad de carga establecida para la Ciudad Inca.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer el Museo de Sitio del SHM, acondicionando el actual Hotel de Turistas.</li> <li>La carretera Hiram Bingham, debe acondicionarse a la minimización de los impactos ambientales.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>No se permitirá iluminación nocturna.</li> <li>Los visitantes deben sujetarse a visitar el SHM en las condiciones que establezca el Reglamento de la Ciudad Inca</li> <li>No se permitirá hoteles y servicios afines en toda la UTP</li> <li>No se permitirán formas de acceso que atenten contra el patrimonio cultural y natural, así como a las condiciones paisajísticas (teleférico y otros).</li> <li>No se permitirá ningún tipo de paneles publicitarios</li> </ul>	

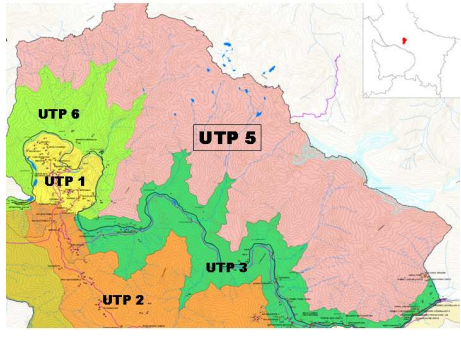
<b>UTP 2</b>	<b>CAMINO INCA PRINCIPAL Y FUENTES DE PURIFICACIÓN</b>				
<b>1. DESCRIPCIÓN</b>					
<p>Esta formada por el Camino Inca Principal. Por el espacio que integran los centros rituales de Phuyupatamarca, Wiñay Wayna, Choquesuysuy, Sayacmarca y Intipata, que son centros asociados a manantiales y cursos de agua, que llegan a fuentes, usadas para ritos de purificación. También se vincula a andenes para abastecer de alimentos. Incluye el tramo de Camino Inca que sube desde Challabamba en el río Urubamba. Comprende las zonas de protección estricta y silvestre que van del borde del camino hacia el río Urubamba</p>					
<b>2. CONCEPTUALIZACIÓN</b>					
<p>Esta organizado en torno al camino inca principal de acceso a Machupicchu, que conecta directamente con Cusco, y en el que sobresalen las características rituales de sus edificaciones, en especial de las fuentes de agua para rituales de purificación previas a la llegada a la ciudad inca.</p>					
<b>3. LINEAMIENTOS GENERALES</b>					
<b>3.1 CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO</b>		<b>3.2 PROTECCIÓN AMBIENTAL</b>		<b>3.3 ACTIVIDADES COMPATIBLES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Acondicionamiento del Camino Inca como itinerario cultural, rescatando sus valores</li> <li>Conservación y mantenimiento de los sitios</li> <li>Zona prioritaria de investigación</li> <li>Puesta en valor</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Zona de uso turístico y recreativo</li> <li>Zona de recuperación</li> <li>Zona de protección estricta</li> <li>Zona silvestre</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Actividad turística sujeta al reglamento del SHM</li> <li>Reforestación, tomando especial atención en la vera del camino.</li> <li>Las actividades agrícolas, de servicios y pecuarias, son incompatibles, salvo compromisos especiales acordados con el SHM.</li> </ul>	
<b>3.4 USOS</b>		<b>3.5 EQUIPAMIENTOS</b>		<b>3.6 RESTRICCIONES ESPECIALES</b>	
<p>Uso restringido</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>El reglamento del SHM deberá considerar las características específicas de cualquier equipamiento permitido, tomando especial consideración a los aspectos ecológicos y paisajísticos.</li> <li>Los equipamientos que se permitan, deberán adecuarse al acondicionamiento del Camino Inca como itinerario cultural.</li> <li>Construir un centro de interpretación cultural-natural, en Wiñaywayna y Piscocho.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>No se permitirá el crecimiento de ningún asentamiento poblacional.</li> <li>En 4 años deberá excluirse la flora y fauna exótica</li> <li>No se permitirá hoteles en toda la UTP</li> <li>No se permitirá ningún tipo de paneles publicitarios</li> <li>No se permitirá el uso de energía eléctrica y se precisarán los usos de energías alternativas compatibles</li> </ul>	

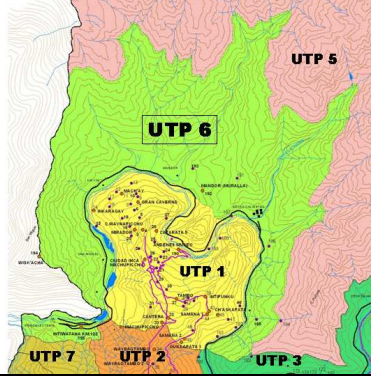
<b>UTP 3</b>			<b>ACCESO POR EL RÍO SAGRADO DEL URUBAMBA Y CAMINOS INCA DEL VALLE</b>		
<b>1. DESCRIPCIÓN</b>					
Es el espacio en torno al cruce de los ríos Cusichaca con el Urubamba, y por el Urubamba y sus márgenes hasta antes de aguas calientes. Su eje esta emplazado en el complejo de Patallaqta, que es la puerta de entrada al Santuario. Forma parte del Camino Inca del fondo del valle e Incluye los sitios arqueológicos asociados. Esta área está conectada con Ollantaytambo.					
<b>2. CONCEPTUALIZACIÓN</b>					
En el valle, en torno a los caminos inca de sus márgenes izquierda y derecha, existe una colosal adecuación del conjunto del área, con andenerías, canalización de cursos de agua, centro urbano y sitios de núcleos poblaciones, tumbas y adoratorios, destinados a servir de acceso, control, resguardo y abastecimiento a todo el espacio sagrado del SHM, con la ciudad inca y el Salkantay como vértices organizadores					
<b>3. LINEAMIENTOS GENERALES</b>					
<b>3.1 CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO</b>		<b>3.2 PROTECCIÓN AMBIENTAL</b>		<b>3.3 ACTIVIDADES COMPATIBLES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Puesta en valor del centro urbano de Patallaqta y los otros sitios arqueológicos de importancia en el área</li> <li>Acondicionamiento del Camino Inca, a ambos márgenes del río, como itinerario cultural, rescatando sus valores y organizando circuitos turísticos adicionales.</li> <li>Conservación y mantenimiento de los sitios</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Zona de uso especial</li> <li>Zona silvestre</li> <li>Zona de protección estricta</li> <li>Zona de recuperación</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Transporte ferroviario</li> <li>Actividad turística sujeta al reglamento del SHM</li> <li>Las actividades agrícolas, de servicios y pecuarias, son incompatibles, salvo compromisos especiales acordados con el SHM.</li> </ul>	
<b>3.4 USOS</b>		<b>3.5 EQUIPAMIENTOS</b>		<b>3.6 RESTRICCIONES ESPECIALES</b>	
Uso de transporte terrestre restringido		<ul style="list-style-type: none"> <li>Los equipamientos que se permitan, deberán adecuarse al acondicionamiento del Camino Inca como itinerario cultural.</li> <li>Las estaciones del tren en los Km. 82, 88 y 104, para los visitantes del Camino Inca</li> <li>EGEMSA debe retirar sus equipamientos del sitio de Choquesuysuy</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>No se permitirá el crecimiento de ningún asentamiento poblacional.</li> <li>No se permitirá hoteles ni servicios afines</li> <li>No se permitirá utilizar las áreas de los sitios arqueológicos para actividades de ganadería</li> <li>No se permitirá ningún tipo de paneles publicitarios</li> </ul>	

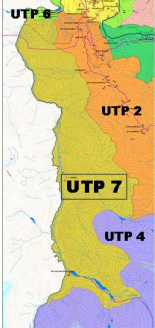


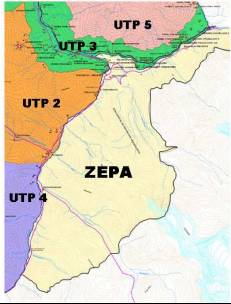
<b>UTP 4</b>			<b>FUENTES DE VIDA CON EL AGUA: APUS NEVADOS DEL SALKANTAY Y PALKAY HASTA RÍO CUSICHACA</b>		
<b>1. DESCRIPCIÓN</b>					
Esta área comprende la que corresponde al Nevado en el Santuario. En esta área existe un importante cruce de caminos inca de acceso a Machupicchu y de conexión con la amazonía, relacionando con el valle del río Santa Teresa y con Vilcabamba. Es el área de este nevado en el Santuario en sus laderas hasta el río Cusichaca. Existen sitios arqueológicos (Pampacahuana) relacionados con Camino Inca, y la pobladores de Matará. Existen caminos que relacionan el Salkantay y Llaktpata, y a este con Palkay. Llegan desde Pampacahuana en el río Cusichaca, pasando entre los nevados hacia el Aobamba. Tiene relación con el de cruce de caminos que une con Tarusiawasi al Sur y con el río Santa Teresa y la región de Vilcabamba.					
<b>2. CONCEPTUALIZACIÓN</b>					
Es el área del Apu principal del SHM: el Salkantay, deidad del territorio y fuente de agua para la vida, relacionado con el nevado de Palkay y el río Cusichaca (tributario del Urubamba), área en la que existe un amplio cruce de caminos inca y zonas rituales, que conectan cusco con la ciudad inca de machupicchu y con vilcabamba.					
<b>3. LINEAMIENTOS GENERALES</b>					
<b>3.1 CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO</b>		<b>3.2 PROTECCIÓN AMBIENTAL</b>		<b>3.3 ACTIVIDADES COMPATIBLES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Acondicionamiento del Camino Inca como itinerario cultural, rescatando sus valores</li> <li>Conservación y mantenimiento de los sitios</li> <li>Zona de investigación</li> <li>Puesta en valor</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Zona de protección estricta</li> <li>Zona de recuperación</li> <li>Zona silvestre</li> <li>Zona de uso especial</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Actividad turística sujeta al reglamento del SHM</li> <li>Las actividades agrícolas, de servicios y pecuarias, son incompatibles, salvo compromisos especiales acordados con el SHM.</li> </ul>	
<b>3.4 USOS</b>		<b>3.5 EQUIPAMIENTOS</b>		<b>3.6 RESTRICCIONES ESPECIALES</b>	
Uso restrictivo, de acuerdo al Reglamento de Caminos Inca.		<ul style="list-style-type: none"> <li>Los equipamientos que se permitan, deberán adecuarse al acondicionamiento del Camino Inca como itinerario cultural.</li> <li>Observatorio de investigación arqueológica y antropológica</li> <li>Acondicionamiento del encauzamiento inca Pampacahuana</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>No se permitirá el crecimiento de ningún asentamiento poblacional.</li> <li>No se permitirá hoteles ni servicios afines</li> <li>No se permitirá utilizar las áreas de los sitios arqueológicos para actividades de ganadería</li> <li>No se permitirá ningún tipo de paneles publicitarios</li> <li>El acceso a caminos inca deberá cumplir con las condiciones y reglamento para su uso.</li> <li>No se permitirán actividades que afecten los rituales andinos ante el Salkantay, de acuerdo al reglamento respectivo.</li> <li>En 4 años deberá excluirse la flora y fauna exótica</li> </ul>	



<b>UTP 5</b>		<b>CADENA DE MONTAÑAS DE WAKAYWILLKE, CUMBRES Y FALDAS</b>		
<b>1. DESCRIPCIÓN</b>				
Esta área es de alta fragilidad y contiene ecosistemas y especies así como sitios arqueológicos no investigados. Se han descubierto sitios relacionados con el calendario solar y el manejo andino del ambiente. Se consideran zonas silvestre y de protección estricta.				
<b>2. CONCEPTUALIZACIÓN</b>				
Es el área de las cumbres y laderas relacionadas con el nevado de la Verónica, otro Apu, los que además de fuente de vida, están asociados señas para observar y seguir desde la ciudad inca machupicchu el calendario solar en sus diversos momentos				
<b>3. LINEAMIENTOS GENERALES</b>				
<b>3.1 CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO</b>		<b>3.2 PROTECCIÓN AMBIENTAL</b>		<b>3.3 ACTIVIDADES COMPATIBLES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Zona prioritaria de investigación</li> <li>Conservación y mantenimiento de los sitios</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Zona de protección estricta</li> <li>Zona de recuperación</li> </ul>		
<b>3.4 USOS</b>		<b>3.5 EQUIPAMIENTOS</b>		<b>3.6 RESTRICCIONES ESPECIALES</b>
Uso de restricción estricta		No se permitirán ningún tipo de equipamientos.		

<b>UTP 6</b>		<b>RÍO URUBAMBA ENCAJONADO, ENTRE AGUAS CALIENTES Y CENTRAL HIDROELÉCTRICA</b>		
<b>1. DESCRIPCIÓN</b>				
Esta área comprende la parte encajonada del río Urubamba, entre el cono de deyección del río aguas calientes y el cruce de ríos entre el Urubamba y el Aobamba en Central Hidroeléctrica. Es un área de alto riesgo de desastres naturales, y al mismo tiempo la de mayor intervención humana que impacta negativamente en el ambiente. Sus áreas son de usos turísticos y comprenden zonas de protección.				
<b>2. CONCEPTUALIZACIÓN</b>				
Es el área relacionada con los andenes que van desde la ciudad inca hasta el río, de mayor estrechamiento del cañón y mayores vulnerabilidades ecológicas, siendo al mismo tiempo la de mayor presencia antrópica con impactos ambientales (centros poblado de aguas calientes y santa teresa, estaciones ferrocarril, central hidroeléctrica, servicios turísticos)				
<b>3. LINEAMIENTOS GENERALES</b>				
<b>3.1 CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO</b>		<b>3.2 PROTECCIÓN AMBIENTAL</b>		<b>3.3 ACTIVIDADES COMPATIBLES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Acondicionamiento del Camino Inca como itinerario cultural, rescatando sus valores</li> <li>Conservación y mantenimiento de los sitios</li> <li>Puesta en valor</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Zona de protección estricta</li> <li>Zona de recuperación</li> <li>Zona de uso especial (Machupicchu Pueblo, vía férrea e hidroeléctrica)</li> </ul>		
<b>3.4 USOS</b>		<b>3.5 EQUIPAMIENTOS</b>		<b>3.6 RESTRICCIONES ESPECIALES</b>
Uso restringido		<ul style="list-style-type: none"> <li>Los equipamientos que se permitan, deberán adecuarse al reglamento del SHM y al Plan de Ordenamiento de Machupicchu Pueblo del año 2000.</li> <li>Estaciones del tren de Aguas Calientes y Central Hidroeléctrica.</li> <li>Los equipamientos de transporte de buses deben cumplir con las condiciones necesarias para minimizar el impacto ambiental.</li> <li>EGEMSA debe participar y aportar para resolver los problemas con el sitio de Intihuatana</li> </ul>		

<b>UTP 7</b>	<b>VALLE DEL AOBAMBA</b>		
<b>1. DESCRIPCIÓN</b>			
Este Valle se vincula con Santa Teresa. Es ruta de Camino Inca. Por sus vulnerabilidades, es zona de protección estricta.			
<b>2. CONCEPTUALIZACIÓN</b>			
Es un área el que existe una ruta de camino inca que comunica con Santa Teresa, poco estudiada aun, cuya importancia podrá apreciarse mejor al relacionarse el SHM con Choquequirao y el Parque arqueológico de Vilcabamba.			
<b>3. LINEAMIENTOS GENERALES</b>			
<b>3.1 CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO</b>	<b>3.2 PROTECCIÓN AMBIENTAL</b>	<b>3.3 ACTIVIDADES COMPATIBLES</b>	
Zona de investigación.	Zona de protección estricta.	Protección medio ambiental, con énfasis en lo forestal.	
<b>3.4 USOS</b>	<b>3.5 EQUIPAMIENTOS</b>	<b>3.6 RESTRICCIONES ESPECIALES</b>	
Uso de restricción estricta.	No se permitirán ningún tipo de equipamientos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se permitirá el crecimiento de ningún asentamiento poblacional.</li> <li>No se permitirá hoteles ni servicios afines</li> <li>No se permitirá ningún tipo de paneles publicitarios.</li> <li>En 4 años deberá excluirse la flora y fauna exótica.</li> <li>El acceso a caminos inca deberá cumplir con las condiciones y reglamento para su uso.</li> </ul>	

<b>ZA ZEPA</b>	<b>ZONA DE AMORTIGUAMIENTO: ZONA ESPECIAL DE PROTECCIÓN ARQUEOLÓGICA</b>		
<b>1. DESCRIPCIÓN</b>			
Contigua al SHM entre los ríos Cusichaca, Q'eske y Urubamba . Zona de vulnerabilidad ante la presión de usos turísticos y urbanos indiscriminados			
<b>2. CONCEPTUALIZACIÓN</b>			
Es un área de importantes sitios arqueológicos, más de 40, asociados en forma directa a los Sitios del Valle de Cusichaca y del acceso al SHM por el Río Urubamba. Esta en el área de amortiguamiento del SHM y requiere una protección especial.			
<b>3. LINEAMIENTOS GENERALES</b>			
<b>3.1 CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO</b>	<b>3.2 PROTECCIÓN AMBIENTAL</b>	<b>3.3 ACTIVIDADES COMPATIBLES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Acondicionamiento del Camino Inca como itinerario cultural, rescatando sus valores</li> <li>Conservación y mantenimiento de los sitios</li> <li>Zona de investigación</li> <li>Puesta en valor</li> </ul>	Forma parte de la Zona de Amortiguamiento del SHM	Agrícolas, sujetas a la zona de amortiguamiento	
<b>3.4 USOS</b>	<b>3.5 EQUIPAMIENTOS</b>	<b>3.6 RESTRICCIONES ESPECIALES</b>	
Restringidos como zona de amortiguamiento y de tratamiento especial	Los de la zona de amortiguamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se permitirá el crecimiento de ningún asentamiento poblacional.</li> <li>No se permitirá hoteles ni servicios afines</li> <li>No se permitirá ningún tipo de paneles publicitarios.</li> <li>En 4 años deberá excluirse la flora y fauna exótica.</li> <li>El acceso a caminos inca deberá cumplir con las condiciones y reglamento para su uso.</li> <li>La titulación de tierras del PETT debe hacerse en forma posterior a la delimitación y categorización de los sitios arqueológicos por el INC</li> </ul>	

### C. Zona de Amortiguamiento

Se hace una transcripción de la propuesta de INRENA respecto a la zona de amortiguamiento<sup>134</sup> (ver Gráfico N° 6.3), que se incorpora al Plan Maestro del SHM:

Se definió un área de 193.334 ha como zona de amortiguamiento, que comprende principalmente las cuenca hidrográficas inmediata continua al área del SHM, que presentan características importantes de contenido de ecosistemas, necesidades de intervención y conservación, etc. Los límites de las cuencas fueron calculadas digitalmente sobre un modelo digital de terreno, utilizando un programa para el modelado hidrológico.

#### • Zona Oeste

Comprende las cuencas de los ríos Yanatile y Santa Teresa y parte del Valle de Vilcanota desde la Central Hidroeléctrica hasta el poblado de Santa María, cuyo límite es definido por la divisorias de aguas que siguen en forma sinuosa por la montaña hasta llegar a los nevados de Saqsarayoq, Praderayoq, y Tukarway, abarcando los territorios del distrito de Santa Teresa y del distrito de Machupicchu.

Esta zona constituye un área importante de hábitat del oso de anteojos (*Tremarctus Omatos*)<sup>86</sup>, existe gran similitud de conformación de ecosistemas y biodiversidad con el ANP, conformado por bosques húmedos bajas, páramos y niveles.

Existen caseríos distribuidos a lo largo del valle de Santa Teresa, Yanatile y Vilcanota con actividad que requiere una orientación sostenible. Las poblaciones con más concentración son Santa Teresa y Santa María, cuya actividad económica principal es la agricultura. En estos ámbitos se pueden observar preocupantes tendencia de deforestación; si esta tendencia continúa, podría causar graves problemas en las cadenas tróficas. Las partes altas hacia el oeste son menos intervenidas.

Otras características consideradas, no menos importes, fueron las actividades humanas que se realizan en la zona (agricultura en laderas) que causan impactos directos en el SHM y que deben ser orientadas técnicamente. Asimismo el traslado de turistas por esta zona hacia la Red de Caminos Inca:

La población de los principales centros poblados de esta zona constituyen una población muy pobre y sin interconexión con los centros poblados principales, además de localizarse en una zona de fuerte geodinámica externa. Sólo Santa Teresa cuenta con energía eléctrica, a pesar de la cercanía a la Central Hidroeléctrica, lo que incide en la deforestación para obtener energía natural.

En las áreas colindantes con el SHM, se han registrado frecuentes incendios como resultados quemaz; estos fuegos podrían amenazar el ANP.

Actualmente se viene construyendo algunos proyectos de infraestructura vial como la carretera Santa Teresa-Central Hidroeléctrica, por parte del Gobierno Regional, a fin de conectar con la vía férrea, y la carretera Santa Teresa-La Playa, por parte del Gobierno Central, con el objetivo de integrar al uso turístico del sitio arqueológico de Choquekirao, siendo necesario integrar todos estos proyectos a un plan integral de desarrollo sostenido de la zona conciliando con los objetivos de conservación.

#### • Zona Este

Comprende las cuencas de los ríos Kusichaka, Sillqui y Valle Vilcanota, cuyo límite es definido por la divisoria de aguas de la cuenta de Sillqui, pasando por el poblado de Ollantaytambo, a partir de ésta toma la divisoria del Valle de Vilcanota hasta llegar al nevado de la Verónica; abarca el territorio de Ollantaytambo y Huarcocondo.

En esta zona se ubica el inicio de la actividad turística al SHM; el poblado de Ollantaytambo es un parador importante de donde la mayoría de los servicios de transporte turístico ferroviario parte al SHM, además de poseer importantes sitios arqueológicos y servicios de hotelería y restaurantes.

En la comunidad de Pisq\*akucho, se inicia la ruta de Camino Inca más importante y con mayor concurrencia de visitantes. El Valle Vilcanota muestra en general numerosas poblaciones con una intensa actividad agrícola, que requiere igualmente una orientación sostenible. En la zona se encuentran bosques húmedos montanos, páramos, tundras y niveles; además algunos relictos importantes de bosques de polylepis y especies de orquídeas en el valle de Sillqui.

<sup>134</sup> INRENA, Idem

Las actividades agrícolas, la deforestación, los frecuentes incendios forestales y la incursión ganadera hacia el SHM, el traslado de turistas por esta zona para recorrer el camino del Inca y la infraestructura turística que viene instalándose en la zona en forma desordenada amenazan en forma directa e indirecta el SHM, por eso es importante incluir esta área en la ZA.

Además, se hizo indispensable considerar los yacimientos metálicos y no metálicos existentes en el área sobretodo las localizadas en la micro-cuenca del Quesjamayo- Pucamayo, debido a que su posible explotación contaminaría, a través de la micro-cuenca, directamente al Río Vilcanota y por ende al Santuario. No menos importante, son los residuos sólidos provenientes de las cuencas, micro-cuencas y fundamentalmente de la cuenca del Río Vilcanota, donde se presentan en una cantidad impresionante, con todas las consecuencias para las especies de fauna mencionadas anteriormente, cuyo hábitat es el Río Vilcanota dentro del SHM.

- **Zona Norte**

Constituye área del hábitat del oso de anteojos, y algunas especies de orquídeas, comprende ecosistemas de bosque húmedo, bosque pluvial y páramo pluvial. En la cabecera de la cuenca del Lucumayu se encuentran relictos de bosque polylepis.

Existe una actividad agrícola intensa, que requiere una orientación sostenible, existiendo también agroindustria de producción de té en Huyro, siendo un cultivo importante el té. Frecuentemente se observan algunos roces y quemas de bosque para aperturas de terrenos agrícolas en laderas con pendientes pronunciadas. Como indica la cobertura vegetal, las laderas al sur de la cuenca, colindantes directamente con el SHM, han sido mucho más degradadas que las laderas al norte. Esto se debe principalmente a, las actividades de pastoreo, provocando deslizamientos de gran envergadura.

La definición como zona de amortiguamiento de este sector principalmente esta orientada a una intervención con criterios de conservación y uso sostenido de recursos naturales, cuya influencia de impactos puede poner en riesgo la conservación del Santuario. Considerando además el trabajo de algunas organizaciones no gubernamentales y cooperativas por el desarrollo sostenido de la zona.

- **Zona Sur**

Comprende la cuenca del Río Blanco y la vertiente izquierda del Río Colorado, cuyo límite está definido por la divisoria de agua de la cuenca del Río Blanco, hasta llegar al Río Colorado, para seguir este Río aguas arriba, hasta tomar la divisoria de aguas de la cuenca de Sama.

En la zona se encuentran algunos ecosistemas vulnerables de pajonales, bosques húmedos y secos, e importantes relictos de polylepis. Los bosques de *Polylepis racemosa* en el sector de Limatambo y *Polylepis subsericans* en el sector de Mollepata tienen una importancia sobresaliente porque son los únicos bosques de estas especies en la región. Abarca territorios de los distritos de Mollepata, Limatambo y Ancahuasi, donde existen numerosas comunidades campesinas cuya actividad principal es la agricultura y la ganadería, la última hasta alturas por encima de los 3,800 m.s.n.m. Se han percibido serios problemas de erosión de suelos por la agricultura en laderas y sobre pastoreo en los sectores de Soraypampa y Q'oyllor cerca al nevado de Salkantay, factor que amenaza el SHM. Las poblaciones más importantes constituyen los poblados de Mollepata y Limatambo.

En los últimos tiempos se ha ido incrementando el turismo en este sector, principalmente en Mollepata desde donde se inicia la ruta eco turística de Salkantay, por lo que es estratégicamente viable manejar como parte de la ZA e integrar a un plan de manejo turístico integral al Santuario para garantizar la conservación de los ecosistemas.



**LE 4: CULMINAR Y MONITOREAR LA DELIMITACIÓN, INVENTARIO, CATEGORIZACIÓN Y TITULARIDAD DE DERECHOS REALES DEL AREA DEL SHM**

Para esta línea estratégica se requiere:

- A. Culminar la delimitación, que se avanzó sustantivamente en los estudios preliminares. Con la mayor rigurosidad se ha avanzado ya lo fundamental de la delimitación, la que se señala debe culminar los dos hitos faltantes.
- B. Culminar el inventario de sitios, complejos y monumentos arqueológicos y su categorización. Se ha avanzado sustancialmente al respecto, identificándose 196 Sitios en el SHM. Existe una ficha técnica de registro, y un programa informático para su evaluación. Se ha sectorizado la ciudad inca, y categorizado los principales sitios y complejos arqueológicos. Debe programarse su culminación, con la prospección de cada sitio y la identificación de nuevos con tecnologías más avanzadas.
- C. Proteger el área del SHM. Los aspectos centrales de esta problemática están identificados y requieren resoluciones específicas de autoridades competentes. Debe resolverse lo fundamental en el proceso de elaboración del plan, y programarse la gestión y protección de aquello que requiera un tiempo mayor de tratamiento.
- D. Ampliar la zona de amortiguamiento del SHM en base a reformular el criterio ambiental para asumir la integralidad del eco sistema singular del área y su estrecha relación con las cuencas vinculadas. Debe delimitarse, con la rigurosidad usada en la metodología de la delimitación de los hitos del SHM.
- E. Establecer un sistema de monitoreo de estos aspectos, para resolver asuntos pendientes y prever las repuestas a problemas que se presenten, incluyendo los temas de titularidad de derechos reales del SHM.

**LE 5: REVALORAR Y SISTEMATIZAR LA INVESTIGACIÓN, CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO**

La Puesta en valor cultural, requiere poner claramente el acento en estos aspectos, pues en ellos reposa la autenticidad del bien cultural. Es necesario que se incluyan orientaciones y se diseñen programas específicos referidos a los siguientes aspectos.

**A. Investigación del Patrimonio Arqueológico**

El objetivo principal es la defensa, conservación, restauración, puesta en valor, investigación y difusión del patrimonio arqueológico e histórico, haciendo de Machupicchu centro universal de conocimientos de las sabidurías andinas.

Las líneas de actividades a considerar son

- Evaluación o diagnóstico permanente a través de estudios especializados y de catastro arqueológico.
- Elaboración de proyectos generales de defensa, vigilancia, conservación, restauración, puesta en valor, investigación, catastro y difusión del patrimonio arqueológico e histórico.
- Buscar fuentes de financiamiento para el logro de dicho objetivo a través de ingresos propios y convenios. Financiamientos interinstitucionales nacionales y extranjeras: Universidades, UNESCO y otras.

Debe crearse equipos de trabajos dedicados al logro del objetivo principal y al desarrollo de las actividades principales; tal como una dependencia de Catastro arqueológico (evaluación y registro permanente); Dependencia especializada para ejecución de proyectos de investigación, conservación y Puesta en valor y su ejecución; dependencia de museo, informática, difusión e informaciones; dependencia de control y vigilancia permanente; dependencia administrativa.

También el Personal especializado en conservación e investigación arqueológica; en investigación etnohistórica e histórica; administrativa; catastro arqueológico, de control y vigilancia; de museo y otros.

Es necesario contar con implementación de locales adecuados para el funcionamiento de las dependencias anteriormente indicadas y para el Museo de Sitio (almacenes, talleres, laboratorio, salas de exposiciones, sala de video o cine, salas de ventas de artesanías, etc.) así construcción de casetas de control en zonas estratégicas y redes de conectividad.

### A.1 Sub Programa de Catastro Arqueológico

Objetivo.- Obtener el catastro arqueológico.

#### Actividades

- Realizar el catastro arqueológico completo y exhaustivo, con levantamiento de mapa más exacto y detallado del Santuario, de la totalidad de los sitios arqueológicos, con calificación minuciosa de su estado de investigación y conservación.
- Evaluar de forma permanente el estado de conservación de los sitios arqueológicos.
- Utilizar las técnicas modernas de prospección y excavación arqueológica.

#### Proyectos:

- Mapa del Santuario Histórico de Machupicchu, a fin de obtener el registro minucioso la ubicación exacta de las evidencias arqueológicas, históricas, carreteras, caseríos, rocas labradas, caminos y demarcación exacta de sus límites, áreas y sub áreas.
- Proyecto de levantamiento de planos de sitios

### A.2 Sub Programa de Conservación y Restauración, especialmente en Técnica de Manejo Lítico

Tomar en cuenta en su trabajo las normas técnicas nacionales e internacionales existentes para la restauración de monumentos arqueológicos; como las cartas de Atenas, Quito, Machupicchu, los documentos de UNESCO, etc.

#### Objetivos:

- Desarrollar como centro internacional de primer nivel la conservación y restauración de monumentos y construcciones con tecnología de uso de la piedra
- Elaborar y ejecutar los proyectos de conservación, restauración y puesta en valor de acuerdo a su priorización y urgencia.
- Determinar de acuerdo a su urgencia los sitios arqueológicos a ser intervenidos en tareas de restauración y puesta en valor.
- Ejecutar tareas de escurrimientos de aguas pluviales, gras y protección de suelos originales, cubiertas, apuntalamientos, restituciones, reactivación de canales originales, protección de cabezas de muros, consolidaciones de estructuras, protección de rocas labradas, recuperación de perforaciones por canchales, etc.
- Coordinar la ejecución de proyectos de obra nueva dentro del PAS, únicamente de los considerados imprescindibles.
- Planificar y ejecutar tareas de mantenimiento de los sitios restaurados.
- Llevar a cabo la restauración de bienes inmuebles como cerámica, hueso, piedra, etc. que haya sido encontrado en las excavaciones arqueológicas.
- Programa de estudio y conservación de la piedra.
- Estudio de la toponimia de Machupicchu y orígenes.
- Estudio sobre el nombre original, tanto en los archivos históricos de Cusco y Lima y el archivo general de las Indias.

### A.3 Sub Programa de Investigación

#### Objetivo

Planificar y ejecutar los proyectos de investigación

#### Actividades

- Llevar a cabo los proyectos de investigación dentro del PAS, de acuerdo a prioridades, así como dentro de los proyectos de conservación y restauración.

- Coordinar y supervisar los proyectos de investigaciones y excavaciones tanto nacionales y extranjeros, que se llevan a cabo dentro del PAS.
- Coordinar los proyectos de investigación multidisciplinarios (tecnología agrícola, tecnología hidráulica, arquitectura, paleo biología, etc.)

Lista preliminar de proyectos de investigación

- El sistema hidráulico
- El periodo preincaico
- Investigación etnohistórica e histórica
- Investigación multidisciplinaria: espeleología y otras disciplinas
- Agricultura incaica.
- Paleo biología
- Investigación de técnicas y materiales de restauración
- Investigación de religión incaica
- Arqueo astronomía
- Investigación vial incaica
- Prospección arqueológica (Búsqueda sistema de nuevos sitios arqueológicos)
- Arqueología sepulcral
- Montañas sagradas
- Áreas de influencia de Machupicchu.

## B. Creación del Instituto de Investigación Internacional Multidisciplinaria de Machupicchu

El Instituto de Investigación Internacional Machupicchu, tiene la misión de promover y realizar investigaciones de carácter científico con su personal y cooperando con Instituciones privadas y públicas nacionales y extranjeras con la finalidad de ampliar, sistematizar y difundir el conocimiento sobre Machupicchu desde las perspectivas pluridisciplinarias y unidisciplinaria en los temas de Arqueología, Historia, Cultura, Sociedad y Medio Ambiente. Junto con el Instituto Científico de Geodesia, serán las dos entidades de investigaciones asociadas del INC, especializadas de Machupicchu.

Entre sus objetivos específicos se encuentran:

- Promover y realizar la investigación científica desde las ciencias sociales dirigidas al conocimiento, conservación y difusión del Santuario histórico de Machupicchu.
- Impulsar la colaboración con las Instituciones Científicas y con las Universidades nacionales y extranjeras los programas y proyectos de investigación, promoción y difusión con la participación de investigadores locales, nacionales y del extranjero.
- Difundir los resultados de investigación con la finalidad de impulsar el concepto de Autenticidad Cultural como el principal significado del Santuario Histórico de Machupicchu.
- Brindar apoyo y asesoramiento técnico a la implementación, sostenimiento y desarrollo del Plan Maestro de Machupicchu por medio de recomendaciones y propuestas de política con relación a las implicadas del manejo y conservación del parque arqueológico de Machupicchu y del Santuario Histórico en su conjunto.

<b>LE 6: ESTABLECIMIENTO DEL MUSEO DE SITIO, EN LA ACTUAL UBICACIÓN DEL HOTEL COLINDANTE DE LA CIUDAD INCA, Y ESPECIALIZACIÓN DEL MUSEO DE LA PARTE BAJA DEL SHM EN UNO DE ECOSISTEMAS</b>
--

### A. Museo de Sitio en ex Hotel de Turistas

Es indispensable un Museo de Sitio, como centro de estudio, difusión e intercambios en la comunidad científica internacional y servicio indispensable para los visitantes del santuario, especialmente la ciudad inca. Asimismo, existe en la parte baja del SHM, el Museo de Sitio con su Guión Museográfico básico, que deben adecuarse para la ubicación en la parte alta.

Se plantea contar con un Museo de Sitio patrimonial en la parte alta, en lo que ahora es el Hotel de Turistas concesionado. Y disponer de un Museo de Sitio del Ecosistema Integral, ubicado en la parte baja, en el lugar reservado para este fin.

Debe resolverse con el Plan Maestro los procedimientos para recuperar la infraestructura concesionada. El contrato de concesión del Hotel de Turistas de Machupicchu es de una propiedad cuyo titular es el Gobierno Regional, que recibe 6,000 dólares mensuales por la concesión, equivalente al pago de 10 días de una suite especial de dicho alojamiento de primer nivel mundial, o 200 dólares diarios.

El uso de esta infraestructura como Hotel de Turistas es inadecuado e impide se disponga de un área para ubicar las piezas que se deben recuperar de lo que se llevo Bingham, a fin de reunir los materiales de momias, bienes y artefactos con el monumento lítico y arquitectónico, y de estimular los estudios e investigaciones al respecto. También impide que los visitantes dispongan de un ambiente en el cual facilite su acceso al conocimiento del espacio tiempo andino, para una mejor apreciación y disfrute en sus recorridos.

Este hotel tiene un área de 5,650 m<sup>2</sup> (as. 6, fs. 373 del Tomo 312 del Registro de la Propiedad Inmueble del Cusco) y está localizado adyacente a la entrada de la ciudad de Machupicchu y fue dado en concesión por el plazo de 20 años obligatorios para ambas partes, pudiendo renovarse por 10 años más. El respectivo contrato de concesión fue elevado a escritura pública el 31 de mayo de 1995 ante la Notaría Murguía. La fábrica del hotel tiene registralmente un área total construida de 2,630.00 m<sup>2</sup>, con la siguiente distribución: Primer piso: 1,197 m<sup>2</sup>; Segundo piso: 1,333 m<sup>2</sup> y como "Volúmenes auxiliares" 200.70 m<sup>2</sup>.

Conforme al contrato de concesión cualquier modificación en el Hotel requiere autorización del INC Cusco, aunque peligrosamente se haya autorizado en el mismo aplicar la figura del silencio positivo cuando no se produzca el pronunciamiento del INC dentro de los 10 días de solicitada la autorización para modificar las estructuras o realizar obras en dicho hotel. Esta disposición sobre aplicación del silencio administrativo resulta altamente peligrosa y además extraña, porque tanto la doctrina como el derecho administrativo rechazan normalmente esa práctica.

Además, señalamos que esta disposición contractual resulta contradictoria con nuestro propio ordenamiento legislativo ordinario vigente y ulterior a la suscripción del contrato, por cuanto la figura del silencio administrativo no es aplicable cuando está de por medio el interés general, en este caso, el referido a un inmueble emplazado en un santuario histórico. Así lo establece el artículo 30° de la Ley N° 27444 que distingue aquellos procedimientos en los que operará el silencio negativo de los que tendrán como consecuencia la aplicación del silencio positivo y el artículo 34° de la misma Ley que prescribe que en los procedimientos de evaluación previa están sujetos "al silencio negativo" cuando se trate de asuntos en los que sea de observancia el interés público, con énfasis (y no con exclusividad de procedimientos) en solicitudes cuya materia sea la salud, el medio ambiente, los recursos naturales, la seguridad ciudadana, el sistema financiero y de seguros, el mercado de valores, la defensa nacional y el patrimonio histórico cultural de la nación". (El subrayado es nuestro).

La cláusula quinta de este contrato de concesión establece como retribución por la concesión la retribución mensual de USA \$ 6,000 dólares americanos que se pagan al Gobierno Regional. El numeral 5.3 prescribe adicionalmente el pago de un equivalente del 6% sobre la suma total de ingresos brutos mensuales del hotel, sujeto a supervisión. Asimismo, debe permitir conforme a la cláusula novena, las inspecciones ocasionales o permanentes, de sus instalaciones. Conforme a la cláusula novena la empresa concesionaria esta prohibida de vender, o gravar el hotel, sin embargo, la siguiente cláusula estipula "la cesión de posición contractual o de derechos de la operadora a favor de tercera persona, previa aprobación de la Propietaria.

En cuanto a la resolución del contrato, la cláusula décima primera establece como causales de resolución del contrato, las siguientes:

- En caso que la operadora deje de pagar a la propietaria las retribuciones a su cargo, por tres meses seguidos o alternados en un período de un año calendario;
- En caso que no concluya el acondicionamiento del Hotel;
- En caso que la propietaria no permita a la operadora el uso, disfrute y explotación del Hotel, "de conformidad con lo pactado en este documento".

- En caso que la operadora no cumpla o no brinde la información a la propietaria sobre los ingresos brutos mensuales del hotel o brinde información falsa respecto; y
- Por mutuo acuerdo.

Las indemnizaciones derivadas de la resolución del contrato por causas distintas a las fijadas en el contrato o por otra causa distinta se establecen mediante laudo arbitral. (numeral 11.3 y cláusula décima sexta).

Este contrato fue ampliado con una Adenda mediante minuta suscrita el 21 de octubre de 1999 modifican la cláusula adicional del contrato de concesión con la ampliación del plazo de compromiso de inversiones y la verificación de las obras mediante auditoría de inversión y el establecimiento de una penalidad en caso de incumplimiento.

Respecto a la concesión de este hotel adyacente a la entrada de la ciudad de Machupicchu, los estudios técnicos de la actualización del Plan Maestro del Santuario Histórico de Machupicchu recomiendan el emplazamiento del museo del sitio en dicho lugar, sugerencia que resulta compatible con lo recomendado por el Manual para el manejo de los sitios del Patrimonio Cultural Mundial de ICOMOS en el sentido que debe contarse con las infraestructuras adecuadas para albergar bienes culturales con fines de investigación y conservación, por lo que, a nuestro entender corresponde se declare de necesidad y de interés cultural el emplazamiento del Museo de Sitio de la ciudad de Machupicchu en el inmueble otorgado en concesión a favor de la empresa "Perú Hotel" y, asimismo, se autorice al Instituto Nacional de Cultura y al Gobierno Regional iniciar las tratativas, medidas o acciones administrativas o judiciales que resulten necesarias con tal finalidad.

Esta decisión, que viene a saldar un permanente clamor de la comunidad cuzqueña y nacional, además remonta la peligrosa aplicación del silencio administrativo en la ejecución de nuevas obras que podrían causar grave daño a la ciudad de Machupicchu, cuenta con el respaldo de los artículos IV y VI del Título Preliminar y de los artículos 2º, 3º, 6º, 9.5, 19º y 20º de la Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación, Ley N° 28295, así como la legislación complementaria referida al Patrimonio Cultural e Histórico de la ciudad de Machupicchu, entre ellas, el artículo 21º de la ley 6634 de junio de 1929 que declaró a Machupicchu monumento nacional, el Decreto Supremo N° 001-81-AA, la Resolución Legislativa N° 23349 y la Resolución Jefatural N° 085-98-INRENA que aprobó el Plan Maestro del SHM.

En consecuencia, existiendo probada necesidad y legítimo interés cultural de recuperar un área que forma parte del Santuario Histórico y adyacente a la propia ciudad de Machupicchu, y de suprimir el riesgo que implica el silencio administrativo en la posible ejecución de nuevas obras en dicho hotel, son aplicables a ella las normas aplicables a los bienes culturales, no solamente por la necesidad de contar con el espacio para el funcionamiento del museo de sitio sino, inclusive, a fin de garantizar que no se ponga en peligro y se comprometa la imagen y perspectivas de la ciudad Inca, máxime cuando en el contrato de concesión se autorizó a la empresa concesionaria efectuar construcciones con aplicación de la figura del silencio positivo, conforme figura en la cláusula décima primera del contrato de concesión.

Por estos fundamentos, debe organizarse y ponerse en funcionamiento el Museo de Sitio en el emplazamiento indicado y prever las acciones para garantizar su ejecución efectiva.

#### **B. Recuperación para el Museo de Sitio de Machupicchu de las Piezas Arqueológicas retenidas por Hiram Bingham y Yale en Estados Unidos**

Hiram Bingham se comprometió a devolver al Perú las piezas llevadas a la Universidad de Yale, en Estados Unidos, estimadas en más de 5 mil<sup>135</sup>. Poseen valiosa infamación para desentrañar los significados de Machupicchu. Su secuestro expresa el desgarramiento del bien cultural y su autenticidad, pues están escindidos los monumentos líticos y arquitectónicos, de los restos de quienes los construyeron y habitaron así como de bienes culturales asociados a ellos. Machupicchu es Icono Cultural del Perú, expresión de nuestra identidad.

<sup>135</sup> El 24 de abril del 2004, El Comercio informó que se había constituido una comisión para el peritaje oficial de las 5 mil piezas (huacos, tejidos, y objetos metálicos), que Bingham se llevó a la Universidad de Yale. Esta comisión está formada por los arqueólogos peruanos: Abelardo Sandoval Millones y Ramiro Mattos y por el representante de la Universidad de Yale, Richard Burger. Actualmente el Museo Yale ha programado una exhibición itinerante de 400 de estas piezas, por los próximos dos años.

Existe consenso en que fue una edificación para el culto solar y a Pachacútec, forjador del Tawantisuyo. Se ha señalado, incluso, que podría ser el mausoleo del Emperador para su gobierno desde la eternidad. Es un asunto muy grave que el Perú no pueda hasta la fecha recuperar estos bienes.

Estas piezas no pueden ser investigadas por los peruanos. Permanecen secuestradas en la U. de Yale. Pero esta Universidad, a través del Peabody Museum, ha organizado sobre Machupicchu, a partir de estas piezas secuestradas, una Muestra Itinerante y estudios especializados de grado académico, de los que reciben importantes ingresos. Durante los años 2003-2004 y 2005 van a recorrer varias zonas de Estados Unidos.

Para afirmar el valor cultural y el significado sagrado de Machupicchu, es indispensable recuperar estas piezas secuestradas. El INC Cusco ha conseguido el 2004 el respaldo del Congreso Indio de Estados Unidos, para esta labor de recuperación de una parte de nuestra identidad.

Es necesario disponer las condiciones y procedimientos para esta recuperación. El INC debe avanzar políticas para el resguardo, tratamiento e investigación de estas piezas en el Museo de Sitio (ex Hotel de Turistas). Se deben adoptar acciones legales ante la exposición itinerante de la U de Yale, a través del Peabody Museum, que no solo retiene indebidamente y hace uso de piezas que le pertenecen al Perú, sino que además obtiene un importante ingreso pecuniario por ellas.

El INC Nacional ha presentado ante el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, con fecha de Febrero del 2005, el Expediente Técnico y Legal para que el Estado Peruano accione ante las autoridades de Estados Unidos a fin que se devuelvan al país las piezas arqueológicas que nos pertenecen. El Plan Maestro del SHM respalda y apoya activamente esta decisión del INC Nacional, y solicita al Gobierno su inmediata puesta en ejecución.

Es necesario que en forma complementaria, el INC Cusco con el Consejo Regional de Cultura del Cusco, estudien presentar acciones legales, en el país y en los Estados Unidos, al ser parte agraviada en forma directa, para acelerar y hacer perentoria la recuperación de las piezas de Machupicchu retenidas ilegalmente en Yale.

### **C. Funcionamiento transitorio del Museo de Sitio en la parte baja**

Esta en condiciones de ser inaugurado en abril de este año, constituyéndose en un importante equipamiento para los objetivos generales planteados al respecto.

## **7.2 LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS DE TERRITORIALIDAD Y USO PÚBLICO**

<b>LE 7: GESTIÓN INTEGRAL Y SUSTENTABLE DE RECURSOS EN EL TERRITORIO, EN RELACIÓN AL PATRIMONIO CULTURAL NATURAL</b>
--

Para una gestión que propugne el desarrollo sustentable, afirmando la simbiosis andina singular entre obra cultural y entorno natural, es necesario impulsar políticas públicas relativas a los principales recursos y áreas críticas, en relación al patrimonio como eje ordenador de la gestión territorial.

- A.** Gestión del Agua en el SHM. Es necesario profundizar los estudios de los cursos de agua, en la ciudad inca, en los otros complejos y sitios arqueológicos, y en las unidades territoriales. Debe organizarse una política preventiva de monitoreo sistemático de los drenajes pluviales, en especial en la ciudad inca y la zona de acceso por la carretera Hiram Bingham.
- B.** Reforzamiento de los cauces y descontaminación del Río Vilcanota-Urubamba. Recuperar la vida en el río y reforzar sus cauces, especialmente en la zona de mayor encajonamiento y vulnerabilidad es una exigencia indispensable. En los próximos 3 años debe lograrse el manejo adecuado de los desechos sólidos y líquidos que contaminan el río.

- C. Reforestación y cese de quema y rozas del bosque. Uno de los objetivos básicos es una adecuada preservación y manejo de la cobertura forestal del SHM, a fin de reducir los riesgos derivados de condición de zona con alta erosión. Se requiere actuar en dos frentes en forma simultánea. De un lado, una agresiva e intensiva política de reforestación, iniciándola en la zona depredada y de mayor riesgo. De otro lado, el compromiso de los habitantes del área para impedir las prácticas de quema del bosque con fines supuestamente agrícolas.
- D. Observatorio meteorológico. En el singular y complejo eco sistema integral del SHM, es necesario disponer de un observatorio con las técnicas más avanzadas para no solo monitorear el desarrollo de sus variables sino para estudiarlas como aporte científico al conocimiento universal de estas áreas, y como base para su adecuada preservación.
- E. Fortalecer los estudios y monitoreos de geodinámica. Existe una importante labor de monitoreo de la geodinámica del SHM, que se realiza con las técnicas más avanzadas y un importante respaldo internacional. Es necesario programar evaluaciones semestrales, para hacer los ajustes y adoptar las medidas de mitigación que se formulen al respecto, e integrar estos aspectos al sistema de información electrónica y banco de datos de Machupicchu.
- F. Diversidad biológica y genética de ecosistema singular. Es necesario afianzar los estudios y protección de especies singulares y en peligro, las que para una mejor conservación deben incluirse en la protección de dinámicas y procesos del ecosistema integral que constituye el SHM y sus Unidades Territoriales Patrimoniales.
- G. Protección de suelos. Debe adoptarse políticas para proteger los suelos correspondientes al SHM. En las Unidades Territoriales es necesario hacer una especificación estricta de los usos de suelo. Debe restringirse el acceso de visitantes a las áreas críticas en la ciudad inca y los complejos y sitios arqueológicos. Debe reordenarse el uso de caminos inca, adoptando medidas de protección de suelos, en los caminos y sus alrededores. Debe afirmarse la prohibición de actividades de uso directo en el SHM. Debe adoptarse políticas y programas para reducir hasta excluir en 3 a 4 años la presencia de ganaderías que generan el sobre pastoreo y la afectación del suelo.

<b>LE 8: ESTABLECER ADECUADOS SISTEMAS DE ACCESOS DE ACUERDO AL CARÁCTER DEL LUGAR SAGRADO DEL SHM Y ADECUADOS SISTEMAS DE REGULACIÓN Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS, POR DIVERSOS USOS DEL TRANSPORTE</b>
---

#### **A. Accesos al Santuario Histórico de Machupicchu<sup>136</sup>**

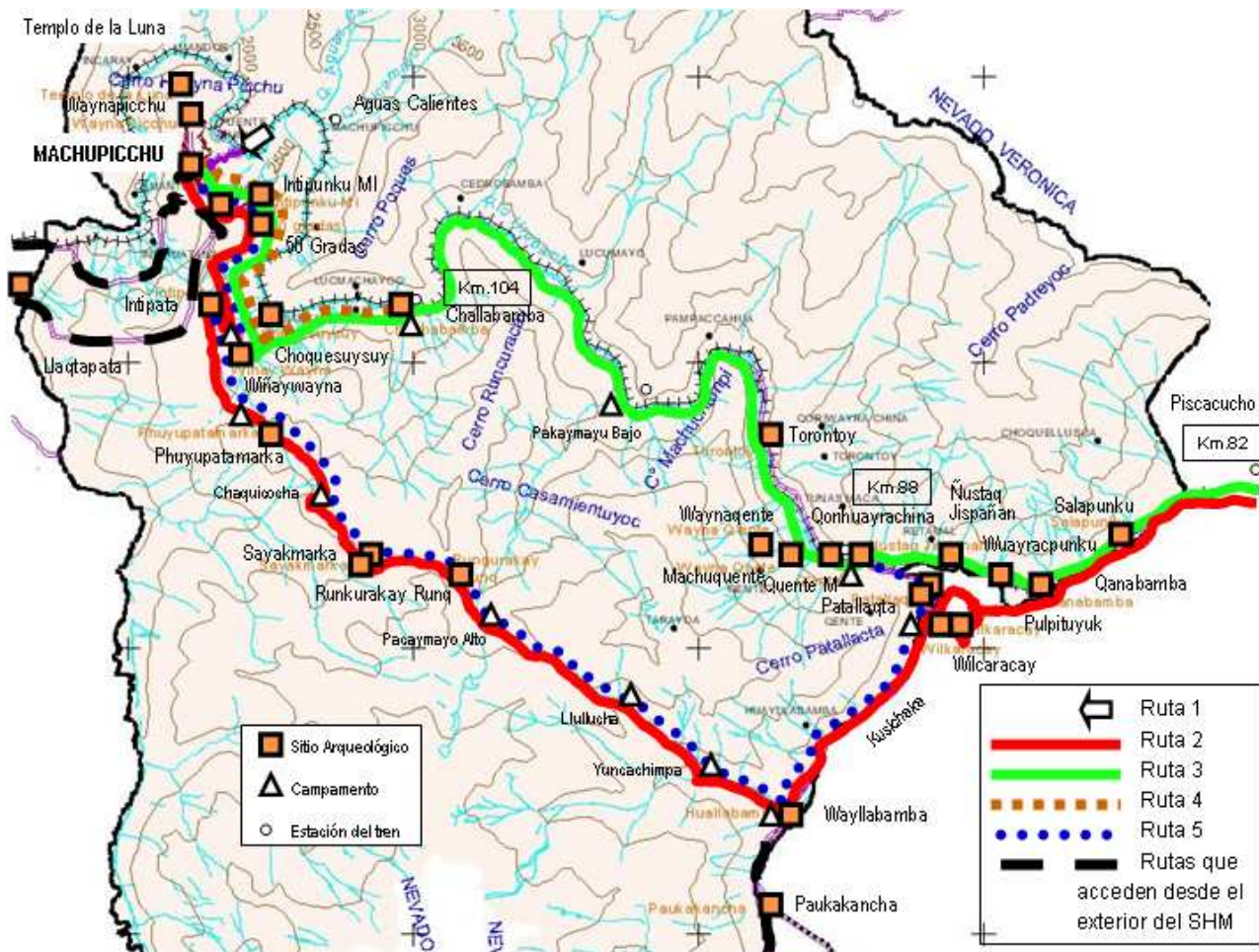
La propuesta de accesos al Santuario Histórico de Machupicchu se basa en el análisis de las características de las rutas existentes y potenciales, tanto de las rutas del tren como de la red de Caminos Inca.

##### **A.1 Accesos al interior del SHM**

Se propone consolidar las rutas existentes al interior del SHM, simplificándolas y dándoles una denominación (Gráfico N° 6.4 y Cuadro N° 6.3).

<sup>136</sup> Fuente: Lozano, Olga, "Alternativas de acceso al Santuario Histórico de Machupicchu", Estudios Preliminares, Diciembre 2004. Actualizado por la autora a Marzo del 2005

**GRAFICO Nº 6.4**  
**PROPUESTA DE ACCESOS AL INTERIOR DEL SANTUARIO HISTÓRICO DE MACHUPICCHU**



Mapa Base: Geog. Rufino Riveros, Elaboración: Arq. Olga Lozano

**CUADRO Nº 6.3**  
**PROPUESTA DE ACCESOS AL INTERIOR DEL SANTUARIO HISTÓRICO DE MACHUPICCHU**

Ruta Nº	Denominación	Tramo	Carácter
1	Acceso Principal (*)	Puente Ruinas – Machupicchu	Ruta turística consolidada
2	Camino Inca Principal	Piscacucho – Kusichaka – Wayllabamba – Wiñaywayna – Machupicchu	Camino turístico consolidado
3	Camino Sagrado 1	Piscacucho – Q'oriwayrachina – Paqaymayu Bajo – Chachabamba – Wiñaywayna – Machupicchu	Camino turístico consolidado
4	Camino Sagrado 2	Chachabamba – Wiñaywayna – Machupicchu	Camino turístico consolidado
5	Camino Sagrado 3	Q'oriwayrachina – Wayllabamba – Wiñaywayna – Machupicchu	Camino turístico consolidado
6	Wiñaywayna	Machupicchu – Wiñaywayna	Camino turístico consolidado

(\*) Acceso desde Aguas Calientes

Elaboración: Arq. Olga Lozano

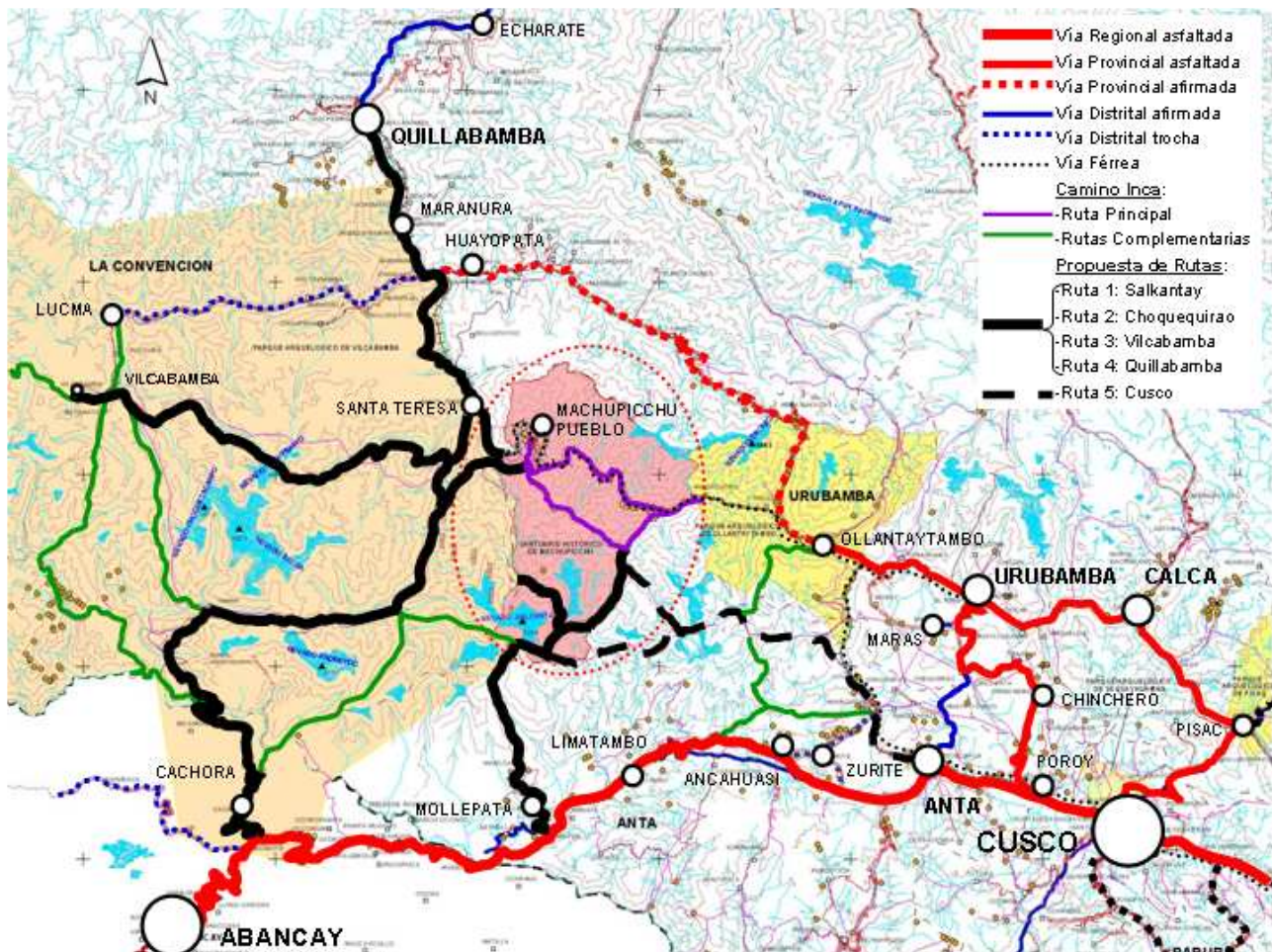


**A.2 Accesos desde el exterior del SHM**

• **Itinerarios Culturales de la Red de Caminos Inca**

Se propone organizar la Red de Caminos Inca en cinco rutas principales (Gráfico N° 6.5 y Cuadro N° 6.4).

**GRÁFICO N° 6.5  
PROPUESTA DE ACCESOS EXTERNOS AL SANTUARIO HISTÓRICO DE MACHUPICCHU  
ITINERARIOS CULTURALES DE LA RED DE CAMINOS INCA**



Mapa Base: Geog. Rufino Riveros, Elaboración: Arq. Olga Lozano

**CUADRO N° 6.4  
PROPUESTA DE ACCESOS EXTERNOS AL SANTUARIO HISTÓRICO DE MACHUPICCHU  
ITINERARIOS CULTURALES DE LA RED DE CAMINOS INCA**

Ruta N°	Denominación	Tramo	Carácter
1	Salkantay	Mollepata, Markokasa, Soraypampa, Salkantay Pampa, Sisaypampa, valle de Pampacahua, Paucarcancha, Wayllabamba, Machupicchu. Alternativa: bordear el Salkantay hacia Aobamba, dentro del SHM	Camino turístico consolidado
2	Choquequirao	Cachora, cañón del Apurímac, Playa Rosalina, Santa Rosa, Marampata, Raqaypata, Choquequirao, Yanama, Coropata, Palcaychayoc, Llaqtapata, Machupicchu	Camino turístico consolidado en su primer tramo hacia Choquequirao
3	Vilcabamba	Vilcabamba, Santa Teresa, Hidroeléctrica, Machupicchu	Camino por apertura
4	Quillabamba	Quillabamba, Santa Teresa, Hidroeléctrica, Machupicchu	Camino por apertura
5	Cusco	Cusco, Huaracundo, quebrada del río Pomatales, entre los nevados Huayanay y Moyoc, bifurcándose hacia Paukacancha, Wayllabamba, Machupicchu, o hacia el Salkantay	Camino por apertura

Elaboración: Arq. Olga Lozano

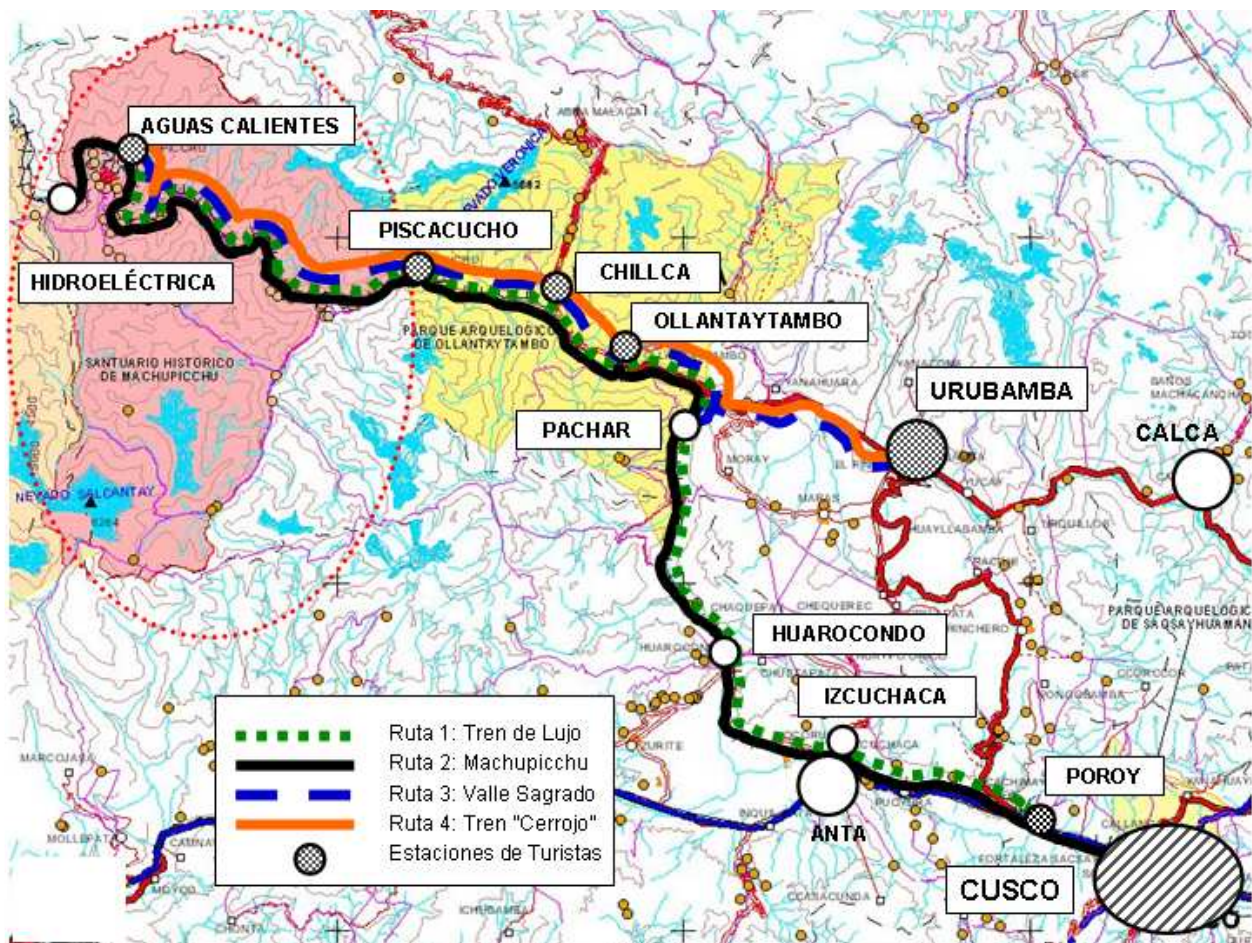
• **Rutas del Tren**

Se propone reorganizar el sistema de estaciones de la ruta del tren Cusco-Machupicchu de la siguiente manera, que permita consolidar un área de equipamientos y servicios turísticos entre Ollantaytambo y Urubamba:

- Ampliar y desarrollar la estación de Urubamba, como la estación principal de acceso a Machupicchu desde el Valle Sagrado, así como inicio del tren local “Cerrojo” y del Backpacker Económico, haciendo necesaria la adecuada implementación del terminal terrestre en esta localidad, complementario a la estación.
- Resolver el impacto de la estación de Ollantaytambo sobre la ciudad inca por lo que debe evaluarse, en el Plan Maestro del Parque Arqueológico de Ollantaytambo, las condiciones para reformular la estación turística en esta área, incluyendo la evaluación técnica de la alternativa de construcción de una nueva estación en Chillca (distrito de Ollantaytambo). En el mencionado Plan Maestro, se ha identificado a esta zona como de compensación urbana, previendo allí la ubicación de la estación para descongestionamiento de la que actualmente está funcionando en la única ciudad inca viviente y que actualmente está originando gran deterioro.
- Convertir a Poroy en la estación turística principal de inicio de la ruta Cusco-Machupicchu, tomando en consideración la propuesta del Plan Urbano de la Ciudad del Cusco.

De esta manera se tienen las siguientes rutas (Gráfico N° 6.6 y Cuadro N° 6.5):

**GRÁFICO N° 6.6**  
**PROPUESTA DE ACCESOS EXTERNOS AL SANTUARIO HISTÓRICO DE MACHUPICCHU**  
**ALTERNATIVAS DE RUTAS DEL TREN**



**CUADRO Nº 6.5  
PROPUESTA DE ACCESOS EXTERNOS AL SANTUARIO HISTÓRICO DE MACHUPICCHU  
ALTERNATIVAS DE RUTAS DEL TREN**

Ruta Nº	Denominación	Tramo	Tipo de Tren/Vagón	Turistas		
				E	N	R
1	Tren de Lujo	Poroy-Machupicchu (Aguas Calientes)-Poroy	Hiram Bingham	●		
2	Machupicchu	Cusco-Machupicchu (Aguas Calientes)- Hidroeléctrica-Machupicchu (Aguas Calientes)- Cusco	Vistadome (Autovagon)	●		
			Backpacker	●		
			Tren Local		●	●
3	Valle Sagrado	Urubamba-Ollantaytambo-Machupicchu (Aguas Calientes)-Ollantaytambo-Urubamba	Vistadome (Ferrostal)	●		
			Backpacker Económico	●		
4	Tren Cerrojo	Urubamba-Ollantaytambo-Machupicchu (Aguas Calientes)-Ollantaytambo-Urubamba	Tren Local		●	●

E: extranjeros, N: Nacionales: R: Residentes

Elaboración: Arq. Olga Lozano

## B. Regulación del Transporte Ferroviario y de Buses

Las cifras de visitas al SHM las define el servicio de transporte ferroviario brindado por la empresa Perú Rail<sup>137</sup>. La línea férrea que parte de la ciudad del Cusco se convierte en la única vía de acceso a este distrito y al SHM, en un recorrido de 3 a 4 horas.

Cifras oficiales alcanzadas por la propia empresa establecen que el servicio del tren traslada al año alrededor de 450 mil pasajeros hacia el SHM (año 2003)<sup>138</sup>, lo que significa que a través de este medio el SHM recibe diariamente 1,247 personas en promedio, cantidad que se incrementa en casi un 44% en los meses de mayor afluencia de turistas.

Durante el año, la tendencia de traslado de este flujo de pasajeros es creciente, duplicándose en los meses de temporada alta (Agosto – Noviembre) respecto a los primeros meses del año (Enero- Marzo). Se puede observar que al incremento de pasajeros de agosto le sigue un marcado descenso en el mes de setiembre, para aumentar nuevamente en los meses de octubre y noviembre. Esto se explica por la escasez de visitantes tanto nacionales como extranjeros en el mes de setiembre. En cambio, en los siguientes meses esta tendencia crece por parte de los colegios de diferentes provincias y departamentos del país, por los viajes de promoción al Cusco, los cuales incluyen necesariamente la visita a Machupicchu, así como excursiones por el Camino Inca.

Como ha quedado evidenciado, el medio de transporte más importante para el traslado de turistas del Cusco al SHM, es el tren<sup>139</sup>, que es complementado por la situación de dominio de mercado por los buses de acceso en la carretera Bingham.

Tal como se ha reseñado, la estrategia de rentabilidad de la empresa PERURAIL se sustenta en las tarifas en los servicios destinados a un específico segmento turístico, que además está integrado a un paquete turístico manejado por el mismo grupo económico que controla avión-hotel-ferrocarril-servicios varios. Esta posición de dominio del mercado le permite establecer precios en proporciones desmesuradas en relación al costo efectivo del mismo y a una ganancia razonable. No sería desdeñable que existan precios altos para segmentos determinados del turismo, como corresponde en una política equitativa de turismo diversificado por las condiciones de los servicios.

<sup>137</sup> La empresa PERURAIL, es el operador de trenes perteneciente a la empresa Orient-Express Hotels Ltd. y sus socios; Peruvian Trains and Railways (Grupo Peruval), adquirió la concesión inicial por 30 años de la red de ferrocarriles del Sur y Sur-Este del Perú. Esta red comprende las rutas Cusco - Machupicchu, Cusco - Lago Titicaca (Puno), Puno - Arequipa y Arequipa a los puertos de Mollendo y Matarani. El ferrocarril comprende ambos servicios: pasajeros y carga.

Operación de Pasajeros. Los servicios de Pasajeros operan regularmente en las rutas Cusco - Machupicchu y Cusco - Lago Titicaca. En la ruta Arequipa - Lago Titicaca, los servicios se basan en un sistema de "charter" únicamente

<sup>138</sup> El número de personas transportadas se ha calculado sobre la base del número de tickets vendidos para cada uno de los servicios que brinda la empresa. Como los tickets vendidos son de ida y retorno, el número de pasajeros transportados ha correspondido aproximadamente a la mitad del número de tickets vendidos,

<sup>139</sup> También se producen ingresos a través de la Red de Caminos Inca.

El problema se ocasiona cuando la posición de dominio del mercado hace que se organice el conjunto de los servicios de turismo, manejados desde el control monopólico del transporte ferroviario, en función de dicho segmento del mercado, y en desmedro de los otros segmentos (receptivo de menores tarifas, “libre”, nacional y extranjero), a los cuales se precaricen las condiciones de transporte, de acceso y otros servicios, como ocurre con las condiciones del ferrocarril en el Transporte Local, cuya tarifa que se señala “subsidiada” ni siquiera corresponde a las prestaciones de un servicio en coches con ventanas enjauladas, sin prevenciones, y en horarios que aglomeran estos segmentos del turismo en horarios estrechos en Machupicchu. Se reducen las posibilidades del turismo internacional y nacional de sectores medios, que no transitan por los paquetes del conglomerado monopólico.

Se acentúa, de este modo, la precarización del conjunto de servicios y equipamientos turísticos en el área. Se da un trato de segregación inadmisibles a los habitantes locales, con situaciones indignantes en el transporte de los porteadores. Se afecta el conjunto de la actividad turística, pues la consecuencia de esta segmentación excluyente, lleva a que un puñado de turistas de entretenimiento global se contraponga a una población y actividades económicas precarizadas y en zozobra, cuando la orientación mundial del turismo que reconoce la diversidad global y convoca por la identidad andina que buscan los visitantes, propugna el desarrollo equilibrado del conjunto de segmentos del turismo, en su variadas modalidades, lo que, es bueno señalar, es uno de los requisitos para un adecuado régimen del turismo en segmentos de mayor nivel de precios y servicios.

En el caso de los buses, existe una posición de dominio de mercado que impide la libre competencia, estableciendo precios que no corresponden a márgenes razonables de ganancia, y afectan la calidad del servicio. Por una ruta de 8 Km. se cobran las tarifas más caras de América y del mundo, a razón de aproximadamente 10 dólares adultos y los estudiantes pagan 4.5 dólares (estos precios se han incrementado en el 2005). Debido a estos precios, por 8 Km., se paga el 50% de la tarifa de acceso al SHM, que es el motivo del viaje y el espacio sagrado a mantener. Este segmento de transporte obtiene como ingreso, un monto que es el 50 % de lo que capta el SHM.

Esta situación genera distorsiones en el mercado de las actividades turísticas asociadas al ámbito de influencia del SHM, especialmente por la posición de dominio monopólico que ejerce la empresa ferroviaria y las empresas consorciadas de los buses del trayecto de la carretera Bingham, con relación a los demás agentes que intervienen en dicho mercado. Al no existir libre competencia, las tarifas deberían ser públicas, fiscalizadas y reguladas por el Estado, a través de sus organismos reguladores, para permitir un desarrollo adecuado del mercado de servicios turísticos.

La existencia de un bien público como el SHM sólo puede ser considerado como tal (bien público) si al estar disponible para un consumidor, lo está también para todos los demás consumidores. Su consumo además no debe ser excluyente, en cuanto que la utilización que de él haga un visitante o consumidor no debe disminuir la “cantidad” (oportunidad de ser visitado) de SHM disponible para el resto de los consumidores o visitantes.

EL SHM cobija monumentos, especies, riquezas, etc. susceptibles de extinción o deterioro, de carácter no renovable en su autenticidad y eco sistemas frágiles. Es un bien del que deben disfrutar no sólo aquellos que habitan en sus alrededores ni de sólo aquellos que la Empresa Perú Rail pueda trasladar con alguna frecuencia y en función de ganancias de monopolio. La supervivencia del SHM tiene un valor económico para los habitantes de la región Cusco, para el país, para el mundo, incluyendo las generaciones futuras, ya que todos deben tener la posibilidad de conocer directamente la existencia de lo que ofrece el SHM. Por ello, se debe facilitar el acceso a los recursos y riquezas que el SHM ofrece a la humanidad satisfaciendo el interés general, pero también protegiendo su integralidad.

Machupicchu es el principal destino turístico del Perú y es reconocido nacional e internacionalmente como atractivo cultural y natural de primer orden, debido a que Machupicchu es sitio de patrimonio mundial natural y cultural, forma parte de la lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO, es reconocido en el ámbito nacional y cuenta con una muy buena imagen en el exterior. Estas son las fortalezas principales del SHM, que bien manejadas redundarán en el desarrollo sostenible del Santuario. La prioridad reside en la conservación de este bien natural y cultural.

El énfasis debe establecerse en el hecho de estar frente a una riqueza de la humanidad que debemos proteger y conservar. Su manejo, claro está, implica la aplicación de un proceso de desarrollo sostenible. Los ingresos que genera este patrimonio deben ser compartidos entre todos los participantes en sus actividades, en las distintas modalidades de su efectiva participación, evitando que el abuso de posición de dominio y rentas monopólicas, concentren los ingresos, en base a deteriorar y segmentar equivocadamente los otros segmentos de visitantes, reduciendo los recursos indispensables para su adecuada gestión de puesta en valor cultural y protección natural.

En ese sentido, y de acuerdo al mandato de la cláusula 12.7 del contrato del Estado con la empresa Perú Rail, el concesionario “...se obliga a tomar las medidas que resulten pertinentes para evitar que el desarrollo de sus actividades generen riesgos ambientales que excedan los niveles o estándares tolerables de contaminación o deterioro del medio ambiente, de acuerdo a lo determinado por la legislación competente...”. Por ello, el concesionario está obligado a realizar una auditoría ambiental en el área Matriz (área donde se encuentra la infraestructura vial ferroviaria con todas sus instalaciones e inmuebles) que le permita establecer las condiciones de la situación ambiental del área. Sin embargo, por lo que se puede apreciar desde el inicio de las operaciones de PERU RAIL SA a la fecha, esta empresa no ha modernizado la flota de antiguas locomotoras, coches de carga y vagones de turistas de ENAFER SA. Esto trae como consecuencia que a menudo haya retrasos por desperfectos de las máquinas o que los pasajeros locales y nacionales se vean perjudicados en el cumplimiento de horarios.

Otro aspecto del desarrollo del mercado de las actividades turísticas asociadas al SHM se refiere a los efectos externos que desde su posición de dominio generan los servicios que ofrece la empresa Perú Rail. Dichos efectos implican que existen costos y beneficios económicos que están vinculados a determinados intercambios que no se encuentran internalizados o incorporados en los precios. Por ejemplo, el valor que reporta una red férrea que ha obtenido importantes inversiones iniciales de parte del Estado. Aunque la línea férrea no fue construida pensando en el turismo, es con la construcción de ésta que se comenzó a registrar visitas más frecuentes a la ciudadela de Machupicchu con fines turísticos y de investigación científica, tomando desde entonces el acceso ferroviario una importancia vital para el acceso al SHM.

Ello hace que cada usuario nuevo que se conecta a dicha red, reporta un beneficio adicional a los demás y este beneficio se debería de incorporar en el precio del servicio. El significativo crecimiento de usuarios del servicio de transporte ferroviario al SHM no se ha visto reflejado en el menor precio de las tarifas que la empresa fija en libre albedrío<sup>140</sup>. Por el contrario, el crecimiento de la demanda de turistas ha favorecido el crecimiento de los precios, expresándose con ello un problema de información incompleta y asimétrica, es decir los precios de mercado no están transmitiendo toda la información que se requiere para llevar a cabo el intercambio.

Lo anterior establece con claridad que los objetivos de equidad en el tratamiento y explotación del recurso turístico SHM no es posible alcanzar sólo mediante la libre decisión del operador del servicio. Aunque sea difícil valorar estrictamente cuando las asignaciones relacionadas al SHM tengan un mayor valor social que otra, sin embargo el solo mecanismo del mercado no permite admitir objetivos redistributivos. Por ejemplo, asegurar que la población nativa residente en los centros poblados del ámbito del SHM disponga de un medio de transporte continuo, seguro y a precios aceptables para las economías de dichos segmentos poblacionales, puede estar justificado por razones no estrictamente económicas sino sociales, de extensión de los beneficios derivados del uso de los servicios del transporte de turistas al SHM, hacia las áreas y poblaciones que se estarían viendo privados de ellos si los precios tienen que cubrir los costos del servicio en cada caso.

<sup>140</sup> La mayoría de las críticas denuncian el abuso producto de la “posición monopólica” de PERURAIL. En enero de 2003, el anuncio por PERURAIL del alza de sus tarifas para el servicio backpacker en la ruta Cusco – Machupicchu generó un conflicto especialmente con la Asociación de Agencias de Turismo del Cusco (AATC), y produjo el rechazo público de diversas instituciones de la región contra PERURAIL “por atentar a la actividad turística, ahuyentando a los turistas de clase media que son los que más beneficios dejan a los pequeños empresarios del turismo cusqueño. Además, surgió un conflicto entre PERURAIL y los porteadores en relación al viaje de retorno de éstos en el tramo comprendido entre los Km. 104 y el Km. 88, puesto que no siempre el tren se detenía en estos lugares, y además por la falta de comodidades de los coches habilitados por PERURAIL para ellos y por la actitud discriminatoria y “abusiva” de los trabajadores de la empresa.

Por ello, el diseño del componente económico del Plan Maestro debería considerar la necesidad de la Intervención Pública en la Regulación del Mercado del Turismo relacionado con el SHM, por ser prestados por un conglomerado empresarial monopólico, en los servicios de transporte y otros servicios turísticos anexos, con posición de dominio en el mercado<sup>141</sup>. De manera precisa, esta actividad de regulación consistiría en definir un marco adecuado de actuación de los agentes económicos (en particular el servicio de transporte y paquetes turísticos) y de los consumidores (visitantes), en torno a la oferta de servicios turísticos que ofrece el SHM y su entorno regional. Debe ser de aplicación inmediata la intervención de INDECOPI en el propósito de establecer las condiciones de libre competencia, regular las condiciones en las que opera el mercado turístico en torno al SHM, establecer los mecanismos de regulación, y definir formas de participación y transparencia para que el conjunto de actores de la sociedad regional, incluyendo por cierto al SHM y las diversas autoridades encargadas del patrimonio y su valor turístico, se informen del funcionamiento de este mercado y la fijación y regulación de sus tarifas y precios básicos.

De tal manera la actividad de regulación quedaría definida como la actividad pública de control de los temas medio ambientales, precios y la imposición de restricciones en el ejercicio de las actividades turísticas en la región Cusco. La regulación del Mercado turístico de la región es indispensable para la adecuada protección y conservación del patrimonio arqueológico del SHM.

**En este aspecto, deben adoptarse las siguientes medidas:**

Respecto al Servicio Ferroviario:

- El sistema de trenes debe sujetarse a las capacidades de carga máximas que establece el SHM, a partir de la Ciudad Inca y el Camino Inca, así como las modalidades de acceso establecidas por el Plan Maestro.
- Establecer la ruta de acceso desde una estación inicial en Urubamba, donde se iniciará el denominado "tren cerrojo", lo que debe ser hecho por la empresa PERURAIL y/o el Estado Peruano convocar una licitación, para garantizar esta ruta del servicio.
- INDECOPI debe realizar una evaluación de las tarifas ferroviarias y de la influencia del monopolio en la organización del servicio turístico, a partir de las tarifas más caras, a fin de efectuar las correcciones indispensables.
- Por mandato del contrato y para evitar los riesgos ambientales, la empresa PERURAIL, debe modernizar la flota de antiguas locomotoras, coches de carga y vagones de turistas de ex ENAFER.
- Debe establecerse adecuadamente el sistema y las tarifas para los pobladores locales.
- Debe rectificarse drásticamente las diversas situaciones de discriminación a los pobladores locales y en especial a los porteadores.
- Debe rectificarse drásticamente el enrejado de los coches de pasajeros que son un grave peligro a la seguridad de la vida humana, adoptándose medidas que garanticen la seguridad de los pasajeros.
- Deben adoptarse medidas de tratamiento de los residuos de los servicios higiénicos, a fin que no contaminen el medio ambiente (actualmente se arrojan directamente a lo largo de la vía).
- Debe reorganizarse la atención a los pasajeros y visitantes en las diversas estaciones del tren, corrigiendo las situaciones de discriminación y peligro, así como ordenar la atención del servicio.

Respecto al Servicio de Buses:

- El sistema de buses debe adecuarse a las modalidades de acceso y las normas generales establecidas por el Plan Maestro.
- INDECOPI debe intervenir para regular el servicio y sus tarifas ante la evidencia de una posición monopólica y de dominio de este mercado.

<sup>141</sup> El marco legal del contrato de concesión establece que la administración de la infraestructura vial ferroviaria está a cargo de una única empresa concesionaria (en virtud a la "característica de monopolio natural"), la prestación de servicios de transporte ferroviario de carga y pasajeros se deja a la libre iniciativa privada y a la libre competencia. Eso implica que cualquier empresa se puede convertir en operador de servicios de transporte ferroviario cumpliendo con los requisitos previstos y contando con el Permiso de Operación emitido por el MTC. El Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público (OSITRAN), creado en 1998, está encargado de regular, supervisar y preservar estos principios de libre competencia en la utilización de la infraestructura ferroviaria.

- Los buses deben reducir su impacto ambiental, incorporando medidas como el uso del gas, la localización adecuada del servicio de maestranza y otros.
- Debe definirse el ordenamiento de este sistema de transportes por la entidad municipal correspondiente, garantizándose la competencia empresarial y la calidad del servicio, desde el ámbito provincial y distrital.
- El servicio de buses debe sujetarse al reglamento que el SHM establezca para el uso de la vía Hiram Bingham.

**LE 9: UN NEXO DE INTEGRACIÓN DE TERRITORIOS ANDINO-AMAZÓNICOS, Y NO DE SEPARACIÓN**

En función de la red de parques arqueológicos como núcleos dinámicos de la gestión territorial, es necesario consolidar el carácter de nexo de integración entre la zona alto andina y la amazónica de la región.

Para esta política es necesario:

- A. Promover el estudio y difusión de tecnologías de cultivos y manejo de diversidad biológica, que usa el manejo integrado vertical de pisos ecológicos en el SHM.
- B. Concordar políticas de gestión común de recursos básicos, desde la perspectiva de cuencas hídricas, entre las áreas de los parques arqueológicos de SHM, Vilcabamba, Ollantaytambo y Pisac.
- C. Diversificar la oferta turística en el área del SHM y en la de desarrollo compartido, promoviendo circuitos integrales andino-amazónicos.
- D. Resolver la solución técnica y ambientalmente sustentable respecto a las vías de salida de la provincia de la convención hacia el espacio regional del Cusco alto andino y el sur del país. Para ello realizar un estudio de factibilidad considerando las cuatro alternativas respecto a las que existen iniciativas dispersas y dispares, y que se han reseñado anteriormente, las que tienen diversos niveles de colisión con el manejo sustentable del SHM. Debe hacerse el estudio, asumiendo los fundamentos de espacio sagrado del Machupicchu formulados en esta propuesta general para el Plan Maestro, y construyendo un consenso para resolver en forma definitiva y concordada esta cuestión de gran importancia.

**LE 10: RECUPERAR EL VALLE SAGRADO, AFIRMÁNDOLO COMO VALLE DE PRODUCCIÓN AGRO ECOLÓGICA Y DE PATRIMONIO CULTURAL EN EL CULTIVO DEL MAÍZ**

La Afirmación del Patrimonio Cultural tiene como aliado fundamental a la pujanza de una agricultura andina, agro ecológica y diversa, en las áreas del desarrollo compartido del SHM, en especial del Valle Sagrado del Urubamba.

Es evidente que la agricultura y ganadería del Valle Sagrado del Urubamba no pueden competir en igualdad de condiciones con zonas planas, con riego permanente, y estaciones marcadas con leves oscilaciones climáticas al interior de ellas. Las familias campesinas en particular, continuarán cultivando la tierra aún con marcadas diferencias de productividad, pero esa producción no será competitiva en los mercados relevantes y sólo tendrá como destino el autoconsumo o el intercambio local.

En consecuencia, la estrategia agropecuaria, que debe incorporar el Plan de Ordenamiento Territorial de la Provincia, no pasa centralmente por aumentar los volúmenes de producción sino por la diferenciación, la particularidad y calidad de su oferta para ocupar nichos del mercado nacional (segmento de altos ingresos), y en especial del mercado internacional.

En ese sentido debe relevarse uno de los productos agropecuarios de la zona que tiene un mercado éxito en el mercado, nos referimos al maíz blanco Urubamba.

El Perú cuenta con más variedades de maíz que ningún otro país del mundo: 35, incluyendo entre ellas las imponentes mazorcas de la sierra (en especial el maíz gigante de Urubamba, Cusco). En ninguna parte del mundo se cultivó ni se cultiva maíz de la calidad encontrada en los valles interandinos del Cusco, especialmente del Valle del Urubamba cuya variedad de maíz "Parakay" o "Blanco" tiene los granos más grandes y sabor insuperables en el mundo. El mundo moderno reconoce que aproximadamente el 60% de los productos vegetales que se consumen en el orbe son originarios de nuestro país, es decir adaptados, domesticados, aclimatados y aún hibridados por nuestras culturas anteriores<sup>142</sup>.

Por su parte, la papa es posiblemente el más importante legado que la cultura peruana le ha dado a la humanidad; tuberosa que hoy se consume aún todo el mundo puede ser cultivada desde el nivel del mar hasta las estribaciones de puna a unos 4200 m.s.n.m. Hoy, en los demás continentes es normal encontrar unas 7 a 10 variedades de papas, mientras que en la zona andina del Cusco se cultivan comercialmente unas 1,500 variedades diferentes de papas<sup>143</sup>.

Otro producto importante que comienzan a ser reivindicado en la alimentación moderna es la kiwicha conocida también como Amaranto o Achita que algunos años atrás fue introducida en la dieta de los astronautas norteamericanos<sup>144</sup>.

Las oportunidades de éstos y otros productos están asociadas a ciertas tendencias de la demanda que es necesario fomentar. Una primera de estas tendencias es el creciente aprecio que tiene la diferenciación en el sabor y la textura de los alimentos. Un ejemplo característico puede ser las variedades de papa que continúan cultivando los campesinos para el autoconsumo, muchas de las cuales podrían ser introducidas en diversas presentaciones y para variados potajes. En estos como en otros casos sería necesario identificar no sólo sus características agrológicas sino sobre todo, sus particularidades nutricionales y propiedades en la cocina.

A esta forma de diferenciación puede agregarse otras propiedades que le brindan valor a los productos cultivados en los Andes. Una de éstas se refiere a los cultivos orgánicos es decir, aquellos que no emplean agroquímicos en la fertilización ni en el tratamiento de plagas y enfermedades. Más aún, diversos productos son apreciados por corresponder a chacras agro ecológicas, es decir, a espacios en que se logró complementar y equilibrar los procesos internos reduciendo al mínimo los componentes externos a la chacra.

Posicionar a la oferta productiva agropecuaria del ámbito como un proveedor de alimentos y nuevos productos agro ecológicos para la dieta nacional y mundial sólo puede ser entendida como una tarea que demanda todo un esfuerzo regional y nacional<sup>145</sup>. Una acción concertada del sector público y privado, un intenso trabajo de promoción de imagen y mercadeo, puede comenzar a modificar la visión que se ha tenido de los productos de la región entre los propio peruanos y en el mundo.

A este esfuerzo debe converger la recuperación, investigación y desarrollo de las características de estos cultivos. Una contribución desde el Estado (INCAGRO, INIA y SENASA), las Universidades y la cooperación internacional, debería permitir desarrollar esos conocimientos y convertirlos en bienes públicos a disposición de los privados.

<sup>142</sup> En el Tawantinsuyo los productos más importantes en la dieta diaria fueron sin duda el Maíz o Sara (*Zea Mays*) y la Papa o Amka (*Solanum tuberosum* -*Solanum andigenum*). El maíz en su forma primitiva empezó a cultivarse aquí desde el año 6,275 A.C. (Comprobado por Earle Smith Jr., N.Y. 1980, en base a muestras recogidas en la cueva de "Guitarrero", Ancash) mientras que en México (muestras de la cueva "El Riego", Tehuacán) desde aproximadamente el año 5,200 A.C.

<sup>143</sup> En el Centro Internacional de la Papa se cuentan más de 4,000 variedades en laboratorio

<sup>144</sup> En algunos pueblos andinos existe una tradición que dice que en el Tawantinsuyo el consumo de la kiwicha era intenso, pero al producirse la conquista el invasor español descubre que era un cereal demasiado rico y reflexiona en el sentido de que si los "indios" seguían comiéndolo serían más fuertes e inteligentes que ellos, por lo que aprovechando la evangelización prohibieron su consumo aduciendo que Jesucristo jamás lo había comido ni existía su nombre en la Biblia.

<sup>145</sup> Cabe resaltar los exitosos resultados alcanzados por la experiencia de la ONG PRISMA en la zona de a través de su Centro de Negociaciones Agrícolas CENA HUAYLLABAMBA, mediante la cual ha logrado articular en dos años de conformación de una oferta exportable de 214.76 TM de maíz blanco de calidad primera y segunda a diferentes empresas exportadoras, entre las cuales se pueden mencionar a: Agrocondor, Famver, Exportadora La Selva, Sun Packer, Inti consorcio y Globe Natural internacional, consiguiendo precios por encima del mercado local obteniendo una muy buena aceptación de parte de sus compradores. Con ello se ha beneficiado directamente a 354 productores.



De modo paralelo, el Estado a través de PROMPERU, PROMPEX y el Sector Agricultura coordinando con los diversos programas de lucha contra la pobreza que están focalizados en la Sierra rural, deberían tener el principal encargo de promover una nueva imagen del espacio agropecuario serrano. Debería asociarse la idea de agricultura serrana con variedad, sabor y salud que son tendencias que tienen creciente importancia en el mundo.

Este esfuerzo puede ser animado por los municipios distritales y provinciales del ámbito, que asuman el compromiso de identificar a su localidad con un producto y obtener una denominación de origen. Además de los aspectos de registro formal, y la descripción de las características fundamentales, los gobiernos locales pueden organizar ferias y festividades relacionadas con la difusión de sus productos. En la medida en que las localidades se comprometan más con algún producto y se diferencien de otras localidades, se reducirá el riesgo de que los éxitos alcanzados en el mercadeo de algunos productos se pierdan por efecto de una sobreproducción.

Estas acciones son el motor que puede empujar la transformación de la producción campesina y que permitan la especialización de los agricultores. Es un proceso muy lento intentar modificar las prácticas campesinas cuando no hay incentivos sólidos que alienten y premien el cambio. Un impulso por el lado de la demanda puede ser el elemento detonante de la transformación de los pequeños agricultores y campesinos de la zona.

#### **LE 11: REORDENAR CENTROS POBLADOS Y OCUPACIONES EN EL ÁREA DEL SHM**

La resolución de los conflictos existentes en el SHM y la posibilidad de que los actores privados puedan contribuir positivamente en las acciones de conservación, depende de las medidas que se asuman relacionadas con el descongestionamiento de la zona de aguas calientes y la promoción de los servicios de turismo (hoteles, restaurantes, servicios, etc.) hacia un área o espacio territorial, entre Ollantaytambo y Urubamba, que ofrezca las condiciones para atender la demanda de servicios turísticos que requieren los visitantes del SHM. Es urgente se proceda a generar las condiciones más apropiadas para que sobre la base de mecanismos de mercado, se generen incentivos que permitan este cambio.

El número de establecimientos comerciales formales (restaurantes, hoteles, agencias, bodegas, etc.) que actualmente funcionan en el pueblo de Aguas Calientes (distrito de Machupicchu) suman 180<sup>146</sup>. Los servicios y equipamientos turísticos bien podrían (sobre la base de un plan de ordenamiento de tierras y comercial en los distritos de Urubamba y Ollantaytambo) redistribuirse considerando la nueva área, sin incrementar la saturación y el desorden urbano en aguas calientes, haciéndolo mediante mecanismos promocionales de mercado, tales como: oferta de terrenos acondicionados con los servicios básicos, mecanismos de promoción crediticia, habilitaciones urbanas ad-hoc que respeten la intangibilidad agropecuaria, ampliación de los sistemas de acceso ferroviario incluyendo Urubamba, habilitación y mejoramiento de vías terrestres, habilitación de parques de estacionamiento para vehículos de transporte de persona (doble eje), etc.

Pese a que en los últimos años ha crecido significativamente la infraestructura turística en la ciudad de Urubamba, sin embargo la ciudad presenta las condiciones apropiadas para incrementar con un mayor número de establecimientos de hospedaje, restaurantes, bodegas, agencias de viajes, etc. que atiendan la demanda de más de 48 mil turistas anuales que actualmente pernoctan en el pueblo de Aguas Calientes y en particular en los hospedajes de la ciudadela y el Pueblo de aguas Calientes.

La ciudad de Urubamba se encuentra a 76 Km.. (1 h 15 min.) del Cusco vía Pisac, y a 57 Km.. (45 min.) por Chinchero. Se halla ubicado en el corazón mismo del valle de Urubamba, Se ha convertido en la actualidad en uno de los centros turísticos más importantes de la región. Además de contar con una riqueza histórica inigualable, Urubamba ofrece infinitas posibilidades de distracción al turista: caminatas, baños termales, viajes en balsas o kayacs por el río, vuelos en parapente o ala delta, cabalgatas, montañismo, etc.

<sup>146</sup> Según Padrón de Licencias de apertura de Establecimientos de la Municipalidad Distrital de Machupicchu. Año 2003.

Es posible acceder a dicha ciudad a través de dos carreteras asfaltadas: la primera y más utilizada es la que parte del Cusco hacia el norte y conduce, vía Chinchero (28 Km.), al poblado de Urubamba. Una segunda vía parte del Cusco con rumbo noreste hacia Pisac y sigue luego el curso del río Vilcanota hasta la localidad de Calca en pleno corazón del valle. La primera ruta es la más transitada debido a que se encuentra en mejores condiciones.

En esta zona ya se vienen desarrollando programas de turismo participativo, invitando por ejemplo al viajero a trabajar en labores de “andenería”<sup>147</sup> o a recolectar “sal” de salineras<sup>148</sup>. Cerca a la ciudad de Urubamba se ubican dos de los más importantes mercados artesanales del Cusco: Pisac y Chinchero.

En la medida que se cuide o proteja la intangibilidad de las tierras destinadas al uso agrícola, así como se respetan los derechos de posesión y propiedad de las organizaciones agropecuarias y comunidades campesinas del lugar, la zona o espacio geográfico del distrito de Urubamba ofrece las condiciones locales, técnicas, económicas y medio ambientales para relocalizar los negocios y servicios que actualmente funcionan en el ámbito de intervención directa y la zona de amortiguamiento del SHM.

Es necesaria la conservación y protección del pueblo de Ollantaytambo.

Debe tenerse en cuenta que este pueblo se levanta sobre la antigua ciudad Inka, lo que constituye su principal potencialidad para servicios y actividades económicas. La población<sup>149</sup> desarrolla actividades principalmente agrícolas, y crecientemente turísticas. La actividad agrícola de esta zona se ve beneficiada por la presencia del riachuelo de Patakancha, lugar donde se ve grandes terrazas de cultivo que en la actualidad están deterioradas y abandonadas. Al oeste de la plaza se halla un conjunto de terrazas que sirven para dos propósitos: el cultivo, y para detener la corrosión de los templos más importantes de la zona.

Ollantaytambo debe promoverse como un sitio turístico con un perfil mayor, no sólo con atractivo monumental, sino que el lugar pueda ofrecer toda la riqueza del turismo rural vinculado a: caminatas, canotaje, turismo vivencial, etc. Con ello se incentivaría para que los turistas aumenten el promedio de días de permanencia en la zona.

Para que este proceso sea sostenible, la oferta turística que se brinde deberá equilibrarse con la capacidad de los recursos disponibles, tanto naturales como culturales y ambientales. Se trata que los recursos turísticos de la zona puedan utilizarse sin daño a su conformación y entorno físico y, sin generar problemas ambientales, socioculturales y económicos de la comunidad local, beneficiando a la propia comunidad y manteniendo un equilibrio adecuado entre desarrollo y conservación.

Es necesario, asimismo, afianzar el centro poblado de Santa Teresa en nuevos roles urbanos relacionados con el turismo y otras actividades económicas, para lo cual es indispensable un planeamiento integral de su crecimiento, a fin de evitar que el caos, el desorden y la improvisación, generen una nueva situación de alto riesgo ambiental y precarización de servicios.

Respecto al centro poblado de Machupicchu Pueblo (Aguas Calientes), es necesario que se respeten y pongan en práctica las siguientes orientaciones:

- A. Las políticas públicas detalladas en el Lineamiento Estratégico LE 3 (Zonificación que afirme la autenticidad y los soportes de la simbiosis natural-cultural) de la Unidad Territorial Patrimonial UTP 6: Río Urubamba Encajonado, entre Aguas Calientes y Central Hidroeléctrica.

<sup>147</sup> Realizada especialmente en los andenes de Yucay, ubicado en el distrito del mismo nombre a 3 Km. de la ciudad de Urubamba. Los andenes de Yucay son de origen pre hispánico y constituyen un sistema agrícola monumental sofisticado. Con altos muros de piedra y un complejo sistema hidráulico, los andenes o terrazas (ex-posesión personal del Inca Huayna Capac) sobrepasan cada uno las 15 hectáreas y constituyen un lugar magnífico e insuperable en su género.

<sup>148</sup> Realizado en las salineras de Maras, ubicadas a 55 Km. de Cusco (Vía Chinchero), las pozas de sal son trabajadas por las comunidades locales en un proceso sencillo y artesanal, tal como se hacía en la época inca. Los cientos de pozas blancas, situadas en una ladera escarpada, constituyen un paisaje espectacular y único.

<sup>149</sup> Según el Censo de 1993, el distrito de Ollantaytambo contaba con una población de 8,065 habitantes. De este total, en el pueblo mismo habitan alrededor de 3,000 personas.

- B. Machupicchu Pueblo (Aguas Calientes), no puede tener áreas de expansión urbana,** debido a lo siguiente:
- Todo centro poblado que se encuentre en el interior del Santuario Histórico de Machupicchu, no podrá incrementar su área.
  - Está prohibida la ubicación de población en zonas de alto riesgo físico.
  - Los estudios de riesgo, mapa de peligros y de vulnerabilidad, elaborados recientemente por el INRENA e INDECI, indican que Machupicchu Pueblo (Aguas Calientes), no tiene áreas de expansión.
- C. Tomar en consideración los acuerdos adoptados por la Mesa Temática de Geodinámica y Riesgos en el SHM,** constituida el 19 de febrero del 2005:
- Tomar en cuenta las exposiciones<sup>150</sup> y los estudios mencionados en ellos para el Plan Maestro y su difusión correspondiente en el ámbito científico e institucional.
  - De conformidad con el acuerdo anterior y al estar prohibida la ubicación de población en zona de alto riesgo, se recomienda priorizar el acuerdo del Estado Peruano con la UNESCO, que incluye la reubicación de las 60 familias ubicadas en zona de alto riesgo de Aguas Calientes.
- D. Tomar en consideración las propuestas del Plan de Ordenamiento Urbano del Poblado de Machupicchu (Aguas Calientes)<sup>151</sup>,** que en síntesis son los siguientes:
- El Plan de ordenamiento Urbano de Machupicchu Pueblo se debe insertar en las políticas generales del Plan Maestro del Santuario, definiendo sus roles y funciones específicas en relación con este carácter del ámbito en el que se localiza y que establece su razón de ser.
  - Uno de los Lineamientos Principales del Plan es el de “**Limitar y regular el crecimiento**”:
    - Delimitación física del asentamiento, establecimiento de normas e inducción de tendencias para restringir la localización poblacional en zonas de alto riesgo, orientando el crecimiento hacia adentro del área urbana.
    - Con las restricciones de altura de las edificaciones y las densidades deseables, la soportabilidad territorial del centro poblado que contaba con 1,601 habitantes, no podrá contener más de 2,500 habitantes.
    - Condicionamiento del crecimiento de los servicios turísticos en el área, por lo que deberá prever para el corto plazo un esquema rector de otros centros de servicios complementarios, dentro y fuera del Santuario.
  - **Objetivos Específicos**
    - Limitar el crecimiento.
    - Orientar y regular el crecimiento hacia adentro, en acuerdo con una sostenibilidad territorial, tanto de las actividades turísticas como habitacionales.
    - Analizar y proponer la posible ubicación de centros complementarios.
    - Identificar y priorizar acciones para minimizar riesgos por desastres naturales.
- E. Tomar en consideración la estrategia de desarrollo propuesta en el Estudio: Alternativas de desarrollo de centros poblados en el entorno del Santuario Histórico de Machupicchu: Aguas Calientes y Santa Teresa<sup>152</sup>,** que tiene dos ejes centrales:
- Un esfuerzo de ordenamiento territorial en el mismo pueblo de Machupicchu, orientado a mejorar la calidad de los servicios turísticos ofrecidos,

<sup>150</sup> “Presentación de avances de Estudios de Investigación Geodinámica por parte de las Misiones Científicas”, Ing. Rómulo Mucho, INGENET; “Sistemas de Gestión de Riesgos Participativo”, Ing. Carlos Ramírez, INC; y “Geodinámica Externa en el SHM”, Ing. Vladimir Ramírez Prada, INRENA

<sup>151</sup> Elaborado en Diciembre del 2000, por el Programa Machupicchu, el Centro Guamán Poma de Ayala

<sup>152</sup> Estudio de Base Preliminar para la elaboración del Plan Maestro de Machupicchu, elaborado para el INC-Cusco, por Martín Castellanos Laime, Clotilde Gouley y Marco Zeisser Polatsik, Febrero del 2005

- La descongestión de Machupicchu pueblo, favoreciendo la estadía de los turistas fuera del SHM, e incluso de la zona de amortiguamiento, concretamente entre Ollantaytambo y Urubamba.

Ambas propuestas deben combinar la iniciativa privada y la acción del Estado (tanto nacional como regional y local).

- F.** Al ubicarse Machupicchu Pueblo (Aguas Calientes), dentro del área delimitada del Santuario Histórico de Machupicchu, patrimonio mundial y nacional, se encuentra bajo las normas y demás disposiciones que emanen de la autoridad del SHM, lo que debe ser respetado y cumplido.
- G.** Se deberá tener especial cuidado en el área seleccionada como Alternativa A (en el Proyecto de Reordenamiento y Rehabilitación del Valle del Vilcanota): para la reubicación de las familias en otro lugar fuera del poblado Machupicchu Pueblo (Aguas Calientes), localizado en el Km. 124 de la línea férrea Cusco-Quillabamba; tomando en consideración que se encuentra dentro del SHM y que igualmente, tiene restricciones de crecimiento.
- H.** Se deberá tener especial atención al modelo de gestión del proyecto, de tal manera de garantizar el cumplimiento de las normas que regulan el SHM, por parte de los gobiernos locales, tanto distrital como provincial, de acuerdo a procesos de renovación urbana y dispositivos legales vigentes.

### 7.3 LINEAMIENTO ESTRATÉGICO DE GESTIÓN

<b>LE 12: GESTIÓN TRANSECTORIAL, DESCENTRALIZADA, PARTICIPATIVA E INFORMATIZADA</b>
---

El INC Cusco ha iniciado un proceso de reorientación general, impulsado desde su Dirección Regional, reorientación ha permitido que se avance en diversas áreas, teniendo como objetivo elaborar el nuevo Plan Maestro, para consolidar los cambios en la gestión institucional. La Gestión del SH de Machupicchu es el eje vertebrador del conjunto de la gestión, por lo que ella muestra sus características básicas, siendo indispensable considerarla.

Estos avances se ven limitados por los graves problemas de la estructura orgánica y sistemas y prácticas administrativas heredadas y consagradas desde el Plan Maestro de 1998-2003. Se están haciendo parciales acciones de reorientación y cambio, pero todavía no logran modificar el conjunto de la dinámica de los problemas heredados.

La nueva concepción, que esta en el sustento de la reorientación y reforma del INC Cusco, debe ser recogida en el nuevo Plan Maestro y será posible ejecutar si el INC Cusco inicia un proceso de reforma crítica flexible y práctica cuyo uno de sus primeros pasos será asumir un programa de fortalecimiento institucional que sienta la base organizacional que haga posible la ejecución de este nuevo Plan Maestro.

## SÉTIMA PARTE SECUENCIA PARA LA EJECUCION DEL PLAN Y PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSION

El Plan Maestro es un documento técnico normativo que debe ser una eficaz herramienta de gestión, evitando el reducirse a un texto para el archivo o una colección de frases generales sin resultados.

Debe desarrollar los lineamientos estratégicos en una secuencia conceptual de ejecución en el horizonte temporal del Plan, con priorizados programas y proyectos de inversión, elaborados con una ficha técnica que contiene indicadores básicos del perfil de las normas del sistema de inversión pública nacional.

### 1. SECUENCIA CONCEPTUAL DE EJECUCION

- Primera fase (primer año): Afirmar significación cultural sacra y reordenar oferta-demanda a partir de valores culturales y red de parques arqueológicos
- Segunda fase (segundo y tercer años): Reordenamiento territorial de SHM con Valle Sagrado y La Convención y diversificación oferta turística
- Tercera fase (cuarto, y quinto año) Consolidar del Área de Intervención Directoa (AID) en su carácter sacro y espacio publico identitario Nacional-Regional y Mundial
- Cuarta fase: Consolidar como Eje integrador y dinamizador del desarrollo compartido y de influencia, de alcance continental y mundial

**CUADRO Nº 7.1  
SECUENCIAS CONCEPTUALES DEL PLAN MAESTRO**

FASE	DURACIÓN	CONCEPTO
<b>PRIMERA FASE</b>		
Afirmar significación cultural sacra y reordenar oferta-demanda a partir de valores culturales y red de parques arqueológicos	Paralelo a elaboración del Plan Maestro y el primer año	Iniciar la ejecución de los proyectos prioritarios del Plan Maestro, para empezar una dinámica de gestión integral transectorial del territorio a partir de valor cultural y protección ambiental
<b>SEGUNDA FASE</b>		
Reordenamiento territorial de SHM con Valle Sagrado y La Convención y diversificación oferta turística	Segundo y tercer años	El reordenamiento del territorio debe ejecutar las acciones de reordenamiento, prevención y control ambiental y cultural en el SH, consolidándolo como nexo alto andino y amazónico, que potencia el desarrollo del área de desarrollo compartido, con la recuperación agro ecológica, cultural y turística del valle sagrado de Urubamba, y la articulación del valle de La Convención, diversificando la oferta turística de la red patrimonial regional
<b>TERCERA FASE</b>		
Consolidar el SH en su carácter sacro y espacio publico identitario Nacional-Regional y Mundial	Cuarto y Quinto año	El reordenamiento del territorio del SH y el ADC debe ser asumido en su carácter sacro y espacio público identitario nacional-regional y mundial.
<b>CUARTA FASE</b>		
Consolidar como Eje integrador y dinamizador del desarrollo compartido y de influencia, de alcance continental y mundial	Sexto al Décimo año	La afirmación del valor cultural y el espacio público identitario de un territorio integrado, debe alcanzar los objetivos de la puesta en valor del patrimonio arqueológico en el acceso al espacio-tiempo andino desde Machupicchu y como perspectiva para el desarrollo integral

Elaboración: Lic. Soc. Manuel Dammert

## 2. SOSTENIBILIDAD FINANCIERA Y RECURSOS PARA LA INVERSIÓN

### 2.1 CARACTERÍSTICAS DE LA SOSTENIBILIDAD FINANCIERA Y ECONÓMICA

- A.** En el lustro 2000-2004 existe una tendencia decreciente de los ingresos y un estancamiento real., si bien se aprecia incrementos sucesivos de año a año, lo que se quiere significar por el análisis, es que el ritmo de crecimiento de los ingresos es decreciente comparativamente con años de lustros anteriores.
- B.** El boletaje como componente de los ingresos corrientes totales del INC Cusco representa el 98%. Esto indica al altísimo grado de dependencia de los ingresos a un solo rubro de la estructura de los ingresos. En la década 1994-2003 y lo que va del 2004 la estructura del boletaje es, el boletaje del SHM representa un 89.17% y el BTC un 10.83 %, es decir, en la serie histórica analizada, en el último lustro se sigue acentuando la dependencia y supremacía de los ingresos provenientes del boletaje SHM y un decrecimiento en la significación del BTC en los ingresos corrientes.
- C.** Estos ingresos no solo sostienen la ejecución presupuestal de gastos del INC Cusco, sino que además solventa gastos importantes de otras instituciones como son la Municipalidad Distrital de Machupicchu, el INRENA y el Proyecto Qhapaqñan Nacional.
- D.** A partir del 2001 se inicia un proceso de reversión de la característica de tener mayores gastos corrientes que de capital, así en el período 2001-2003 el promedio de gastos corrientes desciende a 41.5% de los gastos totales complementariamente los gastos de capital se incrementaron a un promedio de 58.5%.
- E.** El análisis de los saldos de balance se tiene que, existe una tendencia creciente de los montos de estos saldos provenientes a dos factores: los mayores ingresos y la no ejecución de gastos presupuestados.
- F.** En el quinquenio analizado se visualiza la instrumentalización de mecanismos para el uso descontrolado de los recursos generados principalmente por el P.A Machupicchu y los Caminos Inca. Uno de ellos es la implementación de una Caja Única dirigida desde la Sede Central Lima la que centralizaba las recaudaciones nacionales y que permitía el manejo discriminado de los recursos. En los últimos años esta situación no se da.
- G.** El gasto en el proyecto Restauración y puesta en valor P.A. Machupicchu estructuralmente significa un 6 a 7 % de los gastos de inversión totales de estos años fiscales. Si determinamos la significación de estos gastos con relación a los ingresos por boletaje SHM (sin BTC) tenemos que en el 2003 significaron el 25.% y en el año 2004 (octubre) representan un 19%. Con la precisión que la inversión en el Proyecto P.A. Machupicchu respecto a los ingresos por boletaje SHM (sin BTC) significan el 7% en el 2003 y un 6.4% a octubre del 2004. Desde 1999 existe una tendencia creciente de gastos para el SHM (P.A Machupicchu y Caminos Inca) y respecto a los gastos totales del presupuesto institucional en inversión para el P.A Machupicchu se encuentra en un margen del 7% anual.
- H.** La mitad de los turistas que llegan al Perú visitaron la Ciudad del Cusco. Al respecto las cifras oficiales del INC Cusco y DIRCETUR coinciden con esta conclusión. Similar porcentaje visitó Machupicchu. La permanencia promedio en el Cusco fue de 6 noches.
- I.** El país de origen de los turistas que llegan a Machupicchu, es: EEUU (29%) Inglaterra, Francia (ambos con 7%) Alemania, España, Israel (5% cada uno), Italia(4%), Holanda, Chile, Canadá (3% cada uno), Argentina, Brasil, Colombia, Suiza, Venezuela (con 2% cada uno) y Otros con 16%. El motivo principal de su visita al Perú es por vacaciones/recreación (89%). Un 51% contrato agencia de viajes en el Perú, un 49% no lo hizo.
- J.** El gasto per cápita del turista fue US\$ 930. Los montos promedio a nivel país difieren con este promedio que es mucho mayor, esto se explica en que el promedio a nivel país participa el flujo de turistas latinoamericanos: Chile, Ecuador y Bolivia que ocupan el 2º, 3º y 4º lugar en el ranking de visitas al Perú respectivamente y su gasto diario esta entre US\$ 430 y US\$ 455. Esta franja de Latinoamericanos no son los principales visitantes al Cusco, incluso Chile figura en el 10º lugar después de los países europeos y de EEUU, quienes registran un gasto promedio entre US\$ 820 y US\$ 1025. En consecuencia el promedio de US\$ 930 de gasto promedio del turista que llega al Cusco tiene consistencia. Un 86% realizó compras de artesanías, habiéndolo hecho un 9% en mercados al aire libre. El 97% visita sitios arqueológicos, en similar porcentaje específicamente Machupicchu.

- K. Las visitas de los turistas extranjeros a Machupicchu generan un promedio de 300 millones de dólares anuales como divisas al país. Si relacionamos los ingresos totales del INC Cusco que en promedio llega a 9 millones de dólares anuales tenemos que la institución administradora de la principal atracción turística que tiene el Perú participa del 3% de la renta total generada la actividad turística a Machupicchu. Si a relación la hacemos con respecto a los ingresos por boletaje SHM (es el 90% de los ingresos Totales del INC Cusco) encontramos que significa un 2.5% de la renta total generada por la actividad turística de los visitantes a Machupicchu.
- L. La renta generada por el turismo al SHM, se reparte en promedio, entre los diversos actores participantes, de la siguiente manera: un 1% a las empresas asociadas (concesionarias) que dan el servicio de transporte a los turistas extranjeros por el pasaje del bus Aguas Calientes- Ciudad Machupicchu. Un 2% por el pago del boleto de ingreso a la Ciudad Inka para el INC Cusco. Un 7% por el pago del boleto de tren servicio backpacker a la empresa PERURAIL asumiendo que todos los turistas usen este servicio sin embargo esta participación asciende a un 44.7% cuando el servicio es Hiram Bingham. Un 48% se dirige a los Hoteles, Hostales y otros alojamientos. Este porcentaje de participación asciende al 71% y 76.5% cuando los turistas extranjeros usan hoteles de entre 1 y 5 estrellas y usan los servicios del Hotel de Machupicchu respectivamente. Un 42% en promedio se dirige a otros servicios turísticos entre ellos: alimentación, diversión, entretenimiento y compras, gastos colaterales para llegar a Machupicchu vía caminos del inca ( porteadores) y los otros gastos que guardan relación con la contratación de agencia de viajes.
- M. El crecimiento promedio de las visitas de turistas extranjeros a Machupicchu en el período promedio del 2000 al 2004 (e) se estima en un 43% (se paso de 273,000 turistas a 390,000 (e)).
- N. La incidencia del incremento de las tarifas en el 2000 para Caminos del Inca y en el 2001 para ingreso a Machupicchu no tiene efecto determinante en la demanda de visitas por los turistas extranjeros a Machupicchu. La demanda de visitas no varía respecto a variaciones de la tarifa de ingreso.
- O. En el caso de Caminos Inca es más bien el nivel de aplicación de los topes diarios que determina el ingreso a los Caminos Inca. En el 2003, el incremento en un 8% del número de turistas extranjeros que ingresaron, determino el incremento de los ingresos. El cambio en la tarifa no determina la demanda de turistas que ingresan por Caminos Inca.
- P. Existe una tendencia creciente de presión en la demanda de turismo extranjero al Perú y a Machupicchu.
- Q. Podemos afirmar que estamos frente a un tipo de **demanda inelástica** porque tiene las características de un bien necesario e insustituible y al haberse dado incrementos en los precios (tarifas) la demanda por este bien no ha variado.
- R. Conceptualizamos a la sostenibilidad financiera en el SHM como la suficiencia para enfrentar las propuestas de su manejo establecidas en los diferentes instrumentos de planificación. El SHM no esta afectado por alguna dependencia financiera externa, porque se autofinancia, sin embargo, la sostenibilidad en el SHM significa establecer mecanismos para la maximización en la generación de sus recursos propios.
- S. Esta sostenibilidad financiera debe tener en cuenta que el SHM se integra a un contexto local, regional, nacional e internacional que necesariamente exige una vinculación directa o indirecta de su manejo con actores y dinámicas diversas que pueden real y potencialmente coadyuvar a lograr los objetivos
- T. La propuesta de los siguientes escenarios para la generación de ingresos que hagan factible la ejecución de proyectos para el SHM:
- Considerar un incremento de turistas en un 15% promedio anual, hasta llegar a la capacidad máxima de carga que sería alcanzado en el 2007, a partir de lo cual se mantendría en ese tope.
  - Considerar un incremento de turistas en un 15% promedio anual, hasta llegar a la capacidad máxima de carga que sería alcanzado en el 2007, a partir de lo cual se mantendría en ese tope. En función de estos visitantes se aplicaría un incremento a partir del precio base actual de un 50%. De este modo, en estos 10 años se podrían generar nuevos ingresos estimados en 124 millones de dólares.
- U. El INC e INRENA, de acuerdo a sus procedimientos específicos, incorporarán en los presupuestos anuales, los ingresos e inversiones establecidos en el Plan Maestro y de acuerdo a su ejecución efectiva.

## 2.2 UN ESCENARIO FACTIBLE

Se considera factible aplicar en el corto plazo una política tarifaria que señale como horizonte temporal desde el 2005 al 2010, con las condiciones señaladas respecto a la tendencia de incremento promedio de turistas extranjeros hasta fines del 2006 en un 15% anual y a partir del 2007 se aplicará el tope de los 2500 como carga máxima.

En el horizonte planteado, y para efectos de garantizar la aplicación de una política de tarifas, se propone la aplicación de un incremento de esta tarifa en un 50% respecto a la vigente, desde el 2005 hasta el 2010, estableciendo una tarifa promocional para turistas nacionales que mantiene su precio actual. Este incremento debe monitorearse con las evaluaciones correspondientes en forma periódica.

Con esta propuesta y con las condiciones señaladas se obtendrían ingresos estimados en 42 millones de dólares. Lo que se tomara en cuenta para la programación de inversiones. (Ver cuadro siguiente).

**CUADRO Nº 7.2  
ESCENARIO PARA PROGRAMACION DE INVERSIONES  
EN RELACION CON LA CARGA TURISTICA Y POLITICA TARIFARIA**

Escenario 2005 - 2010		CONDICIONES			Nro de visitantes sube en 14.65% hasta fines 2006 carga límite : 2500 visitantes diarios (a partir del 2007) Tarifas de extranjeros sube en 50% hasta 2010 (71) (**) Tarifas promocionales congeladas (nacionales)		ITSI : Ingresos totales sin incrementos		Proyección de Ingresos en \$ USA	
ESCENARIO BASE (actual)		Nº Turistas con tope de carga			Ingresos aplicando política de precios			Diferenciales ITCI - ITSI	TC: MMEM	Ingresos \$
AÑO	Ingresos ITSI ESC BASE (*)	EXTRANJ a	NACIONAL b	total a+b	tarifas (ax71) (bx47)		Ingresos Totales S/. ITCI			
2005	28,225,656	438,774	249,752	688,526	31,152,954	11,738,344	42,891,298	S/. 14,665,642.00	3.48	\$ 4,214,265
2006	28,225,656	503,054	286,340	789,395	35,716,834	13,457,980	49,174,814	S/. 20,949,158.00	3.53	\$ 5,934,606
2007	28,225,656	576,752	328,289	905,041	40,949,392	15,429,583	56,378,975	S/. 28,153,319.00	3.55	\$ 7,930,512
2008	28,225,656	576,752	328,289	905,041	40,949,392	15,429,583	56,378,975	S/. 28,153,319.00	3.58	\$ 7,864,056
2009	28,225,656	576,752	328,289	905,041	40,949,392	15,429,583	56,378,975	S/. 28,153,319.00	3.61	\$ 7,798,703
2010	28,225,656	576,752	328,289	905,041	40,949,392	15,429,583	56,378,975	S/. 28,153,319.00	3.64	\$ 7,734,428
	<b>169,353,936</b>				<b>230,667,356</b>	<b>86,914,656</b>	<b>317,582,012</b>	<b>S/. 148,228,076.00</b>	<b>3.50</b>	<b>\$ 42,350,879</b>

(\*) Ingresos promedios actuales con deducciones de transferencias a INRENA, MPP y Caminos Inca.

(\*\*) La aplicación de este incremento moderado que para efectos de programación se prolonga hasta el 2010, puede evaluarse en el 2007 para aplicar otro incremento similar a partir del 2008.

Fuentes: INC Cusco. Dirección de Planificación y Presupuesto :Informes de Evaluación Presupuestal.

Dirección de Administración Sub Gerencia de Tesorería. Registro y Control de Ingresos.

DIRCETUR CUSCO. Estadísticas Regionales

INC-Cusco. P.A. Machupicchu. Cuadros Estadísticos.

**Comentario:** Los ingresos del escenario base son aquellos que se darán en caso no se realice ningún incremento de tarifas. Con ese ingreso es que viene actuando el INC y enfrentando los gastos en todo su radio de acción incluido SHM y Caminos Inca y además enfrenta su administración y gastos corrientes. La propuesta de incremento es para generar ingresos incrementales que sustenten las inversiones en el Plan Maestro, en consecuencia es factible que estos ingresos deban sustentar las inversiones de los proyectos del Plan Maestro. (42 millones \$)

## 2.3 LA COMPLEMENTARIEDAD

Atendiendo a las condiciones que se presentan en la Región Cusco es necesario incidir en lograr que el nivel de gobierno regional se involucre en la complementariedad financiera para la ejecución de proyectos relacionados al SHM, para lo cual deberá incorporar inversiones en proyectos concertados a todos los niveles de gobierno y considerando el carácter estratégico del SHM.

La complementariedad planteada se sustenta en que el Gobierno Regional y los municipios recibirán montos cada vez mayores por concepto de canon gasífero.



### 3. PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PRIORITARIOS

Para ser adecuada herramienta de Gestión, el Plan Maestro formula Programas y Proyectos de Inversión priorizados, de acuerdo a la Visión, los Objetivos y los Lineamientos Estratégicos. Los criterios de financiamiento y sostenibilidad adoptados, son los que nos permiten formular las condiciones para su ejecución efectiva en el horizonte del Plan Maestro.

Se han elaborado Fichas Técnicas de estos Programas y Proyectos, las que se acompañan en el Anexo 2 y cuyos resúmenes están incluidos en el texto principal del Plan Maestro. De esta forma, se cuenta con instrumentos de gestión para hacerlos viables, en función de los requerimientos del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP). Estas fichas corresponden al INC y al INRENA.

Para la priorización de los programas y proyectos y su secuencia de ejecución, se han tomado en cuenta los siguientes criterios:

- El listado de Programas y Proyectos incluye los principales, priorizados para garantizar que se implemente las orientaciones fundamentales del Plan maestro, pero no agota los que deben efectuarse en el horizonte del Plan Maestro.
- Para la viabilidad de financiamiento se ha tomado en cuenta el monto de ingresos en el escenario propuesto de gestión de tarifas de ingresos a la Ciudad Inca del SHM, considerando las deducciones que corresponden a otras entidades.
- Se asumen los nuevos ingresos como fuente de financiamiento de las nuevas Inversiones del Plan Maestro, sin afectar los otros ingresos que están comprometidos por el INC y que deben ser ajustados según el Plan de Fortalecimiento Institucional planteado.
- En el listado priorizado, se incluyen programas y proyectos que son indispensables, pero que corresponden a otras entidades. Se han incluido, también, algunos de los proyectos relacionados directamente con el SHM, establecidos en el Proyecto de Reordenamiento y Rehabilitación del Valle del Vilcanota, con crédito del Banco Mundial y aporte de diversas entidades, incluido el INC.

El listado de proyectos permite en su secuencia de ejecución que se logre alcanzar objetivos básicos establecidos:

- La apropiación del significado cultural sagrado del SHM por los habitantes y personas vinculadas a las actividades y servicios del área, en especial comuneros, porteadores, pobladores y guías.
- El acceso por los visitantes al significado del espacio-tiempo andino y su vigencia en la simbiosis natural cultural del SHM.
- La puesta en valor de los sitios arqueológicos principales en las diversas Unidades Territoriales Patrimoniales, que develan el sistema cultural del espacio sagrado territorial del SHM.
- La conservación y protección del SHM en su simbiosis natural-cultural.
- Para el INC-Cusco y la Jefatura del SHM-INRENA, los proyectos contemplados adicionalmente a los gastos operativos anuales, como parte de este Plan Maestro, cuyas fichas se adjuntan, dependen en su ejecución de la aprobación y disponibilidad de los fondos como producto del incremento propuesto en el numeral 2.2 correspondiente a la sección de sostenibilidad financiera y recursos para la inversión.

Los programas y proyectos de inversión, se han organizado de acuerdo a los tres campos básicos de la Visión y los Lineamientos: Autenticidad - Conservación, Territorialidad y Gestión.

De esta manera se tiene tres (03) programas y un total de quince (15) subprogramas, que se organizan de la siguiente manera (Cuadro N° 7.3):

01 Programa de Autenticidad y Conservación	:	07 Subprogramas
02 Programa de Ordenamiento Territorial	:	05 Subprogramas
03 Programa de Gestión	:	03 Subprogramas

**CUADRO Nº 7.3  
RELACIÓN DE PROGRAMAS Y SUBPROGRAMAS**

PROGRAMAS		SUBPROGRAMAS	
01.	AUTENTICIDAD Y CONSERVACIÓN	01.	IDENTIDAD DIFUSION CULTURAL
		02.	CONSERVACION , RESTAURACION Y PUESTA EN VALOR DE SITIOS ARQUEOLOGICOS
		03.	CAMINOS INCA - QHAPAQ ÑAN
		04.	INVESTIGACION Y ESTUDIOS
		05.	REGISTRO Y ESTUDIO DEL PATRIMONIO CULTURAL
		06.	MUSEOS
		07.	CONSERVACION DE LA DIVERSIDAD BIOLOGICA DEL SHM
02.	TERRITORIAL Y USO PÚBLICO	01.	ORDENAMIENTO TERRITORIAL
		02.	USO SOSTENIBLE DEL PATRIMONIO NATURAL DEL SHM
		03.	REDUCCION DE DESASTRES
		04.	ACCESOS, TRANSPORTE Y VIALIDAD
		05.	TURISMO SOSTENIBLE
03.	GESTIÓN	01.	ADMINISTRACIÓN GENERAL INC-SHM
		02.	ADMINISTRACION GENERAL INRENA-SHM
		03.	COORDINACION INTERSECTORIAL INC-INRENA-UGM

### 3.1 PROGRAMA 01: AUTENTICIDAD Y CONSERVACIÓN

Los proyectos priorizados por Subprograma, son los siguientes:

#### A. Subprograma 01.01: de Identidad y Difusión Cultural

- 01 Desarrollo de las Comunidades del SHM (Wayllabamba, Qente, Torontoy, Qori Wayrachina, Kinsa Kucho, entre otras), como aliados estratégicos en actividades de protección, conservación y puesta en valor del SHM.
- 02 Propuesta de cambios curriculares para afirmar el patrimonio sagrado del SHM en la reforma educativa regional; a partir de un proyecto Piloto en una escuela de la Provincia de Urubamba, que permita su elaboración y validación.
- 03 Capacitar y certificar a 1,200 guías de turismo, promoviendo la identidad con el espacio-tiempo andino del SHM y la actualización de conocimientos sobre el patrimonio.
- 04 Formación, capacitación y certificación de 4,000 portadores, promoviendo la identidad con el espacio-tiempo andino del SHM y el desarrollo de sus capacidades y derechos.
- 05 Recuperación, conservación y promoción de la cultural viva inmaterial, que expresa tradiciones culturales en festividades, música, arte y otras manifestaciones, en poblaciones de áreas relacionadas al SHM, para el fortalecimiento de la identidad.

#### B. Subprograma 01.02: de Conservación, Restauración y Puesta en Valor de Sitios Arqueológicos

- La Ciudad Inca, con tres subproyectos:
  - 01 Puesta en valor de los Andes Orientales, que devela el colosal trabajo de andenería que conecta la ciudad en la parte alta con el río Urubamba, en un sorprendente acondicionamiento cultural de la montaña sagrada.
  - 02 Investigación integral y multidisciplinaria de la Ciudad Inca
  - 03 Estudio y mantenimiento del Sistema Hidráulico, que es una de sus áreas críticas mas importantes.
- Los Sitios de los dos Caminos Inca del fondo de Valle en el Río Urubamba, consolidando el entramado del espacio sagrado del SHM y afirmando esta ruta de visitantes, con la puesta en valor de los siguientes sitios con sus respectivos subproyectos:

- 01 Salapunku
- 02 Qhanabamba
- 03 Waynaq'ente
- 04 Torontoy
- 05 Patallacta

- En la UTP del Apu Salkantay, prospección e investigación de ofrendas y pagos, relacionados con el cruce de caminos inca.

- 01 Puesta en valor de canalización de Pampacahuana
- 02 Prospección e investigación de ofrendas y "pagos" al Apu Salkantay

### C. Subprograma 01.03: Caminos Inca – Capac Ñan

Se han priorizado los siguientes proyectos para conservar adecuadamente el Camino Inca, asumiendo su condición de Itinerario Cultural, que en sí mismo constituye un bien cultural:

- 01 Acondicionamiento de Caminos Inca como Itinerario Cultural, ejecutando obras en señalización cultural, mejoras, reparaciones y controles de conservación y protección, y provisión a los visitantes de adecuadas áreas de descanso y servicios higiénicos.
- 02 Adecuación para el centro de interpretación de Wiñaywayna, asociado al carácter de rituales de purificación de los sitios arqueológicos del área
- 03 Estudio y monitoreo de la capacidad de carga de Caminos Inca
- 04 Centro de Interpretación Cultural de Piscacucho

### D. Subprograma 01.04: de Investigación y Estudios

- 01 Formación del Instituto Internacional de Investigación del INC Cusco, sobre Machupicchu y el patrimonio nacional y mundial, con participación asociada de académicos y especialistas de diversos lugares del mundo.
- 02 Publicación de Revista especializada referida a los conocimientos e investigaciones sobre Machupicchu en sus aspectos cultural y naturales.
- 03 Desarrollo de Portal electrónico de intercambio con la Comunidad Científica Nacional e Internacional, relativa a los valores patrimoniales culturales y naturales de Machupicchu.
- 04 Curso Internacional de investigación arqueológica, técnicas constructivas en piedra, conservación en ecosistemas singulares de montaña, y arqueología astronómica
- 05 Estudio para lograr registro de marcas y patentes referidos a Machupicchu.

### E. Subprograma 01.05: de Registro y Estudio del Patrimonio Cultural

Se ha priorizado el proyecto de prospección y georeferenciación de los sitios arqueológicos del SHM, lo que permitirá develar el conjunto del sistema cultural del espacio sagrado, y que todavía no está plenamente identificado.

### F. Subprograma 01.06: Museos

Se ha priorizado el proyecto de estudio de factibilidad para acondicionar el actual Hotel de Turistas como Museo de Sitio del SHM; tomando en cuenta lo avanzado en el Museo de Sitio que se pone en funciones en la parte baja, y alistando la redefinición de funciones, como parte de las acciones para recuperar las piezas arqueológicas llevadas por Bingham y retenidas en Yale.

### **G. Subprograma 01.07: Conservación de la Diversidad Biológica del SHM**

INRENA priorizado los siguientes proyectos:

- 01 Construcción e implementación de 3 PCV
- 02 Implementación de 6 PCV
- 03 Cuatro estudios de recursos naturales
- 04 Estudio del saneamiento físico legal del SHM
- 05 Proyecto de sustitución de especies exóticas
- 06 Plan de Reforestación
- 07 Plan de Monitoreo y Adecuación Ambiental
- 08 Plan de Prevención y Mitigación de Desastres
- 09 Plan de Prevención y Combate de incendios forestales.

### **3.2 PROGRAMA 02: TERRITORIALIDAD Y USO PÚBLICO**

Los programas y proyectos están a cargo del INC, del INRENA, del MINCETUR o de entidades regionales y locales, algunos en forma compartida.

#### **A. Subprograma 02.01: Ordenamiento Territorial**

Se busca ordenar el uso del territorio, asumiendo los lineamientos del Plan Maestro. En sus áreas críticas más importantes, se han previsto tres proyectos:

- 01 El Ordenamiento Territorial del Valle Sagrado, que incluye Marco de Referencia, Diagnóstico, Propuestas (roles y funciones de los centros poblados, zonificación ecológica y económica, sistema vial etc.), Proyectos de Inversión, Instrumentos Técnico Normativos, Formulación de un modelo de gestión (en el marco del Plan Maestro del SHM), así como la asistencia técnica a las municipalidades y el proceso de consultas para la aprobación del Plan, de acuerdo con la normatividad vigente. Este proyecto cuenta con parte del financiamiento del Banco Mundial, a través del Proyecto de Reordenamiento y Rehabilitación del Valle del Vilcanota.
- 02 Remodelación ordenada de Santa Teresa como Centro de Servicios Turísticos, que incluye el Plan Urbano Distrital.
- 03 Plano Urbano Distrital de San Pedro de Cachora

#### **B. Subprograma 02.02: Uso Sostenible del Patrimonio Natural del SHM**

Se busca mejorar las condiciones ambientales del Valle Sagrado. Los dos primeros proyectos cuentan con financiamiento del Banco Mundial, mientras que los tres restantes corresponden al INRENA:

- 01 Obras de saneamiento para descontaminar el río Urubamba-Vilcanota
- 02 Tratamiento integral de los desechos sólidos y líquidos en el área del SHM
- 03 Reforzamiento de la base del cauce del río Urubamba en las zonas de encajonamiento en el SHM
- 04 Tecnologías de manejo de pisos ecológicos
- 05 Gestión Integrada de Cuenca

#### **C. Subprograma 02.03: Reducción de Desastres**

Se busca generar la toma de conciencia sobre la situación de riesgo en que se encuentra gran parte del SHM, teniendo especial atención el caso de Aguas Calientes (Machupicchu Pueblo), proyecto que es uno de los componentes más importantes del Proyecto de Reordenamiento y Rehabilitación del Valle del Vilcanota, con financiamiento del Banco Mundial. Se tienen dos proyectos:

- 01 Reubicación de los pobladores establecidos en áreas críticas y de desastre en el SH, especialmente en Aguas Calientes
- 02 Sistemas de gestión de riesgos participativo

#### D. Subprograma 02.04: Accesos, Transporte y Vialidad

Se busca mejorar las condiciones de acceso no solo al SHM, sino también la articulación entre la zona amazónica y la zona alto andina. Se tienen cuatro proyectos, de los cuales el segundo cuenta con financiamiento del Banco Mundial.

- 01 Mejoramiento de la carretera de acceso a la Ciudad (Hiram Bingham)
- 02 Construcción de vía de evitamiento en Ollantaytambo
- 03 Estudio de factibilidad sobre estaciones del Tren Cusco Machupicchu
- 04 Estudios y ejecución de vías de salida de la Provincia de La Convención a la zona Alto Andina

#### E. Subprograma 02.05: Turismo Sostenible

Se busca desarrollar la actividad turística en forma ordenada, reduciendo su impacto negativo en el Patrimonio Cultural y Natural del SHM y su ZA, potenciando la participación de las poblaciones locales y los beneficios de esa actividad. Se tienen nueve proyectos, de los cuales el 01, 02 y 04 son financiados tanto por el INC como INRENA, mientras que los restantes forma parte del financiamiento de INRENA.

- 01 Elaboración de base de datos
- 02 Plan de Uso Turístico
- 03 Plan de Comunicación y difusión
- 04 Elaboración de una línea de base de la actividad turística
- 05 Plan de Educación, Capacitación y Comunicación
- 06 Plan de Identificación de prioridades de investigación
- 07 Diseño e implementación de un centro de información.
- 08 Investigaciones específicas
- 09 Transporte y vías de acceso

### 3.3 PROGRAMA 03: GESTIÓN

#### A. Subprograma 03.01: Administración General del INC-SHM

Se proponen tres proyectos dirigidos al fortalecimiento de la gestión del INC-Cusco, que le permitan la óptima implementación del Plan Maestro.

- 01 Desarrollar programa de fortalecimiento institucional INC-SHM.
- 02 Sistemas de gobierno electrónico de investigación arqueológica y administración.
- 03 Adecuación del POA del Parque Arqueológico Machupicchu al PMSHM.

#### B. Subprograma 03.02: Administración General del INRENA-SHM

Se proponen once proyectos dirigidos al fortalecimiento de la gestión del INRENA, que le permitan la óptima implementación del Plan Maestro, de los cuales los proyectos 09, 10 y 11 también incluyen actividades del INC con el financiamiento respectivo.

- 01 Plan de Sostenibilidad Financiera
- 02 Proyecto para adquisición de autovía
- 03 Proyecto biblioteca central
- 04 Diseño e implementación de un sistema de información
- 05 Gestión ambiental del SHM y apoyo a la ZA
- 06 Programa de extensión comunitaria sostenible
- 07 Construcción del local de INRENA
- 08 Centro de Interpretación Natural de Pisqacucho
- 09 Elaboración del software de monitoreo
- 10 Diseño de la propuesta del modelo y alternativas de gestión
- 11 Estudio de análisis y coordinación interorganizacional

### C. Subprograma 03.02: Coordinación Intersectorial INC-INRENA-UGM

Se busca promover y facilitar la participación efectiva y la coordinación intersectorial entre los distintos actores involucrados.

- 01 Evaluación del Plan Maestro 2005-2010
- 02 Plan de Monitoreo de la Gestión del SHM

## 4. PROGRAMA DE INVERSIONES

Para el Programa de Inversiones del Plan Maestro, se ha diferenciado lo que corresponde en sentido estricto al Plan Maestro, de lo que son inversiones complementarias indispensables. La suma de ambas, señala el total de inversiones requeridas. El programa de inversiones del Plan Maestro considera a los proyectos del INC e INRENA, financiados por los ingresos del SHM, y otras fuentes. Se establece adicionalmente un Programa Complementario, que considera otros proyectos indispensables en el ámbito global del Plan, y con participación multisectorial, para su financiamiento e incluso ejecución. La suma de ambos, es el requerimiento global S/.315'173,790 (US\$ 95'507,209).

**El Programa de Inversiones del Plan Maestro, asciende a un total de S/.132'476,009.00 (US \$ 40'144,245)**, de los cuales al INC le corresponde el 79%, es decir, S/.104'998,659 (US \$ 31'817,775), al INRENA el 21%, S/.27'477,350 (US \$ 8'326,470).

El Programa Complementario corresponde a los proyectos con otras entidades (como el Banco Mundial, Gobierno Regional, gobiernos locales), que asciende a S/.182'697,781 (US \$ 55'362,964), en los que el componente acceso, transporte y vialidad le corresponde el 94% y el de saneamiento y manejo ambiental en el río Vilcanota es 4%.

De esta forma, el total requerido para que el Plan Maestro del SHM pueda alcanzar los resultados estratégicos definidos, asciende a la suma de S/.315'173,790 (US\$ 95'507,209).

En relación al Programa de Inversiones del INC el 97% corresponde a los Proyectos de Autenticidad-Conservación, donde el Subprograma de Conservación, Restauración y Puesta en Valor de Sitios Arqueológicos asciende a S/.86'823,332. Ver Cuadro N° 7.4. Se ha formulado una programación para la ejecución de los proyectos, donde la mayoría se concentran en los dos primeros años, a excepción de los proyectos del Subprograma de Conservación, Restauración y Puesta en Valor de Sitios Arqueológicos, que van hasta el 2010 a excepción de los proyectos de restauración y puesta en valor de Waynaquente y de Patallacta, se han programado hasta el 2015. Ver Cuadro N° 7.5. En base a la programación propuesta, el cronograma de desembolsos tiene un promedio anual de 15 millones de nuevos soles, a excepción del año 2005, donde asciende a casi 5 millones de nuevos soles, por considerarse solo el último trimestre. Ver Cuadro N° 7.6.

CUADRO N° 7.4  
PROGRAMA DE INVERSIONES

Programa	Sub Programa	Proyecto	SubProyecto	Denominación	TOTAL (S/.)	Lineamiento Estratégico	Fuente de Financiamiento		
							INC	INRENA	Otras Fuentes
<b>01.</b>	<b>AUTENTICIDAD Y CONSERVACIÓN</b>				<b>112,024,443</b>		<b>101,464,268</b>	<b>10,560,175</b>	<b>0</b>
	<b>01. IDENTIDAD DIFUSION CULTURAL</b>				<b>3,457,552</b>		<b>3,457,552</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
		01		Proyecto Integral de Desarrollo en Comunidades de Santuario de Machupichu	1,544,000	LE1	1,544,000		
		02		Promoción y revaloración del significado sagrado del Santuario Histórico de Machupicchu en el sector educación.	300,000	LE1	300,000		
		03		Generación de Identidad en el Espacio tiempo andino del SHMP en Guías Profesionales de Turismo.	306,804	LE1	306,804		
		04		Fortalecimiento de los derechos humanos del porteador y revalorización de su	1,006,748	LE1	1,006,748		
		05		Recuperación y conservación de la cultura inmaterial para el fortalecimiento de la identidad regional.(Cultura Viva)	300,000	LE1	300,000		
	<b>02. CONSERVACION , RESTAURACION Y PUESTA EN VALOR DE SITIOS ARQUEOLOGICOS</b>				<b>86,823,332</b>		<b>86,823,332</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
		01. Restauración, conservación y puesta en valor de la Ciudad Inca de Machupicchu			<b>34,165,343</b>		<b>34,165,343</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
		01		Puesta en valor de los Andenes Orientales	17,271,826	LE2	17,271,826		
		02		Investigación integral y multidisciplinaria de la Ciudad de Machupicchu	9,108,961	LE2	9,108,961		
		03		Estudio y mantenimiento del Sistema Hidraulico ciudad inca	7,784,556	LE2	7,784,556		
		02. Restauración, conservación y puesta en valor del conjunto de sitios del Camino Inca de Urubamba			<b>47,628,387</b>		<b>47,628,387</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
		01		Restauración y puesta en valor de Salapunku o Phiscac' uchu	7,477,317	LE2	7,477,317		
		02		Restauración y puesta en valor de Qhanabamba	1,981,367	LE2	1,981,367		
		03		Restauración y puesta en valor de Waynaquente	8,964,365	LE2	8,964,365		
		04		Restauración y puesta en valor de Torontoy	7,056,231	LE2	7,056,231		
		05		Restauración y puesta en valor de Patallaacta	22,149,107	LE2	22,149,107		
		03. Prospección, Investigación y puesta en valor del área del Apu Salkantay			<b>5,029,602</b>		<b>5,029,602</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
		01		Puesta en valor de canalización de Pampacahuana	3,334,192	LE2	3,334,192		
		02		Prospección e investigación de ofrendas y "pagos" al Apu Salkantay	1,695,410	LE2	1,695,410		
	<b>03. CAMINOS INCA - QHAPAQ NAN</b>				<b>3,566,600</b>		<b>3,566,600</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
		01		Acondicionamiento de Caminos Inca como itinerario cultural	1,080,350	LE2	1,080,350		
		02		Complejo de purificación: Centro de Interpretación Wiñaywayna	1,207,500	LE2	1,207,500		
		03		Estudio sobre capacidad de carga en los Caminos Inca.	78,750	LE2	78,750		
		04		Centro de Interpretación Cultural de Pisqacucho	1,200,000	LE2	1,200,000		
	<b>04. INVESTIGACION Y ESTUDIOS</b>				<b>1,315,600</b>		<b>1,315,600</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
		01		Formación del Instituto Internacional de Investigación del INC Cusco, sobre Machupicchu y el patrimonio nacional y mundial, con participación asociada de académicos y especialistas de diversos lugares del mundo.	693,600	LE5	693,600		
		02		Publicación de Revista especializada referida a los conocimientos e investigaciones sobre Machupicchu en sus aspectos cultural y naturales.	180,000	LE5	180,000		
		03		Desarrollo de Portal electrónico de intercambio con la Comunidad Científica Nacional e Internacional, relativa a los valores patrimoniales culturales y naturales de Machupicchu.	8,000	LE5	8,000		
		04		Curso Internacional de investigación arqueológica, técnicas constructivas en piedra, conservación en ecosistemas singulares de montaña, y arqueología astronómica	64,000	LE5	64,000		
		05		Estudio para lograr registro de marcas y patentes referidos a Machupicchu.	370,000	LE5	370,000		
	<b>05. REGISTRO Y ESTUDIO DEL PATRIMONIO CULTURAL</b>				<b>5,801,184</b>		<b>5,801,184</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
		01		Prospección y georeferenciación de los sitios arqueológicos del SHM.	5,801,184	LE4	5,801,184		
	<b>06. MUSEOS</b>				<b>500,000</b>		<b>500,000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
		01		Estudio de factibilidad del Acondicionamiento del Museo de Sitio ( actual Hotel de Turistas)	500,000	LE6	500,000		
	<b>07. CONSERVACION DE LA DIVERSIDAD BIOLOGICA DEL SHM</b>				<b>10,560,175</b>		<b>0</b>	<b>10,560,175</b>	<b>0</b>
		01		Construcción e implementación de 3 PCV	900,825			900,825	
		02		Implementación de 6 PCV	1,356,480			1,356,480	
		03		Cuatro estudios de recursos naturales	900,000			900,000	
		04		Estudio del saneamiento físico legal del SHM	340,000			340,000	
		05		Proyecto de sustitución de especies exóticas	603,600			603,600	
		06		Plan de Reforestación	4,549,270			4,549,270	
		07		Plan de Monitoreo y Adecuación Ambiental	1,015,000			1,015,000	
		08		Plan de Prevención y Mitigación de Desastres	500,000			500,000	
		09		Plan de Prevención y Combate de incendios forestales.	395,000			395,000	

(continúa ...)



PLAN MAESTRO DEL SANTUARIO HISTÓRICO DE MACHUPICCHU



(... continuación)

Programa	Sub Programa	Proyecto	SubProyecto	Denominación	TOTAL (S/.)	Lineamiento Estratégico	Fuente de Financiamiento			
							INC	INRENA	Otras Fuentes	
<b>02.</b>	<b>TERRITORIALIDAD Y USO PÚBLICO</b>				<b>188,901,006</b>		<b>1,140,000</b>	<b>5,063,225</b>	<b>182,697,781</b>	
<b>01.</b>	<b>ORDENAMIENTO TERRITORIAL</b>				<b>788,000</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>788,000</b>	
		01		Plan de Ordenamiento Territorial del Valle Sagrado	381,000	LE11			381,000	BM-GL
		02		Remodelación ordenada de Santa Teresa como Centro de Servicios Turísticos	214,000	LE11			214,000	GL-GR
		03		Plano Urbano Distrital de San Pedro de Cachora	193,000	LE11			193,000	GL
<b>02.</b>	<b>USO SOSTENIBLE DEL PATRIMONIO NATURAL DEL SHM</b>				<b>6,535,650</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6,535,650</b>	
		01		Obras de saneamiento para descontaminar el río Urubamba-Vilcanota	1,585,650	LE7			1,585,650	BM
		02		Tratamiento integral de los desechos sólidos y líquidos en el área del SHM	4,950,000	LE7			4,950,000	BM
		03		Reforzamiento de la base del cauce del río Urubamba en las zonas de encajonamiento en el SHM	PENDIENTE	LE7				MULTISECT
		04		Tecnologías de manejo de pisos ecológicos	PENDIENTE	LE7				MULTISECT
		05		Gestión Integrada de Cuenca	PENDIENTE	LE7				MULTISECT
<b>03.</b>	<b>REDUCCION DE DESASTRES</b>				<b>4,409,131</b>		<b>350,000</b>	<b>0</b>	<b>4,059,131</b>	
		01		Reubicación de los pobladores establecidos en áreas críticas y de desastre en el SH, especialmente en Aguas Calientes	4,059,131	LE11			4,059,131	BM
		02		Sistemas de gestión de riesgos participativo	350,000		350,000			
<b>04.</b>	<b>ACCESOS, TRANSPORTE Y VIALIDAD</b>				<b>171,315,000</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>171,315,000</b>	
		01		Mejoramiento de la carretera de acceso a la Ciudad (Hiram Bingham)	6,615,000	LE8			6,615,000	MULTISECT
		02		Construcción de vía de evitamiento en Ollantaytambo	22,500,000	LE8			22,500,000	BM-GR
		03		Estudio de factibilidad sobre estaciones del Tren Cusco-Machupicchu	200,000	LE8			200,000	
		04		Estudios y Ejecución de vías de salida de la Provincia de La Convención a la zona Alto Andina	142,000,000	LE8			142,000,000	GR
<b>05</b>	<b>TURISMO SOSTENIBLE</b>				<b>5,853,225</b>		<b>790,000</b>	<b>5,063,225</b>	<b>0</b>	
		01		Elaboración de base de datos	400,000		200,000	200,000		
		02		Plan de Uso Turístico	1,000,000		500,000	500,000		
		03		Plan de Comunicación y difusión	176,625			176,625		
		04		Elaboración de una línea de base de la actividad turística	180,000		90,000	90,000		
		05		Plan de Educación, Capacitación y Comunicación	2,129,600			2,129,600		
		06		Plan de Identificación de prioridades de investigación	254,000			254,000		
		07		Diseño e implementación de un centro de información.	903,000			903,000		
		08		Investigaciones específicas	300,000			300,000		
		09		Transporte y vías de acceso	510,000			510,000		
<b>03.</b>	<b>GESTIÓN</b>				<b>14,248,341</b>		<b>2,394,391</b>	<b>11,853,950</b>	<b>0</b>	
<b>01.</b>	<b>ADMINISTRACIÓN GENERAL INC-SHM</b>				<b>2,067,391</b>		<b>2,067,391</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
		01		Desarrollar programa de fortalecimiento institucional INC-SHM	796,000	LE11	796,000			
		02		Sistemas de gobierno electrónico de investigación arqueológica y administración	445,391	LE11	445,391			
		03		Adecuación del POA del Parque Arqueológico Machupicchu al PMSHM.	826,000	LE11	826,000			
<b>02</b>	<b>ADMINISTRACION GENERAL INRENA-SHM</b>				<b>11,970,950</b>		<b>222,000</b>	<b>11,748,950</b>	<b>0</b>	
		01		Plan de Sostenibilidad Financiera	177,648			177,648		
		02		Proyecto para adquisición de autovía	360,000			360,000		
		03		Proyecto biblioteca central	484,000			484,000		
		04		Diseño e implementación de un sistema de información	500,000			500,000		
		05		Gestión ambiental del SHM y apoyo a la ZA	5,558,796			5,558,796		
		06		Programa de extensión comunitaria sostenible	1,500,000			1,500,000		
		07		Construcción del local de INRENA	1,860,006			1,860,006		
		08		Centro de Interpretación Natural de Pisqacucho	1,191,500			1,191,500		
		09		Elaboración del software de monitoreo	200,000		150,000	50,000		
		10		Diseño de la propuesta del modelo y alternativas de gestión	15,000		10,000	5,000		
		11		Estudio de análisis y coordinación interorganizacional	124,000		62,000	62,000		
<b>03</b>	<b>COORDINACION INTERSECTORIAL INC-INRENA-UGM</b>				<b>210,000</b>		<b>105,000</b>	<b>105,000</b>	<b>0</b>	
		01		Evaluación del Plan Maestro 2005 – 2010	150,000		75,000	75,000		UGM
		02		Plan de Monitoreo de la Gestión del SHM	60,000		30,000	30,000		UGM
<b>PROGRAMA DE INVERSIONES DEL PLAN MAESTRO</b>							<b>104,998,659</b>	<b>27,477,350</b>		
							<b>132,476,009</b>			
<b>PROGRAMA COMPLEMENTARIO</b>									<b>182,697,781</b>	MULTISECT
<b>TOTAL DE INVERSIONES REQUERIDAS</b>					<b>315,173,790</b>					
<b>US \$</b>					<b>95,507,209</b>		<b>31,817,775</b>	<b>8,326,470</b>	<b>55,362,964</b>	
							<b>40,144,245</b>			





		CRONOGRAMA DE EJECUCION																							
		2005			2006			2007			2008			2009			2010			2011-2015					
Programa	Sub Programa	Sub Proyecto	Trimestre I	Trimestre II	Trimestre III	Trimestre IV	Trimestre I	Trimestre II	Trimestre III	Trimestre IV	Trimestre I	Trimestre II	Trimestre III	Trimestre IV	Trimestre I	Trimestre II	Trimestre III	Trimestre IV	años	11	12	13	14	15	
02.	<b>ORDENAMIENTO TERRITORIAL</b>																								
	01.	Plan de Ordenamiento Territorial del Valle Sagrado																							
		02 Remodelación ordenada de Santa Teresa como Centro de Servicios Turísticos																							
		03 Plano Urbano Distrital de San Pedro de Cachora																							
	02.	<b>SANEAMIENTO Y GESTION DE CUENCA</b>																							
		01 Obras de saneamiento para descontaminar el río Urubamba-Vicancota																							
		02 Tratamiento integral de los desechos sólidos y líquidos en el área del Santuario.																							
		03 Reforzamiento de la base del cauce del río Urubamba en las zonas de encajonamiento en el SHM																							
		04 Tecnologías de manejo de pisos ecológicos																							
		05 Gestión Integrada de Cuenca																							
		06 Programa de Reforestación Integral del SHM																							
		07 Programa de protección de Flora y Fauna con exclusión de especies exóticas																							
	03.	<b>REDUCCION DE DESASTRES</b>																							
		01 Reubicación de los pobladores establecidos en áreas críticas y de desastre en el SH, especialmente en Aguas Calientes																							
		02 Sistemas de gestión de riesgos participativo																							
	04.	<b>ACCESOS, TRANSPORTE Y VIALIDAD</b>																							
		01 Mejoramiento de la carretera de acceso a la Ciudad (Hiram Bingham)																							
		02 Construcción de vía de evitamiento en Ollantaytambo																							
		03 Estudio de factibilidad sobre estaciones del Tren Cusco-Machupicchu																							
		04 Estudios de vías de salida de la Provincia de La Convención a la zona Alto Andina																							
	05.	<b>TURISMO SOSTENIBLE</b>																							
		01 Elaboración de Base de datos																							
		02 Plan de Uso Turístico																							
		03 Elaboración de Línea de Base de la Actividad Turística																							
	03.	<b>ADMINISTRACIÓN</b>																							
	01.	<b>ADMINISTRACIÓN GENERAL</b>																							
		01 Desarrollar programa de fortalecimiento institucional INC-SHM																							
		02 Sistemas de gobierno electrónico de investigación arqueológica y administración																							
		03 Adecuación del POA del Parque Arqueológico Machupicchu al PMSHM.																							
		04 Elaboración de software de monitoreo																							
		05 Diseño de propuesta del Modelo y Alternativas de Gestión.																							
		06 Estudio de análisis y Coordinación Interorganizacional																							
		07 Evaluación del Plan Maestro 2005 - 2010																							
		08 Plan de Monitoreo de la Gestión del SHM																							

(continúa ...)

CUADRO N° 7.6  
CRONOGRAMA DE DESEMBOLOSOS – PROGRAMA INC

Programa	Sub Programa	Proyecto	Subproyecto	Denominación	Total	CRONOGRAMA DE DESEMBOLOSOS																						
						2005			2006			2007			2008			2009			2010			2011-2015				
						Trimestre I	Trimestre II	Trimestre III	Trimestre I	Trimestre II	Trimestre III	Trimestre I	Trimestre II	Trimestre III	Trimestre I	Trimestre II	Trimestre III	Trimestre I	Trimestre II	Trimestre III	Trimestre I	Trimestre II	Trimestre III	años	2011	2012	2013	2014
01.	01.	01.	01.	IDENTIDAD-DIFUSION CULTURAL	101,464,268	4,224,179	13,798,052	15,677,919	17,894,874	20,089,703	13,944,033	15,875,508																
				01. IDENTIDAD-DIFUSION CULTURAL	3,457,552	182,341	783,793	590,084	590,084	655,625	655,625																	
				01. Proyecto Integral de Desarrollo en Comunidades de Santuario de Machupicchu	1,544,000	39,750	198,750	198,750	198,750	454,000	454,000																	
				02. Promoción y revaloración del significado sagrado del Santuario Histórico de Machupicchu en el sector educativo.	300,000	30,000	90,000	90,000	90,000																			
				03. Generación de identidad en el Espacio tiempo andino del SHMP en Guías Profesionales de Turismo.	306,804	12,300	94,168	100,168	100,168																			
				04. Fortalecimiento de los derechos humanos del porteador y revalorización de su identidad	1,006,748	50,291	150,875	201,166	201,166																			
				05. Recuperación y conservación de la cultura inmaterial para el fortalecimiento de la identidad regional.(Cultura Viva)	300,000	50,000	250,000																					
				02. CONSERVACION, RESTAURACION Y PUESTA EN VALOR DE SITIOS ARQUEOLOGICOS	86,823,332	2,098,083	8,648,232	13,134,825	16,277,924	18,467,215	12,321,545	15,875,508																
				01. Restauración, conservación y puesta en valor de la Ciudad Inca de Machupicchu	34,165,343	1,526,945	5,233,541	7,531,110	7,531,110	7,685,628	4,657,009																	
				01. Puesta en valor de los Andenes Orientales	17,271,826	934,822	1,624,969	4,090,674	4,090,674	4,779,653	1,751,034																	
				02. Investigación integral y multidisciplinaria de la Ciudad de Machupicchu	9,108,961	202,541	1,781,284	1,781,284	1,781,284	1,781,284	1,781,284																	
				03. Estudio y mantenimiento del Sistema Hidráulico ciudad Inca	7,784,556	389,582	1,827,288	1,659,152	1,659,152	1,124,691	1,124,691																	
				02. Restauración, conservación y puesta en valor del conjunto de sitios del Camino Inca de Urubamba	47,628,387	518,999	3,143,432	4,991,624	7,244,935	9,342,412	6,511,477	15,875,508																
				01. Restauración y puesta en valor de Salapunku o Phiscac'uchu	7,477,317	101,584	902,807	1,547,513	2,220,272	1,622,216	1,082,925																	
				02. Restauración y puesta en valor de Qhanabamba	1,981,367	42,356	560,100	607,908	493,691	138,656	138,656																	
				03. Restauración y puesta en valor de Waynaquite	8,964,365	101,499	405,996	1,039,164	2,326,209	3,326,209	3,326,209																	
				04. Restauración y puesta en valor de Torontoy	7,056,231	59,327	237,309	607,402	1,015,126	2,551,251	2,551,251																	
				05. Restauración y puesta en valor de Patallacta	22,149,107	214,233	1,037,220	1,189,637	1,189,637	2,704,080	2,704,080																	
				03. Prospección, Investigación y puesta en valor del área del Apu Salkantay	5,029,602	52,139	271,259	612,091	1,501,879	1,439,175	1,153,059																	
				01. Puesta en valor de capitalización de Pampachuwana	3,334,192	29,250	179,702	335,161	1,067,201	1,004,497	718,381																	
				02. Prospección e investigación de ofrendas y "pagos" al Apu Salkantay	1,695,410	22,889	91,557	276,930	434,678	434,678	434,678																	
				03. CAMINOS INCA - QHAPAQ NAN	3,566,600	946,392	1,909,063	711,145																				
				01. Acondicionamiento de Caminos Inca como itinerario cultural	1,080,350	21,080	500,000	559,270																				
				02. Complejo de purificación: Centro de Interpretación Willywaynta	1,207,500	905,625	150,000	151,875																				
				03. Estudio sobre capacidad de carga en los Caminos Inca.	78,750	19,687	59,063																					
				04. Centro de Interpretación Cultural de Pisacucho	1,200,000		1,200,000																					
				04. INVESTIGACION Y ESTUDIOS	1,315,600	30,500	1,165,100	60,000	60,000																			
				01. Formación del Instituto Internacional de Investigación del INC Cusco, sobre Machupicchu y el patrimonio nacional y mundial, con participación asociada de académicos y especialistas de diversos lugares del mundo.	693,600		693,600																					
				02. Publicación de Revista especializada referida a los conocimientos e investigaciones sobre Machupicchu en sus aspectos cultural y naturales.	180,000	15,000	45,000	60,000	60,000																			
				03. Desarrollo de Portal electrónico de intercambio con la Comunidad Científica Nacional e internacional, relativa a los valores patrimoniales culturales y naturales de Machupicchu.	8,000	5,500	2,500																					
				04. Curso Internacional de investigación arqueológica, técnicas constructivas en piedra, conservación en ecosistemas singulares de montaña, y arqueoastronomía	64,000		64,000																					
				05. REGISTRO Y ESTUDIO DEL PATRIMONIO CULTURAL	370,000	10,000	360,000																					
				01. Prospección y georreferenciación de los sitios arqueológicos del SHM.	5,801,184	966,863	966,864	966,865	966,866	966,863	966,863																	
				06. MUSEOS	500,000		285,000	215,000																				
				01. Estudio de factibilidad del Acondicionamiento del Museo de Sitio ( actual Hotel de Turistas)	500,000		285,000	215,000																				

(continúa ...)



## 5. FICHAS TÉCNICAS – RESUMEN

Los Proyectos de Inversión prioritarios, de responsabilidad del INC-Cusco, han sido elaborados en detalle, y se presentan en el Anexo 2 del Plan Maestro. Se han formulado a nivel de varios de los indicadores esenciales de las fichas para perfiles de proyectos del sistema nacional de inversión pública, de acuerdo al siguiente modelo:

### 1.- ASPECTOS GENERALES

- 1.1 Antecedentes
- 1.2 Nombre del Proyecto
- 1.3 Unidad Formuladora
- 1.4 Unidad Ejecutora
- 1.5 Marco Legal
- 1.6 Participación de Beneficiarios y Autoridades Locales
- 1.7 Ubicación
- 1.8 Priorización

### 2.- IDENTIFICACIÓN

- 2.1 Definición del Problema
- 2.2 Población Beneficiaria
- 2.3 Avances en la Solución del Problema

### 3.- OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS

### 4.- FORMULACIÓN DEL PROYECTO

- 4.1 Descripción del Proyecto
- 4.2 Horizonte del Proyecto
- 4.3 Análisis de la Demanda
- 4.4 Análisis de la Oferta
- 4.5 Cambios de la Situación con Proyecto
- 4.6 Impacto Ambiental
- 4.7 Análisis de Sostenibilidad

### 5.- ESTRATEGIAS DE EJECUCIÓN

- 5.1 Organización
- 5.2 Etapas
- 5.3 Metas
- 5.4 Estrategia
- 5.5 Componentes y Actividades
- 5.6 Resultados Esperados

### 6.- PRESUPUESTO

Partida	Componente / Actividad	Unidad de Medida	Metrado	Precio Unitario	SUB TOTAL	TOTAL
	TOTAL					

### 7.- FINANZAS

Partida	Componentes / actividad	Meses		
		01	02	03

### 8.- DISTRIBUCIÓN DEL GASTO

Partida	Componentes / actividad	Recursos Humanos	Bienes	Servicios	TOTAL
	TOTAL				

### 9.- ESTRUCTURA DE LA INVERSIÓN

Partida	Componentes / actividad	Estudios	Obras	TOTAL
	TOTAL			

### 10.- RESPONSABILIDADES: GENERALES Y ESPECÍFICAS

- 10.1 Responsabilidades Generales
- 10.2 Responsabilidades Específicas

### 11.- SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

**Fichas Técnicas Resumen de Proyectos de Inversión INC y muestra de una de las Fichas desarrolladas**

Para cada uno de los proyectos prioritarios el INC ha elaborado la respectiva ficha técnica, las que están culminadas en función del Sistema Nacional de Inversión Pública. Los anexos 1 y 2 del Plan Maestros las contienen en detalle. Esto es lo que ha permitido que se puedan elaborar los cronogramas de ejecución y desembolso del conjunto de proyectos de inversión del INC. Para que pueda apreciarse los conceptos e indicadores desarrollados en las fichas, se presenta solo una de ellas, la relativa al Presupuesto del Subproyecto: Puesta en valor de los Andenes Orientales de la Ciudad Inca de Machupicchu. En similar detalle, están elaboradas las otras Fichas Técnicas de Resumen, que se publican.

**CUADRO N° 7.7  
RELACIÓN DE FICHAS TÉCNICAS – RESUMEN – INC**

<b>01.</b>	<b>AUTENTICIDAD Y CONSERVAACIÓN</b>
<b>01.</b>	<b>IDENTIDAD DIFUSION CULTURAL</b>
01	Proyecto Integral de Desarrollo en Comunidades de Santuario de Machupichu
02	Promoción y revaloración del significado sagrado del Santuario Histórico de Machupicchu en el sector educación.
03	Generación de Identidad en el Espacio tiempo andino del SHM en Guías Profesionales de Turismo.
04	Fortalecimiento de los derechos humanos del porteador y revalorización de su identidad
05	Recuperación y conservación de la cultura inmaterial para el fortalecimiento de la identidad regional.(Cultura Viva)
<b>02.</b>	<b>CONSERVACION , RESTAURACION Y PUESTA EN VALOR DE SITIOS ARQUEOLOGICOS</b>
<b>01.</b>	<b>Restauración, conservación y puesta en valor de la Ciudad Inca de Machupicchu</b>
01	Puesta en valor de los Andenes Orientales
02	Investigación integral y multidisciplinaria de la Ciudad de Machupicchu
03	Estudio y mantenimiento del Sistema Hidraulico ciudad inca
<b>02.</b>	<b>Restauración, conservación y puesta en valor del conjunto de sitios del Camino Inca de Urubamba</b>
01	Restauración y puesta en valor de Salapunku o Phiscac' uchu
02	Restauración y puesta en valor de Qhanabamba
03	Restauración y puesta en valor de Waynaquente
04	Restauración y puesta en valor de Torontoy
05	Restauración y puesta en valor de Patallacta
<b>03.</b>	<b>Prospección, Investigación y puesta en valor del área del Apu Salkantay</b>
01	Puesta en valor de canalización de Pampacahuana
02	Prospección e investigación de ofrendas y "pagos" al Apu Salkantay
<b>03.</b>	<b>CAMINOS INCA - QHAPAQ NAN</b>
01	Acondicionamiento de Caminos Inca como itinerario cultural
02	Complejo de purificación: Centro de Interpretación Wiñaywayna
03	Estudio sobre capacidad de carga en los Caminos Inca.
<b>04.</b>	<b>INVESTIGACION Y ESTUDIOS</b>
01	Formación del Instituto Internacional de Investigación del INC Cusco, sobre Machupicchu y el patrimonio nacional y mundial, con participación asociada de académicos y especialistas de diversos lugares del mundo.
02	Publicación de Revista especializada referida a los conocimientos e investigaciones sobre Machupicchu en sus aspectos cultural y naturales.
03	Desarrollo de Portal electrónico de intercambio con la Comunidad Científica Nacional e Internacional, relativa a los valores patrimoniales culturales y naturales de Machupicchu.
04	Curso Internacional de investigación arqueológica, técnicas constructivas en piedra, conservación en ecosistemas singulares de montaña, y arqueología astronómica
05	Estudio para lograr registro de marcas y patentes referidos a Machupicchu.
<b>05.</b>	<b>REGISTRO Y ESTUDIO DEL PATRIMONIO CULTURAL</b>
01	Prospección y georeferenciación de los sitios arqueológicos del SHM.
<b>06.</b>	<b>MUSEOS</b>
01	Estudio de factibilidad del Acondicionamiento del Museo de Sitio ( actual Hotel de Turistas)
<b>02.</b>	<b>TERRITORIALIDAD Y USO PÚBLICO</b>
<b>01.</b>	<b>ORDENAMIENTO TERRITORIAL</b>
01	Plan de Ordenamiento Territorial del Valle Sagrado
02	Remodelación ordenada de Santa Teresa como Centro de Servicios Turísticos
03	Plano Urbano Distrital de San Pedro de Cachora
<b>04.</b>	<b>ACCESOS, TRANSPORTE Y VIALIDAD</b>
01	Mejoramiento de la carretera de acceso a la Ciudad (Hiram Bingham)
03	Estudio de factibilidad sobre estaciones del Tren Cusco-Machupicchu
04	Estudios de vías de salida de la Provincia de La Convención a la zona Alto Andina
<b>03.</b>	<b>GESTIÓN</b>
<b>01.</b>	<b>ADMINISTRACIÓN GENERAL</b>
01	Desarrollar programa de fortalecimiento institucional INC-SHM
02	Sistemas de gobierno electrónico de investigación arqueológica y administración
03	Adecuación del POA del Parque Arqueológico Machupicchu al PMSHM.

**Proyectos de Inversión de INRENA**

El requerimiento de INRENA asciende a S/.'27'477,350.00 (US \$ 8'326,470.00), cuyo resumen presupuestal anual y trimestral para la implementación de sus proyectos se muestra en el siguiente cuadro.

**CUADRO Nº 7.8  
RESUMEN PRESUPUESTAL ANUAL Y TRIMESTRAL PARA LA  
IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS DEL SHM (S/.) - INRENA**

2005			
I	II	III	IV
0	9,750	79,000	835,127
2006			
I	II	III	IV
1,087,302	1,302,520	1,010,325	1,766,027
2007			
I	II	III	IV
1,697,987	1,239,810	1,240,335	1,233,321
2008			
I	II	III	IV
1,722,471	1,032,694	1,270,839	1,558,071
2009			
I	II	III	IV
1,523,915	1,057,188	1,308,713	1,459,395
2010			
I	II	III	IV
1,555,295	1,368,598	1,141,783	976,884

AÑO	S/.
2005	923,877
2006	5,166,174
2007	5,411,453
2008	5,584,075
2009	5,349,211
2010	5,042,560
<b>TOTAL</b>	<b>27,477,350</b>

Cabe señalar que de existir un déficit presupuestal, este será cubierto con saldo de balance del ejercicio fiscal anterior

A continuación se presentan las siguientes Fichas Técnicas – Resumen del INRENA, en función a su propia codificación:

**CUADRO Nº 7.9  
RELACIÓN DE FICHAS TÉCNICAS – RESUMEN – INRENA**

Programas	Ficha	Planes y Proyectos	Costo
CONSERVACIÓN DE RECURSOS NATURALES	A 1	Construcción e implementación de 3 PCV	900,825.00
	A 2	Implementación de 6 PCV	1,356,480.00
	A 3	Cuatro estudios de recursos naturales	900,000.00
	A 4	Estudio del saneamiento físico legal del SHM	340,000.00
	A 5	Proyecto de sustitución de especies exóticas	603,600.00
	A 6	Plan de Reforestación	4,549,270.00
	A 7	Plan de Monitoreo y Adecuación Ambiental	1,015,000.00
	A 8	Plan de Prevención y Mitigación de Desastres	500,000.00
	A 9	Plan de Prevención y Combate de incendios forestales.	395,000.00
	<b>SUB TOTAL</b>		<b>10,560,175.00</b>
USO PÚBLICO	A 10	Elaboración de base de datos	200,000.00
	A 11	Plan de Uso Turístico	500,000.00
	A 12	Plan de Comunicación y difusión	176,625.00
	A 13	Elaboración de una línea de base de la actividad turística	90,000.00
	A 14	Plan de Educación, Capacitación y Comunicación	2,129,600.00
	A 15	Plan de Identificación de prioridades de investigación	254,000.00
	A 16	Diseño e implementación de un centro de información.	903,000.00
	A 17	Investigaciones específicas	300,000.00
	A 18	Transporte y vías de acceso	510,000.00
	<b>SUB TOTAL</b>		<b>5,063,225.00</b>
APOYO A LA GESTIÓN	A 19	Evaluación del Plan Maestro 2005 – 2010	75,000.00
	A 20	Plan de Monitoreo de la Gestión del SHM	30,000.00
	A 21	Elaboración del software de monitoreo	50,000.00
	A 22	Diseño de la propuesta del modelo y alternativas de gestión	5,000.00
	A 23	Plan de Sostenibilidad Financiera	177,648.00
	A 24	Estudio de análisis y coordinación interorganizacional	62,000.00
	A 25	Proyecto para adquisición de autovía	360,000.00
	A 26	Proyecto biblioteca central	484,000.00
	A 27	Centro de interpretación de Pisqacucho	1,191,500.00
	A 28	Diseño e implementación de un sistema de información	500,000.00
	A 29	Programa de extensión comunitaria sostenible	1,500,000.00
	A 30	Construcción del local de INRENA	1,860,006.00
A 31	Gestión ambiental del SHM y apoyo a la ZA	5,558,796.00	
	<b>SUB TOTAL</b>		<b>11,853,950.00</b>
<b>TOTAL</b>			<b>27,477,350.00</b>



## OCTAVA PARTE GESTION DEL PLAN MAESTRO DEL SHM

Es necesario un cambio en el modelo de Gestión. A partir del lineamiento de una nueva gestión transectorial, descentralizada, participativa e informatizada, se plantean las siguientes orientaciones.

### 1. ADECUAR Y PERFECCIONAR LA UNIDAD DE GESTIÓN DE MACHUPICCHU, UGM

La UGM debe adecuarse, en su estructura, organización y normatividad. De un organismo sin autoridad ni efectividad, la UGM debe ser transformada sustancialmente a fin que se constituya en una Autoridad, desconcentrada y de participación descentralizada. Tiene carácter de Unidad Transectorial Desconcentrada, a cargo de las atribuciones técnicas y normativas compartidas que corresponden al INC e INRENA, a través de sus direcciones regionales. La UGM es un organismo de participación descentralizada, que coordina las competencias y actividades en relación al SHM de sectores, gobierno regional y municipalidades.

El fortalecimiento de la UGM debe efectuarse a través de:

- El reconocimiento de la UGM como un organismo transectorial desconcentrado, a cargo de las Direcciones Regionales del Cusco del INC y del INRENA.
- Debe oficializarse por los organismos competentes, el Comité de Gestión del Santuario Histórico de Machupicchu, con participación de los sectores, región y municipalidades, cuyas funciones serán establecidas en el reglamento que apruebe el INC y el INRENA.
- El nuevo Plan Maestro debe ser aprobado por Decreto Supremo, refrendado por los sectores Educación y Agricultura
- El Plan Maestro del Santuario Histórico de Machupicchu debe orientar obligatoriamente en su jurisdicción, a los planes sectoriales, regionales y municipales. La categoría del Plan Maestro del SHM debe de prevalecer sobre otros planes.
- El Plan Maestro debe tener una estructura y un desarrollo normativo, que expresamente refiera su cumplimiento obligatorio.
- El Plan Maestro debe establecer proyectos prioritarios de inversión, precisando las responsabilidades de financiamiento de diversas entidades .

### 2. LA REESTRUCTURACIÓN DEL INC-CUSCO EN FUNCIÓN DE LA RED PATRIMONIAL REGIONAL

La base de este lineamiento es una nueva estructura de organización y funciones que tenga como ejes: la investigación, conservación y mantenimiento del patrimonio arqueológico; que contemple el manejo del sistema de Parques, sitios, reservas y zonas culturales del departamento; que dirija un sistema administrativo de servicio de reservas con enfoque empresarial; y disponga el manejo del patrimonio colonial, republicano y de cultura viva. Podrá así ser capaz de enfrentar los desafíos del nuevo Plan Maestro de Machupicchu, que es el eje de la red patrimonial regional del Cusco.

### 3. FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL DE LA JEFATURA DEL SHM-INRENA

El presente programa busca fortalecer la capacidad de gestión del Santuario Histórico de Machupicchu como parte del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas, que permita cumplir con las funciones de conservación de la diversidad biológica del SHM y apoyo a las acciones de desarrollo sostenible en su Zona de Amortiguamiento. Este aspecto se cumple en el marco de la visión y misión del INRENA, incidiendo en el desarrollo de las capacidades de innovación y creatividad del capital humano relacionado con la conservación de la diversidad biológica, así como su relación con la sociedad civil e institucional local, regional y nacional.

### 3.1 OBJETIVO GENERAL

Definir responsabilidad en cuanto a la gestión, conducción y administración del SHM, según lo establecido en la Ley N° 26834, consolidando mecanismos de dirección y coordinación interinstitucional en el ámbito de su competencia local y regional.

### 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Proponer instrumentos de gestión adecuados para el proceso de implementación y modernización de la Jefatura del SHM-INRENA.
- Lograr mayor eficiencia en la capacidad de gasto del presupuesto institucional, en el marco de la Ley General de Presupuesto y normas del Sistema Nacional de Control.
- Poner en marcha la Estrategia de Comunicaciones del SHM-INRENA.
- Implementar en la Jefatura del SHM-INRENA el Plan de Capacitación del SINANPE, que permita fortalecer las capacidades del personal.
- Adecuar la elaboración de proyectos del SHM-INRENA al Sistema Nacional de Inversión Pública SNIP.
- Fortalecer el sistema Administrativo, para un adecuado manejo contable, logístico y presupuestal de la Jefatura del SHM-INRENA.
- Proponer la incorporación del personal de la Jefatura del SHM-INRENA a un sistema laboral estable de plazo fijo, en el marco de la Ley de Presupuesto.

#### A. Componente: Funcional

Proponer a la IANP-INRENA un organigrama que permita mejorar la eficiencia en la gestión del SHM-INRENA considerando fundamentalmente la revisión de los siguientes ejes:

- Roles.
- Funciones.
- Responsabilidades.

Dicha propuesta deberá de estar enmarcada en la Ley y el Reglamento de Áreas Naturales Protegidas, así como también en la norma de creación del SHM y el Reglamento de Organización y Funciones del INRENA.

El organigrama de la Jefatura del SHM-INRENA, debe contemplar la incorporación de nuevos mecanismos y procedimientos administrativos que permitan mejorar la interrelación con el sector privado y publico.

#### B. Componente: Planificación Estratégica

Se contara con un sistema de monitoreo y evaluación de las actividades contempladas en el presente Plan Maestro y sus respectivos Planes Operativos Anuales, dicho sistema deberá de ser coherente con el sistema aplicado por el SINANPE.

El monitoreo y evaluación responderá a los objetivos de gestión del SHM, lo que permite un ejercicio más eficaz de la planificación estratégica y operativa al ofrecer un mejor control de las actividades.

Como acciones prioritarias se propone:

- Realizar el seguimiento de los objetivos planteados en el presente Plan Maestro, en concordancia con los lineamientos del Plan Director del SINANPE y el Plan Estratégico Institucional del INRENA, en el marco de los lineamientos y objetivos sectoriales.
- Elaborar los Planes Operativos Anuales (POA) buscando el cumplimiento de los objetivos y metas trazados en el presente Plan Maestro.
- Realizar el seguimiento trimestral a los programas, subprogramas y actividades planteadas en el POA y el Plan Maestro, debiéndose tomar las medidas correspondientes para el cumplimiento de las metas planteadas.
- Adecuación de la Jefatura del SHM-INRENA, a los lineamientos aprobados por el Ministerio de Economía y Finanzas en materia de planificación, presupuesto, inversiones y cooperación internacional.

### **C. Componentes.- Fortalecimiento de Capacidades Locales Para Apoyo a la Gestión**

Se debe entender como la ejecución de un conjunto de acciones con participación de las poblaciones locales y regionales que, a partir del manejo de información y conocimiento en temas de diversidad biológica, conservación de recursos naturales y desarrollo local sostenible, se ponen en operación, en beneficio de cada uno de ellos, tanto para la mejor gestión del SHM como para una mejor calidad de vida del individuo.

Se propone las siguientes acciones:

- Implementación del programa de participación ciudadana, mediante el establecimiento y fortalecimiento del Comité de Gestión del SHM.
- Promover y apoyar la implementación de un programa de actividades de desarrollo rural sostenible en la Zona de Amortiguamiento.
- Mejora del Programa de Guardaparques Voluntarios.

### **D. Componentes.- Investigación**

Contempla el desarrollo de estudios y proyectos vinculados a la investigación, principalmente, en aspectos prioritarios para la gestión del SHM.

## **4. MEJORAR Y PERFECCIONAR LA GESTIÓN DEL PARQUE ARQUEOLÓGICO MACHUPICCHU**

Son necesarias modificaciones en la gestión y organización del SHM, que tengan como eje afianzar el rol del Parque Arqueológico, como entidad fundamental en la salvaguarda del SHM. Sus orientaciones principales deben ser:

- Afianzar y ampliar las acciones relacionadas con la conservación, restauración e investigación, mediante el impulso y fortalecimiento de la Oficina Técnico Profesional, el Museo de Sitio y el Centro Cultural, distinguiéndose de las acciones de administración.
- Orientar la oficina técnica profesional en las labores de investigación arqueológica, a fin de garantizar las orientaciones de conservación y protección.
- Reforzar y darle mayor nivel a las tareas de mantenimiento del drenaje, considerado uno de los problemas claves en el manejo ambiental del parque arqueológico.
- Modernizar los sistemas de administración de los servicios del parque arqueológico, en lo que se refiere a recaudación y control, apoyo turístico, supervisión y vigilancia, y logística.
- Considerar como áreas centrales de trabajos de investigación, conservación y mantenimiento: en especial en la Ciudad Inka, Camino Inka, Paukarcancha, Patallaqta, Llulluchapampa, Sayaqmarka, Phuyupatamarca y Salapunko.
- Reforzar la profesionalización del personal del PAN en las responsabilidades de las áreas.
- Fortalecer las capacidades de gestión cultural y su vinculación con actividades multisectoriales en el área del SHM, en las zonas colindantes y en la región.

## **5. PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL DEL SHM-PA MACHUPICCHU, COMO PARTE DEL FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL DEL INC-CUSCO**

Al constituir el Parque Arqueológico de Machupicchu el eje de la red patrimonial de la región, es necesario que se efectúe un programa de fortalecimiento institucional en el SHM-PAS, integrado y como parte del fortalecimiento institucional del INC Cusco. El Plan Maestro de Machupicchu debe incorporar estos lineamientos del programa del INC Cusco.

El Programa busca estimular en el INC –SHM-PA, una cultura de gestión y planificación que utilice de manera permanente y continua las herramientas de la administración moderna, definiendo claramente la visión, misión y objetivos, evaluando resultados y logrando el cambio permanente de la cultura organizacional del INC Cusco. Incidiendo en el desarrollo de las capacidades de innovación y creatividad en el capital humano y su relación con la sociedad civil e institucional regional y nacional.

## 5.1 OBJETIVO GENERAL

Lograr que el INC-Cusco inicie un proceso de fortalecimiento en su estructura organizacional que permita optimizar la gestión para el logro de sus objetivos institucionales.

El Programa de Fortalecimiento Institucional está diseñado para ofrecer un marco conceptual claro que integra las mejores prácticas del INC Cusco, una serie de herramientas y guías técnicas para el desarrollo institucional y la formación de los recursos humanos en todos los niveles de la organización, y se ofrece como respuesta al desafío de fortalecimiento institucional para hacer factible las acciones del nuevo enfoque de la gestión respecto al patrimonio cultural.

## 5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1.- Definir las actividades para la elaboración de los instrumentos de gestión adecuados al proceso de reestructuración y modernización del INC Cusco.
- 2.- Definir las actividades referentes a lograr mayor eficiencia en la capacidad de gasto del presupuesto institucional.
- 3.- Establecer las Bases metodológicas para la elaboración del plan estratégico institucional del INC Cusco.
- 4.- Diseñar y poner en marcha un Sistema Integral de Información y Comunicación
- 5.- Elaborar y ejecutar un plan de fortalecimiento de capacidades.
- 6.- Implementar el Margesí de Bienes del INC Cusco.
- 7.- Implementar adecuación de la elaboración de proyectos del INC al Sistema Nacional de Inversión Pública SNIP.
- 8.- Diseñar e implementar sistema Logístico adecuado al proceso arqueológico. (Investigación, conservación, restauración, puesta en valor, museografía).

### A. Componente: Reestructuración Administrativa (Objetivo Especifico 1)

La aprobación de una estructura orgánica que tenga en cuenta fundamentalmente los siguientes ejes:

- La Investigación, Conservación y Mantenimiento del patrimonio arqueológico.
- Un Sistema de Parques Arqueológicos.
- Un enfoque empresarial de la Administración de las reservas.
- El patrimonio colonial, republicano y de cultura viva.

La estructura orgánica deberá asumir la nueva misión del INC Cusco, consolidar la rectoría del INC frente al patrimonio cultural de la Nación –Cusco y regiones y el ejercicio a plenitud de tutela patrimonial.

El organigrama institucional debe configurar redes temáticas para el desarrollo de nuevos conocimientos asegurando la participación del sector académico, empresarial y gubernamental para generar un “cluster” de aprendizaje innovador con una investigación que comparta experiencias cognitivas. Y recoger también los avances de experiencia de la estructura vigente de hecho que contempla el eje investigación y conservación.

La Dirección del Parque Arqueológico del Santuario Histórico de Machupicchu debe ser una órgano de línea.

### B. Componente: Presupuesto e Inversiones (Objetivo Especifico 2)

Debe tenerse en cuenta que el presupuesto anual debe establecerse dentro de un plan financiero de largo plazo, hacer provisión fiscal, ejecutar la vigilancia en la implementación del presupuesto y que este integrado a un sistema de contabilidad moderno<sup>9</sup>

Se proponen las siguientes acciones prioritarias:

- Elaboración de modelo para el control de gestión de inversiones en el INC-SHM-PA (control presupuestario, control de ejecución de proyectos, programas y planes, medición de eficiencia y calidad de los proyectos de inversión )
- Creación de una dirección encargada de los proyectos y la aplicación del modelo e insertarla dentro de la nueva estructura orgánica. Así como garantizar la elaboración de los proyectos estratégicos definidos por el Plan Maestro, su gestión, ejecución y evaluación.
- Estudio de finanzas (Recursos propios) incluyendo alternativas de logro de ingresos por otras fuentes (Cooperación Internacional).
- Analizar la descentralización financiera para consolidar sistema financiero más autónomo y equitativo, atendiendo a la responsabilidad macro regional y al carácter de Proyecto Piloto del INC Cusco.
- Estudios sobre patrimonio.
- Evaluación y recomendaciones para ejecución en todos los órganos poniendo énfasis en las áreas de mayor concentración de distribución presupuestal. (Estudios, obras, investigación, conservación, restauración) y donde se ha verificado coeficientes bajos de ejecución.
- Elaboración de un plan financiero de corto , mediano y largo plazo que contemple el financiamiento de los proyectos estratégicos que definan los Lineamientos Preliminares del Plan Maestro y el nuevo Plan Maestro en el marco de los ingresos propios, del canon del gobierno regional y Local , la cooperación internacional y la participación privada.

### C. Componente: Planificación Estratégica (Objetivo específico 3)

Se debe tener en cuenta que “la planificación, la programación y el presupuesto constituyen un proceso continuo, que debe ser revisado y actualizado a intervalos regulares predeterminados.”<sup>153</sup>

Se propone la **gestión por objetivos** ya que permite un ejercicio más eficaz de la planificación estratégica y operativa al ofrecer un mejor control de las actividades y dinamiza la estructura orgánica para el logro de la misión asignada y busca comprometer al personal que la integra.<sup>154</sup>

La planificación estratégica en el INC Cusco definirá la misión, la visión y los objetivos de la institución en el marco del nuevo enfoque de gestión manifiesto y consolidar un cambio permanente de la cultura organizacional.

Como acciones prioritarias se propone:

- Elaborar las bases metodológicas del Plan Estratégico Institucional del INC Cusco, cuyo marco de los Lineamientos Preliminares del Plan Maestro y del nuevo Plan Maestro del SH
- Elaborar plan estratégico Institucional 2005-2008. en el marco de los Lineamientos Preliminares del Plan Maestro y del nuevo Plan Maestro.
- Adecuación institucional al proceso de formulación de planes dispuesto por el INC Nacional (Plan Anual de Operaciones). Considerando el nuevo contexto institucional.

### D. Componente: Sistema Integral de Información (Objetivo Específico 4)

Este sistema permitirá la gestión de la información como captación y acumulación de datos, codificables, sobre hechos y practicas, que tienen efectos sustantivos sobre la misión y objetivos estratégicos del INC Cusco.

Por tanto el sistema integral de información contemplara las siguientes condiciones:

Su ubicación institucional es como sistema dentro de la estructura organizacional del INC Cusco e integrada todas las gerencias.

Es objetivo del sistema integral proporcionará información para análisis y toma de decisiones en:

<sup>153</sup> ICCROM UNESCO-WHC-ICOMOS Manual para el manejo de los sitios del patrimonio Cultural.

<sup>154</sup> ILPES –CEPAL Planificación Estratégica y gestión pública por objetivos.

- Sistema de información geográfica.
- Sistema de almacenamiento de información bibliográfica-documental
- Sistema de información arqueológica
- Sistema de información administrativa
- Sistema de información para el Control de Ingreso al SHM.

Además se deberá contemplar programas paralelos:

- Administración de Red SHM-INC y Soporte Técnico Local
- Adquisición Software y Hardware, realizar el proceso de licenciamiento para sistemas operativos, Antivirus, y Office y renovación de equipos en puntos críticos.
- Administrar Información del Sitio Web.

Téngase en cuenta que el sistema de información responderá y alertará en cada sistema sobre los puntos críticos. Por ejemplo respecto a los topes máximos de carga en recorridos en el Santuario Histórico de Machupicchu y Caminos del Inca, sobre la venta de reservas, procedimientos con plazos vencidos, sobre ejecuciones presupuestales atrasadas, vencimiento de cronogramas de proyectos, estudios e investigaciones y adoptara sistemas internos de auditoria y control de operaciones de cada sistema y seguridades en modificaciones y otros percances.

#### **E. Componentes.- Fortalecimiento de Capacidades (Objetivo Especifico 5)**

Debe darse en el siguiente marco:

Se debe entender como la ejecución de un conjunto de acciones que, a partir de la acumulación de información y conocimiento, se ponen en operación, en beneficio de cada uno de los recursos humanos, tanto para el progreso de la organización como para la mayor satisfacción del individuo.

De gestión del conocimiento como sistematización y conversión en conceptos y principios de acción, de las experiencias de gestión internas y externas, para construir una cultura organizacional y desarrollar el aprendizaje y la innovación como procesos permanentes.

De innovación como conversión del conocimiento en acción para obtener mayor rendimiento mediante la óptima combinación de los recursos asignados.

Se propone las siguientes acciones:

Aprobar y Ejecutar un plan de capacitación a los trabajadores y especialistas que contenga como prioridad impartir los principios y la ética de la conservación, capacitación en la realización de inspecciones e informes y sobre la naturaleza de los materiales y de la tecnología y sobre la legislación, documentación y procedimientos de planificación Y que además recoja las recomendaciones de la UNESCO y la convención del Patrimonio Mundial al respecto.) (Normas para la Educación y la Formación en conservación de monumentos, conjuntos y sitios).

Aprobar y Ejecutar acciones de coordinación con las instituciones especializadas en capacitación en relación a la administración del patrimonio cultural como ICCROM e ICOMOS u otras a efecto de poder ejecutar con éxito la capacitación planteada.

Aprobar y ejecutar un Plan de capacitación multidisciplinaria para lograr niveles de innovación en cada unidad orgánica del INC Cusco.

Aprobar y ejecutar un Plan de capacitación dirigida a la sociedad civil relacionada al patrimonio cultural del Cusco para además difundir la cultura emprendedora, de innovación y de empoderamiento en relación a la protección del patrimonio cultural peruano.

#### **F. Componente.- Margesí de Bienes (Objetivo específico 6)**

El sistema de Margesí de Bienes, por la peculiaridad de los bienes patrimoniales deberá tener en cuenta no solo los aspectos normativos oficiales para fines de control patrimonial y estados financieros, sino fundamentalmente el registro de los valiosos bienes de patrimonio cultural, generando un sistema especial de Registro Informático que estará enlazado al sistema integral de información. Pero que necesita un manejo autónomo por la necesidad de manejo para las acciones de estudios e investigación arqueológica.

Así mismo es de importancia vital la ejecución de un proyecto de “Saneamiento físico legal de los bienes inmuebles del INC Cusco” que tenga cobertura presupuestal y que se gestione con un equipo especializado por resultados, para lograr a mediano plazo incorporar los bienes inmuebles de INC a su patrimonio.

#### **G. Componente.- el INC Cusco y el Sistema Nacional de Inversión Pública (Objetivo específico 7)**

Con la creación del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP), todas las Unidades Ejecutoras como lo es el INC Cusco, han ingresado a un proceso de adecuación para que los proyectos de inversión que elaboren lo realicen teniendo en cuenta la metodología aprobada por el Ministerio de Economía y Finanzas.

Se proponen las siguientes acciones:

- En el Área de proyectos se deberá capacitar a un profesional con perfil necesario a fin de que inicie un proceso de generación de un pequeño círculo de especialistas en elaboración de proyectos bajo la metodología SNIP.
- Proceder a adecuar de manera urgente el Banco de proyectos existentes en tanto si son de financiamiento público deberán adecuarse de inmediato para su aprobación y ejecución con presupuesto público.
- Aprobar e implementar una directiva interna de cumplimiento a fin de que las áreas competentes: Estudios, proyectos, obras y áreas conexas implementen desde la concepción de las ideas de proyectos la metodología que presenta la “Guía general de identificación, Formulación y Evaluación Social de Proyectos de Inversión Pública a nivel perfil” aprobada por la Dirección General de Programación Multianual del Sector Público del Ministerio de Economía y Finanzas.

#### **H. Componente.- Gestión de Recursos Humanos (Objetivo específico 8)**

Deberá considerar:

- La implementación de una gestión de los recursos humanos que contribuya al desarrollo profesional y personales de los servidores del INC Cusco.
- La flexibilidad en la organización y gestión de los recursos humanos de la institución.
- El liderazgo de directivos y su papel como principales responsables de la gestión de los servidores a su cargo.
- La igualdad ante la ley, de trato y de oportunidades en la gestión de los recursos humanos.
- El mérito, desempeño y capacidad como criterios orientadores del acceso, la promoción, el desarrollo y las políticas de recursos humanos, a favor de los servidores del INC Cusco.
- La eficacia y eficiencia de la acción pública, de las políticas y procesos de gestión del empleo.
- La transparencia, objetividad, ética e imparcialidad en la gestión de recursos humanos.

En este marco el plan de fortalecimiento en gestión de recursos humanos del INC Cusco persigue tres objetivos básicos:

La selección y preparación de especialistas en las diversas áreas funcionales de la estructura organizacional con énfasis en el entendimiento especial de las actividades de conservación y en general del proceso arqueológico.

El diseño y aflicción de los sistemas y las técnicas del personal que protegen los principios de méritos y capacidad y apoyan a los procesos administrativos y gerenciales.

Familiarización de los funcionarios de línea con los conocimientos y habilidades que los especialistas en personal podrían aportar al esfuerzo por resolver una gran diversidad de problemas organizacionales.

### **I. Componente: Sistema Logístico**

Este sistema debe proporcionar los bienes y servicios solicitados por las diferentes unidades orgánicas del INC Cusco, de manera oportuna, con calidad, a un costo adecuado y cumpliendo el calendario establecido en el Plan Anual de Adquisiciones y contrataciones.

Diseñar e implementar un nuevo esquema funcional del sistema Logístico adecuado al proceso arqueológico. (Investigación, conservación, restauración, puesta en valor, museografía) que enfrente con eficacia los puntos críticos como p.e. los requerimientos del P.A. Machupicchu.

Implementar acciones para dar seguimiento y ajustar indicadores de gestión cuyo manejo y verificación permitirá en breve plazo tomar decisiones administrativas al respecto.

## **6. ADECUAR LA GESTIÓN DEL PATRIMONIO DE MACHUPICCHU A LOS SISTEMAS DE GOBIERNO ELECTRÓNICO**

El Plan Maestro debe desarrollar este lineamiento considerando que el análisis de la información disponible permite identificar la existencia de importantes recursos de información sobre el Santuario, que son clasificadas como información geográfica, investigación, arqueológica, administrativa e información documental

En función de los objetivos del INC y de acuerdo a la atención de las áreas críticas que se ha presentado, para el Plan Maestro del SHM es necesario priorizar los proyectos de Desarrollo de los siguientes Sistemas de Información:

### **A. Sistema de Información Arqueológica**

Se entiende como un conjunto ordenado de datos, estructurados de forma jerárquica mediante el uso de determinadas categorías, definidas como entidades arqueológicas. Conceptualmente canalizadas a través de los proyectos de investigación, y las herramientas informáticas suficientes para permitir el tratamiento de los datos convirtiéndolos en la información pertinente para cualquiera de los ámbitos relacionados con la tutela de los bienes culturales.<sup>155</sup>

Este sistema deberá permitir realizar el inventario, estudio, catalogación, registro y sistematización, de las colecciones arqueológicas y etnográficas, tanto de las que se encuentran en el Parque Arqueológico como las que se encuentran en el Museo.

La utilización de la Informática en la Arqueología no debe limitarse, como tradicionalmente ha sucedido, al uso de aplicaciones enfocadas a facilitar el registro de materiales, sino que su empleo debe abarcar desde las tareas previas a la excavación hasta la difusión de las investigaciones resultante del trabajo arqueológico.

Desde los últimos años la informática está plenamente integrada en la arqueología. El uso de herramientas en forma general, se mencionan como el SIG o las bases de datos, fotografía digital, reconstrucciones en 3D, en realidad los usos son múltiples y variados que en detalle se puede citar: elaboración de estadísticas, bases de datos y documentación de yacimientos, procesamiento de imágenes y gráficos, CAD y realidad virtual; educación, publicación Web; SIG (Sistema de Información Geográfica), prospección arqueológica, simulación e inteligencia artificial, reconocimiento de patrones, etc.

<sup>155</sup> Arqueología y nuevas tecnologías en la recuperación de los restos históricos, José Manuel Valle Melón y Ane Lopetegui Galárraga.



En los lineamientos de la nueva formulación del Plan Maestro se deberá impulsar el patrimonio arqueológico como un eje dinamizador del desarrollo regional, en tal sentido es necesario considerar un sistema de información integrado que afirme el resguardo del patrimonio natural y cultural del SHM, que permita al mismo tiempo ampliar y diversificar la oferta turística.

Machupicchu es un patrimonio cultural y natural, del Perú y del Mundo, pero no se trata sólo de un "sitio", sino de un sistema de sitios arqueológicos y merece un tratamiento como Sistema Integrado de Información, acentuando la importancia a las interrelaciones existentes entre los diversos componentes del mismo.

Para tal fin, se hace necesario considerar:

- Crear bases de datos sobre el Patrimonio Cultural,
- Sistema de información geográfica, mapas con información recopilada, facilitando su uso y aplicación en la conservación de los recursos naturales.
- Planoteca con cartografía temática y topográfica a diferentes escalas.
- Información bibliográfica, Bibliotecas especializadas, Museos
- Bienes de consumo cultural,
- Proyectos de investigación, y que también permita documentar la información necesaria para crear las bases científicas que apoyen la conservación del patrimonio natural de la región.
- Recuperación de archivos históricos (microfilmación de documentos que se hacen difícil su consulta)
- Ofertas-turística-cultural,
- Asimismo responder a los requerimientos de información y consulta, tanto para los fines de investigación como de docencia.

Se ha logrado identificar aspectos generales a considerarse en el Sistema Integrado:

- Sistema de Información del Patrimonio Histórico
- Sistematización de la información de patrimonio arqueológico
- Sistematización de información bibliográfica investigativa y administrativa.
- Sistema de carga, almacenamiento y gestión de la información
- Fuentes y validación de la información (Documentación)
- Base de Datos Bienes Inmuebles Arqueológicos
- SIGS en la gestión de la información arqueológica
- Aplicación para la gestión integrada de la información alfanumérica, gráfica y espacial: Mapa.
- Gestión del Patrimonio Arqueológico
- Los servicios de acceso al sistema de información del patrimonio arqueológico

En tal sentido, se hace necesaria la formación de un equipo interdisciplinario para el tratamiento global de la información arqueológica, y obtener el producto con la participación integrada de profesionales como: arqueólogos, museólogos, ingenieros industriales, topógrafos, informáticos, agrónomos, etc.

Se puede definir como líneas fundamentales de trabajo:

- Documentación integral de los procesos
- Se debe preparar un inventario completo y documentar las áreas que conforman el SHM, con sus características resaltantes.
- Se debe garantizar que el bien sea sistemáticamente registrado y documentado antes, durante y después de cualquier intervención.
- Generación de herramientas para la gestión de la información de todo tipo ligada a la investigación
- Designación de áreas de conservación
- Difusión de los resultados obtenidos.
- Dar mayor prioridad a la conservación de los sitios, que a la compra de equipos.
- La catalogación del patrimonio cultural es esencial
- La catalogación debe ser llevada a cabo con un apropiado nivel de detalle
- Gestión, difusión y división de catálogos.

## **B. Sistema de información administrativa**

Los sistemas de información administrativos ayudan a los directivos a tomar decisiones y resolver problemas que surgen dentro de la Institución, permitiendo satisfacer las necesidades de la organización en todos sus niveles y funciones. Los directivos recurren a los datos almacenados como consecuencia del procesamiento de las transacciones, pero también pueden emplear otra información.

El Plan Maestro del SHM requiere de una organización y funcionamiento administrativo capaz de enfrentar los retos y que actualmente el INC carece. A la fecha existe un proceso de consolidación administrativa que debe ser complementada y adecuada en un marco de fortalecimiento institucional, para el logro de los objetivos y metas de corto, mediano y largo plazo, teniendo en cuenta el gran potencial arqueológico a poner en valor.

## **C. Sistema de almacenamiento de información bibliográfica, y de estudios e investigaciones**

Se debe hacer acopio de toda la literatura publicada y de los estudios e investigaciones acerca del SHM. Inventariarla, catalogarla y hacerla accesible organizadamente para mejorar la disponibilidad de la información esencial, a través del inventario computarizado<sup>156</sup>. Con este inventario se debe fomentar el acceso a los documentos de parte de investigadores, estudiantes y personas interesadas.

## **D. Sistema de información para el Control de Ingreso al SHM**

El Plan Maestro continuar con el impulso de proporcionar herramientas que coadyuven al mejoramiento pronto del sistema actual, porque de tal magnitud es el incremento de afluencia turística en Temporada Alta, que se ha determinado el riesgo que corre el SHM.

Existen dos (2) controles que realiza el INC:

- Caminos Inca
- Santuario Histórico de Machupicchu

Ambos con la emisión de un boleto, que son registrados y almacenados con fines estadísticos.

El control que existe se realiza de forma manual, utilizando una computadora para registro y proceso estadístico.

Existe un Sistema de Reservas Camino Inca (RCI), a través de la Web que tiene el INC:  
[www.inc-cusco.gob.pe/reservas](http://www.inc-cusco.gob.pe/reservas), presentando problemas de actualización en línea.

En base a la definición de la capacidad de carga del SHM, el Plan debe desarrollar un sistema como herramienta de control para el INC-Machupicchu, que permita registrar los ingresos de turistas previa "reserva", éste se realizaría en el local INC-CUSCO o con un proyecto utilizando la herramienta del Internet se realizaría a través de la página Web. Se deberá contar con la reglamentación, normas y procedimientos que este Sistema requiere, para la implementación de un producto informático. Es necesario indicar que la información en el ciberespacio, deberá recibir una actualización "on line" directamente a la base de datos administrada desde el propio INC-Cusco, para garantizar el cumplimiento de los parámetros de control que se establezcan.

<sup>156</sup> Manual para el manejo de los sitios del Patrimonio Cultural Mundial, Bernard M. Feilden y Jukka Jokilehto, ICCM – UNESCO-WHC-ICOMOS