



TÍTULO

PROPUESTA DE UN ÍNDICE PARA MEDIR LA SOSTENIBILIDAD EN DESTINOS TURÍSTICOS UBICADOS EN PAÍSES EN VÍAS DE DESARROLLO

AUTOR

Javier Orccosupa Rivera

Directores	Esta edición electrónica ha sido realizada en 2015
Institución	Dr. Armando González Cabán ; Dr. Manuel Izaguirre Sotomayor
Programa de	Universidad Internacional de Andalucía
Doctorado	Programa de Doctorado en Conservación y Gestión de Medio Natural :
ISBN	Cambio Global y Sostenibilidad Ambiental
©	978-84-7993-653-2
©	Javier Orccosupa Rivera
Fecha de	De esta edición: Universidad Internacional de Andalucía
lectura	20/01/2014



Reconocimiento-No comercial-Sin obras derivadas

Usted es libre de:

- Copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra.

Bajo las condiciones siguientes:

- **Reconocimiento.** Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciadore (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o apoyan el uso que hace de su obra).
- **No comercial.** No puede utilizar esta obra para fines comerciales.
- **Sin obras derivadas.** No se puede alterar, transformar o generar una obra derivada a partir de esta obra.

- *Al reutilizar o distribuir la obra, tiene que dejar bien claro los términos de la licencia de esta obra.*
- *Alguna de estas condiciones puede no aplicarse si se obtiene el permiso del titular de los derechos de autor.*
- *Nada en esta licencia menoscaba o restringe los derechos morales del autor.*



PROGRAMA DE DOCTORADO EN CONSERVACIÓN Y GESTIÓN DEL MEDIO NATURAL:
CAMBIO GLOBAL Y SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

TESIS DOCTORAL

TÍTULO

**PROPUESTA DE UN ÍNDICE PARA MEDIR LA SOSTENIBILIDAD EN
DESTINOS TURÍSTICOS UBICADOS EN PAÍSES EN VÍAS DE DESARROLLO**

AUTOR

JAVIER ORCCOSUPA RIVERA

DIRECTORES DE TESIS:

DR. ARMANDO GONZÁLEZ CABÁN
DR. MANUEL IZAGUIRRE SOTOMAYOR

SEPTIEMBRE, 2012.

**PROPUESTA DE UN ÍNDICE PARA MEDIR LA SOSTENIBILIDAD EN DESTINOS
TURÍSTICOS UBICADOS EN PAÍSES EN VÍAS DE DESARROLLO.**

**Tesis presentada como parte de los requerimientos para optar al grado académico de
Doctor por la Universidad Internacional de Andalucía**

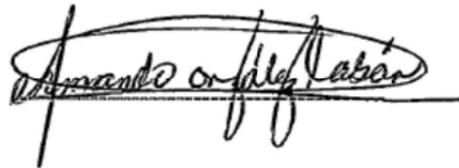
**Sede Santa María de la Rábida
Doctorado en Conservación y gestión del medio natural: Cambio global y
Sostenibilidad Ambiental**

Doctorando:
Ing. Mg. Javier Orccosupa Rivera.



Director de Tesis:
Dr. Armando González Cabán (EEUU)

V° B°



Co-Director:
Dr. Manuel Izaguirre Sotomayor (Perú)

V° B°



Agradecimientos.

A Dios, nuestro creador.

A mis padres Silvestre y Paulina, por su dedicación y motivación permanente. Me han enseñado a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento. Me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi perseverancia mi empeño y todo ello con una gran dosis de amor y sin pedir nunca nada a cambio.

A mi esposa Lourdes, a ella especialmente le dedico por su paciencia, por su comprensión, por su empeño, por su amor, por ser tal y como es. Es la persona que directamente ha sido afectada por mis ausencias. Ella contribuye a conseguir un equilibrio que me permita dar el máximo de mí. Nunca le podré estar suficientemente agradecido.

Para mi hija, Valentina. Su nacimiento ha coincidido con el inicio de la Tesis. Ella es lo mejor que me ha pasado. Es sin duda mi referencia para el presente y para el futuro.

A todos ellos, muchas gracias de todo corazón.

Agradezco sinceramente a mis directores de Tesis, Dr. Armando González Cabán y Manuel Izaguirre, su esfuerzo y dedicación. Sus conocimientos, sus orientaciones, su manera de trabajar, su paciencia y motivación han sido fundamentales para mi formación como investigador. Ellos han inculcado en mí un sentido de seriedad, responsabilidad y rigor académico sin los cuales no podría tener una formación completa como investigador.

También me gustaría agradecer sus oportunos y valiosos consejos recibidos a lo largo de los últimos años de prestigiosos investigadores y docentes, que de una manera u otra han aportado su granito de arena a mi formación. Destacar al Dr. Francisco Borja y Roque Jiménez de la UHU, Dra. Nuria Gali y Dr. Lluís Mundet de la UG, Dr. Josep Ivars de la UA. Dr. Francisco Pinedo, Carlos Montes y José A. Gonzales de la UAM.

De igual manera agradecer a la OMT por apoyo y visión respecto a la investigación que ayudan a formarte como persona e investigador. Me gustaría nombrar a muchos, pero destaco a María de Mar Benítez, Yolanda M Pelayo, Ricardo Almeida y Felipe del Pozo de la UNIA.

Y por último, pero no menos importante, eternamente agradecido a Valentina Opolenko, Maritza Duque, Silvia Ruiz, Alexis Ibañez, Frank Girao del grupo de estudio "Urbanikos". El ambiente de trabajo creado fue perfecto y su visión, motivación y optimismo me han ayudado en momentos críticos de la Tesis. Muchas gracias por todo.

Resumen

El presente documento contiene un análisis teórico de la sostenibilidad de los destinos turísticos, con énfasis para países en vías de desarrollo que cuenten con potencial turístico. El objetivo es a partir de este análisis diseñar, construir y validar un instrumento para medir el nivel de sostenibilidad de los destinos turísticos (ISDT). Para ello se han seleccionado nueve variables independientes agrupados en tres componentes, la contaminación ambiental en el destino turístico, la presión sobre la capacidad de infraestructura por congestión y el cambio sociocultural de la comunidad receptora. La aplicación del ISDT se realizó en tres destinos turísticos del Valle Sagrados de los Incas del Cusco (Pisac, Ollantaytambo y Chinchero), obteniéndose un ISDT medio para los tres destinos de 0,650, 0,671 y 0,690, respectivamente, en la escala de cero a uno, donde cero corresponde al ISDT bajo (destinos turísticos no sostenibles) y uno corresponde al ISDT alto (destinos turísticos sostenibles).

Abstract

This document contains a theoretical analysis of the sustainability of tourism destinations, with emphasis on developing countries with tourism potential. The goal, based on this analysis, is to design, build and validate an instrument to measure the level of sustainability of tourism destinations (ISDT in Spanish). To achieve this goal I selected nine independent variables grouped into three components: environmental pollution in the destination, the pressure on infrastructure capacity and congestion, and social and cultural change of the host community. The methodology was applied in three ISDT destinations in the Sacred Valley of the Incas in Cusco (Pisac, Ollantaytambo and Chinchero) resulting in an ISDT mean value for the three destinations of 0.650, 0.671 and 0.690, respectively. Measured on a scale from zero to one, where zero corresponds to a low ISDT (unsustainable tourist destinations) and one corresponds to a high ISDT (sustainable tourism destinations).

Palabras clave: desarrollo local sostenible, turismo sustentable, sostenibilidad del turismo.

ÍNDICE GENERAL

Agradecimientos	3
Resumen	4
Abstract	4
ÍNDICE GENERAL	5
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	7
ÍNDICE DE TABLAS	8
1 Planteamiento del problema	9
1.1 Impactos de la actividad turística en el Valle Sagrado de los Incas (VSI).....	11
1.1.1 En lo social.....	11
1.1.2 En lo cultural.....	14
1.1.3 En lo Ambiental.....	14
1.1.4 En lo Económico.....	15
1.2 Interrogantes base.....	18
1.3 Problema central del estudio.....	18
2 Justificación	19
3 Objetivos	21
3.1 Objetivo general:.....	21
3.2 Objetivos específicos.....	21
4 Limitaciones del estudio	22
5 Revisión bibliográfica	24
6 Hipótesis	29
6.1 Hipótesis general:.....	29
6.2 Hipótesis específicas.....	29
7 Marco Teórico	31
7.1 Sostenibilidad de la actividad turística.....	31
7.2 Externalidades del turismo.....	35
7.3 Análisis del flujo turístico a los destinos turísticos.....	42
7.4 Intentos para medir la sostenibilidad de la actividad turística.....	47
7.5 Desarrollo Sostenible tradicional y los anillos concéntricos.....	50
7.6 Ciclo de vida de los destinos turísticos.....	51
8 Metodología	54
8.1 Población y muestra.....	55
8.2 Técnicas de recolección de datos.....	59

8.3	Análisis de datos.....	67
8.4	Criterios para aceptar / rechazar la información requerida	68
8.5	Determinación del ISDT.....	69
8.5.1	Componente 1: Contaminación Ambiental.....	69
8.5.1.1	<i>Calidad del agua potable (V₁)</i>	69
8.5.1.2	<i>Calidad del agua superficial (V₂)</i>	70
8.5.1.3	<i>Gestión de los Residuos Sólidos</i>	71
8.5.2	Componente 2: Presión sobre la capacidad de infraestructura por la congestión 72	
8.5.2.1	<i>Capacidad de carga</i>	72
8.5.2.2	<i>Concentración de turistas</i>	73
8.5.3	Componente 3: Cambio socio- cultural en la comunidad receptora.	74
8.5.3.1	<i>IDH distrital</i>	74
8.5.3.2	<i>Prevención y erradicación de la explotación sexual de niños, niñas y adolescentes</i> 75	
8.5.3.3	<i>Nivel de Satisfacción del Visitante</i>	76
8.5.3.4	<i>Nivel de percepción del habitante sobre el turismo</i>	77
9	Resultados	79
9.1	<i>Calidad del agua potable</i>	79
9.2	<i>Calidad del agua superficial</i>	81
9.3	<i>Gestión de Residuos Sólidos</i>	82
9.4	<i>Capacidad de carga</i>	83
9.5	<i>Concentración de turistas</i>	84
9.6	<i>IDH distrital</i>	86
9.7	<i>Prevención de la Trata de personas</i>	87
9.8	<i>Nivel de Satisfacción del Visitante</i>	91
9.9	<i>Nivel de Percepción del habitante sobre el turismo</i>	91
9.10	<i>Índice de Sostenibilidad del Destino Turístico (ISDT)</i>	93
10	Conclusiones y Recomendaciones	95
10.1	Conclusiones	95
10.2	Recomendaciones	97
	Bibliografía	99
	Recursos Internet	109
	Anexo 1: Glosario de abreviaturas	110
	Anexo 2: Glosario de términos	111

Anexo 3: Fichas de descripción de variables	115
Anexo 4: Formatos de recopilación de información en campo.....	129
Anexo 5: Resultado de Monitoreo de Agua (DIRESA – Cusco)	135
Anexo 6: Panel de fotos	140
Anexo 7: Mapas de los destinos turísticos en estudio.....	149

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES¹

Ilustración 1. Logo internacional para la campaña “No hay excusas. No a la explotación sexual infantil”. España, 2005	12
Ilustración 2. Ubicación del área de estudio	23
Ilustración 3. Distorsión del concepto “desarrollo sostenible”	32
Ilustración 4. Categorías de turismo, respecto a la sostenibilidad	34
Ilustración 5. Fases del impacto negativo del turismo sobre comunidades pequeñas. Adaptado de Oliveira, (2001).....	41
Ilustración 6. Mercados Receptores del turismo 1950-2020 Situación actual y proyección	42
Ilustración 7. Llegada mensual de turistas internacionales al Perú, 1990 – 2011.	44
Ilustración 8. Arribo de turistas al SHMP Cusco 1980-2011.....	45
Ilustración 9. Modelo del Desarrollo Sostenible del Turismo (enfoque tradicional)	50
Ilustración 10. Modelo de los Anillos Concéntricos.	51
Ilustración 11. El Ciclo de Vida de los destinos turísticos	52
Ilustración 12. Ciclo de vida de los destinos turísticos del Cusco	52
Ilustración 13. Etapas de la Investigación.	54
Ilustración 14. Esquema de operación turística regional vigente.	55
Ilustración 15. Mapa del circuito VSI.....	56
Ilustración 16. Unidad Territorial de Análisis de la sostenibilidad del Destino Turístico.	57
Ilustración 17. Criterios para la selección de indicadores.....	61
Ilustración 18. Componentes y Variables del ISDT.....	66
Ilustración 19. Los tres niveles de los valores del ISDT	67
Ilustración 20. Variación mensual de turistas en los destinos turísticos de Pisac, Ollantaytambo, y Chinchero (VSI) en el período 2008 - 2009.....	85
Ilustración 21. IDH de los destinos turísticos	87
Ilustración 22. Nivel de satisfacción del visitante a los destinos turísticos de Pisac, Ollantaytambo, y Chinchero	91
Ilustración 23. Nivel de percepción de la actividad turística por los habitantes en los destinos turísticos de Pisac, Ollantaytambo, y Chinchero.....	92
Ilustración 24. ISDT cálculo para los destinos turísticos Pisac, Ollantaytambo y Chinchero del Valle Sagrado de los Incas.	94

¹ Créditos de foto portada Santuario Histórico de Machu Picchu ubicado en el VSI: *Google earth* ©.

Ilustración 25. Correlación entre el IDH e ISDT en destinos turísticos del Valle Sagrado de los Incas.	94
Ilustración 26: Resultados a nivel de variables del ISDT	96

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Matriz de Consistencia de la investigación.....	30
Tabla 2. Externalidades producidas por la actividad turística.....	36
Tabla 3. Ingresos por Turismo en la Región Cusco.....	37
Tabla 4. Horas de Sol Promedio Mensual (hr) – Promedio Multianual Observatorios de la Cuenca del río Urubamba y Cuencas Vecinas.	46
Tabla 5. Precipitación Total Mensual Histórica Disponible (en mm)	46
Tabla 6. Cuestiones básicas para el turismo sostenible	60
Tabla 7. Matriz de selección de variables independientes del ISDT	63
Tabla 8. Descripción del tratamiento a dar a la información requerida.....	65
Tabla 9. Descripción del método aplicado para determinar la información no disponible.....	68
Tabla 10. Parámetros críticos de calidad del agua potable	69
Tabla 11. Parámetros críticos de calidad de las aguas superficiales.....	71
Tabla 12. Cantidad promedio de turistas que visitan el destino turístico	73
Tabla 13. Comprobación entre los valores máximos y mínimos para el cálculo del IDH internacional y el IDH nacional.	75
Tabla 14. Determinación del tamaño de muestra para encuesta a turistas.....	77
Tabla 15. Determinación del tamaño de muestra para encuesta a población local.....	78
Tabla 16. Resultados de calidad del agua potable en destinos turísticos del estudio	79
Tabla 17. Frecuencias de muestreo en sistemas urbanos parámetros fisicoquímicos en la red de distribución	80
Tabla 18. Frecuencias de muestreo en sistemas urbanos parámetros bacteriológicos en la red de distribución.....	80
Tabla 19. Resultados de calidad del agua superficial.....	81
Tabla 20. Capacidad de carga del destino turístico.....	84
Tabla 21. Variación anual de turistas en el VSI	85
Tabla 22. IDH distrital de los destinos turísticos de Pisac, Ollantaytambo y Chinchero para el año 2009.....	86
Tabla 23. Locales con programas de prevención y erradicación de ESNNAs vigentes	88
Tabla 24. Resumen de valores obtenidos para las variables que conforman el ISDT.....	93

1 Planteamiento del problema

El turismo mundial forma parte de nuestra cultura y economía internacional (OMT, 2004). La actividad turística mundial como generadora de divisas a inicios del siglo XXI, había alcanzado uno de los mayores intercambios de dinero como categoría industrial con facturas de turismo internacional estimadas en el ocho por ciento (8%) del valor del total del comercio mundial, similar a la proporción generada por los hidrocarburos (Mesplier y Bloc-Duraffour, 2000), es considerada un sector importante de la actividad económica, pero su ejercicio improvisado y exacerbado está contribuyendo al deterioro de los ecosistemas, principales activos de dicha actividad, amenazando no solo la sostenibilidad de la actividad turística sino también el bienestar de las comunidades receptoras y el planeta. La tendencia creciente del turismo obliga a replantear los enfoques, metodologías y modelos operativos, para disminuir la presión socio-ambiental ejercida por esquemas tradicionales. La “Declaración de Manila” advierte que la ganancia no es el único objetivo del turismo, sino el respeto y protección al Patrimonio cultural, natural y social (OMT, 1980).

En la década de los 60, el turismo internacional se concebía, fundamentalmente en términos de desarrollo económico, se basaba en el concepto de que lo importante era el dinero que dejaba el visitante (de Fermi, 2008). El turismo se presentaba como una panacea para los países en vías de desarrollo. En ese sentido, diversos organismos multilaterales principalmente las Naciones Unidas y el Banco Mundial, se lanzaron a promoverlo en los países en vías de desarrollo (Pinedo, 2010). El turismo de masas constituye ser grandes invasiones pacíficas de nuestro tiempo, son una característica esencial de nuestra época (Soriano de Torres, 2004, pág. 77). Si bien se conocen casos exitosos, en general se observa que –a pesar de que se logra un importante crecimiento económico en destinos donde se desarrollan diversos proyectos turísticos– los efectos en la población local no siempre son tan positivos como se plantea, tanto en aspectos sociales y económicos como en la preservación de los recursos (García, 1979; Osorio, 1994; Barkin, 2000; Chávez de la Peña, 2001). En esta época en que el turismo crece tan rápidamente, en el que se genera un aumento espectacular en los viajes de negocios y de placer, en que se abren fronteras y se diversifican destinos, medios de comunicación y transporte; también se desarrollan formas inaceptables de explotación de los habitantes locales que llegan hasta la prostitución infantil (Oliveira, 2001).

Sin embargo, en las últimas décadas se ha constatado que el turismo no necesariamente significa desarrollo para muchos países no desarrollados. Malcolm Crick (1989) afirmaba que *“el turismo no es una industria que lleve a un desarrollo seguro. A diferencia de otras actividades económicas, el turismo tiene en las economías subdesarrolladas unas ramificaciones diferentes a las de las desarrolladas, porque las conexiones sectoriales son débiles, y no se dan los efectos multiplicadores que se esperan como en un sistema desarrollado (pág. 28)”*. Es decir, que en los países desarrollados es más probable que el turismo se desenvuelva de una manera más organizada y haya un mayor control sobre la riqueza producida; en países en vías de

desarrollo, son las empresas extranjeras y las élites locales que se benefician principalmente del desarrollo turístico, mientras que gran parte de la población local queda excluida y marginada (Pinedo, 2010).

El turismo es una de las actividades con mayor interdependencia del entorno donde se desarrolla; dado por sus recursos naturales y por la necesidad de un entorno natural atractivo para su desarrollo, puesto que ese es uno de los principales motivos de atracción turística (Huerta y Martínez, 2002). Así como actividad turística al desarrollarse en simbiosis con el entorno, es un sector que vive de la prestación de servicios que explotan los atractivos naturales –paisaje, clima, cultura – a los que la actividad turística no planificada contribuye a deteriorar y quizá hasta destruir.

De un total de 2'057,620 turistas que ingresaron el año 2008 al Perú, el 42% tuvieron como destino principal a la región Cusco (INC Cusco, 2009). El Cusco es un ejemplo de un crecimiento turístico sin control ni planificación, de un gran desequilibrio socioeconómico por la distribución poco equitativa de la riqueza generada por el sector turismo, y donde conviven altos niveles de pobreza con un flujo nutrido de turistas (Pinedo, 2010). A pesar de ser una zona que vive del negocio turístico, los beneficios de la actividad quedan en pocas manos, y la mayoría de pobladores se desarrollan en economías incipientes, por lo que los niveles de pobreza en los distritos del Valle Sagrado de los Incas (VSI) son altos, particularmente en las zonas altas (ECSA, 2007). La actividad turística está vista como una herramienta en la lucha contra la pobreza, tal como se señala en el Plan Estratégico Nacional de Turismo 2005-2015 (PENTUR). A pesar de que el sector turismo trae beneficios económicos locales, nada garantiza que su crecimiento, por sí mismo, vaya a llevar a una reducción automática de la pobreza, como se expresa claramente en las cifras del Índice de Desarrollo Humano del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) del 2006. De los 11 distritos a lo largo de la ruta clásica del circuito turístico regional Cusco-Valle Sagrado-Machu Picchu, cuatro se encuentran en el estrato bajo, dos en el estrato medio bajo, tres en el estrato medio y solo dos en el estrato medio alto. Incluso se observa un empeoramiento en algunos distritos en comparación con su situación en el año 2005 (Gil, 2010)

La llegada de turistas internacionales al Perú se ha duplicado en el período 2006-2010 (DIGEMIN, 2010; MINCETUR, 2011), generando mayores ingresos económicos para los operadores turísticos. Sin embargo, el destino turístico en sí no experimenta un desarrollo económico, equidad social ni protección ambiental, requisitos fundamentales del desarrollo sostenible. Uno de los problemas que han hecho del turismo una industria *poco sostenible* ha sido el escaso conocimiento de los impactos que el turismo provoca. Este desconocimiento fue hasta de organismos conservacionistas, de hecho, se le consideraba la *industria sin humos* o *industria sin chimenea* aludiendo a la ausencia de impactos ambientales (de Fermi, 2008).

Los destinos turísticos que tienen culturas sensibles o ecosistemas frágiles, y en los que las economías locales son altamente dependientes de la actividad turística, son más vulnerables a estos riesgos. Según los reportes de la Organización Mundial del Turismo (OMT o WTO, por sus siglas en inglés), las altas tasas de crecimiento mundial

del turismo han hecho que la presión sobre los Destinos Turísticos se agudice (OMT, 2007). Cabe así plantear que la degradación ambiental penalizará a unos destinos frente a los que se esfuerzan por lograr una gestión socio-ambiental eficiente.

Por otro lado, los indicadores que evalúan los efectos del turismo para garantizar su sostenibilidad (OMT, 1999a, b; Jinyang y Brian, 2002), se construyeron y aplicaron en países desarrollados, donde las características del medio natural y las condiciones socioeconómicas, políticas y culturales son muy diferentes a las de los países en vías de desarrollo, como el caso de Perú.

1.1 Impactos de la actividad turística en el Valle Sagrado de los Incas (VSI)

La tendencia al crecimiento turístico, dado los beneficios económicos que ofrece, y los esquemas tradicionales en los que se ha desarrollado en la mayoría de regiones, con elevado costo social en el medio ambiente, obliga a replantear los enfoques, metodologías y modelos conceptuales y operativos, para disminuir la presión ambiental, social y cultural, ejercidos por los esquemas tradicionales.

Blanco y Benayas (1998) señalan que *"los impactos por los visitantes en un espacio natural no son solamente físicos, sino que también tienen un componente social importante. La capacidad de carga social se refiere a la sensación de agobio que tienen las personas que visitan un determinado lugar, al encontrarse con un número elevado de visitantes. A partir de un cierto nivel de masificación, la experiencia recreativa del usuario tiende a valorarse como negativa, independientemente de las virtudes escénicas o naturales del lugar visitado (Pág. 51)"*. Este aspecto tiene que ser tomado en cuenta en el proceso de planeamiento de la actividad turística.

1.1.1 En lo social

De continuar desarrollándose las actividades turísticas sin la incorporación de variables socio ambientales, los efectos se traducirán en el deterioro o pérdida de atractivo del destino, con ello la pérdida de su esencia y autenticidad, conforme se verificó en la reciente visita de los observadores de la UNESCO el año 2007 al Cusco. El Comité del Patrimonio Mundial expresó su preocupación por la gobernabilidad de la propiedad y problemas urgentes con la deforestación, el riesgo de deslizamientos de tierra, el desarrollo urbano incontrolado y los accesos ilegales al santuario histórico de Machu Picchu (UNESCO-IUCN-ICOMOS Mission, 2007).

El turismo no está exento de riesgos sociales, pues los destinos turísticos con intensa actividad turística están expuestas a la fragilidad social al estar en contacto con culturas o estilos de vida distintos, con tecnologías más duras; es decir, el carácter interpersonal del turismo puede inducir un modelo de desarrollo más adaptado a las tecnologías y culturas de los países emisores. Por ejemplo, en muchas comunidades indígenas los casamientos se dan a muy corta edad, pero esto no implica que este tipo de relaciones sean permitidas por personas extrañas a las comunidades, como lo son los turistas (Rainforest Alliance, 2009). En ningún caso, esta práctica ancestral puede ser la excusa para permitir encuentros sexuales entre los visitantes y los niños o adolescentes locales. Las empresas del sector turismo, están en la responsabilidad de establecer como aspecto educativo el respeto que debe existir ante esta práctica y a su

vez, aportar información para explicarla en su contexto histórico. La globalización y el aumento del turismo han provocado la apertura de fronteras y ha trasladado este fenómeno a diferentes países. El 20% de los viajes internacionales se realiza con fines sexuales, según datos revelados en la I Conferencia Mundial contra la Explotación Sexual Comercial Infantil de 1996 en Estocolmo. Por otro lado, la ampliación de redes de información y el uso masivo de Internet han contribuido a extender la pornografía infantil en todo el mundo. UNICEF (2005), calcula que la industria de la prostitución infantil genera más de US\$ 12 mil millones anuales, convirtiéndose en el tercer negocio ilegal más lucrativo después del tráfico de drogas y armas. Ante esta situación, la UNICEF en convenio con organizaciones del sector turismo, lanzaron diferentes campañas para hacer frente a este fenómeno, entre ellos lanzan el año 2005 el Logo internacional de la campaña de difusión para reducir la ESNNA, véase Ilustración 1.

Ilustración 1. Logo internacional para la campaña “No hay excusas. No a la explotación sexual infantil”. España, 2005



Los efectos sociales de la actividad turística no son distintos a otras, como explotaciones de petróleo o extracción de minerales, pero son más significativos en la población joven y la mujer, producto de la variable empleo (Acerenza, 2000). Generalmente, el desarrollo de actividades turísticas contribuye al desplazamiento migratorio de habitantes, hacia los asentamientos con potencial turístico en la búsqueda de empleo y mejores ingresos, lo cual a su vez convierte a las localidades vecinas en sitios menos atractivos, generando el fenómeno de “erosión social”. Esto se evidenció en los Censos de Población y Vivienda, a nivel de la Región Cusco: las tasas de crecimiento negativo en el período 1993 a 2007 de la población rural de la Región, disminuyó en un 0.4% y por el contrario la población urbana aumento en 2.3%. En los distritos con actividad turística intensa se aprecian altas tasas de crecimiento poblacional en las zonas urbanas de los lugares turísticos como Pisac (+4.0%),

Ollantaytambo (+4.4%) y Chinchero (+2.1%) superiores al promedio de +0.9% (INEI, 1993; INEI, 2007).

Por otro lado al generarse empleo asociado al turismo, las nuevas generaciones empiezan a abandonar los trabajos que tradicionalmente realizaban sus padres, generando conflictos en la estructura familiar. Los pobladores del VSI dedicados tradicionalmente a la actividad agrícola de subsistencia, encuentran en la actividad turística (venta de artesanía y turismo vivencial), una fuente de ingresos, dejando de lado el cultivo de productos tradicionales como la papa, haba y quinua entre otros. La pérdida de este conocimiento determina la pérdida de bagaje cultural y costumbres alimenticias propias de las poblaciones alto andinas (ECSA, 2007).

El análisis social del turismo es un hecho moderno aunque el hombre viaje hace siglos. Ya en la segunda mitad del siglo XX, aparece el turismo de masas como un fenómeno económico-social fruto de los cambios y transformaciones de la sociedad que surge posterior a la Segunda Guerra Mundial, y se consolida como una de las actividades productivas más dinámicas de la era pos-industrial (Cárdenas, 2002). Por tanto, el turismo no ha sido estudiado como fenómeno social hasta la aparición del turismo de masas. Este concepto se popularizó entre los años 1950 y 1970 cuando los turistas internacionales doblaban en número cada siete años (Deprest, 1997). Es en la década de los sesenta cuando empieza a gestarse y afianzarse la idea de buscar el desarrollo económico a través de la potenciación del sector servicios basado en el turismo (Espinosa, 2002). ¿Por qué aparece el turismo de masas? Gordon (2002) y Espinosa (2002), coinciden que responde a la conjunción de tres condiciones: 1) subida del nivel económico. 2) reformas laborales importantes y 3) facilidades en el transporte.

El impacto del turismo en la estructura social es proporcional a la relación del número de visitantes y la población local. Los destinos turísticos ubicados en el VSI tiene un promedio de tres mil habitantes (INEI, 2007), mientras reciben diariamente un promedio de dos mil visitantes. En estos destinos turísticos la presión de los usos y costumbres del visitante es alta, ello significa que durante el día la población de los destinos turísticos se duplica. Esta relación afecta a la identidad de la población local por los fenómenos de aculturización y transculturización que se dan (Troncoso, 1999).

Por otro lado, en algunos destinos turísticos este influjo de visitantes presenta un impacto adicional como la apertura de las divisiones sociales que antes no existía o la exacerbación de las divisiones ya existentes. Estos pueden aparecer en forma de aumento de las diferencias entre los beneficiarios del turismo y los que son marginados por ella, o de la creación de guetos espaciales, uno de los propios turistas o de los excluidos del turismo (Mowforth y Munt, 2003). Mientras los turistas disfrutan de la tecnología disponible en hoteles de lujo, los trabajadores de bajos salarios viven en comunidades sin electricidad y sin la infraestructura de saneamiento básico (ECSA, 2007); un contraste que refuerza las desigualdades encontradas entre los turistas emisores y la población de los países-turísticos receptores.

1.1.2 En lo cultural

Según Casasola (2002), si bien el patrimonio cultural recibe beneficios indirectos para su puesta en valor y conservación; la comercialización indiscriminada de los destinos turísticos terminan por reducir a simples símbolos las características arqueológicas y religiosas más relevantes de una población o celebración popular, descontextualizando los elementos culturales históricos y por tanto el patrimonio cultural. La masificación del turismo contiene un efecto elevado de transformación y deterioro de los recursos culturales. Los destinos turísticos del Valle Sagrado de los Incas, tienen un fuerte componente histórico y arqueológico; sin embargo, la sostenibilidad del destino turístico está condicionada por la conservación de sus recursos naturales y la belleza escénica del paisaje local, denominada *condiciones de borde* tales como agua, suelos, flora y fauna. Estos componentes representan los pilares que permiten la oferta de los servicios ambientales del ecosistema, que evidentemente se deterioran al *cosificarlo*, masificarlo como si fuera un *bien comercial*.

Al respecto, Santana, 2002 indica: “*Los destinos y los que desean ser destinos se engalanan y afanan en atraer, como la flor con sus colores y néctar, cuantos más visitantes mejor. Del éxito de sus atractivos dependerá su reproducción. En esta tarea el uso de los recursos se vuelve intensivo (pág. 1)*”. Los paisajes, espacios, eventos de cualquier naturaleza y por supuesto, la cultura local son aptos para tal fin. Sin embargo, salvo aquellos preparados explícitamente para el turista, no todos los recursos poseen la capacidad de poder ser presentados, contemplados y entendidos en su complejidad. Deben ser adaptados para un uso repetitivo, rápido, ameno y sencillo, preparados para la mirada - no para la lectura - . Con unas claves mínimas, pero precisas, el consumidor debe satisfacer su necesidad *cultural* de conocer lo distante.

Crick M. (1992) a su vez, estudiando los efectos del turismo en varios países del tercer mundo, verifica, entre otras cosas, que “el turismo introduce la cultura del desperdicio en sociedades de escasez (pág. 332)”.

1.1.3 En lo Ambiental

El turismo exige el desarrollo de vías de acceso a las zonas de atractivo turístico y la construcción de infraestructura que facilite y permita la permanencia del turista en el lugar (hoteles, restaurantes, terminales aéreas y terrestres, centros comerciales, teatros, bares y otros). Estas construcciones transforman el aspecto físico del lugar y cuando no han sido adecuadamente planificadas pueden llegar a afectar la calidad del paisaje, que fue el atractivo inicial para el visitante. Según Acerenza (2000), son muchos los casos en los cuales la construcción de hoteles y otras obras asociadas al turismo ubicadas a orillas de los ríos, lagos y pie de montañas, contribuyen a la destrucción del paisaje natural causando el efecto de *impacto visual*. Existe recientemente una problemática referente a la construcción de nueva infraestructura turística vinculada a hoteles, restaurantes, centros de esparcimiento y otros tipos de infraestructura turística, en el piso de Valle Sagrado de los Incas. Esta creciente demanda ha incrementado el precio de los terrenos de cultivos llegando a

cuadruplicarse en los últimos tres años, movidos por la alta demanda de terrenos en el piso del valle por inversionistas extranjeros y ha ocasionado que los habitantes locales pequeños productores vendan sus tierras, con la consiguiente pérdida de la frontera agrícola altamente fértil, cambio de uso no planificado del uso del territorio y migración de los habitantes hacia las zonas urbanas del valle (ECSA, 2007).

Por lo descrito, el estilo y la conceptualización de la actividad turística permiten afirmar que la actividad a gran escala, sin planificación y medidas pertinentes, contribuye a destruir y contaminar el ecosistema, pues se presentan con un gran diseño para la generación de ganancias de corto plazo, pero con una transformación muy abrupta del entorno (Casasola, 2002). En contrapartida, según Dabrowski (1994) el turismo planificado puede contribuir a la conservación de innumerables áreas naturales, las cuales han permitido proteger la fauna y flora, así como a revitalizar zonas de escaso desarrollo económico. El turismo que respeta las reglas del desarrollo sostenible ofrece perspectivas para una acción eficaz en el ámbito de la conservación de nuestra herencia común.

En Perú, cerca de 800 mil turistas visitan cada año al Santuario histórico y natural de Machu Picchu (MINCETUR, 2010). Esto ha contribuido a una creciente generación de residuos, daños a los monumentos y la erosión de los senderos. Una reacción ha sido la de prohibir la toma de agua embotellada a este sitio arqueológico, "presumiblemente para reducir el número de botellas de plástico vacías desechadas por los visitantes" (Lumsdon y Jonathan, 2001, pág. 144). La violación de la capacidad de carga ha estado enmarcada por Mowforth y Munt (2003), como una cuestión de la sostenibilidad: la degradación del medio ambiente, ya sea social, económica o física, obliga a los turistas a abandonar los lugares donde se acrecienta la degradación del destino turístico.

La tendencia creciente del turismo obliga a replantear los enfoques, metodologías y modelos conceptuales y operativos, que se desarrollan en la mayoría de los destinos turísticos, con elevado costo socio ambiental, para disminuir la presión socio-ambiental ejercida por esquemas tradicionales (Morillo, 2002). Actualmente no se cuenta con instrumentos que permitan monitorear la evolución ambiental de los destinos turísticos, esta ausencia de instrumentos para el monitoreo ambiental, podría despertar iniciativas de acción tardías; es decir, luego de que se hayan superado la capacidad de *resiliencia ecológica* de los destinos turísticos. Asimismo el principio de la prevención de impactos ambientales constituye una recomendación en el que se funda la presente propuesta de investigación.

1.1.4 En lo Económico.

Las inversiones en el sector Turismo se traducen en empleo, especialmente en la construcción de instalaciones turísticas. También implica la construcción de infraestructura como carreteras, alcantarillado, agua, electricidad y mejoras para los turistas y a menudo los lugareños; incluye también el mantenimiento de las estructuras. La construcción de instalaciones turísticas a menudo implica la inmigración de trabajadores de otras partes del país, con sus impactos sociales

concomitantes, así como el empleo generado por los bienes y servicios suministrados a los trabajadores de la construcción (De Kadt, 1979).

El empleo directo se encuentra *“en las empresas que venden bienes y servicios directamente a los turistas, e indirectos, como las actividades del sector informal de venta, lustrado de zapatos o la mendicidad en la calle o playa, y actuando como guía turístico sin estar registrados como tales...”* (De Kadt, 1979, pág. 40).

El empleo indirecto se genera en la industria ligera local, la artesanía, la agricultura y el procesamiento de alimentos (De Kadt, 1979), donde los vínculos con la actividad turística existen.

Como era de esperar, el enfoque neoclásico acoge favorablemente la *globalización*, subrayando los beneficios del turismo en términos de crecimiento económico; mientras que el neo-marxista, que ve en la globalización una nueva forma de imperialismo, se centra en sus costos o externalidades negativas. Por lo tanto, generalmente se refiere a los costos del turismo en lugar de con sus contribuciones positivas al desarrollo económico. No obstante, hay que tener en cuenta que otras industrias podrían ser aún más costosa económica, política, social, cultural y ambiental (Brown, 2000); así como otras que pudieran generar impactos menos negativos en las dimensiones indicadas.

Lo que parece estar teniendo lugar en todo el mundo es una transnacionalización de las élites lado a lado con una creciente desintegración de las sociedades nacionales y las comunidades locales. La internacionalización de la economía de bajos salarios *“ha incrementado la marginación, la polarización, y la desintegración social de los sectores asalariados y no asalariados, mientras que, por el contrario, se facilita la formación de una nueva elite global”* (Brown, 2000, pág. 49).

Shields y Hughes (2006), señalan que el turismo como estrategia para promover el crecimiento económico de los países es un fenómeno relativamente nuevo a pesar de ser cada vez más popular en algunas regiones del mundo. La actividad turística ha sido escasamente incluida en la teoría del crecimiento económico debido a su relativa novedad como fenómeno de masas y específicamente a las limitaciones estadísticas y de los instrumentos de análisis económico (Silvina, 2003). En las últimas dos décadas aproximadamente se han explorado nuevas vías de desarrollo en el turismo, tanto en la demanda como en la oferta. Estos cambios son consecuencia de una creciente sensibilidad social por la calidad ambiental, pues son bien conocidos los efectos de degradación paisajística, ambiental, social y cultural que el turismo de masas ha generado a numerosas áreas del mundo (Wearing y Neil, 2000), tales como el “Turismo Justo”, “Ecoturismo”, “Turismo responsable”, “Turismo vivencial”, en las últimas dos décadas.

Sin embargo, ni las posibilidades de lograr una economía ambientalmente sostenible pasan por encomendar a *las fuerzas del mercado* la resolución general de los problemas (Carpintero, 2008). Este reconocimiento internacional del turismo como fenómeno social aparece muy recientemente en la declaración de Manila en 1980 donde se inició la OMT, después de ese reconocimiento se veía necesario estudiarlo científicamente (Silvina, 2003).

En la actualidad, muchos países pobres, tanto en Asia como en América Latina o África han apostado por el turismo como herramienta de desarrollo socioeconómico (Go y Jenkins, 1999).

Cabe destacar que el impacto del turismo es bastante diferente en función del nivel de desarrollo del país en cuestión; entre otras muchas razones por las diferentes infraestructuras físicas de partida, diferentes sistemas legales, niveles económicos, o socioculturales. Fundamentalmente los beneficios económicos del turismo se concretan en aportes en forma directa, indirecta e inducida a una serie de áreas de las economías como son las siguientes:

- i. El empleo, directo e indirecto, se puede estimar en el número de personas empleadas en forma permanente o temporal, de manera formal e informal y según las categorías y niveles de ocupación, y como un porcentaje del empleo total.
- ii. El producto del turismo que se puede expresar en términos monetarios y relacionar como porcentaje del Producto Nacional Bruto.
- iii. La inversión, en infraestructura general en zonas turísticas y específica como puede ser la hotelera que generalmente es la que se calcula, así como la de soporte entre otras la de transporte, incluyendo las comunicaciones y las telecomunicaciones.
- iv. La participación en el sector externo en forma de exportaciones e importaciones. Hay que recordar que el turismo se considera como un servicio y constituye una exportación en el caso del turismo internacional en la que el consumidor es el que se mueve a través de las fronteras.
- v. El turismo contribuye a los ingresos del erario público en forma de contribuciones diversas e impuestos directos, indirectos así como inducidos: los impuestos y derechos específicos al turismo, los impuestos sobre la renta de los empleados en el sector, los que se les imponen a las empresas, los impuestos al capital y a los beneficios deduciendo la depreciación y los subsidios o exenciones que a veces pueden ser importantes.

- vi. El impacto de y sobre los diferentes niveles de la economía nacional también puede ser esclarecido al revisar las contribuciones del turismo al producto interno de los países por el lado de la demanda tanto como por el de la oferta, así como el valor agregado que genera.

El atractivo del turismo para los países en desarrollo se basa fundamentalmente en la provisión de divisas y el correspondiente alivio para el déficit de la balanza de pagos (Thirlwall y Nureldin–Hussein, 1982).

1.2 Interrogantes base

El presente trabajo de investigación surge de la necesidad de conocer el nivel de sostenibilidad del turismo a gran escala y no debidamente regulado en la Región Cusco de Perú; y más específicamente sobre el Valle Sagrado de los Incas (VSI). Es así que la interrogante general básica planteada en la investigación es:

¿Es sostenible el destino turístico del Valle Sagrado de los Incas (VSI)?

Además, hay una serie de Interrogantes específicas importantes de contestar:

- ¿Es compatible la actividad turística en el VSI, con la sostenibilidad?
- ¿Cuál es el impacto de la actividad turística en la sostenibilidad del destino turístico?
- ¿Cuáles son las variables que influyen en el grado de sostenibilidad de un destino turístico?
- ¿Cuáles son los Instrumentos para medir el grado de sostenibilidad de un Destino Turístico?

1.3 Problema central del estudio

Existen aspectos sombríos del turismo, entre los que destacan el aumento de costo de vida para la población local, cambio de uso de suelos, incremento en tráfico vehicular y ciertos aspectos relacionados con la identidad, folklore y las costumbres, así como presión por los recursos naturales y consecuente deterioro del circuito turístico.

Como menciona Robinson y Picard (2006), una de las mayores contradicciones del turismo es que a pesar de los beneficios considerables que aporta, también puede ser el origen de múltiples problemas y ser la causa de tensiones permanentes entre los operadores turísticos, la población excluida de la actividad y el gobierno. La tendencia que se podría probar es el riesgo de la pérdida del atractivo del destino, como consecuencia del deterioro del paisaje, contaminación de las aguas y agitación social, entre otros. Algunos ejemplos de destinos que se han convertido en víctimas de su propio atractivo incluyen las Islas como Mikonos (Grecia), Porquerolles y Ré (Francia) y Capri (Italia), que sufren presiones crecientes y ya han superado su capacidad de resiliencia (AEMA, 2004). La sostenibilidad de la actividad turística, depende directamente de la calidad y la disponibilidad de los recursos disponibles; es decir, la

degradación ambiental está directamente relacionada con la pérdida de atractivo, por tanto la imposibilidad de continuar desarrollando esa actividad turística.

El turismo como cualquier otra actividad económica, consume recursos para la generación de servicios; y como todo sector económico, depende de la calidad y cantidad de esos recursos. La especificidad de la industria turística reside, a diferencia de otros sectores, en la dependencia extrema de los recursos naturales para la propia sostenibilidad de la actividad turística, ya que forman parte del propio producto turístico. La industria turística necesita de un marco escénico para existir, que requiere un estado de conservación mínimo. La pérdida de la calidad en una localización dada, genera el desplazamiento a otro lugar donde las condiciones sean, nuevamente, aceptables.

El turismo es una actividad que suele ser vista como una oportunidad de crecimiento; no obstante, aspectos tales como el abastecimiento de agua potable, la disposición final de los residuos, la compatibilidad de los usos del suelo, el agotamiento de los recursos naturales, la distribución de los turistas, las capacidades de carga, etc. (Ochoa, 2004), deben ser considerados cuidadosamente para garantizar su sustentabilidad. En los últimos años la actividad turística en el VSI se ha visto afectado como consecuencia de un conjunto de presiones, tales como el turismo masivo – concentrado en unas horas del día, el crecimiento no planificado de poblados, inadecuada gestión de los servicios de agua, alcantarillado, gestión integral de los residuos sólidos y la falta de conciencia cultural, entre otros (ECSA, 2007).

En este contexto, el presente estudio pretende elaborar un Índice para determinar el nivel de sostenibilidad del destino turístico, validada en el ámbito de tres destinos turísticos tradicionales del VSI, Región Cusco; como requisito del programa de Doctorado en Cambio Global y Desarrollo Socio-ecológico de la Universidad Internacional de Andalucía (UNIA).

2 Justificación

El presente trabajo de investigación, contribuirá en la gestión ambiental orientada al monitoreo del grado de sostenibilidad de un destino turístico. Los índices a desarrollarse, sirven para calibrar la situación de los destinos turísticos y tomar medidas necesarias frente a los posibles problemas, si es posible, antes incluso de que se originen.

El turismo se considera un instrumento para alcanzar el desarrollo de regiones mediante el impulso de su economía y en los últimos años, para sacar de la pobreza a comunidades que han permanecido marginadas históricamente, como lo manifiesta la OMT en diversos documentos (OMT, 2002a, b; Harris et al, 2003) y por supuesto, la sostenibilidad se ha incorporado a esta actividad, así como la dificultad de su aplicación (Barkin, 2000; Hughes, 2002 y Hunter, 2003) e incluso se han publicado

numerosas guías metodológicas para elaborar proyectos turísticos y se han llevado a la práctica. En el VSI conviven empresas “exitosas” desde el enfoque económico en medio de sociedades luchando por salir de la pobreza, desnutrición y analfabetismo; aquí el reto principal es ayudar a la población local a salir de la trampa de la pobreza. En la Guía para responsables políticos del PNUMA y la OMT, Tuduri (2007) refiere: “Demasiados destinos turísticos repartidos en el planeta muestran unos desequilibrios sociales tan agudos que pone de manifiesto claros problemas de distribución eficiente de riqueza que ni la llegada de cifras muy respetables de turistas pueden atenuar” (pág. 9). El camino a la insostenibilidad, se caracteriza por un escenario en el que proyectos teóricamente “turísticos” desprecian los indicadores de sostenibilidad más básicos, ante la presión del capitalismo impaciente, buscando el beneficio a corto plazo, despreciando el interés social y la visión de actividades sostenibles a largo plazo.

En la actualidad, ya nadie duda de que el turismo, al igual que otras actividades humanas provoque presión sobre el planeta. Von Schullern (1911), economista austríaco, fue el primero en advertir que "existe un doble sentido del turismo" uno positivo y otro negativo. En primer lugar se refiere a la postura dominante que considera al "turismo como fuente de riqueza, y por tanto de creciente bienestar para los países a donde se dirige" (Von Schullern, 1911, pág. 37) y en segundo lugar la presión sobre los recursos naturales y población local.

La creciente actividad turística en el VSI, desde hace tres décadas, viene ocasionando daños a su entorno natural y a su arquitectura, situación crítica abordada en el “Proyecto Vilcanota” impulsado por el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR). El Proyecto tiene como objetivo “Recuperar el atractivo histórico, ecológico, cultural y social” del Santuario Histórico de Machu Picchu (SHMP) y del VSI (MINCETUR, 2004). El VSI como circuito recibe un promedio de 2,300 turistas/día (INC, 2010), representa el Tercer destino turístico del Perú después de las ciudades de Lima y Cusco (INEI, 2008). El Observatorio Turístico del Perú (OTP) estima una Tasa de Crecimiento del turismo receptor de 3,68% en el período 2012-2015 (OTP - USMP, 2011). No obstante, aspectos tales como el abastecimiento de agua potable, la disposición final de los residuos, la compatibilidad de los usos del suelo, el agotamiento de los recursos naturales, la distribución espacio-temporal de los turistas, las capacidades de carga, etc., deben ser considerados cuidadosamente para garantizar su sostenibilidad. El beneficio económico está en estrecha relación con la preservación del medio natural y del patrimonio cultural local, que constituyen auténticos recursos para los destinos turísticos. Pero, además si no lo hacemos, se vería afectada la propia actividad turística (Esteban, 2003).

El estudio sobre la formulación de indicadores de turismo sostenible se halla en sus inicios (Butler, 2002; Vera e Ivars, 2003; Hunter y Shaw, 2005). Se hace necesario que exista un sistema de indicadores que recoja la interrelación entre todos estos aspectos tan diversos que afectan al destino turístico y que muestran su carácter holístico.

Los indicadores de sostenibilidad son instrumentos de planificación, siendo de gran utilidad durante el proceso de toma de decisiones. Entre sus funciones destacan

la posibilidad que ofrecen para describir situaciones, identificar problemas potenciales, servir como soporte para la toma de decisiones, la supervisión y evaluación de las acciones tomadas (World Bank, 1997; United Nations, 1998). La identificación y formulación de los indicadores de sostenibilidad, relacionado directamente con el turismo, es una forma de cuantificar el impacto turístico.

Los indicadores juegan un papel relevante para los tomadores de decisión, en el reto de hacer operativo el paradigma de la sostenibilidad porque contribuyen a reforzar ejes esenciales del desarrollo sostenible como la visión estratégica, la perspectiva integral del desarrollo y la participación activa de la sociedad local (Vera e Ivars, 2001). Algunas de las ventajas de contar con buenos indicadores son las siguientes (Galina et al. , 2004).

- Detección *temprana* de los problemas emergentes – con posibilidad de prevención.
- Identificación de las repercusiones - posibilidad de adoptar medidas correctivas en caso de necesidad.
- Evaluación de los resultados de la aplicación de planes y la realización de actividades de gestión - evaluación de los progresos realizados en el camino hacia un desarrollo sostenible del turismo.
- Una vigilancia constante puede permitir una mejora continua - incorporación de soluciones a la gestión.

Los indicadores de sostenibilidad y su uso, son por tanto un componente central de los procesos de planificación y de gestión. La OMT ha estudiado este tema durante los últimos 10 años y como resultado ha publicado una guía completa: “Barómetro del Turismo Mundial de la OMT”. Los indicadores hacen posible verificar los cambios a lo largo del tiempo de una forma coherente y continua. Pueden ser muy válidos para impulsar una mayor responsabilidad y para mejorar la sensibilización sobre las actuaciones y su apoyo (PNUMA, OMT, 2006), pudiendo ser indicadores de proceso, resultados e impacto.

3 Objetivos

3.1 Objetivo general:

Proponer un instrumento para medir el grado de sostenibilidad de los destinos turísticos ubicados en países en vías de desarrollo.

3.2 Objetivos específicos

1. Seleccionar las variables que influyen en el grado de sostenibilidad del destino turístico VSI.
2. Construir un instrumento de gestión preventivo, para medir la presión de la actividad turística sobre el ecosistema receptor de visitantes en el VSI.
3. Determinar el índice de sostenibilidad de los destinos que forman el corredor turístico del VSI, a efectos de validar la metodología propuesta.

4 Limitaciones del estudio

Fuentes disponibles: La mayor dificultad en el diseño de un Sistema de Indicadores radica en la obtención de la información (OMT, 1997), porque aun cuando existen registros, no siempre los datos son totalmente confiables; por ejemplo, algunos indicadores requieren la existencia de series estadísticas en un período temporal suficiente, o actualizaciones regulares. En otros casos los datos son difíciles de obtener, como por ejemplo el flujo turístico real, porque no todo aquel que ingresa transitoriamente a una localidad es estrictamente un turista, ya que puede hacerlo sin pernoctar ni consumir. Esta es una característica particular del VSI, circuito principalmente visitado durante el día por los turistas cuyo centro de operaciones es la ciudad del Cusco como capital de Región. También es difícil cuantificar el impacto económico (Ascanio, 1994) por el consumo de los turistas, ya que es menos factible discriminarlo del consumo de los residentes.

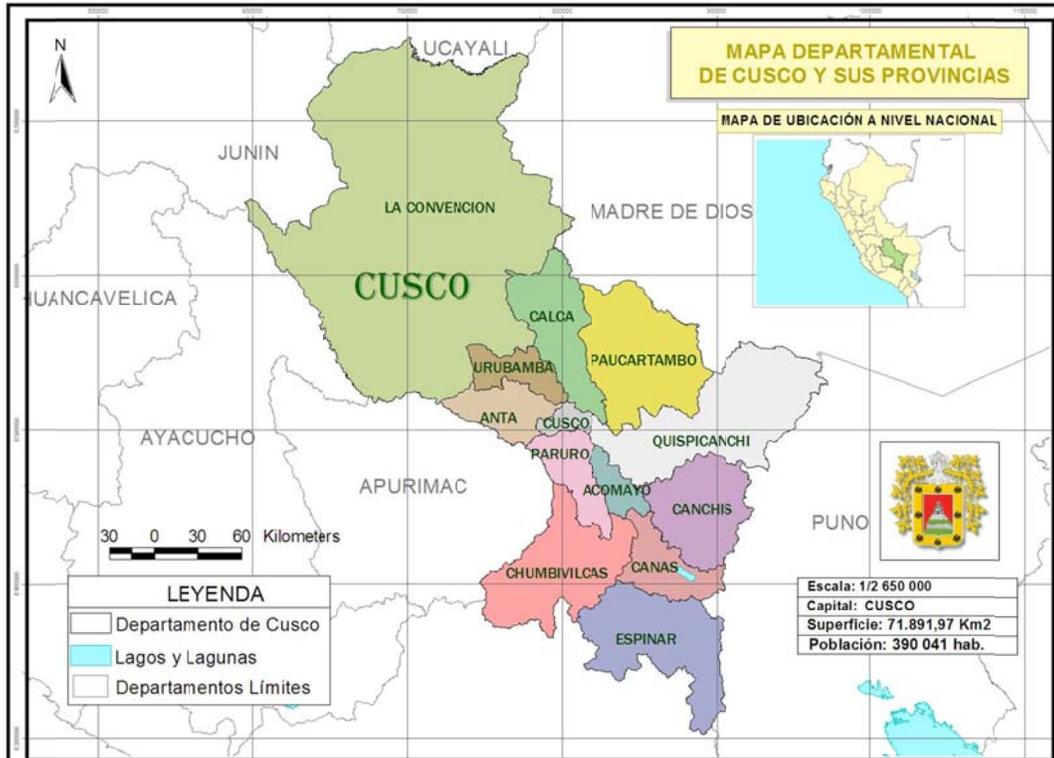
Tiempo: Al fluctuar el número de arribos al destino turístico, en el transcurso de un año, los resultados no serían representativos para efectos de medir algunas variables que formarán parte del índice de sostenibilidad del destino turístico; por ejemplo durante el año 2008, producto de la crisis económica mundial, la cantidad de visitantes al Perú osciló (en 44%) entre 144 mil y 207 mil turistas/mes (DIGEMIN, 2010); estas fluctuaciones son generadas por fenómenos globales como la crisis económica, siendo necesario contar con series estadísticas de mayor plazo para asegurar su representatividad y visualizar su tendencia.

Costos: La construcción del Índice de sostenibilidad del destino turístico demanda de una cantidad de recursos en el proceso de levantamiento de información correspondiente a los indicadores. Para optimizar esta inversión se ha recurrido a información existente previamente generada por instituciones públicas estatales.

Selección de variables: Existen estudios que llegan a identificar hasta 100 variables (Ivars Baidal, 2001) para lograr caracterizar la sostenibilidad del turismo; sin embargo es poco práctico actualizar periódicamente un índice de sostenibilidad para cada destino turístico conformado por una cantidad importante de variables. En este sentido se hace necesario aplicar criterios para seleccionar y priorizar las variables más representativas, que a su vez cumplan con tres requisitos base planteados por la OCDE (1993), como son la obtención de información, consistencia metodológica y aplicación y comunicación. La limitación en este sentido radica en que puede ser criticable la representatividad de los indicadores seleccionados o la ausencia de otros que pueden aportar más. En la presente investigación no se priorizaron las variables que no cumplen con los tres requisitos base establecidos por la OCDE.

Espacial: La región Cusco, cuenta con más 337 destinos turísticos (DIRCETUR, 2007). En la presente investigación, a nivel piloto se han considerado únicamente 3 destinos emblemáticos del VSI, a efectos de validar el Índice, estos son Pisac, Ollantaytambo y Chinchero, conforme se aprecia en la Ilustración 2.

Ilustración 2. Ubicación del área de estudio



Fuente: SIAR Cusco. Elaborado por Gobierno Regional de Cusco - G.R.CUSCO, 2010

5 Revisión bibliográfica

En la Planificación y Gestión del desarrollo turístico sostenible, Ivars Baidal (2001), ha propuesto para la creación de un sistema de indicadores que permita evaluar los procesos de desarrollo turístico sostenible, desde los objetivos del desarrollo sostenible. A partir de un esquema de indicadores el autor propone 100 Indicadores en 35 áreas temáticas. Ofrece además un marco de referencia para el diseño, adaptación e integración de los indicadores de sostenibilidad en los procesos de planificación y gestión turística; concluyendo que los indicadores deben adaptarse a cada realidad local, previa definición clara de sus objetivos y alcance.

En su propuesta de una metodología de planificación para el desarrollo urbano sostenible y diseño de un sistema de evaluación de la sostenibilidad de ciudades medianas de América Latina, Velásquez e I Valls (2003), plantea el diseño de un sistema para conocer la evaluación del estado y el índice o tendencia de sostenibilidad urbana. Su validación se realizó en 4 ciudades de Latinoamérica; dos en Brasil (Curitiba y Porto Alegre), y dos en Colombia (Medellín y Cali). Esta propuesta se realiza a partir de las 3 dimensiones del desarrollo sostenible: Social, Económico y Ambiental y aplicación de la Agenda Local 21 propuesta en la Cumbre de Río de Janeiro el año 1992. Sus resultados representan un avance en la construcción conceptual y metodológica al estudio de la sostenibilidad de un sistema tan complejo como el urbano, puesto que logran validar el sistema de evaluación de la sostenibilidad de ciudades medianas en América Latina y constituye la base para la construcción del marco teórico de la presente investigación.

En el estudio: Medición de la capacidad de carga de la población local y los turistas en un destino turístico, García Mesanat (2005) se basa en la hipótesis que la sostenibilidad de un destino turístico determina su competitividad dentro del mercado. La planificación y gestión de un destino turístico necesita un buen sistema de indicadores. La definición de un sistema de indicadores y la información necesaria para medirlo está basada en tres componentes de la sostenibilidad: económica, sociocultural y medioambiental. El modelo evalúa la sostenibilidad en dieciséis destinos turísticos de España. Los resultados del estudio muestran interesantes diferencias en los componentes de la sostenibilidad de cada uno de los destinos, identificando las áreas a mejorar para alcanzar ventajas competitivas con los competidores.

Sancho Pérez (2003), en el estudio Auditoria de sostenibilidad de destinos turísticos, formula un modelo denominado "AUDITSOS", orientado a determinar la situación o el estado de desarrollo sostenible del destino turístico respecto al conjunto de indicadores económicos, socioculturales y ambientales. El modelo posiciona a un destino dentro de unos umbrales de sostenibilidad en comparación con otros destinos de características similares. Los resultados obtenidos demostraron que la población local de los municipios con desarrollo incipiente de la actividad turística tiene una percepción más positiva sobre los beneficios de esta actividad. Mientras los que se

encuentran más saturados no esperan tanto sobre los beneficios futuros del turismo; estos demuestran preocupación mayor por los posibles impactos negativos de la actividad turística. Se recoge opinión de los turistas para identificar las fortalezas y debilidades de los destinos que son poco percibidos por la población local.

En el estudio “La competitividad internacional de los destinos turísticos”, se realiza una revisión del enfoque macro-económico basado en la ventaja comparativa (Barroso y Flores, 2005). En este se realiza un análisis de factores que inciden en la competitividad de los destinos turísticos, a partir de la “teoría de la competitividad internacional de los destinos turísticos”, con la finalidad de identificar las virtudes y limitaciones que explican la “nueva teoría de la competitividad de los destinos turísticos”, un enfoque teórico estático, el cual en la medida que la competencia se hace más dinámica e intensa, va perdiendo poder explicativo.

En el estudio “Competitividad de Destinos Turísticos y sostenibilidad Estratégica” (Mazaro y Bosch, 2006), se propone un modelo denominado “Competible Model” que permite una evaluación suficientemente amplia de la situación de un destino turístico desde el punto de vista de la sostenibilidad y su capacidad competitiva, a la vez que permite la comparación entre destinos turísticos que compiten en un mismo segmento de la demanda turística. Así, la sostenibilidad estratégica, concepto que representa la condición global de competitividad turística del destino, es interpretada bajo tres dimensiones de análisis y evaluación denominadas: Desarrollo turístico del destino (eficiencia); Competitividad turística del destino (eficacia) y sostenibilidad turística del destino (efectividad). La atribución de valoraciones es en gran parte subjetiva, pues, indican sus autores: “hasta el momento no se ha encontrado modelos confiables o integrales de evaluación objetiva de competitividad sistémica del desarrollo turístico bajo los criterios sostenibles” (Mazaro y Bosch, 2006, pág. 20). Finalmente, se reconoce el aumento de la competencia entre destinos, los cambios en el comportamiento y en las exigencias de los consumidores, unido a la mayor profesionalización de los diferentes agentes turísticos, requieren la aplicación de instrumentos estratégicos y de gestión turística capaces de mantener y mejorar la competitividad turística local, satisfacer a los clientes de forma rentable y contribuir para la mejora en la calidad de vida de la población.

La publicación conjunta de dos organismos de la Organización de Naciones Unidas PNUMA y OMT (2006). Por un turismo más sostenible, “Guía para responsables políticos”, se basa en los resultados de una encuesta llevada a cabo a los Estados miembros de la OMT para identificar las políticas e instrumentos específicos aplicados en sus territorios que han contribuido a hacer su sector turismo más sostenible. Las conclusiones de esta Guía, se basan en casos reales recogidos en todo el mundo. El documento constituye un proyecto base de ayuda a los gobiernos, en el propósito de formular e implementar sus políticas e instrumentos de turismo sostenible. Específicamente el documento indica los criterios para seleccionar y analizar indicadores, y concluye afirmando que no existe una única solución para resolver la cuestión de sostenibilidad en el desarrollo del turismo.

El estudio, Huella Ecológica como indicador clave en el turismo sostenible (Hunter y Shaw, 2007), propone al cálculo de la Huella Ecológica (*Ecological Footprint*) como herramienta de aplicación al turismo sostenible. Propone una metodología para estimar la Huella Ecológica del turismo en el contexto internacional, asociado a los viajes de los turistas utilizando el transporte y destino (Huella Ecológica Neta = HE Tránsito + HE Destino). Constituye una contribución al turismo ecológico a escala global, especialmente para medir el impacto global para los destinos turísticos.

Mediante el análisis Delphi, Ismael y Pulido (2010), identifican y analizan los principales condicionantes de la sostenibilidad del actual modelo de desarrollo turístico mexicano. La importancia de los resultados obtenidos radica en que la sostenibilidad se ha convertido en un factor clave en la capacidad de competir de cualquier destino turístico y la contribución del turismo al desarrollo económico del país. De ahí que conocer los factores que condicionan la sostenibilidad del turismo mexicano contribuya al diseño e implementación de estrategias para superar esta situación. Los resultados de la fase empírica revelaron que de un total de 334 ítems condicionantes de la sostenibilidad, 52 de los factores resultaron determinantes para la consecución de la sostenibilidad del turismo mexicano. Entre estos sobresalen tres: 1) aprovechamiento sostenible de los recursos y respeto a los ecosistemas frágiles; 2) aplicación y cumplimiento de la legislación y normatividad sin distinción, evitando vicios como: corrupción, favores políticos o impunidad; y, 3) respeto absoluto a comunidades que decidan el *no desarrollo* de la actividad turística en sus territorios. La conclusión del estudio es: la sostenibilidad del turismo implica una compleja y estrecha relación entre un sinnúmero de factores que abarcan las diversas categorías propuestas.

Acuerdo multilaterales en asuntos ambientales

Durante mucho tiempo el ser humano se desarrolló en armonía con su medio natural. La naturaleza era proveedora, madre y también diosa de los pueblos aborígenes que percibían su entorno como un todo del que ellos mismos formaban parte.

Es a partir del siglo XV que empieza a cambiar la concepción del mundo y es a través de descubrimientos físicos y astronómicos que el ser humano empieza a concebir la tierra, la naturaleza y a sí mismo como elementos separados: la tierra se convierte en una masa inerte, la naturaleza es entonces un desafío que exige ser controlado y puesto a su servicio. Dios se convierte en el eje a partir del cual se justifica la apropiación y la colonización. Europa inicia entonces una etapa de dominio hegemónico y crecimiento económico (Fischer y Haberl, 1998).

La revolución científica determina que el conocimiento es útil y tiene como consecuencia la primera Revolución Industrial –manufactura, metalurgia y comercio, que requería considerables, aunque no tan grandes, cantidades de recursos naturales para los procesos de producción que terminaban por arrojar desechos al aire, al agua y la tierra. Si los efectos negativos de tales desechos eran muy locales y la naturaleza parecía capaz de absorberlos, con la segunda y tercera Revolución Industrial –

producción en serie, energía nuclear e informática– los efectos se empezaron a notar en todo el planeta y afectan de una u otra forma a casi cada ser humano (Martínez, 2000).

Frente a la emergencia de evaluar la disponibilidad de los recursos naturales, la primera conferencia sobre la biosfera promovida por la ONU en París en 1968 estuvo centrada principalmente en analizar las reservas de energía de las que disponía el globo para mantener el ritmo de crecimiento en esa época. Sin embargo, es la década de los setenta la que se presentó como el punto de referencia de los nuevos planteamientos de desarrollo económico y social del final de siglo XX.

En 1972 coincidieron una serie de acontecimientos políticos económicos y sociales que determinaron el discurrir de las estrategias de desarrollo en todos los ámbitos. Se inició la crisis mundial que tenía en la energía uno de los factores desencadenantes más destacados. También se realiza la Primera Conferencia Mundial sobre Medio Ambiente en Estocolmo, donde se señalaron los obstáculos para lograr la unificación de la economía global, la necesidad de inversión en investigaciones y el hecho de que el mercado libre mundial debería funcionar bajo el concepto de uso racional de los recursos (ONU, 1993).

La Conferencia resulta el punto de partida de una nueva estrategia de desarrollo para afrontar los problemas en los ámbitos económico, social y medioambiental. Queda reconocido el carácter transversal del medio ambiente y pasa a ser un elemento a considerar en cualquier política sectorial. El Convenio sobre la "Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural" de la UNESCO, firmado en París en noviembre de 1993, supone el primer compromiso entre naciones para la conservación a nivel internacional de la naturaleza y la cultura.

El carácter de sostenibilidad o sustentabilidad adquiere importancia institucional y poco a poco se van celebrando foros de discusión, hasta que en 1987, la Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo elabora un informe para la Asamblea General de las NN.UU. titulado "Nuestro Futuro Común" (Brundtland, 1987), con el fin de dar una respuesta y presentar una propuesta a una problemática concreta que afecta al mundo entero. El informe representa un punto decisivo que cambia el paradigma de estudio, explicación y solución de la problemática ambiental y plantea que el tema sea tratado desde un enfoque más integral: En el informe se propone el desarrollo sustentable como "el desarrollo que satisface las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer las suyas propias (pág. 16)". A partir de ese momento, el paradigma de la sostenibilidad fue objeto de un sinnúmero de debates desde los puntos de vista político económico, social y sobre todo desde el ambiental. No obstante, prevalece la discusión acerca de cómo utilizar un concepto tan abstracto y que implica relacionar aspectos naturales y socioeconómicos (Serrano, 2008).

El término «turismo sostenible» aparece en el debate geográfico en la década de los 90 del siglo XX, para describir un desarrollo ideal del sector que no implique impactos ambientales y sociales negativos (Buttler, 1991) (Gordon J. et al., 1993). Ello, como parte de una propuesta mundial de diversos organismos y organizaciones

internacionales relacionadas con la actividad turística, mediante la realización de varias conferencias y la elaboración de diversos documentos. Entre las más importantes destacan: Las conferencias mundiales de Turismo de Manila (1980) y Acapulco (1982), la Conferencia Globe 90 celebrada en Vancouver, Canadá (1990), el V Programa Comunitario de Política y Actuación en materia de Desarrollo Sostenible de la Unión Europea (1992), el comienzo de la publicación *Journal of Sustainable Tourism* (1993), la Conferencia Euro mediterránea sobre Turismo y Desarrollo Sostenible (Hyères-Les Palmiers, Francia, 1993), el Informe sobre Turismo y Medio Ambiente en Europa (1995), la Agenda 21 para el sector de los viajes y el turismo (1995), la Carta Mundial de Turismo Sostenible aprobada en la Conferencia Mundial de Turismo Sostenible realizada en Lanzarote, Islas Canarias, España (1995), la Declaración de Berlín sobre Diversidad Biológica y Turismo Sostenible (1997), el Proyecto Municipio Turístico Sostenible, iniciado en 1997 en España como Proyecto municipio verde al cual ahora están incorporados 200 municipios turísticos de este país (Ministerio de Economía, 2004), el establecimiento de Green Globe Website preparado por la UNEP (1998), la Iniciativa Green Globe 21 (2003), y el establecimiento de la Blue Flag Campaign en 21 países europeos por la Foundation for Environmental Education in Europe (2000).

En la Conferencia de Turismo de Vancouver (1990), se declaran las condiciones para la implementación del turismo sostenible:

- Mejorar la equidad en la distribución de los beneficios y costes del turismo, y generar más empleos directos e indirectos, contratando y formando mano de obra local.
- Facilitar la comprensión de los impactos del turismo en los ambientes naturales, culturales y humanos, evidenciando la importancia de éstos para la economía y aumentando la autoestima y el bienestar social de la comunidad receptora.
- Fomentar el uso productivo de tierras consideradas marginales, estimulando su desarrollo y diversificando la economía local.

Según el principio N° 2 de la Carta Mundial del Turismo Sostenible, aprobada en Lanzarote, Islas Canarias, España, en el marco de la Conferencia Mundial de Turismo Sostenible, realizada el mes de abril de 1995, el turismo “tendría que contribuir al desarrollo sostenible, integrándose en el entorno natural, cultural y humano...” (OMT, 1995, pág. 2). La Carta de Turismo Sostenible, recomendó adoptar, entre otros, los siguientes principios:

- Toda opción de desarrollo turístico debe repercutir de forma efectiva en la mejora de la calidad de vida de la población e incidir en el enriquecimiento sociocultural de cada destino.
- La actividad turística ha de considerar los efectos inducidos sobre el patrimonio cultural y los elementos, actividades y dinámicas tradicionales de las

comunidades locales. El reconocimiento de estos factores locales y el apoyo a su identidad, cultura e intereses, deben ser referentes obligados en la formulación de las estrategias turísticas, especialmente en los países en vías de desarrollo.

La Asamblea General de la ONU, en Estambul 1997, conforma un Comité Especial, encargado de preparar el “Código Ético Mundial para el Turismo” (CEMT), con el propósito de promover la colaboración entre agentes públicos y privados de desarrollo turístico”. El reconocimiento oficial de la Asamblea General de las Naciones Unidas al CEMT se produjo el 21 de diciembre de 2001, en virtud de su resolución A/RES/56/212, con la que alentaba de nuevo a la Organización Mundial del Turismo a promover un seguimiento efectivo del Código. El CEMT, crea un marco de referencia para el desarrollo responsable y sostenible del turismo mundial al alba del nuevo milenio. Su texto se ha inspirado en numerosas declaraciones y códigos profesionales similares que lo precedieron, y a los que añade nuevas ideas que reflejan el incesante cambio de nuestra sociedad en el comienzo del siglo XXI (OMT, 1999).

A partir de estos eventos, documentos y acciones, la Organización Mundial del Turismo (OMT) propuso considerar el turismo sostenible como: “el desarrollo que atiende las necesidades de los turistas actuales y de las regiones receptoras, y al mismo tiempo, protege y fomenta las oportunidades para el futuro” (OMT, 1995, pág. 1).

6 Hipótesis

6.1 Hipótesis general:

El desarrollo de la actividad turística en los destinos turísticos del VSI, bajo las condiciones actuales es ambientalmente insostenible.

6.2 Hipótesis específicas

1. Las variables calidad ambiental, presión sobre los recursos naturales y cambios socio-culturales influyen directamente en el nivel de sostenibilidad del destino turístico.
2. El Índice propuesto, mide el nivel de sostenibilidad de los destinos turísticos del VSI.
3. El Índice de sostenibilidad es inversamente proporcional a la cantidad de visitantes.

Aplicando la metodología abajo indicada, la presente investigación tratará de demostrar la validez de la hipótesis planteada. A continuación se resumen la matriz de consistencia de la investigación (Tabla 1).

Tabla 1. Matriz de Consistencia de la investigación

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	OPERACIONALIZACIÓN			METODOLOGÍA
			VARIABLES	MEDIDA ESCALA	INDICADOR	
<p>Problema General: La actividad turística en el VSI está generando presión sobre el ecosistema local, impulsado por criterios principalmente económicos.</p>	<p>Objetivo General: Proponer un instrumento para medir el grado de sostenibilidad de los destinos turísticos ubicados en países en vías de desarrollo</p>	<p>Hipótesis General: El desarrollo de la actividad turística en los destinos turísticos del VSI, bajo las condiciones actuales es no sostenible.</p>	<p>Dependiente: ISDT Independientes: . Contaminación ambiental. . Presión sobre la capacidad de infraestructura por la congestión y . Cambio socio-cultural de la comunidad receptora.</p>	<p>Escala de 0 a 1. Donde, [0 – 0,499] representan ISDT bajo. [0,500 – 0,799] representa ISDT medio. [0,800 - 1.00] represente el ISDT alto.</p>	<p>ISDT: Índice de sostenibilidad de un Destino Turístico.</p>	<p>Tipo de Investigación: Exploratoria.</p> <p>Método: Inductivo.</p>
<p>El turismo está generando Impactos socio-ambientales que amenazan la sostenibilidad del ecosistema del destino turístico.</p> <p>La presión de la actividad turística sobre el destino turístico, está representado por variables no caracterizadas.</p>	<p>1. Seleccionar las variables que influyen en el grado de sostenibilidad del destino turístico.</p>	<p>1. Las variables independientes: calidad ambiental, presión sobre los recursos naturales y cambios socio-culturales influyen directamente en el nivel de sostenibilidad del destino turístico.</p>			<ul style="list-style-type: none"> • calidad del agua potable y grises, gestión de residuos sólidos urbanos, • concentración de turistas, Cantidad de visitantes • IDH local, prevención de la trata de personas y nivel de satisfacción de los visitantes. 	<p>Población: Países en vías de desarrollo, con potencial turístico.</p> <p>Muestra: Destinos Turísticos del Valle Sagrado de los Incas - Cusco (Pisac, Ollantaytambo y Chichero)</p>
	<p>2. Construir un instrumento de gestión preventivo (ISDT), para medir la presión de la actividad turística sobre el ecosistema receptor de visitantes en el VSI.</p>	<p>2. El índice propuesto, mide el nivel de sostenibilidad de los destinos turísticos.</p>				
	<p>3. Determinar el ISDT en tres destinos ubicados en el VSI, a efectos de validar el instrumento propuesto.</p>	<p>3. El índice de sostenibilidad es inversamente proporcional a la cantidad de visitantes.</p>				

Fuente: elaboración propia.

7 Marco Teórico

7.1 Sostenibilidad de la actividad turística

El debate sobre la sostenibilidad en los sectores económicos, en especial el turístico, es reciente. Este debate se ve limitado, puesto que en estas zonas turísticas el crecimiento económico mediante el mercadeo del destino turístico es el objetivo principal al cual las políticas locales se ven en la obligación de dirigirse. En estos casos generalmente no existe una clara conciencia de que el crecimiento de la actividad turística implica un mayor consumo del territorio y presión sobre los recursos naturales. Se suele asumir que el turismo siempre beneficia económicamente a la comunidad local. Por todo ello se acaba considerando que el turismo es un instrumento de desarrollo eficaz y potente para las sociedades en las que se desarrolla y por esta razón se obvia el debate sobre el mismo y no es sorprendente encontrar dificultades de llevar a cabo iniciativas de turismo sostenible

Las ideas de la sostenibilidad al turismo, tienen origen en la década de los 70 cuando las ideas y principios conservacionistas y ambientalistas propios del Eco-desarrollo comienzan a aflorar en una serie de contribuciones académicas de gran influencia (Cohen, 1978; De Kadt, 1979). Tales corrientes de pensamiento coinciden en el tiempo con los trabajos y análisis de organizaciones antecedentes y precursoras de la Organización Mundial del Turismo (OMT) como fue la Unión Internacional de Organizaciones Oficiales de turismo (IUOTO), sobre todo en la primera mitad de la década de los setenta, de la propia OMT a partir de 1975, y de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 1980). Igualmente, los trabajos subrayan los impactos negativos del turismo, y el riesgo cierto de que tales impactos se acentúen con la progresiva expansión del uso turístico. Por lo que es preciso conciliar desarrollo turístico con conservación ambiental, exigiendo la presencia de términos auténticos en la ecuación la presencia de la planificación integrada de las actividades turísticas (Ivars, 2001).

Sostenibilidad es sinónimo de moderación, de prudencia. Se trata de utilizar los recursos naturales renovables sin superar su capacidad de renovación y de consumir los no renovables, de difícil y lento reemplazo con las limitaciones que impone el considerar los bienes de toda la humanidad. El estudio sobre la sostenibilidad nace de la inquietud de la sociedad mundial sobre las consecuencias para el medio ambiente, producto del desarrollo industrial, social y económico. El enfoque inicial de la teoría de la sostenibilidad se centra en cómo combinar el desarrollo y el progreso de la sociedad, con respeto y la preservación de los recursos naturales (RRNN), ya que estos son limitados (García Mesanat, 2005).

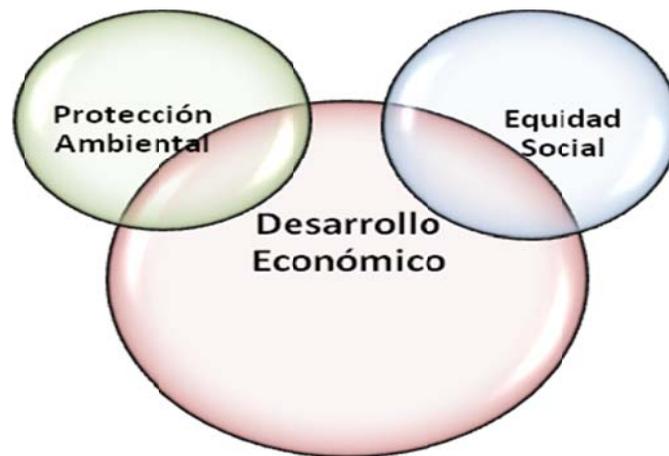
Para una definición formal del concepto de turismo sostenible nos referiremos a la definición elaborada por la Organización Mundial de Turismo (OMT) y el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA): "El Turismo que tiene plenamente en cuenta las repercusiones actuales y futuras,

económicas, sociales y ambientales para satisfacer las necesidades de los visitantes, de la industria, del entorno y de las comunidades anfitrionas” (PNUMA, OMT, 2006, pág. 24).

En este panorama, la crisis socio-ambiental se revela no sólo en sus aspectos negativos y comprometedores, sino también como una oportunidad para el cambio, que debe llevarnos a revisar nuestros modelos de pensamiento y acción. De un lado los países del “Norte”, observan cómo los llamados del “Sur” quieren seguir sus pasos obteniendo beneficios económicos de su patrimonio natural y cultural al precio que sea, aún al de venderlo o “destruirlo”. Es falaz, cuando no irreal, pretender exigir ahora a estos países, donde el hambre es compañera de millones de personas, que adopten verdaderos modelos de desarrollo sostenible, si al mismo tiempo, no rompemos con las reglas del sistema económico internacional que los ha llevado a contraer una deuda externa desorbitada, y les obliga a competir en el mundo globalizado en condiciones desiguales (Novo, 1997).

El concepto de “desarrollo sostenible” para el sector turístico, tiene un origen economicista, puesto que las componentes social y ambiental no adquieren la dimensión equitativa con la económica, como se muestra en la Ilustración 3, lo utilizan los “falsos verdes”, en este caso pegando una etiqueta con el adjetivo ecológico de latente del término desarrollo sostenible que aparece en el informe de Nuestro Futuro Común (Brundtland, 1987). La elección del adjetivo ha distorsionado seriamente todo el proceso y ha hecho que todas las perspectivas económicas aparezcan como mecanismos de defensa.

Ilustración 3. Distorsión del concepto “desarrollo sostenible”.



Fuente: Elaboración propia a partir de (Brundtland, 1987)

A menudo, los grupos que se sitúan en el lado del desarrollo convencional (el crecimiento en la producción que aseguren ventas con beneficios) recurren a la sostenibilidad para justificar las actuales condiciones de producción frente a los que defienden el medio ambiente (Neil y Wearing, 2000). Pasar del concepto de Desarrollo Sostenible al de turismo sustentable no es exageración sino una

necesidad, pues significa incorporar la relación sociedad-naturaleza a los elementos tecnológicos y financieros tradicionales.

El turismo sustentable, según Dabrowski (2005), es definido como un: “Modelo de desarrollo económico concebido para mejorar la calidad de vida de la comunidad receptora, facilitar al visitante una experiencia de alta calidad del medio ambiente del que tanto la comunidad anfitriona como los visitantes dependen” (pág. 77). El turismo sustentable contempla además la protección de la identidad cultural de la comunidad destino y el aseguramiento de una relación sana entre la comunidad local y el turista.

Desarrollo Sostenible y Turismo Sostenible, no son sinónimos. El primero se basa en un enfoque multisectorial sobre el desarrollo, donde el turismo se considera como parte de un conjunto más grande de actividades económicas que compiten entre sí por el uso de los recursos limitados. El turismo Sostenible, en cambio, se apoya en un enfoque unisectorial que procura mantener el turismo a costa de otros usos posibles de los recursos escasos (Wall, 1997). El desarrollo sostenible del turismo exige la participación informada de todos los agentes relevantes, así como un liderazgo político firme para lograr una colaboración amplia y establecer un consenso. Es un proceso continuo y requiere el seguimiento constante de los impactos, para introducir las medidas preventivas o correctivas que resulten necesarias (Huerta F. , 2005).

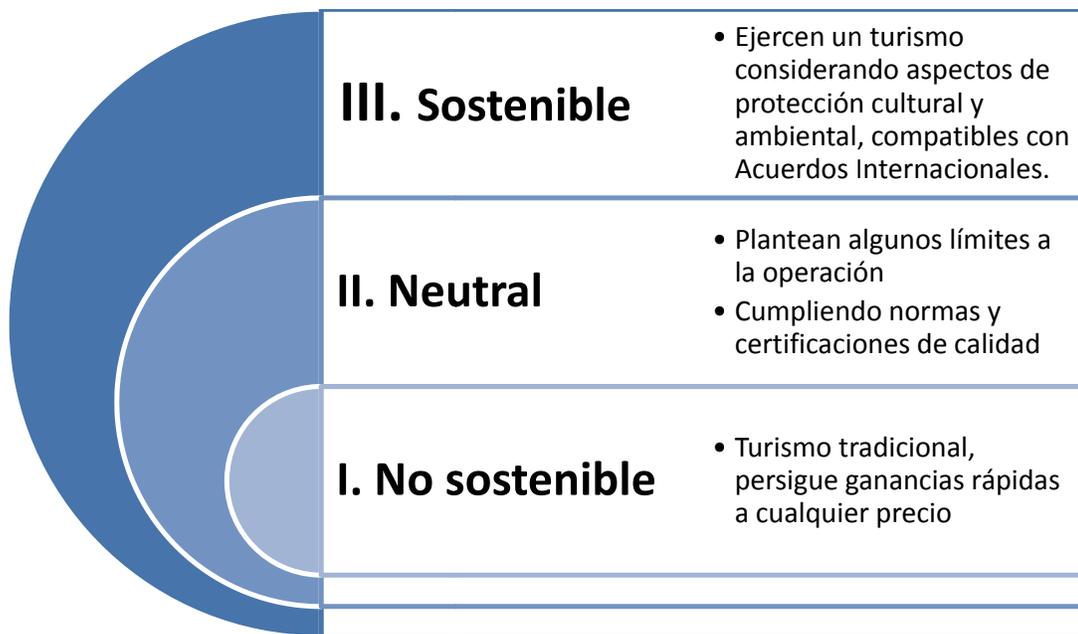
El turismo sostenible, puede transformarse en un importante y dinámico promotor del desarrollo sostenible, cuyos efectos de gran integralidad y dinamismo trascienden largamente las cuentas e indicadores para medir el desarrollo económico y social, generando un contexto favorable para el desarrollo humano (Barton, 2011). Es aquel que tiene un doble objetivo: que el viajero disfrute al máximo de su viaje y que el destino y la población visitada obtengan un claro beneficio del mismo, esto es el “turismo justo” (Tuduri C. , 2007, pág. 7).

Por fortuna se pueden encontrar muchos casos de prácticas turísticas que demuestran que el turismo puede ser realmente motor de desarrollo económico y una herramienta útil para luchar contra la pobreza. Pero en la práctica nos encontramos también con numerosos ejemplos en los que este placentero discurso no encaja. Demasiados destinos turísticos repartidos por el planeta muestran unos desequilibrios sociales tan agudos que ponen de manifiesto claros problemas de distribución eficiente de riqueza, que desembocan en altos índices de pobreza que ni la llegada de cifras muy respetables de turistas pueden atenuar.

Si bien el turismo no está en el origen de estos problemas, que son de carácter estructural, y algunos de ellos enquistados desde hace siglos, no es menos

cierto que aquellos efectos positivos que la transversalidad de la actividad turística promete no se dejan ver en estos lugares que requieren planteamientos que garanticen una distribución más equitativa y eficiente de los beneficios generados por esta actividad. Se trata de establecer unas reglas de juego, compatibles con las del mercado, que contemplen criterios éticos, explícitos o implícitos, como la responsabilidad social y la sostenibilidad. Hablamos de turismo justo como una vía hacia una globalización probablemente irreversible pero que puede y debe ser también más justa (Tuduri C. , 2007).

Ilustración 4. Categorías de turismo, respecto a la sostenibilidad



Fuente: (Oliveira, 2001)

Desde el punto de vista de la sostenibilidad Oliveira (2001), identifica tres categorías de Operadores Turísticos (Ilustración 4): **una**, representado por los impulsores del turismo tradicional (categoría I), esa empresa fácil y de ganancias rápidas, no importa a qué precio, en las que se mezclan principalmente el deporte, el placer, la diversión y las relaciones sociales y, no tienen ningún interés en el contexto. Como su expresión más extrema podría citarse el *Rally París-Dakar* que atraviesa por zonas arenosas frágiles: terrenos desérticos y montañosos semi-virgenes en más de nueve mil kilómetros en la versión de Latinoamérica (Montenegro, 2010). La **segunda** es la impulsada por los gobiernos, empresarios y algunos profesionales que no saliéndose totalmente de los marcos del turismo tradicional avanzan en plantear algunos límites a la operación, respetando y cumpliendo normas y certificaciones de calidad. Como expresión de esta modalidad puede señalarse a las grandes cadenas y compañías de operadores, transportes y

hoteles que realizan paquetes turísticos (categoría II), y la **tercera** forma de desarrollo turístico (Categoría III), tiene que ver con aquellos gobiernos, instituciones y profesionales que ejerciendo una actitud más acorde con los planteamientos y acuerdos internacionales, propugnan un turismo que tome en cuenta aspectos de protección y conservación cultural y ambiental. Por ejemplo, los que se desarrollan en la zona rural de España, que tienen como objetivo, el promover el desarrollo rural en su conjunto, entendiéndolo como tal la necesidad de políticas de Desarrollo Rural Sostenible que integren aspectos económicos, sociales, culturales y medioambientales, a favor de la mejora del bienestar de la población del medio rural, garantizando la calidad del entorno (Ruiz, 2008).

Como podemos apreciar, actualmente, no todos los interesados en el turismo reconocen que este puede tener impactos negativos sobre el ambiente social, cultural y ecológico y, por lo tanto, no todos admiten que esos impactos deberían controlarse.

Cada vez más los flujos turísticos se orientan hacia ofertas que reúnan actividades deportivas y de aventura, turismo ecológico y cultural. El turismo masivo de sol, playa y mera diversión, ha comenzado a declinar, debido a la degradación del entorno natural - cultural y debido al cambio climático y a la disminución de la capa de ozono que acarrea riesgos de enfermedades (OMT, 1999). Esta variación tiene que ver con la constatación de los efectos del cambio climático en la vida cotidiana, con el incremento de las dificultades en las mega-ciudades (híper-urbanización) y con la necesidad de recuperar o rescatar el necesario contacto con la naturaleza, en lugares donde se imaginan (y anuncian) como aún puros y genuinos, no contaminados por las fuerzas de la modernidad.

Hace falta impulsar un Turismo responsable, a ser desarrollado por los operadores de la industria turística, para desarrollar, promocionar y gestionar la industria. Esto implica:

- La responsabilidad de la industria turística hacia el ambiente, a través de la promoción de un equilibrio balanceado, respetando la capacidad de carga de los ecosistemas.
- Lograr que las comunidades locales próximas a las instalaciones y atractivos turísticos se involucren a través de enlaces económicos significativos.
- Respetar e invertir en desarrollar las culturas locales.
- La responsabilidad de las comunidades locales que participan en la industria turística, la garantía de protección y seguridad de los visitantes.

7.2 Externalidades del turismo

El turismo, surge en plena Revolución Industrial, una etapa que produjo grandes y acelerados cambios en el mundo entero. Al respecto Ricaurte (2010), cita: "Surge como una actividad propia de la modernización y la vida urbana cuando el hombre tuvo que buscar nuevas actividades que le permitirían escapar

de las tensiones de la urbanización, cubrir las carencias que le proporcionaba la tranquila vida rural y reencontrarse consigo mismo” (pág. 6).

La relación dual de beneficio-daño entre la industria del turismo y el medio ambiente se encuadra en el contexto de la política ambiental de cada destino. Los turistas buscan cada vez más lugares atractivos y no contaminados y la participación de las poblaciones locales en la actividad del turismo puede hacer que estas comiencen a adquirir más conciencia de la necesidad de conservar el medio ambiente. Como un entorno de gran calidad es un ingrediente fundamental del producto turístico, el turismo puede ser un aliado, y una fuerza económica y política de apoyo, de la conservación. Las repercusiones del turismo en el medio ambiente incluyen externalidades positivas como negativas (Tabla 2).

Para hacer de la industria del turismo una actividad sostenible, es necesario entre otras cosas, obtener un mayor apoyo político, aumentar la transparencia y difundir conocimientos relacionados a los impactos de la actividad turística a efectos de potenciar sus efectos positivos y mitigar los negativos. Hace falta integrar el turismo a los planes de desarrollo nacionales y fortalecer tanto las herramientas con que cuentan los gobiernos para influir en las actividades que se llevan a cabo sobre el terreno, como las aptitudes y recursos para aplicar esas herramientas en forma efectiva.

Tabla 2. Externalidades producidas por la actividad turística.

Externalidades Negativas	Externalidades Positivas
<ul style="list-style-type: none"> ○ Emisión de gases de efecto invernadero y otros contaminantes, que contribuyen al cambio climático y afectan la calidad del aire local. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Fuente directa de ingresos para la conservación.
<ul style="list-style-type: none"> ○ La construcción de instalaciones turísticas en entornos frágiles, producen degradación física de la tierra y pérdida de biodiversidad y la destrucción de los paisajes naturales. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Fuente de ingresos para las comunidades locales derivada de las actividades turísticas. ○ Servicios que se ofrecen a los turistas y que podrían ser aprovechables por los residentes.
<ul style="list-style-type: none"> ○ La operación de establecimientos turísticos, para los cuales se usan recursos, tales como agua dulce y combustibles fósiles, y como resultado de la cual se generan contaminantes y desechos. Incluyen la descarga de aguas servidas y la generación de desechos sólidos. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Aumento de la concienciación sobre la calidad ambiental y sus valores sociales, culturales y económicos, tanto de los visitantes como de las comunidades locales, creando así un mayor interés y apoyo.

Fuente: Elaboración propia, 2011.

Una integración efectiva y sólida de la sostenibilidad en las políticas relacionadas con el turismo debe basarse en la elaboración de medidas específicas y la utilización de herramientas de gestión. A continuación se describen las

externalidades positivas y negativas del turismo desde las perspectivas económica, social y ambiental a nivel del Perú.

7.2.1.1 En lo económico

A nivel Nacional, el turismo posee una importancia destacada desde el punto de vista económico contribuyendo con un 4.9% al Producto Bruto Interno (PBI) del Perú en el año 2010, y es el sector de mayor crecimiento del país con 12.4% (MINCETUR, 2011). El año 2010 el turismo generó un total de US\$. 2.741 millones como divisas, siendo superado únicamente por la exportación de los productos tradicionales minería e hidrocarburos - que son recursos no renovables (Banco Central de Reserva del Perú, 2011). El turismo emplea al 11% de la población económicamente activa del Perú (484 mil empleos directos y 340 mil indirectos), la mayor parte en **hotelería** y en el transporte

A nivel de la Región Cusco, las cifras de servicios señalan un importante impacto del turismo en empleo e ingresos regionales. Se estima que el 25% de los empleos en la región tienen relación con el turismo (DIRCETUR, 2009).

La generación de ingresos por turismo para la región Cusco se detalla en la Tabla 3, con un valor asignado de US\$. 723 millones y dado que el PBI regional está por encima de US\$. 2,670 millones, entonces el ingreso por concepto de turismo en la región representa aproximadamente el 25% del PBI regional (Dávila, 2008).

Tabla 3. Ingresos por Turismo en la Región Cusco

Turista	Gasto Promedio (US\$/Visitante)	Número de Visitantes	Ingresos por Turismo	
			(Millones de US\$)	%
Nacional	298	286,000	85,2	12%
Extranjero	988	646,000	638,2	88%
Total		932,000	723,4	100%

Fuente: DIRCETUR Cusco, 2009.

Los impactos económicos del turismo se sintetizan en:

- Incremento del mercado para los sectores agropecuario, construcción, comunicaciones y transporte, banca y otros.
- Promoción y dinamización del empleo y formación de activos mobiliarios e inmobiliarios en empresas y familias.
- Alto grado de competencia entre empresas locales con falta de capacidades para competir en el mercado turístico internacional.
- Limitado capital y exclusión de la población local para realizar inversiones de envergadura en turismo, por ausencia de asesoramiento y soporte.
- Informalidad en la operación turística, por rentabilidad asimétrica y desarrollo incipiente de la cadena de valor.

7.2.1.2 En lo Sociocultural

Poco se sabe de las repercusiones del turismo en el ámbito local y generalmente no se toman en cuenta las perspectivas locales en las evaluaciones, pasando así por desapercibidas las voces de sus autores. Para entender mejor el vínculo entre turismo y desarrollo sostenible desde una aproximación cultural, es necesario analizar cómo perciben el turismo las comunidades locales y ser capaces de aprovecharla ¿Puede contribuir el turismo a aliviar la pobreza y mejorar la situación de la población local?

Considerando los datos del Banco interamericano de Desarrollo (BID), en el año 2005 el total de empleos directos del sector Turismo en el Perú, alcanzó al 7.6% (BID, 2006). A pesar de este indiscutible peso en el empleo y bienestar, la actividad turística y el empresario turístico en particular, no consiguen una buena relación con el colectivo social cusqueño en temas de legitimidad. Su aporte en empleo e ingresos se subvalora, en gran medida por causa de paradigmas sociales muy fuertemente arraigados respecto a luchas de clase y sentimientos de explotación. En la retina social queda la sensación de que el turismo no solo trae beneficios sino también problemas, muchos alegan que la industria turística trae aparejados problemas como la explotación sexual -particularmente infantil- además de la explotación desmedida de los recursos naturales o la degradación del ambiente (BBC Mundo, 2010).

Existen pues en suma “expectativas sobredimensionadas” en torno al turismo, las cuales al no poder resolverse a plenitud envían señales que lo afectan. A ello se suman los problemas congestión y aglomeraciones en Machu Picchu, Camino Inca, Ollantaytambo y otros destinos, junto a posiciones de dominio e ineficacia en la regulación, por causa de las competencias limitadas y en manos de varios actores sin coordinación.

En temas de identidad el turismo transita en varios ejes distintos. Por un lado es un agente que eleva la autoestima regional y que ha transformado paradigmas locales, ayudando a la reconstrucción de la identidad local iniciada a inicios del siglo XX por la intelectualidad cusqueña. En simultaneidad es un fuerte agente de aculturación, alienación e incluso sobreactuación de identidad, con proliferación de actuaciones y expresiones plásticas de un grotresco *Neo-Inca*. Estas fuerzas desdibujan los límites «tradicionales» entre culturas y empujan, por un lado, hacia una homogeneización cultural mundial atrapada conocida como *McDonaldización* (RITZER, 1993), o “Disneyización” (Bryman, 1999), del mundo, y por otro, hacia la mezcla de elementos culturales diversos conceptualizados bajo términos tales como “fusión cultural” (Cohen, 2000), “hibridación” (Kapchan y Strong, 1999). Aunque se desafía el alcance exacto de tales procesos (Guillén, 2001) y ha sido poco documentado empíricamente.

Partiendo de que el turismo es el movimiento temporal de personas a destinos fuera de su lugar habitual, así como las actividades que se desarrollan durante su estancia en esos destinos, se entiende que los turistas interactúan con los residentes locales durante su estancia y el resultado de su relación se traduce en cambios en la calidad de vida de los individuos o de la comunidad, en el sistema de valores, en la esfera laboral, actitudes y patrones de conducta y expresiones de creatividad. Los impactos sociales del turismo resultan ser tal vez los más complejos, pues inciden en el tejido social y gestación de clases sociales; a manera de síntesis, estos impactos se resumen:

- Promueve el dialogo intercultural y la capacidad de contactar con el mundo (Cusco capital global). En algunos segmentos de población menos afianzados en su sentido de pertenencia, provoca alienación y sobreactuación.
- El sentido utilitarista provoca en algunos casos pérdida y alteración de valores y patrones culturales tradicionales.

Impactos a nivel de estructura social

- Provoca asimetrías o brechas económicas en sus efectos, los que sumados a privilegios del modelo perturban la paz social.
- Acentúa el riesgo sobre problemas morales en diferentes niveles de la sociedad (delincuencia, seguridad, prostitución, drogadicción, etc.) con el consecuente riesgo para la integridad de la población local vulnerable (niñez y juventud).
- Extiende el empleo local; con intermitencia, estacionalidad y bajo diversas modalidades laborales.
- Impactos sociales a nivel de patrimonio, como pintas y atentados contra la infraestructura arqueológica.
- En complicidad con la débil planificación, promueve cambios de uso del suelo que conllevan cambios y pérdida de identidad de territorios. Promueve formas de conservación utilitarista (adaptaciones); es decir, pérdida de autenticidad.
- Compite con otras actividades por el usufructo del patrimonio y territorio; en algunos casos resulta positivo al desplazar a actividades depredadoras.

La Región Cusco, cuenta con alta ruralidad del 45% (INEI, 2007) y elevadas tasas de Población Económicamente Activa (PEA) dependiente de la actividad agropecuaria. Sin embargo, la ruralidad va dejando de depender de lo agrario, pues la rentabilidad es baja y la sostenibilidad de las actividades productivas también. El reto es detectar, seleccionar, promover y animar inversiones hacia un nuevo patrón de acumulación sostenible, basado en la incorporación del conocimiento en la biodiversidad respetando los criterios de sostenibilidad, interculturalidad e inclusión social. De paso, se busca que las oportunidades del crecimiento económico lleguen a los grupos de pequeños productores y empresarios rurales,

destacando su papel en la creación de valor y repartiendo equitativamente los beneficios de los negocios (AECI, CTB y PNUD, 2011). Esto es, negocios inclusivos con alto nivel de Responsabilidad Social Empresarial (RSE).

Según Oliveira (2001), el impacto negativo del turismo sobre comunidades pequeñas, se desarrolla en cinco fases (Ilustración 5). La **primera** fase inicia con la llegada de los primeros turistas; estos encuentran hospitalidad y amabilidad, los turistas causan pocas molestias y no hay o hay poco intercambio de dinero. Durante la **segunda** fase, más turistas llegan, se esparce la noticia de la hospitalidad y amabilidad de los locales, los turistas les ofrecen regalitos a los niños. La **tercera** fase, se caracteriza por un flujo regular de turistas, y la construcción de hoteles, se traen alimentos, los niños piden dulces y/o regalitos, se aprende y usa el inglés turístico y otros idiomas internacionales, se usa cada vez más los recursos energéticos naturales (madera, combustibles) para cocinar, proveer luz y refrigeración para los turistas; esta situación aumenta la presión sobre los bosques locales, las descargas de las cloacas se convierten en un problema, lo mismo que la basura y su eliminación. Durante la **cuarta** fase, el incremento en turistas hace del lugar más dependiente del dinero aportado por los turistas u ofrecidos por locales inescrupulosos; los niños piden dinero, ropas y a veces son tentados con solicitudes sexuales por parte de los turistas, los miembros de la comunidad, incluyendo niños y adolescentes, se vuelven más agresivos en sus tratos con los turistas, puede establecerse el tráfico y consumo de drogas y la prostitución. Los estilos de vida y los patrones de trabajo cambian en los pueblos y los modos tradicionales se vuelven "monumentalizados". En la última y **quinta** etapa del proceso las llegadas de los turistas se incrementan aceleradamente, los operadores de viajes y los turistas empiezan a buscar nuevos destinos que estén menos dañados o saturados y así exportan el problema a un área nueva donde empieza de nuevo el ciclo de impactos sociales asociados al turismo.

Ese es el carácter ambivalente del turismo. Puede aportar grandes ventajas en el ámbito económico, mientras que puede ser corrosivo socioculturalmente, contribuir a la degradación medioambiental y a la pérdida de identidad local (Cóceres, 2010).

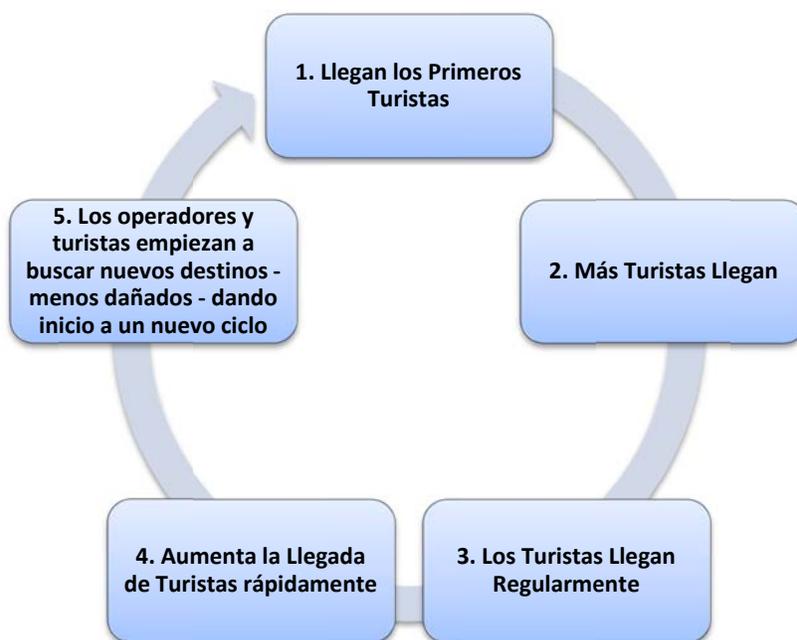


Ilustración 5. Fases del impacto negativo del turismo sobre comunidades pequeñas. Adaptado de Oliveira, (2001).

7.2.1.3 *En lo Ambiental*

Desde el lado de la operación del turismo, el incremento en contaminación tiene un impacto serio sobre el medio ambiente, que se incrementa por la débil regulación local y nacional, pues la región Cusco tendría la potencialidad de energías limpias y usos desconcentrados de los destinos turísticos si se planificara adecuadamente el desarrollo de sus actividades. De manera general podemos destacar que el sector turismo incide sobre el medio ambiente de las siguientes formas:

- Indirectamente la actividad turística promueve mejores prácticas por imitación y contacto para responder a los estándares del mercado demandante.
- Crea interés por la conservación y protección del medio ambiente. Mayor conciencia sobre turismo sostenible. Existencia de marco legal e instrumentos de gestión ambiental. Existencia de entidad rectora responsable de la gestión ambiental.
- El incremento de habitantes (en tránsito) y de actividades y recursos humanos para atenderlos generan una mayor demanda de recursos naturales y mayor volumen de residuos sólidos, líquidos y atmosféricos.
- Acelera el cambio de uso de suelo en la dimensión social, pero enfocado en paisajes modificados (áreas verdes, cultivos, recursos hídricos, paisaje, etc.).
- Deficiencias en la gestión de los residuos sólidos y líquidos en el destino turístico.

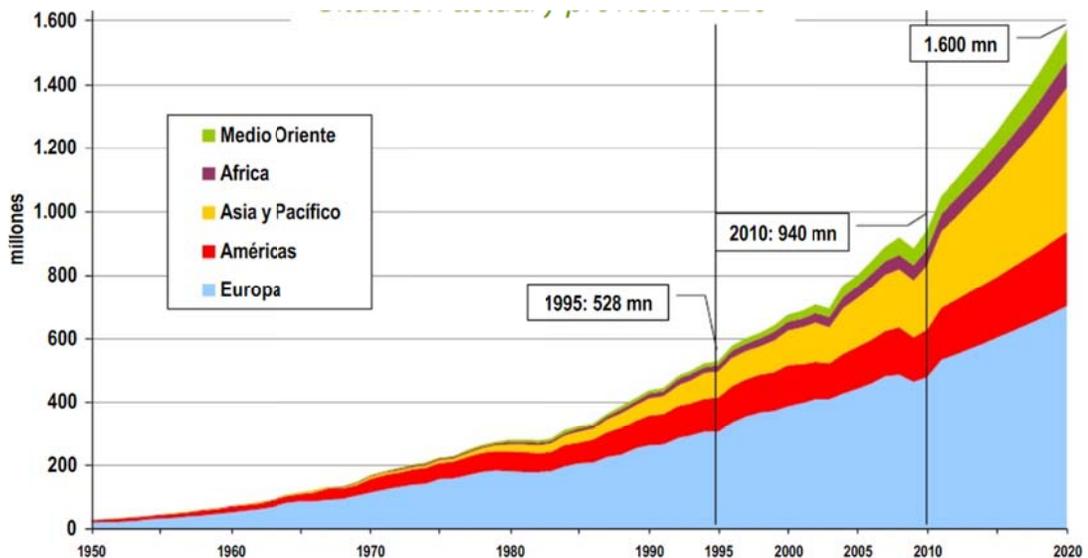
- Desconocimiento de la normatividad ambiental y falta de educación ambiental. Deficientes medidas de prevención y mitigación de riesgos generados por la naturaleza y la intervención humana.
- Contaminación y riesgo de pérdida de los ríos y hábitat comprometido.
- Desconocimiento de los impactos sociales y ambientales generados por el turismo. Falta de evaluación y fiscalización de prácticas ambientales.

7.3 Análisis del flujo turístico a los destinos turísticos

A nivel mundial, el turismo se ha convertido en un sector fundamental de la actividad económica desde la última parte del siglo XX y todo indica que seguirá creciendo en los próximos años. El turismo representa cerca de 35% de las exportaciones mundiales de servicios y más de 70% en los países en desarrollo (OMT, 2008). La “llegada de turistas internacionales casi se ha cuadruplicado en los últimos 30 años” (PNUMA - OMT, 2006, pág. 7), al mismo tiempo, los movimientos turísticos se han extendido geográficamente hasta alcanzar a todos los países del mundo.

En el año 2010 se registraron 940 millones de llegadas internacionales (15% de la población mundial). Por otro lado, Europa y las Américas (América del Sur, Centro y Norte) son las regiones donde se localizan los principales destinos turísticos del mundo (Ilustración 6), Aunque en el año 1950 entre ambas captaban el 95% de la cuota del mercado turístico, para el año 2000 esta cifra bajó al 76%.

Ilustración 6. Mercados Receptores del turismo 1950-2020 Situación actual y proyección



Fuente: Organización Mundial del Turismo (OMT, 2011)

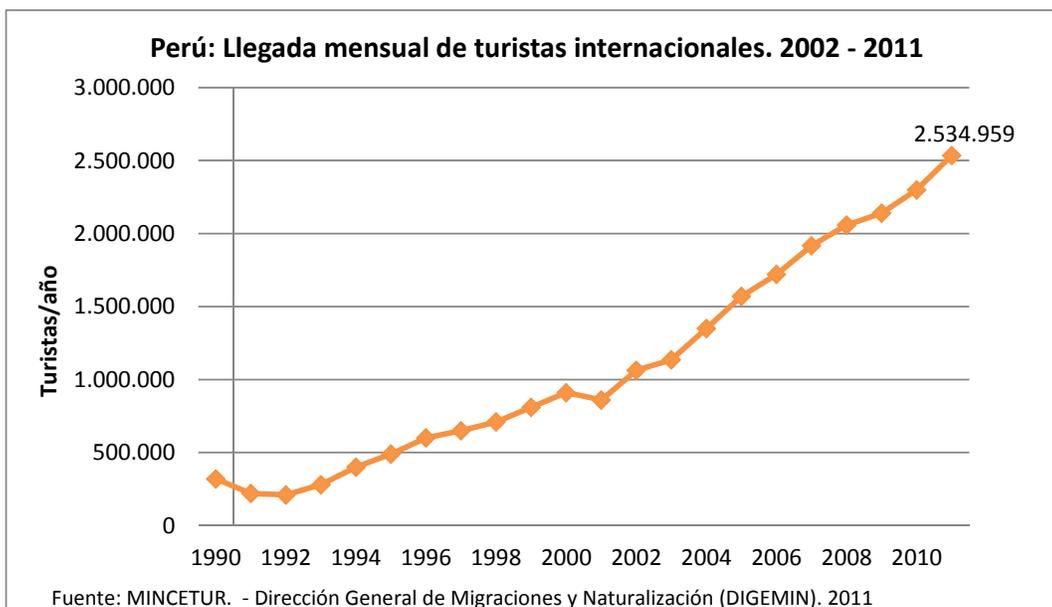
Para el año 2020 se prevé 1600 millones de llegadas de turistas internacionales en todo el mundo (25% de la población mundial), el doble que en 2006, con una tasa de crecimiento anual de 4.1% (OMT, 2003). El incremento de los flujos turísticos es una amenaza creciente sobre las ciudades históricas; es aquí cuando entra en juego la noción de la *Capacidad de Carga*, concepto que intenta fijar los límites del desbordamiento turístico en cada sector, teniendo en cuenta las relaciones físicas y sociales resultantes (Troitiño, 2000).

A nivel de las Américas, durante el año 2006, arribaron 160 millones de turistas, generando ingresos por US\$ 154 billones que representa el 21% del ingreso mundial (OMT, 2007). Para el año 2020, se prevé 282 millones de arribos, con una tasa de crecimiento anual de 3.4% (OMT, 2003).

A nivel nacional, el turismo aporta con el 4.9% del PBI y es ya la segunda fuente generadora de divisas, después de la minería, con más de US\$ 2,741 millones en el 2010 (BCRP, 2011). Sin embargo, la promoción del turismo por parte del Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR) y la Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo (PROMPERÚ) se ha focalizado en el Circuito Turístico Sur (Cusco-Machu Picchu) que enfrenta problemas de saturación. La Ilustración 7 muestra el crecimiento acelerado experimentado por el turismo internacional en Perú.

Sin embargo el PBI es el valor monetario total de la producción corriente de bienes y servicios de un país durante un período determinado. Merced a este mecanismo, un país puede agotar sus minas, talar totalmente sus bosques, erosionar o contaminar sus suelos, contaminar sus aguas, terminar con la vida silvestre y sus recursos pesqueros, aunque sus cuentas nacionales registren crecimiento y prosperidad. Georgescu-Roegen (2010), sostiene que nunca el capital puede sustituir a los recursos naturales; definición actualmente reconocida como la *Sostenibilidad Fuerte*.

Ilustración 7. Llegada mensual de turistas internacionales al Perú, 1990 – 2011.

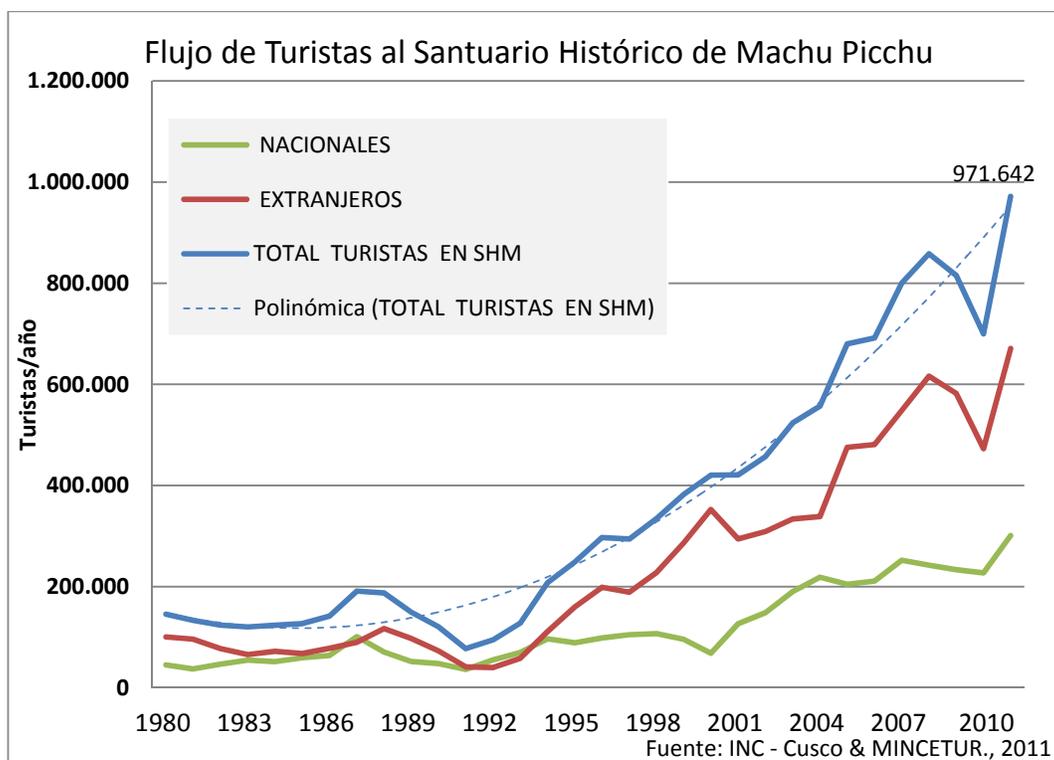


La elección de la ciudadela de Machu Picchu como una de las siete maravillas del mundo moderno en julio de 2007, incrementó la afluencia turística, al finalizar el año 2007 se contabilizaron más de 800,158 turistas, un 16% más de visitas con relación a 2006.

En la **Ilustración 8** se aprecia el crecimiento de la afluencia de turistas al circuito turístico del Cusco entre el año 1980 y 2011. El flujo de turistas a Machu Picchu pasó de recibir 420,000 visitantes en el año 2000 a casi 971,642 en 2011

Estudios sobre la capacidad de carga al Santuario Histórico de Machu Picchu (SHMP), han establecido que la capacidad de carga es 2,200 visitantes/día (MINCETUR, 2011a). Superada dicha afluencia, la presión sobre el destino aumenta al nivel de afectar su integridad. Aunque el concepto de capacidad de carga no es nuevo, su aplicación al manejo de visitantes en destinos turísticos no ha sido fácil dado que intervienen en ella intereses, apreciaciones humanas, consideraciones científicas, y juicios de valor, así como parámetros de impacto. Los procedimientos para fijar la capacidad de carga continúan evolucionando y hasta ahora no han podido ser ajustados a las variantes condiciones de los países (WWF, 1999).

Ilustración 8. Arribo de turistas al SHMP Cusco 1980-2011



El informe publicado el año 2008 por el Comité Peruano del Consejo Internacional de Monumentos y Sitios (ICOMOS), respecto a la capacidad de carga en Machu Picchu, indica:

“Con la aprobación de UNESCO y los sectores propios de cultura y medio ambiente se ha fijado la capacidad de carga para Machu Picchu en 2000 visitantes por día. Movidos por la avaricia de dinero y la economía el sector privado del turismo no se toma en serio el límite observado” (ICOMOS., 2008, pág. 36). Otro grave problema que amenaza a Machu Picchu es que los operadores turísticos presionan a los arqueólogos para "reforzar" los muros del sitio, así como a abrir otras vías a los visitantes de Machu Picchu antes de que hayan sido apropiadamente estudiadas. Todo esto lo mueve el interés económico del turismo para supuestamente incrementar el entretenimiento del sitio sacrificando así la preservación y la conservación de Machu Picchu.

Otro aspecto que influye directamente en la fluctuación del arribo de turistas a la Región Cusco, es la variabilidad del Clima. La variabilidad está determinada por el número de horas por día de luz solar brillante, también definida como la duración de trazas o quemaduras hechas en una carta hidrográfica por el Registro de "Campbell

Stokes" (SENAMHI, 2003, pág. 30). En la Tabla 4, se presenta la variación estacional de este parámetro registrado en los observatorios de la región. La distribución de las horas de sol varía de mes a mes, acentuándose los valores más altos durante los meses de Abril hasta noviembre, centrado en los meses de julio y agosto que registra los valores más altos.

Tabla 4. Horas de Sol Promedio Mensual (hr) – Promedio Multianual Observatorios de la Cuenca del río Urubamba y Cuencas Vecinas.

Observatorio	ENE	FEB.	MAR	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	Prom.
Granja Kayra 3238 msnm	4.11	4.37	4.62	6.23	7.69	7.80	8.14	7.64	6.79	6.02	5.87	4.67	6.16
Machu Picchu 2563 msnm	2.79	2.79	3.03	4.76	6.45	6.49	6.22	6.54	5.22	4.42	4.48	2.96	4.68
Urubamba 2884 msnm	4.84	5.36	5.25	5.89	7.38	7.41	7.80	7.71	7.21	6.45	6.16	5.17	6.38

Fuente: SENAMHI, 2010

Del total de observatorios climatológicos considerados para el análisis pluviométrico de la cuenca, existen cuatro observatorios con registro histórico en forma continua. La información pluviométrica disponible varía en el periodo año 1964 – 2008, en escala mensual. En la Tabla 5 se presenta la precipitación total mensual registrada en cada observatorio, que corresponde a la información histórica proporcionada por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI). Se aprecia la época de estiaje entre los meses de abril y octubre; Asimismo la temporada lluviosa se encuentra entre los meses de noviembre hasta marzo del año siguiente.

Tabla 5. Precipitación Total Mensual Histórica Disponible (en mm)

OBSERVATORIO	ENE	FEB.	MAR	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
Granja Kayra	142.49	117.45	100.56	41.74	6.14	3.98	4.20	6.47	18.34	46.86	72.13	106.04
Machu Picchu	301.66	312.57	312.28	175.81	60.24	42.97	53.60	63.90	90.65	158.44	166.02	245.74
Pisac	128.02	113.70	106.38	40.10	8.62	5.58	5.51	6.92	14.60	33.01	52.72	78.74
Urubamba	90.95	76.20	66.55	25.61	6.33	5.01	5.42	6.34	9.97	31.34	49.80	78.52

Fuente: SENAMHI, 2010. Observatorios de la Cuenca del río Urubamba y Cuencas Vecinas

La estacionalidad es uno de los factores básicos del turismo de masas, está condicionada directamente por una serie de necesidades y motivaciones de los turistas, pero también condicionadas por el clima. También está vinculada la estacionalidad a las normas sociales de las respectivas legislaciones laborales y educativas. Se entiende por estacionalidad la consecuencia de la acumulación de la demanda turística o de las corrientes turísticas en un periodo determinado del año.

Así pues, la estacionalidad se encuentra relacionada directamente con el tipo de actividades turísticas con una vinculación directa con el clima.

La estacionalidad produce un desequilibrio en la demanda de bienes y servicios (demanda elástica) y origina saturación en la alta estación o temporada alta y paro y pérdidas en el equipo receptor en los periodos de temporada baja.

7.4 Intentos para medir la sostenibilidad de la actividad turística

Existen numerosos ejemplos respecto a la aplicación de indicadores en diferentes niveles de la administración pública. Por ejemplo, en México se utilizan para cuantificar el impacto ambiental de los servicios turísticos desde el año 1996 (FONATUR, 2006). Otro caso es el del Instituto Costarricense de Turismo, que viene trabajando desde hace años en un sistema de certificación para la sostenibilidad turística (ICT, 1997). A la vez, entre los gobiernos locales un caso paradigmático es el del ayuntamiento de (CALVIÁ, 2003), en Mallorca, que elaboró un Sistema Local integrado por 27 campos de referencia y 775 indicadores.

La OMT reconoce que la aplicación de políticas de turismo sostenible se apoya en la adopción y uso de un conjunto de herramientas diversas entre ellas prioriza los Instrumentos de medición mediante indicadores (PNUMA, OMT, 2006). Los indicadores, por tanto, sirven para medir la situación de los destinos turísticos y tomar medidas necesarias para mitigar y/o prevenir los posibles problemas, si es posible, antes incluso de que se originen. Desde la definición del concepto de sostenibilidad (Brundtland, 1987), sumado con el crecimiento sostenido del flujo turístico (OMT, 2007); han sucedido una serie de iniciativas para acreditar a operadores turísticos con prácticas sostenibles, entre ellas destacan:

El **Certificado para la sostenibilidad Turística (CST)** es un programa del Instituto Costarricense de Turismo (ICT), diseñado el año 1997, para categorizar y diferenciar empresas turísticas de acuerdo al grado en que su operación se acerque a un modelo de sostenibilidad, en cuanto al manejo de los recursos naturales, culturales y sociales (CST, 2009).



El CST, ha sido diseñado por el Departamento de Programas de sostenibilidad del ICT y la Comisión Nacional de Acreditación para diferenciar establecimientos hoteleros y agencias de turismo, de acuerdo con el grado en que su operación se acerque a un modelo de sostenibilidad. El desarrollo turístico sostenible debe verse como la interacción balanceada en el uso apropiado de nuestros recursos naturales y culturales, el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades locales y el éxito económico de la actividad que, además, contribuya al desarrollo nacional. Sostenibilidad turística no solo es una respuesta a la demanda, sino una condición indispensable para competir con éxito ahora y en el futuro (C.S.T, 2009, pág. 1).

Su objetivo fundamental consiste en convertir el concepto de sostenibilidad en algo real, práctico y necesario de tal forma que se mejore la dinámica en la que se utilizan los recursos naturales y culturales de que dispone el país e incentive la participación activa de las comunidades locales.

Para evaluar la posición de sostenibilidad de una empresa turística, se aplica al establecimiento un Cuestionario de 153 preguntas, diseñado para la ejecución del programa; incluye cuatro AMBITOS en los cuáles la empresa debe accionar: a) entorno físico biológico, b) gestión del servicio, c) clientes y d) entorno socioeconómico.

Programa Bandera Azul (*Blue Flag Programme*) El Programa Bandera Azul es un  símbolo reconocido que exige el cumplimiento de exigentes niveles sanitario-ambientales, la existencia de sanitarios adecuados y sin vertidos, así como servicio de salvamento, socorrismo y primeros auxilios en la playa o en el puerto con Bandera Azul, creado en el año 1987 en Europa.

El galardón Bandera Azul se basa en el cumplimiento de una serie de criterios específicos en las playas y puertos galardonados, que se agrupan en torno a cuatro pilares básicos: a) calidad de las aguas de baño, b) información y educación ambiental, c) gestión medioambiental, y d) seguridad y servicios (BFP, 2010).

La Bandera Azul es concedida anualmente, con el fin de asegurar el cumplimiento continuado de sus criterios. El control del cumplimiento de los criterios se asegura, durante la temporada de baños, por medio de las autoridades locales, y de las visitas de inspección realizadas por los Operadores Nacionales y la Coordinación Internacional Bandera Azul.

El galardón Bandera Azul es un eco-etiqueta selectivo concedido a más de 3.450 playas y puertos en 41 países de Europa, África, Norte, Centro y Sur América, el Caribe, Australia, y Nueva Zelandia. Las candidaturas aprobadas a nivel nacional son remitidas al Jurado Internacional formado por representantes de la FEE (*Foundation for Environmental Education*), PNUMA-UNEP, OMT, Unión Europea y por la Organización para la Conservación del Litoral en la Unión Europea (ONG).

La Alianza para los Criterios Globales de Turismo Sostenible (GSTC, por sus siglas en inglés *Global Sustainable Tourism Criteria*) es una coalición de más de 40 organizaciones y empresas trabajando juntas para llegar a una definición común de turismo sostenible y promover la adopción de sus principios universales. Esta fue iniciada por *Rainforest Alliance*, el PNUMA, la Fundación de las Naciones Unidas y la OMT (GSTC, 2008). 

Los Criterios Globales de Turismo Sostenible se presentaron en el Congreso Mundial de la Naturaleza, en octubre de 2008. Representan los principios mínimos de sostenibilidad a los que una empresa turística debe aspirar para proteger y conservar

los recursos naturales y culturales del mundo con tiempo para asegurar que el turismo cumpla con su potencial como herramienta para aliviar la pobreza.

Desde entonces, han contactado a más de 80 mil partes interesadas, analizado más de 4.500 criterios y más de 60 normas de certificación y directrices voluntarias ya existentes, y han recibido comentarios de más de mil individuos. La Alianza se ha enfocado en involucrar a todos los interesados del turismo – desde los compradores hasta los proveedores y los consumidores – en la adopción de los mismos.

El año 2009, el Consejo de Sostenibilidad Turística (TSC por sus siglas en inglés) se formó con la finalidad de acreditar programas de certificación de sostenibilidad turística y desarrollar materiales educativos y herramientas técnicas para orientar a los hoteles y operadores de turismo durante el proceso de implementación de las mejores prácticas de turismo sostenible. Los 37 criterios resultantes se articulan en torno a cuatro grandes temas: a) Demostrar una gestión sostenible eficaz, b) Maximizar los beneficios sociales y económicos para la comunidad local y minimizar los impactos negativos, c) Maximizar los beneficios para el patrimonio cultural y minimizar los impactos negativos, y d) Maximizar los beneficios para el medio ambiente y minimizar los impactos negativos.

El grupo andaluz “Responsible Hotels” es un proyecto pionero en la integración de indicadores sostenibles en hoteles y el posicionamiento de alojamientos responsables en Internet, según Responsible Hotels (2010), un hotel responsable es aquel que está preocupado por alcanzar un alto nivel de satisfacción del cliente a través de un impacto mínimo sobre el medio ambiente, y al mismo tiempo promocionando las culturas locales y sus economías, y tomando iniciativas para mejorar su entorno socio-cultural y natural.

Luego de esta revisión de instrumentos e iniciativas, es importante destacar la escasa información y continuidad en la elaboración de instrumentos de monitoreo de la sostenibilidad ambiental de los destinos turísticos. Por el contrario, se han desarrollado instrumentos para la certificación de negocios asociados al turismo (agencias, hoteles, etc.). Ello persiguiendo una estrategia de mercadeo. Un escenario en el que proyectos teóricamente turísticos responden a menudo a criterios puramente especulativos que desprecian los indicadores medioambientales y de sostenibilidad más elementales ante la presión del capitalismo impaciente, fiel reflejo de aquella vertiente del mercado extremo que prima sin contemplaciones la búsqueda del beneficio a corto plazo, desconsiderando, o simplemente despreciando, el interés social y la visión sostenible del largo plazo (Tuduri C. , 2007, pág. 9).

7.5 Desarrollo Sostenible tradicional y los anillos concéntricos

El concepto de Desarrollo Sostenible ha alcanzado notable difusión aunque adolece de cierta ambigüedad y de considerables dificultades para convertirse en un paradigma operativo: problemas que contrastan con su generalizada, aunque superficial, aceptación. (Ivars, 2001). En la siguiente Ilustración 9, se muestra la interpretación del turismo sostenible, basado en los anillos interceptados planteados originalmente en el Reporte de Desarrollo y Medio Ambiente (Brundtland, 1987).

A diferencia del modelo de la triple alianza (Ilustración 9) acuñado por la Comisión Brundtland, basado en el equilibrio de los 3 componentes del Desarrollo Sostenible; el modelo de los anillos concéntricos (Ilustración 10) permite entender los límites de cada componente (principalmente el social y ambiental) y buscar un nuevo estilo de vida a partir de un cambio de paradigma, donde las actividades económicas no sobrepasan la capacidad de renovación de los ecosistemas o adaptación a las perturbaciones; es decir, incluyan la gestión de cambio o de la resiliencia para alcanzar el bienestar humano.

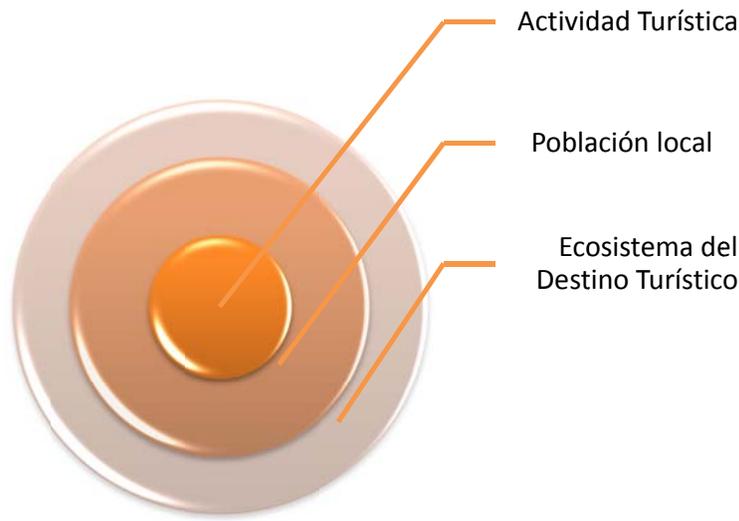
Ilustración 9. Modelo del Desarrollo Sostenible del Turismo (enfoque tradicional)



Fuente: elaboración a partir de Ivars (2001)

El modelo de los Anillos Concéntricos, está orientado a respetar los límites de capacidad de carga de los ecosistemas ambiental y social. Es decir la actividad económica “turismo”, se realice sin exceder la capacidad resiliente del ecosistema.

Ilustración 10. Modelo de los Anillos Concéntricos.



Fuente: Apuntes del programa doctoral UNIA, 2008.

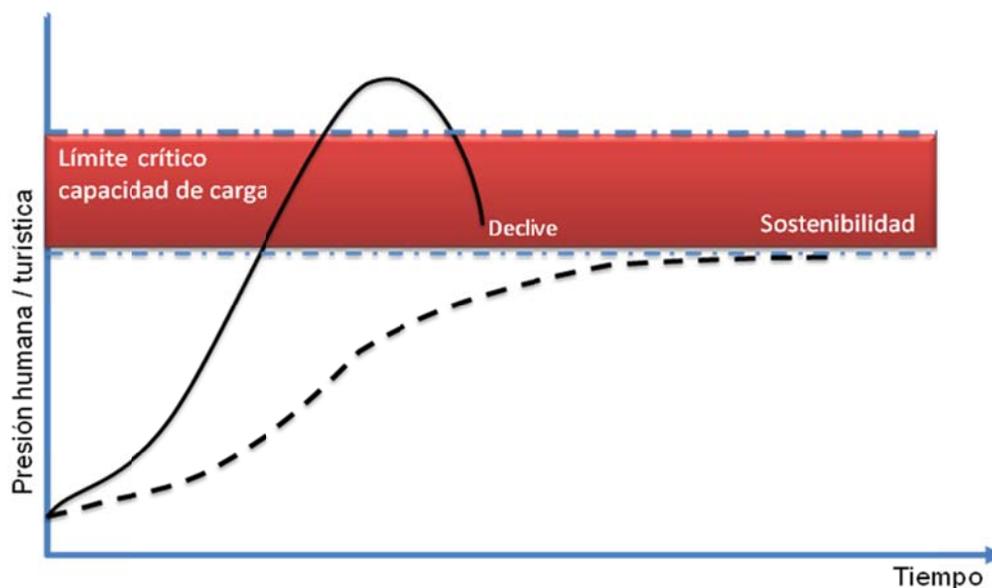
El desarrollo sostenible en el sector turístico, no debería ser sólo un deseo sino que es una necesidad y garantía del futuro. En la revista Eria de la Universidad Complutense de Madrid, se define: “Se trata de una estrategia necesaria que persigue insertar el turismo en el marco de la compatibilidad con el medio ambiente, con la sociedad, con el patrimonio cultural y con la economía” (Troitiño, 2000, pág. 212). El turismo sostenible es una estrategia necesaria para el equilibrio funcional de las ciudades destino turístico.

7.6 Ciclo de vida de los destinos turísticos

Este modelo cíclico, tiene una relevancia ambiental, ya que en una fase de desarrollo muy expansiva (turismo de masa), se pueden producir impactos ambientales que superen la capacidad resiliente de los ecosistemas, en el caso de una zona turística, que entre en una fase de declive (Burton, 1997).

Cuando se supera la capacidad de carga de los destinos turísticos, estos se deterioran hasta perder su atractivo, ello se aprecia en el modelo planteado por Prats (2001), a partir del enunciado por Burton (1997). Conforme se aprecia en la Ilustración 11, La línea continua representa la explotación del destino turístico sin respetar los límites que el ecosistema impone; por el contrario en la línea discontinua se aprecia un modelo de desarrollo sostenible basado en el respeto a los límites de socio-ecosistema correspondiente al destino turístico. Este modelo es consistente con el Modelo de los Anillo concéntricos (Ilustración 10) puesto en la sección anterior.

Ilustración 11. El Ciclo de Vida de los destinos turísticos



Fuente: F. Prats (2001), a partir de Burton, (1997).

El ciclo se inicia cuando un recurso turístico empieza a ser visitado (fase emergente), a continuación entra en una fase de desarrollo en la cual se pone mucho más énfasis en los recursos naturales, hasta el punto en que se originan cambios en la naturaleza de dicho recurso. Posteriormente se introducen servicios realizados por la actividad humana que cambian el tipo de experiencia turística y hacen entrar al recurso turístico en una fase de madurez. En esta fase los aspectos artificiales llegan a ser elementos de atracción más importantes (parques de recreo, infraestructura de diversión, etc.), quedando los recursos naturales relegados o tienen un interés marginal. Finalmente el recurso turístico pierde atractivo entrando en una fase de declive o, si se introducen cambios adecuados, a la revitalización.

En el estudio “Plan Q’ente” se aplica la teoría del “Ciclo de vida” de los destinos turísticos de la región Cusco. En la **Ilustración 12**, se aprecian los destinos del VSI en pleno crecimiento liderado por Ollantaytambo debido a su uso intensivo del atractivo turístico, seguidamente Pisac y Chinchero.

Ilustración 12. Ciclo de vida de los destinos turísticos del Cusco



Fuente: Plan Q'ente, 2009.

8 Metodología:

El proceso de investigación (Ilustración 13) se inició con la revisión bibliográfica relacionada al concepto de sostenibilidad del destino turístico y estudios de caso con intentos de medición de esta. A continuación se tuvo una participación activa en foros y eventos académicos. Luego de ello se realizó la delimitación del área de estudio. Con la participación de los actores clave involucrados (turistas, gobierno local, operadores turísticos y población local) se realizó la identificación y selección de variables sensibles a la actividad turística.

Con las variables definidas, se realizó el acopio de información y trabajos de campo (encuestas, entrevistas, mapeos, etc.), destinados a recoger información de entrada para determinar el “Índice de Sostenibilidad del Destino Turístico” (ISDT). Finalmente, se determinó el Coeficiente de Correlación estadística entre la sostenibilidad del destino turístico y el grado de desarrollo de sus habitantes.

El procedimiento metodológico aplicado en la presente investigación se indican en la Ilustración 13, dividido en tres fases: “gabinete 1, campo y gabinete 2”.

Ilustración 13. Etapas de la Investigación.



Fuente: Elaboración propia, 2010.

La clasificación de las variables se realizó según la Guía Práctica para tomadores de decisiones (OMT, 1997) en este documento se plantean indicadores

para medir los riesgos asociados a las prácticas del turismo no sostenible, desde cuatro componentes:

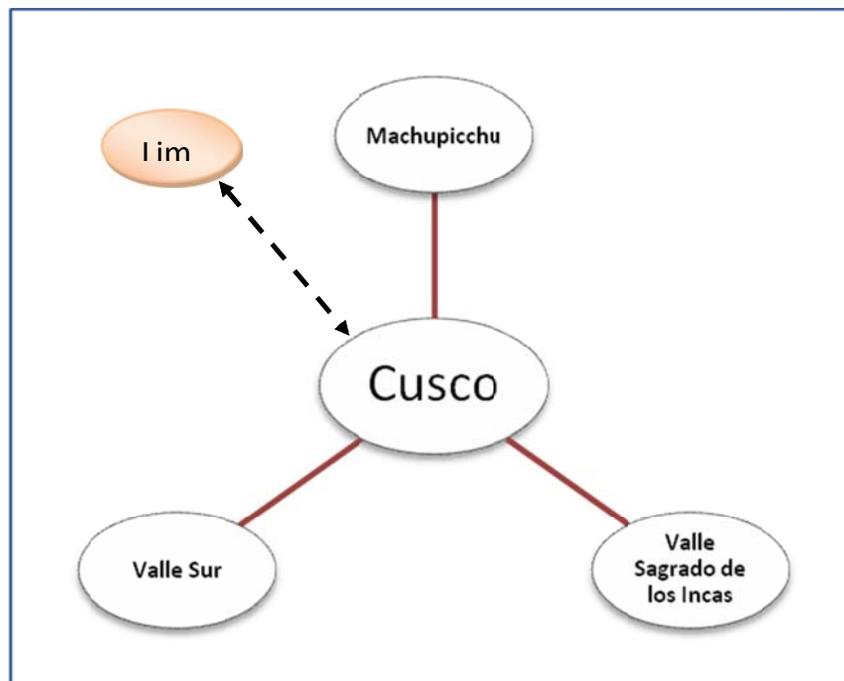
- i. Contaminación ambiental y desorganización.
- ii. Presión sobre la capacidad de infraestructura por la congestión.
- iii. Presión sobre los recursos naturales.
- iv. Cambio del carácter cultural de las comunidades receptoras.

8.1 Población y muestra

Las labores de campo del presente estudio, se aplicaron directamente en los distritos que forman parte del Circuito Turístico denominado Valle Sagrado de los Incas (VSI): Pisac, Ollantaytambo y Chinchero. Ubicados en la región Cusco e involucran a las provincias de Calca y Urubamba.

La actividad turística en el destino región Cusco, tiene su centro de operaciones en la ciudad del Cusco, desde donde se organiza el actual modo de uso del espacio turístico regional, los circuitos más desarrollados son Machu Picchu, VSI y el Valle Sur (Ilustración 14). En el presente estudio se realiza sobre el circuito del VSI cuyos tres destinos turísticos más importantes son: Pisac, Ollantaytambo y Chinchero (Ilustración 15).

Ilustración 14. Esquema de operación turística regional vigente.



Fuente: Elaborado en base a (Plan Qente, 2009, pág. 23).

Ilustración 15. Mapa del circuito VSI.



Fuente: Cortesía de <http://perutierrasmagicas.net>.

Políticamente, el Perú se divide en 24 regiones, 195 Provincias y 1831 distritos (INEI, 2007); la escala de análisis del presente estudio es a nivel de tres destinos turísticos ubicados en igual número de distritos, forman parte de las provincias de Calca y Urubamba (véase Ilustración 2).

El presente estudio, tiene como unidad de análisis los Destinos Turísticos del VSI: Ollantaytambo, Pisac y Chichero (Ilustración 16), con la finalidad de validar las fichas y formatos de recolección de datos así como el Índice construido.

Ilustración 16. Unidad Territorial de Análisis de la sostenibilidad del Destino Turístico.



Fuente: Elaboración propia, en base a **Velásquez y I Valls (2003)**.

A continuación se hace una breve descripción de los destinos turísticos elegidos para la aplicación del modelo propuesto.

El destino turístico de Pisac, se encuentra ubicado a 33 km del Cusco por carretera asfaltada. Cuenta con un “pueblo viejo” que es un sitio arqueológico considerado entre los más importantes del Cusco y un “pueblo moderno” de origen colonial. Pisac tiene también un mercado dominical que atrae a miles de visitantes y a comuneros procedentes de remotos caseríos, ataviados con sus coloridas vestimentas tradicionales. El día de feria, destaca el paseo de los *Varayoq* o alcaldes, quienes alrededor de las 9:00 am acuden a la iglesia para asistir a la tradicional misa en quechua.



A pocos kilómetros del pueblo y sobre una montaña se encuentra el parque arqueológico de Pisac (Foto N° 1), el cual es un término apocopado de “pisaqa”, que es una gallinácea parecida a la perdiz que abundaba en la zona, pues, la pronunciación quechua de este monumento es P’isaq españolizado a Pisac, así como Qosqo se españolizó a Cusco. Este monumento fue una capital regional muy

importante por la ubicación, bondad de sus tierras y extensión de las franjas ribereñas y laderas.

En el destino turístico de Ollantaytambo, la zona arqueológica está ubicada a una altitud de 3792 msnm, es otra obra monumental de la arquitectura Inca y se encuentra a 90 km al noreste de Cusco. Posee un estilo arquitectónico de corte netamente prehispánico, enormes poliedros que forman los muros y portadas trapezoidales del templo y palacios que ininterrumpidamente son habitadas por la gente nativa desde la época de los Incas, conforme se aprecia en la Foto N° 2.

Ollantaytambo fue construido sobre 2 montañas en un lugar estratégico que domina el valle. Constituyó un complejo militar, religioso, administrativo y agrícola.

Foto N° 2. Sistema de andenes en Ollantaytambo



El destino turístico de Chinchero, se encuentra ubicado a 28 km. de la ciudad del Cusco y a una altura de 3762 msnm, sobre la ruta asfaltada a Urubamba. A este distrito le rodea un magnífico paisaje flanqueado por los nevados de Chichón y Wequey Wilca, conocido como el puma o Verónica. Aquí se encuentran los restos de lo que fuera la hacienda real de Túpac Inca Yupanqui, lo que fuera un antiguo centro agrícola, así como un bello templo colonial levantado sobre basamentos Incaicos. Su mayor atractivo sin embargo es su mercado dominical, originalmente dedicado al trueque de productos entre los comuneros del valle y los de las partes altas (Foto N° 3), actualmente el mercado es un verdadero espectáculo de color y movimiento que causa la fascinación del turista con su oferta de artesanías y prendas textiles elaboradas al estilo precolombino.

Foto N° 3. Plaza de Chinchero



8.2 Técnicas de recolección de datos

La (OCDE, 1993) ha definido los indicadores como valores que ofrecen información sintética sobre determinados fenómenos o espacios gracias a la concesión de un valor suplementario que amplía la significación del parámetro individualmente considerado. Se trata, por tanto, de identificar o construir variables con valor explicativo para medir la sostenibilidad. De este modo, los sistemas de indicadores sirven para concretar el significado del desarrollo sostenible (Ceron y Dubois, 2000) y adaptarlo a las condiciones locales; además de su valor intrínseco como elemento de supervisión y control de la eficiencia de las actuaciones ejecutadas en el marco de un plan o estrategia turística previamente definida.

Los indicadores cumplen dos funciones principales en el proceso de toma de decisiones (OCDE, 2003):

- **Reducen el número de mediciones** y los parámetros que normalmente se requiere para dar una presentación exacta de una situación. Como consecuencia, el tamaño de un conjunto de indicadores y el nivel de detalle que figura en la necesidad de establecer a ser limitada. Un conjunto con un gran número de indicadores tienden a confundir la visión general que tiene por objeto proporcionar.
- **Simplifican el proceso de comunicación** mediante el cual los resultados de la medición se proporcionan al usuario.

Para la selección de los indicadores se consideraron las Guía práctica para el desarrollo y uso de indicadores de turismo sostenible de la Organización Mundial del Turismo (OMT, 1997), la propuesta de la Universidad de Alicante (Vera e Ivars, 2001), las Guías de gestión ambiental del Ministerio de Comercio Exterior y Turismo del Perú

(MINCETUR, 2008) y apuntes del programa Doctoral de Gestión Ambiental y Desarrollo Sostenible (Cabrera, 2002).

Los criterios mínimos para la selección de indicadores, según el estudio de la OCDE (1993), son, **utilidad** para los usuarios, **consistencia** analítica, y capacidad de **medir** los cambios. Asimismo, las características deseables de un indicador ambiental, son:

- i. Proporcionar un panorama representativo de las condiciones ambientales, las presiones sobre el ambiente y las respuestas de la sociedad;
- ii. Ser fáciles de interpretar y mostrar las tendencias en el tiempo;
- iii. Ser sensibles a los cambios en el medio ambiente y las actividades humanas relacionadas;
- iv. Proporcionar una base para las comparaciones internacionales;
- v. Tener un valor de referencia contra el cual compararlo, por lo que los usuarios puedan evaluar la importancia de los valores asociados a ella.

El cuadro siguiente es una recopilación de las cuestiones más comunes que se plantean en los destinos turísticos, seleccionados entre más de 50 cuestiones de sostenibilidad consideradas en la *Guía sobre Indicadores de Desarrollo Sostenible para Destinos Turísticos* de la OMT. Para cada cuestión se sugieren los indicadores básicos considerados más importantes y mensurables. Estas cuestiones fueron abordadas en la selección de las variables del ISDT.

Tabla 6. Cuestiones básicas para el turismo sostenible

Cuestión básica	
i.	Satisfacción local con el turismo
ii.	Efectos del turismo en las comunidades
iii.	Mantenimiento de la satisfacción del turista
iv.	Estacionalidad del turismo
v.	Beneficios económicos del turismo
vi.	Gestión de la Energía
vii.	Disponibilidad y consumo de agua
viii.	Calidad del agua Potable
ix.	Tratamiento de aguas residuales (gestión de aguas residuales)
x.	Gestión de residuos sólidos (basura)
xi.	Control de desarrollo
xii.	Control de la intensidad de uso

Fuente: (PNUMA, OMT, 2006, pág. 212)

A efectos de caracterizar el Índice de sostenibilidad del Destino Turístico, se diseñó una Ficha de Caracterización para cada indicador seleccionado, conforme se muestra en el Anexo N° 3.

Para seleccionar las variables, se aplicaron tres "criterios filtro", entre ellos: la factibilidad de obtener la información, la consistencia metodológica, la aplicación y comunicación de los resultados, Estos criterios describen el "ideal" del indicador; sin embargo no todos ellos se cumplen en la práctica. En la Ilustración 17, se resume los criterios para la selección de indicadores, en tres componentes.

Ilustración 17. Criterios para la selección de indicadores



1. OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN

- **Disponibilidad:** Los indicadores deben construirse con información existente o disponible dentro de una relación costo-beneficio razonable.
- **Representatividad.** Determinados indicadores requieren la existencia de series estadísticas comprendidas en un período temporal representativo.
- **Actualización.** De acuerdo con las características del indicador, la información debe actualizarse periódicamente.
- **Equilibrio entre los indicadores científico-técnicos y los obtenidos a través de los procesos de participación social.** La combinación de ambos tipos de indicadores, suele ser necesaria y conveniente, con lógicas variaciones según los objetivos de cada Sistema de Indicadores.



2. CONSISTENCIA METODOLÓGICA

- **Rigor Científico.** Los indicadores deben estar basados en fundamentos científicos sólidos
- **Consenso.** Los datos utilizados no deben contener dudas (fiabilidad).
- **Comparabilidad.** Amplía los elementos de referencia. Consolida la aplicación de metodologías de obtención; facilita la mejora continua de los sistemas de indicadores.
- **Representatividad.** Cada indicador debe medir un aspecto significativo de la sostenibilidad.
- **Sensibilidad a cambios.** Los indicadores deben reflejar las modificaciones producidas en los componentes de la Sostenibilidad Ambiental
- **Integración.** Estar conectados con otros instrumentos científicos y técnicos.
- **Adaptación.** No existen indicadores universalmente válidos, luego deben adaptarse a la especificidad de cada área de estudio.



3. APLICACIÓN Y COMUNICACIÓN

- **Comprensión.** Los indicadores deben ser claros y sencillos de interpretar, tanto para facilitar su integración en los procesos de toma de decisiones de las políticas públicas como para su difusión social.
- **Simplificación.** Un menor número de indicadores rigurosamente seleccionados facilitan su mejor comprensión y aumenta las posibilidades de aplicación.
- **Resonancia.** Capacidad de despertar interés de los agentes implicados: Administraciones públicas, empresas, turísticas y sociedad local.
- **Valores de Referencia.** Cada indicador debe relacionarse con valores de referencia, o umbrales de sostenibilidad, con los que se puede comparar su situación actual.
- **Expresión de tendencia.** Deben señalar la evolución de los distintos componentes de la sostenibilidad en relación con los valores de referencia.
- **Integración.** Los indicadores deben integrarse en los procesos de planificación y gestión.

Fuente: Adaptado de Ivars (2001). Imágenes producidas por Sénior-blog. (senior, 2010)

En una matriz de valoración de cumplimiento de los requisitos propuestos por la OCDE (1993), fueron seleccionadas diez entre diecinueve variables inicialmente formuladas, conforme se muestra en la Tabla 7.

Para validar la factibilidad de uso de las variables se aplicó a manera de filtro, dieciséis criterios condicionales para considerar viable su uso (Ivars, 2001), agrupados en tres componentes: 1° Obtención de información, 2° Consistencia metodológica y 3° Aplicación y comunicación, conforme se muestra en la Tabla 7; El análisis se realizó mediante sondeo a expertos de diferentes sectores: turismo, medio ambiente, municipio, salud, investigadores de universidades y operadores turísticos en talleres llevados a cabo en las ciudades de Cusco, Pisac, Ollantaytambo, Chinchero y Lima. Se consideraron válidos los parámetros con más del setenta por ciento (70%) de factibilidad de uso; los criterios con menos del 70% de factibilidad, no fueron considerados viables para la construcción del ISDT.

Tabla 7. Matriz de selección de variables independientes del ISDT

Grandes grupos	Criterio	N°	Unidad de medida	1. Obtención de información			2. Consistencia metodológica					3. Aplicación y comunicación					Viabilidad $V = \frac{\sum_{i=1}^{19} f}{19}$				
				Disponibilidad	Representatividad	Actualización	Equilibrio	Rigor Científico	Consenso	Comparabilidad	Sensibilidad a cambios	Integración	Adaptación	Comprensión	Simplificación	Resonancia		Valores de Referencia	Expresión de resultados	Integración	
Contaminación ambiental	Calidad del agua para consumo humano	1	Parámetros de la OMS	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0.9	
	Calidad de los cuerpos de agua	2	ECA del MINAM	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0.9	
	Eficiencia del Sistema de manejo de residuos sólidos	Residuos recogidos y dispuestos sanitariamente.	3		1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.9
		Cantidad de residuos sólidos por turista	4		0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0.6
		N° de establecimientos turísticos clasificando residuos.	5		0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0.6
	Eficiencia del sistema de Residuos líquidos	6	N° de establecimientos turísticos con tratamiento eficiente de residuos líquidos.	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0.6
Presión sobre los recursos naturales	Índice de consumo energético	7	Consumo de energía eléctrica kWh/turista-día.	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6
	Consumo de agua	8	Consumo de agua L/turista-día.	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0.5
	Uso y manejo ambiental	9	Buenas Prácticas Ambientales (Operadores turísticos)	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0.5

... Continuación

Grandes grupos	Criterio	N°	Unidad de medida	1. Obtención de información		2. Consistencia metodológica						3. Aplicación y comunicación					Viabilidad $V = \frac{\sum_{i=1}^{19} f}{19}$			
				Disponibilidad	Representatividad	Actualización	Equilibrio	Rigor Científico	Consenso	Comparabilidad	Sensibilidad a cambios	Integración	Adaptación	Comprensión	Simplificación	Resonancia		Valores de referencia	Expresión de tendencia	Integración
Presión sobre la capacidad de infraestructura por congestión	Cantidad de turistas	10	Relación entre Turistas y Capacidad de carga	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0.9		
	Protección de suelos	11	% de erosión en caminos peatonales en circuito turístico.	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0.6
	Concentración de turistas	12	N° de empresas turísticas con programas de monitoreo ambiental.	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0.5
Cambio del carácter cultural de las comunidades receptoras.	Seguridad	13	N° de delitos reportados por turistas en el destino.	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0.6	
	Identidad y Cultura	14	Participación de la población en expresiones culturales del DT.	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0.4
	Desarrollo Local	15	Índice de Desarrollo Humano	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.0	
	Prevención de la Trata de personas	16	Programas de prevención de la trata de personas (ESNNA).	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0.7
		17	N° de casos de ESNNA detectados en un año	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0.6
	Generación de Empleo Local	18	N° de empleados locales y N° total de empleados en turismo	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0.6
	Satisfacción del Turista y Habitantes.	19	N° de turistas satisfechos y percepción del habitante local sobre la actividad turística.	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.9

Fuente: Elaboración propia adaptado de Ivars (2001) y (PNUMA, OMT, 2006).

Luego de discriminar las variables clave para determinar el ISDT, se seleccionaron nueve criterios con más del 70% de factibilidad de uso, conforme se muestra en la Tabla 8, los cuales constituirán datos de entrada para determinar el índice de sostenibilidad de los destinos turísticos. En el proceso de discriminación de las variables, no se seleccionaron variables para el Componente: “Presión sobre los recursos naturales”, por ello en adelante el ISDT, estará basado en tres componentes.

Tabla 8. Descripción del tratamiento a dar a la información requerida.

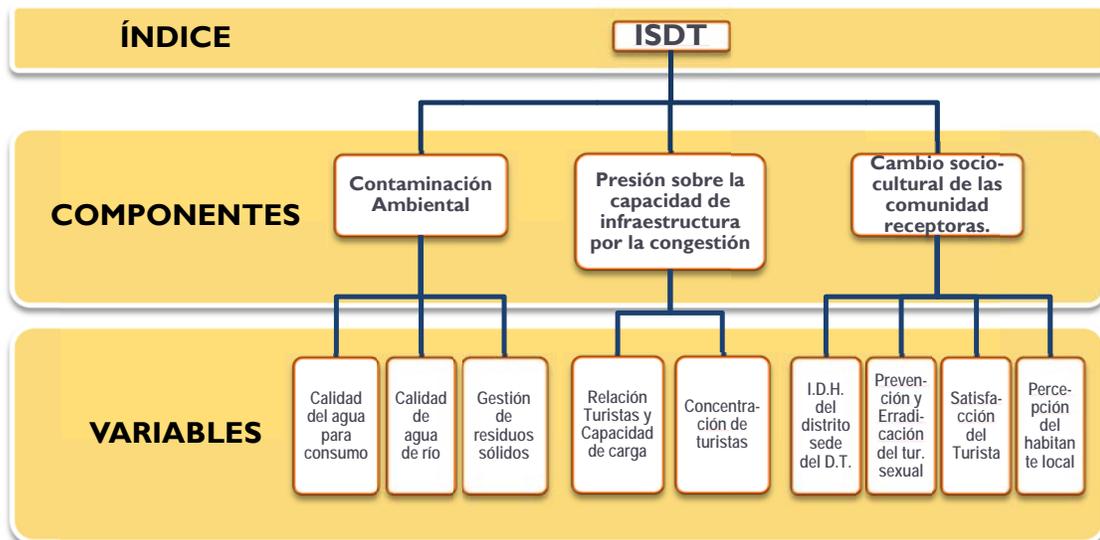
N°	Componente	Criterio	Información requerida	Fuente de la información	Tratamiento que se dará
1	Contaminación Ambiental	Calidad del agua para consumo humano (V ₁)	Calidad del agua para consumo humano	DIRESA, Municipalidad Distrital: EPS Aguas	Evaluar si efluentes cumplen con los Límites Máximos Permisibles (LMP).
		Calidad de los cuerpos de agua de río (V ₂)	Tratamiento de las Aguas Residuales	DIRESA, Municipalidades Distrital.	Evaluar si efluentes cumplen con LMP.
		Gestión de residuos sólidos municipales (V ₃)	Tasa de Recolección y Disposición Final de los RSU	MINAM - Municipalidades Distrital: EPS. (Observación directa)	Medir eficiencia del Sistema de Tratamiento de RSU
2	Presión sobre la capacidad de infraestructura por la congestión	Relación entre Turistas y Capacidad de carga (V ₄)	Cantidad de turistas durante un año y capacidad de carga del destino turístico	MINCETUR	Medir el grado de saturación del destino turístico.
		Concentración de turistas (V ₅)	Arribo mensual de turistas al DT durante un año.	INC – COSITUR	Determinar la relación entre los visitantes en temporada baja y alta del año.
3	Cambios culturales de las comunidades receptoras	Índice de Desarrollo Humano del distrito sede del destino turístico (V ₆).	IDH a nivel distrital	PNUD – Perú.	Nivel de Desarrollo del distrito sede del Destino Turístico.
		Prevención de la Trata de personas (V ₇)	Programa de erradicación del Turismo Sexual	Ministerio de la Mujer. A recopilar en campo (Observación directa)	Implementación de un Programa de erradicación del Turismo Sexual.
		Satisfacción del Turista (V ₈)	Opinión del visitante luego de visitar el DT	A recopilar en campo (Encuesta)	Tasa de Opinión del turista en el DT.
		Percepción del habitante local (V ₉)	Opinión del habitante local del DT	A recopilar en campo (Encuesta)	Tasa de Opinión del habitante local en el DT.

Fuente: Elaboración propia a partir de Ivars Baidal (2001), OCDE (1993) y OMT (1997).

Se encontró factible la disponibilidad de información generada por instituciones públicas, para cinco (5) variables: calidad del agua para consumo humano, calidad de los cuerpos de aguas, índice de desarrollo humano, capacidad de carga y concentración de turistas. Siendo necesario recopilar información para cuatro (4) variables: eficiencia en el manejo de los residuos sólidos, prevención de la trata de personas, satisfacción del turista y percepción del habitante local sobre el turismo en su localidad. Los datos necesarios para el presente estudio, se indican en la Tabla 8:

En el presente estudio, se han identificado nueve (9) variables, están agrupados en tres componentes: 1) Contaminación Ambiental, donde se priorizó a tres variables: calidad del agua para consumo humano, calidad del agua en ríos y gestión de residuos sólidos urbanos a nivel del destino turístico; 2) Componente denominado Presión sobre la capacidad de infraestructura por la congestión, cuenta con dos variables: concentración de turistas asociados a la estacionalidad del destino turístico y saturación del destino turístico con respecto a su capacidad de carga; y 3) Componente socio-cultural, se han priorizado cuatro variables: el Índice de Desarrollo Humano (IDH), prevención y erradicación de la explotación sexual a niños, niñas y adolescentes, satisfacción de los visitantes, y percepción del habitante local sobre la actividad turística, conforme se muestra en la Ilustración 18.

Ilustración 18. Componentes y Variables del ISDT.



Fuente: elaboración propia en base a (OMT, 1997; Cabrera, 2002; MINCETUR, 2008).

8.3 Análisis de datos

Los datos recopilados en campo se tabularán y graficarán para recibir una adecuada interpretación, realizando los diferentes análisis aislados y combinándolos con la finalidad de calcular el Índice de Sostenibilidad del destino turístico.

El tratamiento de los datos es similar al utilizado para determinar el Índice de Desarrollo Humano (IDH), puesto en práctica en los Programas de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) desde el año 1990. Este índice, es pionero en la incorporación de parámetros no puramente crematísticos, como la educación o la sanidad, marcó una nueva línea de investigación en la aplicación de indicadores para organizaciones denominadas hoy "Observatorios". Las variables que componen el IDH son (PNUD, 2008): Índice de esperanza de vida: compuesto por la variable longevidad, dato correspondiente a la esperanza de vida al nacer. Índice de educación: compuesta por la tasa de alfabetización de adultos con una ponderación de dos tercios, mientras que la tasa combinada bruta de matriculación obtiene una ponderación de un tercio. Índice del PIB: compuesto por el Producto Interior Bruto *per cápita*, al que se acordó el uso de la expresión logarítmica para indicar que no es necesario un exceso de recursos para una vida decente (PNUD, 1990).

Para el cálculo de las variables, se aplican los criterios especificados en la sección 8.5, de los que se obtienen el valor de cada uno de las variables en una escala de cero a uno. El valor del ISDT se calculó como la sumatoria de variables entre en número de variables intervinientes, conforme se indica en la ecuación 1:

$$ISDT = \frac{\sum_{i=1}^n V_i}{n} \quad \text{Ec. 1.}$$

Donde $V_i = [0 - 1]$, representan las variables independientes y el *ISDT* representa el Índice de sostenibilidad de Destino Turístico (variable dependiente) a determinarse en la presente investigación. Con este arreglo, se determina el ISDT, estableciendo las categorías de sostenibilidad del destino turístico en tres grados o rangos, recomendados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2007), conforme se aprecia en la Ilustración 19:

Ilustración 19. Los tres niveles de los valores del ISDT



Fuente: Elaboración propia a partir de IDH.

El rango menos sostenible, se designará “ISDT Bajo”, cuando el valor calculado del ISDT se encuentre entre cero y 0,499. Asimismo se denominara “ISDT Medio”, se encuentra entre 0,500 y 0,799. Finalmente en el rango más sostenible, se designará “ISDT Alto” cuando el valor determinado para el ISDT se encuentre entre 0,80 y 1,000.

8.4 Criterios para aceptar / rechazar la información requerida

Los criterios de aceptación para los datos de entrada, fueron establecidos a partir de tres requisitos:

- i. La información debe ser oficialmente emitida y publicada por entidades públicas, privadas o científicas, mediante boletines periódicos del área de estadística o informática, publicaciones en su portal web, entre otros.
- ii. Cuenta con actualización periódica, la construcción de las variables se realiza en arreglo a la información que se genera permanentemente y cuenta con actualización periódica.
- iii. Finalmente para compilar información no disponible, la información se obtendrá utilizando la metodología descrita para cada caso (véase sección 8.5) Para la recolección de datos no disponibles, debe reunir los tres requisitos esenciales: confiabilidad, validez y objetividad. A continuación se resumen los métodos para determinar la información no disponible:

Tabla 9. Descripción del método aplicado para determinar la información no disponible.

N°	Criterio	Información requerida	Método para obtener información
1	Gestión de residuos sólidos municipales (V ₃)	<ul style="list-style-type: none"> Tasa de Recolección y Disposición Final de los RSU 	<ul style="list-style-type: none"> Conteo del número de viajes del camión recolector de RSU, determinación de la capacidad de carga. Observación directa de la zona tratamiento de los residuos sólidos recolectados, mediante una lista de verificación en base a lo requerido por la norma sectorial.
2	Relación entre Turistas y Capacidad de carga (V ₄)	Cantidad de turistas durante un año y capacidad de carga del destino turístico	<ul style="list-style-type: none"> Mapeo del circuito turístico de cada DT, para determinar la longitud de los senderos peatonales. Cálculo de la capacidad de carga, según método recomendado por Cifuentes, y otros (1992)
3	Prevención de la Trata de personas (V ₇)	Programa de erradicación del Turismo Sexual	<ul style="list-style-type: none"> Observación directa en instalaciones turísticas del DT. Según recomendación del MINCETUR y UNICEF.
4	Satisfacción del Turista (V ₈)	Opinión del visitante luego de visitar el DT	<ul style="list-style-type: none"> Encuesta aplicada a turistas en el DT.
5	Percepción del habitante local (V ₉)	Opinión del habitante local del DT	<ul style="list-style-type: none"> Encuesta aplicada a los residentes del DT dirigida

Fuente: Elaboración propia, 2012.

Estos requisitos son necesarios evaluarlos previo al uso de la información, de manera que se asegure construir un ISDT consistente, cumpliendo con los criterios detallados en la Ilustración 17, como son: rigor científico, consenso y comparabilidad de resultados.

8.5 Determinación del ISDT

A continuación, se realiza la explicación de los nueve (9) indicadores que forman parte del ISDT, con información disponible para cuatro (4) indicadores y generada en el presente estudio para cinco (5) indicadores, aplicado a los destinos turísticos objetivo de Pisac, Ollantaytambo y Chinchero.

8.5.1 Componente 1: Contaminación Ambiental

Un requisito base que condiciona la sostenibilidad del destino turístico es asegurar la salud pública tanto de la población local como para los visitantes. En este sentido se han determinado viables la aplicación de tres variables: Calidad del agua potable, Calidad del agua superficial, y la Gestión de residuos sólidos.

8.5.1.1 Calidad del agua potable (V_1).

La medición de la calidad del agua para consumo humano se obtuvo de los resultados que periódicamente determina la municipalidad distrital; los parámetros críticos descritos en la Tabla 10, son los recomendados por la OMS (OMS, 1991).

Tabla 10. Parámetros críticos de calidad del agua potable

	Parámetro	Unidad	LMP	Referencia
1	Alcalinidad Total	mg/L CaCO ₃	120	(a)
2	Dureza Total	mg/L CaCO ₃	500	(c)
3	Dureza Cálcica	mg/L CaCO ₃	350	(a)
4	Dureza Magnésica	mg/L CaCO ₃	150	(a)
5	Cloruros	mg/L	250	(b)
6	Turbiedad	UNT	5	(a)
7	Color,	UCV – Pt-Co	20	(b)
8	Sólidos Totales	mg/L	-	
9	Sólidos Totales Disueltos	mg/L	1000	
10	Nitratos	mg/L	50	(a)
11	Nitritos	mg/L	3	(a)
12	Sulfatos	mg/L	250	(b)
13	Manganeso	mg/L	0.4	(b)
14	Cobre	mg/L	3	(b)
15	Zinc	mg/L	3	(b)
16	Hierro, (Fe + Mn = 0,5)	mg/L	0,3	(b)
17	Conductividad	µs/cm	1500	(b)
18	pH	-	6.5 – 8.5	(a)
19	Plomo (*)	mg/L	0,1	(b)
20	Cadmio (*)	mg/L	0,003	(a)
21	Arsénico (*)	mg/L	0,1	(b)
22	Mercurio (*)	mg/L	0,001	(a)
23	Cromo (*)	mg/L	0,05	(a)

Fuente: OMS, 1995 y Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano DS N° 031-2010-SA.

(a) Valores tomados provisionalmente de los valores guía recomendados por la OMS (1995)

(b) Valores establecidos en la norma nacional "Reglamento de Requisitos Oficiales físicos, químicos y bacteriológicos que deben reunir las aguas para ser consideradas potables", aprobado el 17 de Dic. 1946.

(c) En el caso de los parámetros de conductividad y dureza, considerando que son parámetros que afectan solamente la calidad estética del agua, tomar como referencia los valores indicados, los que han sido propuestos para la actualización de la norma de calidad de agua para consumo humano especialmente para aguas subterráneas.

(*) Compuestos tóxicos.

Existe una amplia gama de componentes microbianos y químicos del agua para consumo humano que pueden ocasionar efectos adversos sobre la salud de las personas. Su detección, tanto en el agua bruta como en el agua suministrada a los consumidores, suele ser lento, complejo y costoso, lo que limita su utilidad para la alerta anticipada y hace que resulte poco asequible. Para proteger la salud pública, no basta con confiar en la determinación de la calidad del agua. Como no es físicamente posible ni económicamente viable analizar todos los parámetros de calidad del agua, los parámetros como el cloro, la turbidez y el pH, deben analizarse con mayor frecuencia como parte del monitoreo operativo y de verificación (OMS, 2006).

La determinación de la primera variable (calidad del agua potable), está dado por la Ecuación 2:

$$V_1 = \left(\frac{\sum_{i=1}^n P_i}{n} \right) \times \frac{H}{24} \quad \text{Ec. 2}$$

Donde, V_1 es el valor de la Variable, n representa la cantidad de parámetros del agua analizados; P_i es el valor asignado al parámetro en función a su cumplimiento con el valor estándar, adquiere valor de uno (1) si cumple con el valor Límite Máximo Permisible (LMP) recomendado por la OMS y cero (0) en caso de que no cumpla con el LMP. H es la cantidad de horas de agua potable disponible en el destino turístico al día.

8.5.1.2 Calidad del agua superficial (V_2)

Otro parámetro importante como parte de la salud pública, es evaluar la calidad de las aguas superficiales que discurren en la cuenca correspondiente al destino turístico. En este sentido, la presente variable está orientada a determinar la calidad de las aguas grises. Para ello se adopta como referente los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) establecidos por el Ministerio del Ambiente (MINAM) de la República del Perú, indicados en la Tabla 11. Los valores a considerar fueron los promedios de monitoreo mensual.

Tabla 11. Parámetros críticos de calidad de las aguas superficiales

N°	Parámetros	Unidad	Valor de Norma
1	Temperatura	°C	delta 3 °C
2	pH	-	6.5 a 8.5
3	Oxígeno Disuelto	mg/L	>=5
4	Cu	mg/L	0,02
5	Cd	mg/L	0,004
6	Cr ⁶	mg/L	0,05
7	Fe	mg/L	1.00
8	Mn	mg/L	0,5
9	Pb	mg/L	0,001
10	Zn	mg/L	0,03

Fuente: Basado en DS 002-2008-MINAM. Aguas de clase III.

La determinación de la segunda variable, está dada por la ecuación 3:

$$V_2 = \left(\frac{\sum_{i=1}^n P_i}{n} \right) \quad \text{Ec. 3}$$

Donde, V_2 es el valor de la Variable, n representa la cantidad de parámetros analizados al agua; P_i es el valor asignado al parámetro en función a su cumplimiento con el valor estándar, adquiere valor de uno (1) si cumple con el valor del estándar de calidad ambiental (ECA) y cero (0) en caso de que supere el ECA.

8.5.1.3 Gestión de los Residuos Sólidos

Esta variable consta de dos componentes, la recolección y el tratamiento adecuado de los residuos sólidos urbanos. Está asociada a la cobertura del servicio de recolección de residuos sólidos urbanos y al tratamiento sanitario o la correcta disposición final a cargo del municipio local, acorde con la legislación vigente para la gestión de los residuos sólidos municipales en cada destino turístico.

La determinación de la Variable, estará dado por la Ecuación 4:

$$V_3 = \frac{1}{2} \times (\%Recolección + \%Tratamiento) \quad \text{Ec. 4.}$$

Donde V_3 representa el valor de la Variable, **%Recolección** representa la proporción de residuos sólidos urbanos que son recolectados semanalmente; **%Tratamiento** es la proporción de los residuos que reciben tratamiento, conforme la autoridad sectorial lo establece.

8.5.2 Componente 2: Presión sobre la capacidad de infraestructura por la congestión

Este componente intenta medir la presión de los visitantes al destino turístico desde la perspectiva de uso de espacio, puesto que destinos turísticos congestionados, van perdiendo su atractivo. Del mismo modo destinos turísticos con alto grado de concentración en determinados meses del año influyen negativamente sobre la población dependiente de la actividad turística y sobre la capacidad instalada, como infraestructura en el destino turístico. En este sentido se han identificado dos variables: Capacidad de carga y Concentración de turistas.

8.5.2.1 Capacidad de carga

Esta variable está orientada a medir la cantidad de turistas con respecto a la capacidad de carga del destino turístico, a partir de la comparación de la cantidad de visitantes al destino turístico en un día (**Cv**) y la capacidad de carga física del circuito turístico (**CCF**). La situación ideal (sostenible) es que la Capacidad de Carga no sea superada por la cantidad de visitantes, de esta manera no se supera el límite de cambio aceptable o capacidad de acogida.

El valor de esta Variable se determina comparando la cantidad de turistas y la capacidad de carga del destino turístico, generándose dos opciones de asignación de valores:

- Si $Cv > CCF$, entonces $V_4 = 0$
- Si $Cv < CCF$, entonces $V_4 = 1$

El cálculo de la capacidad de carga física se ha realizado siguiendo la metodología de Cifuentes et al (1992) que busca establecer el número máximo de visitas que puede recibir un área en base a las condiciones físicas que presenta el área en el momento del estudio. La determinación de la capacidad de carga del destino turístico está dada por la siguiente expresión matemática (Ecuación 5)

$$CCF = \frac{L}{LP} \times NV \quad \text{Ec. 5}$$

Donde, **CCF** es la capacidad de carga física del acceso peatonal al circuito del destino turístico. **L** es la longitud del circuito peatonal de acceso al destino turístico en metros, cuyo valor fue determinado a partir de mapeos insitu (véase Anexo 7: Mapas de los destinos turísticos en estudio), **LP** es la superficie utilizada por una persona para poder moverse libremente, se consideró un (1) metro lineal, dado a que el acceso posee un ancho promedio de dos metros, **NV** es el número de veces que el sitio puede ser visitado por una persona en un día (Ecuación 6).

$$Nv = \frac{Hv}{Tv} \quad \text{Ec. 6.}$$

Donde, **Hv** representa el horario de visita al destino turístico, se consideró el horario de visita como el total de horas con brillo solar. Según el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI) para el VSI se cuenta con 6,38 hrs/día promedio de brillo solar para la estación meteorológica de Urubamba (Tabla 4); **Tv** es el tiempo necesario para visitar el centro arqueológico del destino turístico; según observación directa en campo es un promedio de 2 horas.

8.5.2.2 Concentración de turistas

La Variable propone medir la concentración de visitantes durante el período de un año, a partir de información disponible en los registros de visitantes al destino turístico. La situación ideal es contar con un flujo permanente de turistas que impida el incremento de la presión por los visitantes en períodos de tiempo; asimismo la actividad sea sostenida en todo el año para la población dedicada a la actividad turística. En tal sentido, el cálculo de esta variable está dado por la siguiente expresión Ecuación 7:

$$V_5 = 1 - \left(\frac{Max-Min}{Max} \right) \quad \text{Ec. 7}$$

Donde V_5 es el valor de la Variable Concentración de Turistas en el Destino Turístico, **Máx** es el número máximo de visitas al mes en el período anual de análisis y **Mín** es el número menor de visitantes mensual durante el año de análisis. Los datos de visitantes a cada destino turístico son registrados por la Oficina de Boleto Turístico del Cusco (COSITUC), se muestra en la Tabla 12.

Tabla 12. Cantidad promedio de turistas que visitan el destino turístico

Destino Turístico	Año 2009 (turistas/mes)											
	Ene.	Feb.	Mar	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Chinchoero	23509	6182	8202	3122	11287	10943	15156	16281	13023	17433	16831	11815
Ollantay tambo	25379	15440	23821	5630	26099	21030	35018	36074	32124	36640	35684	26061
Pisac	26677	15396	19324	3161	22134	17823	27841	26727	21835	26442	26659	18137

Fuente: COSITUC, 2010

8.5.3 Componente 3: Cambio socio- cultural en la comunidad receptora.

La sostenibilidad del destino turístico también está asociada a los cambios sobre la población local como efecto de la actividad turística, puesto que de ello depende la permanencia de la cultura viva en el destino turístico. Entre ellos está el IDH que resume la calidad de salud, nivel de educación e ingresos económicos de los residentes locales. Adicionalmente, se recoge en el presente componente la implementación de programas de erradicación del turismo sexual, orientado a la prevención de la trata de personas. Finalmente, se recoge como indicador la conformidad o satisfacción de los visitantes luego de visitar el destino turístico. El presente componente se consta de cuatro variables: IDH local, Prevención de la trata de personas, Nivel de satisfacción del visitante y Nivel de satisfacción del habitante local con la actividad turística.

8.5.3.1 IDH distrital

El Índice de Desarrollo Humano, IDH, es un indicador habitual en el campo de las ciencias económica y social, así como, en el ámbito internacional y nacional. Ideado en 1989 y publicado por primera vez en el primer Informe Mundial sobre Desarrollo Humano 1990, así hasta la actualidad (Human Development Reports -HDR). El IDH se ha extendido rápidamente como alternativo al PBI per cápita, que se consideraba como un indicador comparativo del grado de desarrollo entre los países (PNUD, 2008). El IDH, está conformado por tres dimensiones básicas del desarrollo humano:

- Una vida larga y saludable, medida por la expectativa de vida al nacer.
- El conocimiento, medido por la tasa de alfabetización de adultos (con una ponderación de dos tercios) y la tasa bruta combinada de matriculación en escuelas primarias, secundarias y terciarias (con una ponderación de un tercio).
- Un nivel de vida digno, medido por el producto interno bruto (PIB) per cápita en términos de paridad del poder adquisitivo (PPA) en dólares internacionales.

Así, el IDH, para la presente propuesta de ISDT, será un dato de entrada, como variable (V_6) para medir la mejora en las condiciones de vida de sus ciudadanos a través de un incremento de los bienes con los que puede cubrir sus necesidades básicas y complementarias, y de la creación de un entorno en el que se respeten los derechos humanos de todos ellos, es decir como una forma de medir la calidad de vida del ente humano en el medio en que se desenvuelve, es calculado por la siguiente expresión (Ecuación 8):

$$IDH = \frac{1}{3}(IEV) + \frac{1}{3}(IE) + \frac{1}{3}(IPBI)$$

Ec. 8

Donde el **IDH** [$0 \leq IDH \leq 1$] es el índice de desarrollo humano, **IEV** es el índice de esperanza de vida al nacer, **IE** corresponde al índice de nivel de educación y **IPBI** es el ingreso económico medido por el PIB en dólares internacionales.

Quinquenalmente el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) elabora el Informe de Desarrollo Humano a nivel distritos del país, de manera que esta variable describe de manera integral el grado de desarrollo de la población local (salud, educación e ingresos económicos) correspondiente al destino turístico (PNUD, Perú, 2009).

Tabla 13. Comprobación entre los valores máximos y mínimos para el cálculo del IDH internacional y el IDH nacional.

IDH Internacional	Valor Máximo	Valor Mínimo	IDH Nacional 2009	Valor Máximo	Valor Mínimo
Esperanza de vida al nacer	85	25	Esperanza de vida al nacer	85	25
Tasa de alfabetismo de adultos (%) *	100	0	Tasa de alfabetismo de adultos (%) *	100	0
Tasa bruta combinada de matriculación (%)	100	0	Tasa de escolaridad en educación básica (%)	100	0
PIB per cápita (PPA en US\$)	40000	100	Ingreso familiar per cápita mensual (Nuevos Soles)	2100	35

* Si el valor de la tasa es superior a 99%, se fija en 99%.

Fuente: Informe Mundial y Nacional sobre Desarrollo Humano. Elaboración: PNUD / Unidad del Informe sobre Desarrollo Humano, Perú.

8.5.3.2 Prevención y erradicación de la explotación sexual de niños, niñas y adolescentes

Esta variable, asigna como máximo valor la unidad (1), al destino turístico que tiene implementado un programa de prevención de la Explotación Sexual de Niñas, Niños y Adolescentes (ESNNA). Dicho parámetro está alineado con el Plan Estratégico de Turismo (PENTUR), formulado por el Estado peruano (Decreto supremo 016-2004-MINCETUR) y se calcula con la Ecuación 9.

$$V_7 = \frac{1}{n} (\sum_{i=1}^n ETS)$$

Ec. 9

Donde **V₇** representa la Variable de prevención de la trata de personas obtenidos en el destino turístico, **n** es la cantidad de establecimientos visitados, **ETS** representa la cantidad de las instalaciones verificadas con Programas “activos” de prevención y erradicación del Turismo Sexual.

La confección de las listas de verificación por destino turístico, se basaron en el marco legal sectorial vigente, específicamente el Reglamento de Ley del Turismo, en el Artículo 41°.- Medidas de los prestadores de servicios turísticos destinadas a la prevención de la ESNNA en el ámbito del turismo. Dice:

“Los prestadores de servicios de hospedaje, servicios de agencias de viajes y turismo, y servicios de agencias operadoras de viajes y turismo, cumplirán la obligación a que se refiere el segundo párrafo del artículo 43° de la Ley colocando en un lugar visible de su establecimiento un afiche u otro documento similar, que contenga información respecto de las disposiciones legales que sancionan penalmente las conductas vinculadas al ESNNA así como las que sancionan el hecho de tener relaciones sexuales con menores de edad, sin perjuicio de otras medidas que puedan adoptar con el mismo fin...”

8.5.3.3 Nivel de Satisfacción del Visitante.

Con esta variable se cuantificará el efecto que ha tenido el destino turístico sobre los visitantes. La información se ha recopilado en campo y se determina a partir del promedio de los resultados obtenidos en las encuestas de opinión post-visita a los destinos turísticos del presente estudio dicha encuesta fue elaborada a partir de las guías de buenas prácticas del MINCETUR (2008), cuya ficha luego de ser sometida a una fase piloto de encuestas se aplicaron en campo, conforme se indica en el Anexo 4: Formatos de recopilación de información en campo. Cada encuesta consta de diez preguntas organizadas en aspectos como la calidad, higiene, seguridad y trato del operador turístico.

La determinación del presente variable, está dado por la Ecuación 10:

$$V_9 = \frac{1}{n} \times \left(\frac{\sum_{i=1}^n NSV_i}{10} \right) \quad \text{Ec. 10}$$

Donde V_9 representa el nivel de satisfacción de los visitantes al destino turístico, NSV_i representan las respuestas individuales del nivel de satisfacción de los visitantes encuestados en la escala de 1 a 10 (Donde, $1 \leq NSV \leq 10$); n : representa el tamaño de muestra o la cantidad de visitantes encuestados luego de realizar la visita al destino turístico, cuyo valor será determinado a partir de la siguiente expresión estadística (Tamaño de muestra para estimar la proporción de la población). El tamaño de la muestra fue determinado usando la Ecuación 11.

$$n = \frac{k^2 \times p \times q \times N}{[e^2(N - 1)] + (k^2 \times p \times q)}$$

Ec. 11

Donde k es una constante de valor 1.96 correspondiente al 95% de nivel de confianza; p es la proporción de individuos en la población objeto del estudio, que al ser desconocido, se asigna el valor de 0.5, q es el complemento de p ($1-q$), e representa el error de muestra correspondiente al 10% y N representa la población universo en estudio.

Como se puede ver en la Tabla 14, el tamaño de la muestra se determinó para cada destino turístico en el estudio:

Tabla 14. Determinación del tamaño de muestra para encuesta a turistas.

Destino Turístico	Total Visitantes/año	Total visitantes/día (N)	Tamaño de muestra (n)
Chincheró	153,784	427	78
Ollantaytambo	319,000	886	87
Pisac	241,705	671	84

Fuente: Boleto Turístico, (COSITUC, 2010)

8.5.3.4 Nivel de percepción del habitante sobre el turismo

Desde el concepto de sostenibilidad, la percepción se puede evaluar a partir de tres dimensiones del concepto del desarrollo sostenible (Brundtland, 1987), la dimensión ambiental hace énfasis en la percepción de los residentes del destino turístico en la presión sobre el ambiente físico, como el consumo excesivo de recursos naturales y contaminación de sitios; la dimensión económica, considera las necesidades humanas de bienestar material, como el incremento en los precios, las opciones de empleo (Cottrell, 2005) y la dimensión social, se refiere a las habilidades individuales, dedicación, experiencias y resultados de conductas como costumbres y tradiciones.

Con esta variable se cuantifica la opinión del habitante local residente del destino turístico. La información se ha recopilado en campo y se determina a partir del promedio de los resultados obtenidos en las encuestas de percepción sobre la actividad turística que se lleva a cabo en su localidad (destino turístico). La encuesta ha sido diseñada y validada mediante preguntas sobre la generación de empleo e ingresos económicos asociados al turismo, los regalos del turista y propinas.

La determinación de la presente variable, está dado por la Ecuación 12:

$$V_9 = \frac{1}{n} \times \left(\frac{\sum_{i=1}^n NPH_i}{10} \right) \quad \text{Ec. 12}$$

Donde V_9 es el valor de la Variable, NPH_i representa la respuesta individual del nivel de percepción del habitante local, medido en escala de 1 a 10 ($1 \leq NPH_i \leq 10$); n: representa el tamaño de muestra o la cantidad de personas residentes encuestados, cuyo valor se determinó a partir de la Ecuación 11.

Aplicando la Ecuación 11, se determinó el tamaño de la muestra para cada destino turístico en estudio (Tabla 15):

Tabla 15. Determinación del tamaño de muestra para encuesta a población local.

Destino Turístico	Habitantes del destino turístico (N)	Tamaño de muestra (n)
Chinchoero	9,422	95
Ollantaytambo	9,851	95
Pisac	9,440	95

Fuente: elaboración propia a partir de INEI, 2007a.

9 Resultados

9.1 Calidad del agua potable.

La calidad del agua potable de los destinos turísticos, en general cumple con los estándares recomendados por la OMS (1995), cuyos resultados, se muestran en la Tabla 16.

Tabla 16. Resultados de calidad del agua potable en destinos turísticos del estudio

Parámetro	Resultados de análisis por destino turístico			Unidad	LMP	Interpretación ^(*)		
	Pisac	Ollantaytambo	Chinchoero			Pisac	Ollantaytambo	Chinchoero
Alcalinidad Total	133.00	68.50	48.30	mg/L CaCO ₃	120	0	1	1
Dureza Total	317.80	125.00	81.30	mg/L CaCO ₄	500	1	1	1
Dureza Cálctica	169.70	75.00	66.70	mg/L CaCO ₅	350	1	1	1
Dureza Magnésica	148.30	50.00	14.60	mg/L CaCO ₆	150	1	1	1
Cloruros	22.10	10.50	11.60	mg/L	250	1	1	1
Turbiedad	0.66	1.22	3.51	UNT	5	1	1	1
Color	-	-	-	UCV – Pt-Co	20	1	1	1
Sólidos Totales	360.00	80.00	120.00	mg/L	1000	1	1	1
Sólidos Totales Disueltos	353.00	133.70	93.50	mg/L	1000	1	1	1
Nitratos	-	-	-	mg/L	50	1	1	1
Nitritos	-	-	-	mg/L	3	1	1	1
Sulfatos	-	-	-	mg/L	250	1	1	1
Manganeso	-	-	-	mg/L	0.4	1	1	1
Cobre	-	-	-	mg/L	3	1	1	1
Zinc	-	-	-	mg/L	3	1	1	1
Hierro	-	-	-	mg/L	0.3	1	1	1
Conductividad	553.00	85.00	146.00	μs/cm	1500	1	1	1
pH	7.26	6.77	7.00	-	6.5–8.5	1	1	1
Valor de la Variable V_1 por destino turístico:						0.944	1.000	1.000

(*) 1: Si cumple; 0: no cumple.

Fuente: DIRESA, 2011 y OMS, 1995. La ficha técnica de resultados se indica en el Anexo 4.

Los resultados de monitoreo del agua para consumo humano, dieron los siguientes resultados para el destino turístico Pisac: 17 parámetros de 18 cumplen con los estándares de la OMS y se cuenta con una disponibilidad de agua las 24 horas al día; El valor de la variable (V_1) se determinó en 0.944, es decir únicamente no cumple con un parámetro Alcalinidad Total.

Los resultados de monitoreo del agua para consumo humano en los destinos turísticos de Ollantaytambo y Chinchoero, muestran un completo

cumplimiento de los Límites Máximo Permisibles (LMP) o estándares recomendados por la OMS, asimismo en estos destinos se cuenta con una disponibilidad de agua las 24 horas al día; correspondiéndole a la variable (V_1) el valor máximo de 1.00.

Cabe destacar que no se reportó información disponible para metales pesados como Plomo, Cadmio, Arsénico, Mercurio y Cromo. Por ello el cálculo de esta variable se determinó únicamente a partir de los 18 parámetros indicados en la Tabla 16.

Respecto a la frecuencia de monitoreo, la Guía para la vigilancia y control de la calidad del agua para consumo humano preparado por el Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria (CEPIS), recomienda las siguientes frecuencias (véase Tabla 17 y Tabla 18) para el monitoreo del agua para consumo humano en función del tamaño de la población atendida por este servicio. Estas tablas muestran parámetros fisicoquímicos y bacteriológicos, los mismos han sido elaborados para zonas de abastecimiento de hasta 50mil personas y para dos condiciones de trabajo: estándar y reducido, pero pueden ser adaptados para sistemas menores, con diferentes grados de confiabilidad.

Tabla 17. Frecuencias de muestreo en sistemas urbanos parámetros fisicoquímicos en la red de distribución

Parámetros	Zona de abastecimiento (población abastecida)	Frecuencia de muestreo por año		
		Reducido		Estándar
		Subterránea	Superficial	
pH	<500	1	2	6
	501-5.000	3	6	12
Turbiedad	5.001-10.000	4	9	18
	10.001-24.000	6	12	24
Dureza total	24.001-50.000	1 c/4.000 hab.	1 c/2.000 hab.	1 c/1.000 hab.

Fuente: (CEPIS, 2002)

Tabla 18. Frecuencias de muestreo en sistemas urbanos parámetros bacteriológicos en la red de distribución

Parámetros	Zona de abastecimiento (población abastecida)	Frecuencia de muestreo Estándar por año
Coliformes totales	<500	6
Coliformes termo tolerantes	501-5.000	12
E. coli	5.001-10.000	18
	10.001-24.000	24
	24.001-50.000	1 c/1.000 hab.

Fuente: (CEPIS, 2002)

9.2 Calidad del agua superficial

Los resultados de calidad del agua, se encuentran en gran proporción dentro de los estándares de calidad ambiental (ECA), los resultados se indican en la Tabla 19.

Tabla 19. Resultados de calidad del agua superficial

Parámetros	Resultados de análisis por destino turístico			Unidad	Valor de Norma *	Interpretación: (1: si cumple; 0: no cumple)		
	Pisac	Ollantaytambo	Chincheró			Pisac	Ollantaytambo	Chincheró
PARÁMETROS DE CAMPO								
Temperatura	14,9	14,3	15,4	°C	Δ3°C	1	1	1
pH	7,92	7,92	7,87	-	6.5 a 8.4	1	1	1
Oxígeno Disuelto	6,8	6,3	6,3	mg/L	> 5	1	1	1
PARÁMETROS BIOLÓGICOS								
Colif. Totales	6700	3700	11200	mg/L	3000	0	0	0
Colif. Termo-tolerantes	900	600	2100	mg/L	2000	1	1	0
PARÁMETROS QUÍMICOS								
Cu	0,021	0,018	0,026	mg/L	0,200	1	1	1
Cd	0,001	0,012	0,001	mg/L	0,005	1	0	1
Cr 6	0,028	0,028	0,028	mg/L	0,100	1	1	1
Fe	29,960	20,450	33,080	mg/L	1,000	0	0	0
Mn	0,508	0,421	0,637	mg/L	0,200	0	0	0
Pb	0,025	0,101	0,025	mg/L	0,050	1	0	1
Zn	0,096	0,060	0,100	mg/L	2,000	1	1	1
Valor de V ₂ por destino turístico:						0,750	0,583	0,667

Fuente: DIRESA, 2011, DS 002-2008-MINAM para cuerpos de agua de clase III. La ficha técnica de resultados se indica en el Anexo 5: Resultado de Monitoreo de Agua (DIRESA – Cusco).

Los resultados de monitoreo del agua superficial dieron resultados heterogéneos para los tres destinos turísticos. Por ejemplo solo un 58% de los 12 parámetros medido en Ollantaytambo cumplen con los ECA establecidos en la legislación vigente. El porcentaje de cumplimiento en Chincheró fue algo mejor con un 67%, mientras que en Pisac el nivel de cumplimiento de los ECA alcanzó el 75%, fue el mejor de los 3 destinos incumplimiento está asociado a la presencia de Coliformes Totales y Termo-tolerantes. Asimismo a nivel de los parámetros físicos la presencia de Cadmio, Hierro y Manganeseo por encima de los ECA. El monitoreo se realiza periódicamente y es realizado periódicamente por la Dirección regional de Salud Ambiental. Los tres destinos turísticos obtuvieron valores inferiores a uno para la variable V₂ (DIRESA, Cusco, 2007), lo cual denota el deterioro de la calidad del agua superficial que atraviesan los destinos turísticos en el estudio, principalmente causados por la descarga de aguas grises sin tratamiento o con tratamiento incompleto desde los núcleos urbanos ubicados a lo largo del VSI

(cuenca hidrográfica del río Urubamba). El destino turístico con menor calidad del agua es Ollantaytambo, donde únicamente siete de los 12 parámetros se encuentran dentro de los ECAs para aguas superficiales establecidos en el DS 002-2008-MINAM.

El no cumplimiento total de los parámetros evaluados, representa un riesgo a la salud pública de los residentes locales y turistas, especialmente para aquellos que realizan actividades relacionadas directamente al recurso hídrico como el canotaje y el consumo de alimentos no cocidos. Asimismo, el hecho de que no se cumplan con los ECAs en concentraciones de Cadmio es preocupante, pues este es un metal pesado que produce efectos tóxicos en los organismos vivos, aun en concentraciones muy pequeñas.

Tomando en consideración que los suelos y rocas, incluso el carbón y abonos minerales, contienen una cantidad de Cadmio, la situación es bien seria. Según la Agencia de Sustancias Tóxicas y riesgos para la salud, la exposición prolongada a niveles más bajos de cadmio en el aire, los alimentos o el agua produce acumulación de cadmio en los riñones y posiblemente enfermedad renal, este metal pesado es capaz de producir efectos tóxicos en los organismos vivos, aun en concentraciones muy pequeñas. Otros efectos de la exposición prolongada consisten en daño del pulmón y fragilidad de los huesos (ATSDR, 2011). Si bien no es motivo central de la presente investigación, esta concentración alta restringe la factibilidad de uso del agua para cultivos de tallo bajo y consumo directo de los animales.

9.3 Gestión de Residuos Sólidos

El problema de residuos sólidos en el Perú es acuciante a nivel de país, aunque el problema es reconocido, aparenta no haber una política pública dirigida a tratar de resolver la situación. Este es un problema fundamental que impacta negativamente en la actividad turística del país y en especial en el VSI. Como se destaca a continuación ninguno de los tres destinos turísticos estudiados cuenta con rellenos sanitarios para disposición final de los residuos sólidos conforme lo establecen las normas sectoriales vigentes y es recomendado tanto por las autoridades sanitarias nacionales como internacionales.

A partir de la información recopilada en campo, conforme se muestra en el Anexo 4: Formatos de recopilación de información en campo y entrevistas con funcionarios municipales, se obtuvieron los siguientes resultados.

En el destino turístico de Pisac, se apreció una cobertura de recolección de residuos sólidos de aproximadamente del 80%. El restante (20%) de los residuos no es recolectado y terminan en vertederos ilegales en la periferia de la ciudad, se estimó un volumen de 900 m³ de residuos que se acumulan en los vertederos alrededor de la ciudad. En este destino turístico no se cuenta con un relleno sanitario para la disposición sanitaria de los residuos, los residuos se disponen en la ribera derecha del río Vilcanota ubicado a 2,5 Km al sur de la ciudad, así se

evidencia en las imágenes registradas en el Anexo 6: Panel de fotos; como resultado de esta evaluación, se determinó el valor de la Variable V_3 es muy bajo 0.40.

En el destino turístico de Ollantaytambo, se apreció una cobertura de recolección de residuos sólidos de aproximadamente del 70%; un 30% de los residuos no son recolectados y terminan en vertederos ilegales en la periferia de la ciudad; se estimó un volumen de 1530 m³ de residuos que no se logran recolectar y se encuentran en vertederos alrededor del centro poblado. En este destino turístico no se cuenta con un relleno sanitario para la disposición sanitaria de los residuos; como resultado de ello La Variable V_3 es muy bajo 0.475.

De similar forma en el destino turístico de Chichero, se apreció una cobertura de recolección de residuos sólidos de aproximadamente del 85%; el resto de los residuos no son recolectados, terminando en vertederos ilegales en la periferia de la ciudad; se estimó un volumen de 750 m³. En este destino turístico no se cuenta con un relleno sanitario para la disposición sanitaria de los residuos únicamente se apreció un vertedero municipal no acondicionado conforme se indica en la legislación sectorial de residuos sólidos (Ley 27314 y reglamentación vigente); como resultado de esta evaluación, el resultado de la Variable V_3 es muy bajo 0.425.

En general en el VSI, al igual que en otras regiones del Perú y América Latina, la gestión de los residuos sólidos es aún deficiente. El informe situacional del Ministerio del Ambiente del Perú, indica: *“la cobertura de la disposición final a nivel nacional está apenas en el 26%, por ello es importante que los esfuerzos públicos y privados con el impulso de la cooperación internacional extiendan las estrategias logradas en Lima a todo el país”* (MINAM, 2010, pág. 12).

Consecuentemente con este resultado, la gestión de los residuos sólidos en los destinos turísticos en estudio, está básicamente en manos de las municipalidades. En general, los municipios no logran atender a toda la población en el recojo de los residuos sólidos, debido a diferentes factores: insuficientes vehículos, insuficiente personal, topografía accidentada de algunos asentamientos, y vías inaccesibles, entre otros.

9.4 Capacidad de carga

Luego al aplicar las Ecuaciones 5 y 6, se obtuvo la capacidad de carga de 3028 turistas/día para el destino turístico Pisac, 1250 turistas/día en el destino turístico Ollantaytambo y 2386 turistas/día en Chichero. Como se aprecia en la Tabla 20, la cantidad de visitantes no superan a la capacidad de carga física (CCF) de los tres destinos turísticos, de manera que el valor de la Variable V_4 es de 1.

Tabla 20. Capacidad de carga del destino turístico

Destino Turístico	L (m)	LP (m)	Hv (horas)	Tv (horas)	Nv	CCF (turistas /día)	CV (turistas /día)	Valor de V_4
Pisac	1,677	1	6.32	3.5	1.81	3,028	700	1
Ollantaytambo	494	1	6.32	2.5	2.53	1,250	886	1
Chincheró	755	1	6.32	2.0	3.16	2,386	427	1

Fuente: Elaboración propia Cifuentes et al (1992)

Si bien en la actualidad no se superó la capacidad de carga de los destinos turísticos en estudio, es preciso anotar que la hipótesis del presente estudio es la relación inversa entre la cantidad de turistas y el nivel de sostenibilidad del destino turístico. Se puede afirmar que en Ollantaytambo en el año 2010, ingresaron 886 turistas/día, para una capacidad de carga de 1,250, es decir ocupando el 70% de la capacidad de carga de este destino. Actualmente este destino turístico representa el punto de embarque de pasajeros hacia el Santuario Histórico de Machu Picchu y la ruta interprovincial hacia Quillabamba genera tráfico pesado (Foto N° 14), ubicación que la convierte más vulnerable aún en las horas pico de afluencia de turistas al Centro Arqueológico de Ollantaytambo así como el arribo y salida de turistas desde y hacia el SHMP.

9.5 Concentración de turistas

Aplicando la Ecuación 7, con valores de la Tabla 12, se obtuvo los siguientes resultados:

En el destino turístico de Pisac, conforme se muestra en la Tabla 21, el valor de V_5 resultó ser muy bajo (0.277), ello significa una afluencia muy variable al destino turístico con alta concentración de visitantes entre los meses de agosto - octubre, conforme se aprecia en la Ilustración 20, este destino recibió más de veintiocho mil turistas en Agosto y cerca de tres mil durante el mes de abril del mismo año.

Para el caso de Ollantaytambo, se obtuvo un valor del V_5 bajo de 0.324 (Tabla 21), significa la afluencia variable al destino turístico con alta concentración de visitantes en el tercer trimestre del año, conforme se aprecia en la Tabla 12 e Ilustración 20.

Para el caso de Chincheró, se obtuvo un valor del V_5 medio de 0.525 (Tabla 21). Este valor denota una afluencia medianamente variable al destino turístico con alta concentración de visitantes en el tercer trimestre del año, conforme se aprecia en la Ilustración 20.

Tabla 21. Variación anual de turistas en el VSI

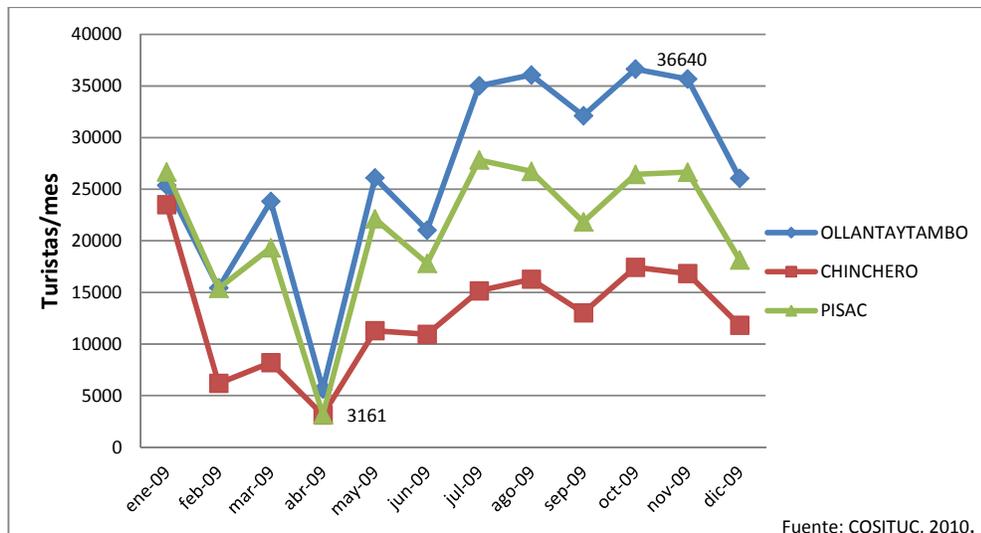
Destino Turístico	Media anual	Variación		Variable V_5
		Máximo	Mínimo	
Pisac	21,013	27,841	3,161	0.277
Chinchoero	12,815	23,509	3,122	0.525
Ollantaytambo	26,583	36,640	5,630	0.324

Fuente: Elaboración propia a partir de COSITUC, 2010

Los resultados obtenidos revelan lo que se aprecia en los destinos turísticos del Cusco: hay una marcada estacionalidad del turismo durante el año (Dávila, 2008), con los consecuentes impactos negativos sobre la generación de empleo y ocupación de la infraestructura instalada. Así se muestra en la Ilustración 20 en el mes de abril la cantidad de visitantes al destino de Ollantaytambo representa el 15% del total de turistas que visitaron en el mes de octubre de ese mismo año (2009).

El reto para mejorar este indicador es incrementar las motivaciones de viaje durante todo el año, así se evitará los posibles impactos asociados a la concentración de turistas; disminuyendo así, posibles impactos negativos sobre el ecosistema., mediante la diversificación de la oferta turística, organización de actividades culturales especialmente en la época de menor afluencia de turistas. Si bien esta oscilación está asociada a condiciones meteorológicas, las actividades a promocionar, deberían ser compatibles con la presencia de lluvias intensas, de manera que no se ponga en riesgo a los turistas y operadores turísticos relacionados a esta actividad.

Ilustración 20. Variación mensual de turistas en los destinos turísticos de Pisac, Ollantaytambo, y Chinchoero (VSI) en el período 2008 - 2009



9.6 IDH distrital

La información relacionada al Índice de Desarrollo Humano publicada por el PNUD (2009) para los destinos turísticos del presente estudio, se indica en la Tabla 22:

Tabla 22. IDH distrital de los destinos turísticos de Pisac, Ollantaytambo y Chinchero para el año 2009.

Ubicación (distrito)	IDH (V_o)	Ranking (de un total de 1831 distritos del Perú)
Pisac	0.562	1038
Ollantaytambo	0.576	808
Chinchero	0.583	694

Fuente: PNUD, 2009

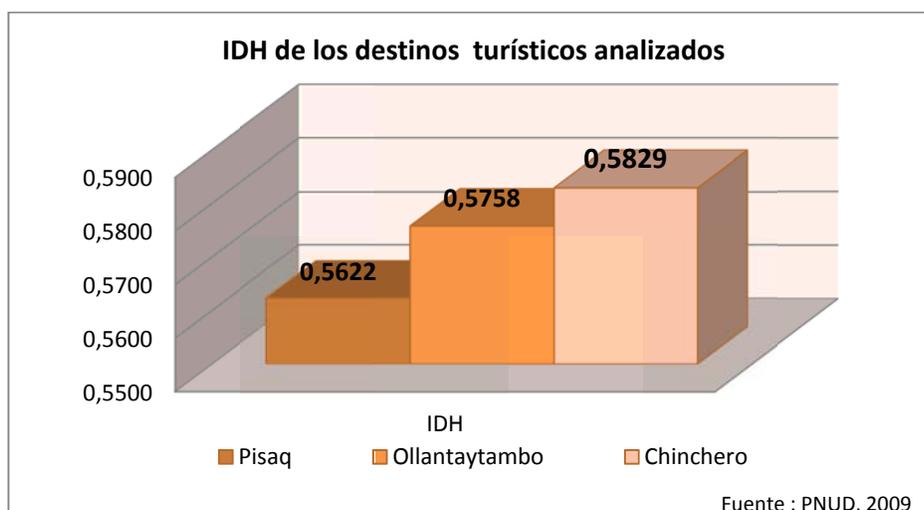
El PNUD ha calculado el IDH para los destinos turísticos, obteniendo resultados de IDH medio, destacando Chinchero sobre los otros dos destinos con 0,583, conforme se aprecia en la Ilustración 21, ubicándola en el puesto número 694 de un total de 1831 distritos de la República del Perú. A nivel provincial sólo es superado por la capital de provincia (Urubamba)

De manera similar el destino turístico de Ollantaytambo obtuvo la posición número 808 de un total de 1831, con un IDH 0,576, es decir muestra un nivel de desarrollo inferior al logrado por el destino turístico de Chinchero.

Finalmente el destino turístico de Pisac se ubicó en la posición número 1038 de un total de 1831 distritos en el Perú, con un IDH de 0,562. A su vez representa el mejor ubicado entre los ocho distritos de la provincia de Calca, siendo únicamente superado por su capital.

Estos resultados, confirman los problemas sociales que aquejan a las provincias del interior del país, donde la actividad turística no ha sido capaz de darle el impulso para ayudar a la superación de la pobreza en estos distritos. Conforme se indica en el último informe del PNUD, 2009: “Todos tenemos derecho al desarrollo. No importa dónde ni cuál sea nuestro lugar de residencia – la capital del país, la capital departamental, la provincial, el centro poblado menor, la comunidad— el derecho al desarrollo es universal” (pg. 14).

Ilustración 21. IDH de los destinos turísticos



Según lo analizado, no existe una diferencia marcada en el IDH de los distritos con actividad turística respecto a los que no tienen actividad turística dentro del VSI; Sin embargo en todos los casos son los distritos con actividad turística los que poseen mejor indicador relativo después de las capitales de provincia, Esto sugiere que es el turismo una actividad generadora de una leve mejoría en el nivel de desarrollo humano de su población local, sin ser trascendental aún su impacto positivo.

9.7 Prevención de la Trata de personas

En la visita al destino turístico Pisac, en entrevistas con las autoridades locales y operadores turísticos, únicamente se evidenció la implementación de programas para prevenir la trata de personas asociadas al turismo en 4 de 10 establecimientos visitados, de manera que el valor para V_9 es 0.4. Exactamente los mismos resultados se obtuvieron para el caso de Ollantaytambo, un V_9 de 0.4 (ver Tabla 23).

En la visita al destino turístico Ollantaytambo, en entrevistas con las autoridades locales y operadores turísticos, se evidenció la implementación de programas para prevenir la trata de personas asociadas al turismo, en 4 de 10 establecimientos visitados, de manera que el valor para V_9 es 0.4.

En el destino turístico Chinchero, la situación empeora. Durante entrevistas con las autoridades locales y operadores turísticos, se evidenció la implementación de programas para prevenir la trata de personas asociadas al turismo, sólo en 3 de 10 establecimientos visitados, de manera que el valor para V_9 es 0.3, conforme se muestra en la Tabla 23:

Tabla 23. Locales con programas de prevención y erradicación de ESNNA vigentes

DESTINO TURÍSTICO	Interpretación ^(*)		
	Pisac	Ollantaytambo	Chincho
Palacio municipal (DEMUNA)	1	1	1
Portal WEB del destino turístico (municipio)	1	0	0
Establecimientos de hospedaje	0	0	0
Terminal de buses	0	0	0
Centro de Salud local	1	1	1
Centro educativo local	0	0	0
Oficina de Turismo local	1	1	1
Local de la Policía de Turismo local	0	0	0
Zona comercial de venta de artesanías	0	0	0
Agencias de turismo (tour operadores)	0	1	0
Valor de la Variable por destino turístico:	0.400	0.400	0.300

(*) 1, Si existe un programa de prevención y erradicación de ESNNA; de lo contrario; 0.

Fuente: elaboración propia a partir de observación directa en campo.

En el recorrido por los destinos turísticos, buena parte de los entrevistados declararon ignorar los efectos socioculturales del modelo de turismo actual y su carácter insostenible para mantener los equilibrios dinámicos de los entornos en los que actúa. Por otro lado, precisan que las estadísticas manejadas por la Policía de Turismo no reflejan la realidad, pues muchos casos no se reportan por diversos motivos.

El MINCETUR enfoca sus acciones contra la ESNNA principalmente en el campo de la prevención, mediante procesos de difusión, sensibilización y capacitación. Los actores principales de implementar estas campañas son los operadores turísticos (agencias de viaje, agencias de transporte, hoteles, restaurantes, entre otros), luego del recorrido a los destinos turísticos de Chincho, Ollantaytambo y Pisac, se vieron autoridades municipales involucradas en el tema. Sin embargo en el contexto de los operadores turísticos no se ha podido constatar campañas activas de prevención de la ESNNA.

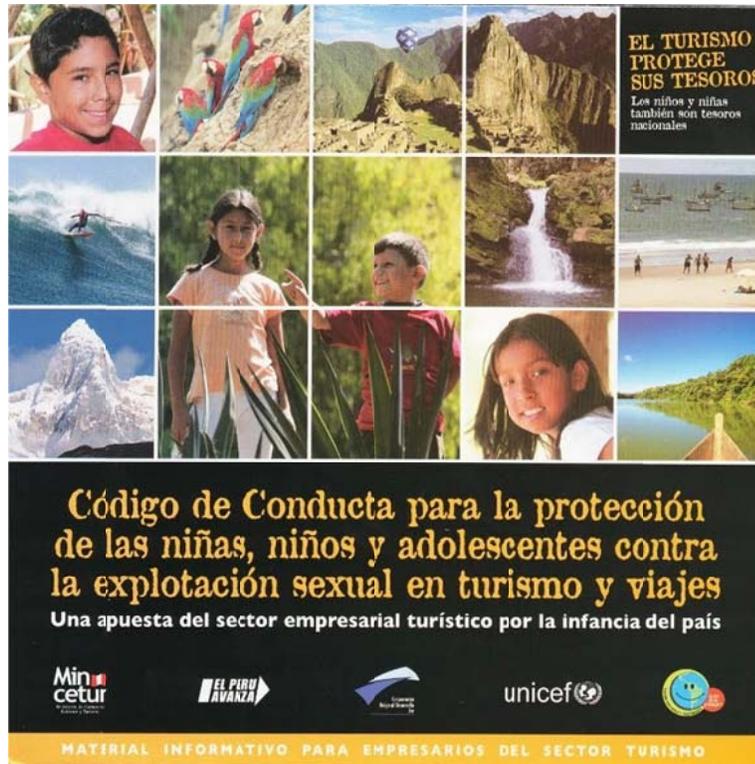
En general se apreció un cumplimiento parcial a la legislación sectorial vigente en materia de prevención del tráfico de personas relacionados al turismo, conforme lo establece el REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE TURISMO²: “Los gobiernos regionales y locales para prevenir la Explotación

² Aprobado mediante Decreto Supremo N° 003-2010- MINCETUR del 16.01.2010.

Sexual de Niñas, Niños y Adolescentes - ESNNA en el ámbito del turismo, podrán adoptar, entre otras, las siguientes acciones, siendo esta enumeración enunciativa y no limitativa:

- a. Campañas de sensibilización y concienciación a los prestadores de servicios turísticos y de los vinculados al turismo, a los estudiantes y a la población en general, sobre las características, consecuencias e implicancias sociales y penales de la ESNNA.
- b. Campañas de capacitación a los prestadores de servicios a los a que se refiere el literal anterior, sobre medidas a adoptar para prevenir la ESNNA en el ámbito del turismo.
- c. Campañas de difusión destinadas a prevenir y combatir la ESNNA en el ámbito del turismo.
- d. Elaboración, exhibición y distribución de folletería, paneles, afiches y similares referidos a la campaña contra la ESNNA en sitios públicos o privados de afluencia de turistas.
- e. Promover la suscripción de compromisos o códigos de conducta por parte de los prestadores de servicios turísticos y otros actores vinculados con el turismo, a fin de que apoyen y ejecuten acciones destinadas a prevenir la ESNNA.

Algunos afiches y *sticker* de la campaña emprendida por el gobierno en alianza con los operadores turísticos, se muestra a continuación:



Fuente: DIRCETUR Cusco. <http://www.abancaycultural.com>



Fuente: <http://prevencionesna.blogspot.com>

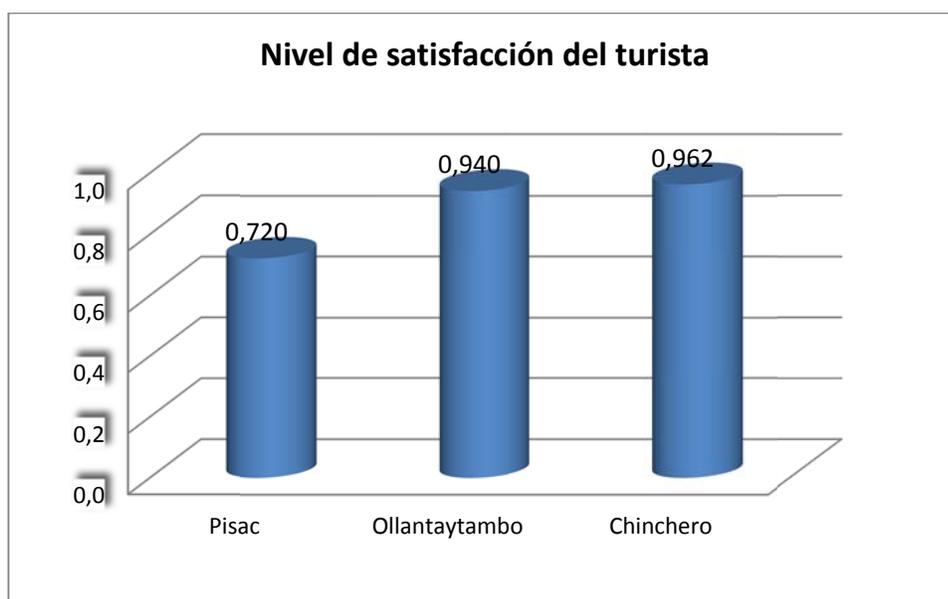


Fuente: DIRCETUR Lima.

9.8 Nivel de Satisfacción del Visitante.

Luego de aplicar las encuestas (Anexo 4: Formatos de recopilación de información en campo) a 84 visitantes en Pisac, se obtuvo un 72.0% de satisfacción por parte de los turistas que visitaron este destino turístico. En el destino turístico de Ollantaytambo, al aplicar 87 encuestas se obtuvo un 94.0% de satisfacción de los turistas. Finalmente al aplicar 78 encuestas en Chinchero, se obtuvo un 96,2% de satisfacción por parte de los visitantes que visitaron este destino turístico.

Ilustración 22. Nivel de satisfacción del visitante a los destinos turísticos de Pisac, Ollantaytambo, y Chinchero



Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas.

Como se aprecia en la Ilustración 22, existe un alto nivel de satisfacción de los visitantes a los destinos turísticos de Chinchero y Ollantaytambo, sin embargo esta variable obtiene una menor calificación para el destino turístico de Pisac. Según los visitantes, esto se debe básicamente a la falta de originalidad de las artesanías, la contaminación del suelo asociado a residuos sólidos y a la congestión vehicular en la plaza de armas y zona de ingreso al centro arqueológico. Establecer un plan para resolver estos problemas resultaría en un aumento en el nivel de satisfacción de los visitantes al lugar.

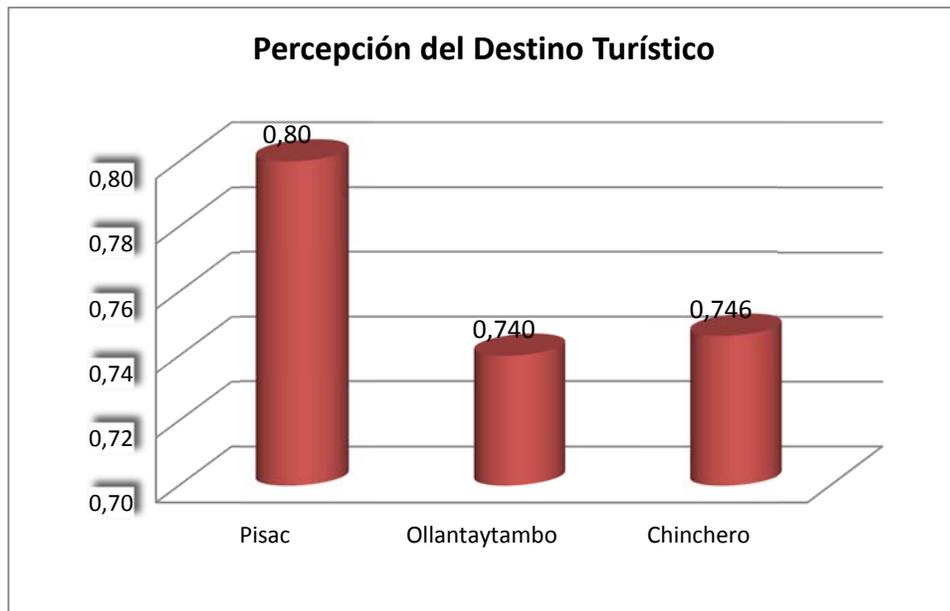
9.9 Nivel de Percepción del habitante sobre el turismo

En respuesta a encuestas realizadas a los residentes del destino turístico, orientadas a conocer el nivel de percepción del habitante local del destino turístico en la encuesta presentada en el Anexo 4. Luego de aplicar 95 encuestas por destino turístico (véase **Tabla 15**), la percepción declarada por los encuestados sobre la generación de empleo e ingresos económicos asociados al turismo, los regalos del turista y propinas, fue relativamente alta

en todos los destinos turísticos: 80,0% en Pisac, 74,6% en Chinchero y 74% en Ollantaytambo, conforme se muestra en la Ilustración 23.

Los aspectos negativos declarados por los residentes locales de Ollantaytambo fueron principalmente que los turistas arrojan basura, algunos turistas son exigentes con la rebaja de precios, la congestión vehicular causada por los buses de transporte de turistas y los efectos de la estacionalidad que en temporada baja (meses lluviosos) bajan los puestos de trabajo.

Ilustración 23. Nivel de percepción de la actividad turística por los habitantes en los destinos turísticos de Pisac, Ollantaytambo, y Chinchero



Fuente: elaboración propia a partir de encuestas en campo. Enero, 2012.

Por otro lado se precisa los aspectos positivos declarados por los residentes encuestados de los destinos turísticos, entre ellos destacan:

- Promueve la artesanía ecológica, generando empleo.
- Fomenta la apertura de centros textiles originales y ropa típica
- Los turistas son amables, traen regalos
- Ingresos económicos: Negocios asociados al turismo, promueve la ejecución de obras
- El turismo sin guías, favorece compras a los habitantes pobres

9.10 Índice de Sostenibilidad del Destino Turístico (ISDT)

La última fase del proceso consiste en el cálculo del ISDT, Esta fase consiste en la integración de las nueve variables calculadas previamente. Para obtener el índice de sostenibilidad para el destino turístico (ISDT) se hace a través de la aplicación de la Ecuación 1 con los datos indicados en la Tabla 24.

Tabla 24. Resumen de valores obtenidos para las variables que conforman el ISDT.

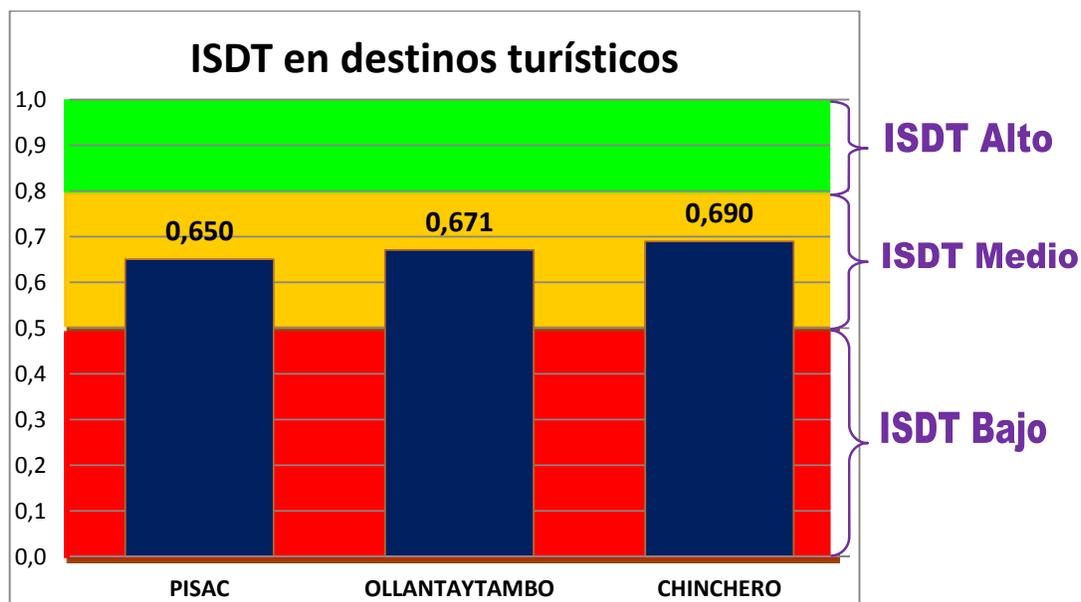
Componente	Variable	Pisac	Ollantaytambo	Chinchoero	VSI
Contaminación ambiental	1. Calidad del agua para consumo	0,944	1,000	1,000	0,981
	2. Calidad de agua de río	0,750	0,583	0,667	0,667
	3. Gestión de residuos sólidos	0,400	0,475	0,425	0,433
Presión sobre la capacidad de infraestructura por la congestión	4. Relación entre Turistas y Capacidad de carga	1,000	1,000	1,000	1,000
	5. Concentración anual de turistas	0,277	0,324	0,525	0,375
Cambio socio-cultural de las comunidades receptoras.	6. IDH del distrito sede del DT	0,562	0,576	0,583	0,574
	7. Prevención y Erradicación del turismo sexual	0,400	0,400	0,300	0,367
	8. Satisfacción del Turista	0,720	0,940	0,962	0,874
	9. Percepción del habitante local	0,800	0,740	0,746	0,762
ISDT (en escala de 0 a 1)		0,650	0,671	0,690	0,670

Fuente: Elaboración propia, 2012.

Aplicando la Ecuación 1, se determinó los siguientes valores del ISDT para los tres destinos turísticos en el estudio: Pisac (0,650), Ollantaytambo (0,671) y Chinchoero (0,690), conforme se muestra en la Ilustración 24. Los 3 destinos turísticos evaluados obtuvieron el **ISDT Medio**, es decir se encuentran dentro del rango superior a 0,5, sin superar el valor de 0,8.

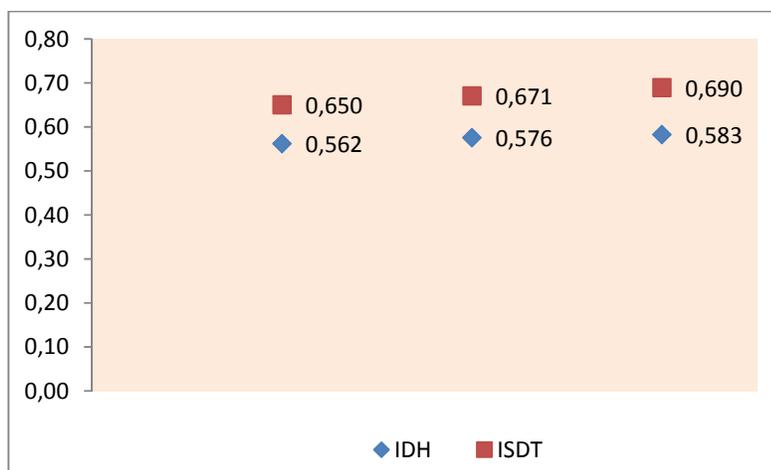
Es importante destacar los resultados citados en la Tabla 24, donde los factores que están afectando negativamente el índice de sostenibilidad del destino turístico (ISDT) para estos tres destinos ubicados en el VSI son la gestión de los residuos sólidos, la concentración anual de los visitantes y el que alcanza valores críticos es la ausencia de campañas activas orientadas a la erradicación de la ESNNA (turismo sexual). Al combinar los tres destinos turísticos, se obtuvo un ISDT medio de 0,670. En general no se aprecia una marcada diferencia en los resultados obtenidos para los 3 destinos turísticos evaluados.

Ilustración 24. ISDT cálculo para los destinos turísticos Pisac, Ollantaytambo y Chinchero del Valle Sagrado de los Incas.



El ISDT propuesto en el presente trabajo de investigación (Índice de Sostenibilidad del Destino Turístico) fue determinado a nivel piloto para tres destinos turísticos del VSI, encontrándose un importante grado de correlación estadística con el IDH. En la Ilustración 25 se muestra un alto coeficiente de correlación positiva de Pearson $r = 0,9885$, es decir presenta un margen de desviación del 1%.

Ilustración 25. Correlación entre el IDH e ISDT en destinos turísticos del Valle Sagrado de los Incas.



Fuente: elaboración propia y datos del PNUD, 2009.

De todo lo anterior, se puede deducir que el modelo aquí denominado ISDT, permite una evaluación eficaz, segura y amplia de la situación de un

destino turístico desde el punto de vista de la sostenibilidad y de su capacidad de carga, a la vez que permite la comparación entre destinos turísticos que compiten en un mismo segmento de la demanda turística.

Luego de procesar los datos y obtener los resultados, se obtuvieron los siguientes resultados:

- i. Se ha construido el Índice de sostenibilidad del destino turístico (ISDT), como un instrumento para medir el grado de sostenibilidad de los destinos turísticos aplicable a países en vías de desarrollo.
- ii. Como aplicación del instrumento, el cálculo fue ISDT, determinó un nivel de sostenibilidad medio de 0,650, 0,671 y 0,690 para los destinos de turístico del VSI Pisac, Ollantaytambo y Chinchero, respectivamente.
- iii. Se confirma la hipótesis planteada: el nivel de sostenibilidad de los destinos turísticos no se encuentra dentro del rango de “sostenibilidad alta”.

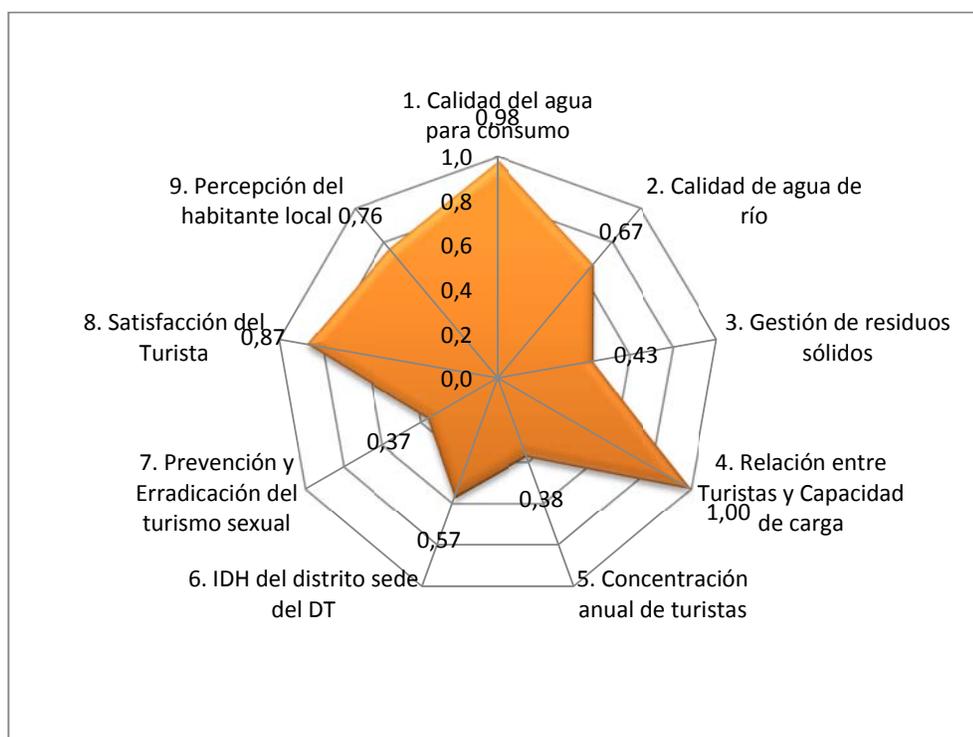
10 Conclusiones y Recomendaciones

10.1 Conclusiones

Al realizar un análisis de los resultados obtenidos a nivel de las nueve variables seleccionadas, destacan las siguientes conclusiones:

En general para los tres destinos turísticos analizados en el presente estudio, las variables: Prevención y Erradicación del turismo sexual (0,367), Concentración anual de turistas (0,375) y la Gestión de residuos sólidos (0,433), son las que menor valor obtuvieron, en cierto modo son los responsables del bajo ISDT obtenido, conforme se muestra en la Ilustración 26, en consecuencia estos tres temas deberían ser priorizados en la gestión tanto a nivel municipal y entidades sectoriales del turismo, requieren alta prioridad para mejorar el grado de sostenibilidad de la actividad turística en los destinos turísticos del valle sagrado de los Incas.

Ilustración 26: Resultados a nivel de variables del ISDT



Fuente: Elaboración propia, 2012.

En el extremo superior, se han obtenido valores altos para las variables: Relación entre Turistas y Capacidad de carga (1,00), Calidad del agua para consumo (0,98) y Satisfacción del Turista (0,87), condiciones que se deben mantener y/o mejorar en cuanto a la calidad del agua, conforme lo analizado en las secciones 9.1 y 9.2 de la presente Tesis Doctoral.

Si bien la capacidad de carga del destino turístico no ha sido superada, se debería considerar mejorar la infraestructura los circuitos turísticos para recibir una cantidad de turistas cada vez más creciente, como se muestra en la Ilustración 8.

La aplicación del ISDT a los tres destinos turísticos en Valle Sagrado de los Incas resultó en un estimado de sostenibilidad medio para todos ellos. Los valores alcanzados son 0,650, 0,671 y 0,690 para los destinos de turístico del VSI Pisac, Ollantaytambo y Chinchero, respectivamente. Con estos tres casos de estudio podemos concluir razonablemente que el ISDT es una herramienta útil y que operativamente funciona en determinar el nivel de sostenibilidad de un destino turístico. Además, con los resultados obtenidos hemos corroborado nuestra hipótesis inicial de que los destinos turísticos evaluados no tienen un rango de sostenibilidad alto.

Los resultados obtenidos en la presente investigación, al ser pionero para países en vías de desarrollo en el sector turismo, representan la “línea base”, para futuras mediciones de la sostenibilidad de los destinos turísticos, especialmente en los destinos con mayor presión de visitantes o crecimiento poblacional. De esta manera verificar la tendencia de las variables que conforman el ISDT.

10.2 Recomendaciones

El presente instrumento, permitirá también conocer la evolución en el tiempo del grado de sostenibilidad de los destinos turísticos, Para tal efecto, se recomienda actualizar el cálculo del ISDT con una periodicidad de cinco años o toda vez que ocurran cambios significativos en el funcionamiento de los ecosistemas, como por ejemplo el proyecto de construcción del aeropuerto internacional de Chinchero.

Será de importante aporte la determinación del ISDT en los destinos turísticos de otras regiones diferentes al Cusco, como en la región selva y costa, a efectos de validar el instrumento para condiciones geográficas diferentes al que se presenta en el valle sagrado de los Incas. En la siguiente fase, se deben realizar las mediciones a nivel de países miembros de la Comunidad Andina de Naciones (CAN), es decir en países en vías de desarrollo.

A efectos de elevar el grado de sostenibilidad de los destinos turísticos estudiados en la presente investigación, los tomadores de decisiones o gestores locales, cuentan con los resultados del presente estudio, que les puede guiar a establecer las prioridades para asegurar la sostenibilidad de su localidad. A continuación se resumen las tareas concretas para las variables con menor calificación obtenida:

- **Prevención y Erradicación del turismo sexual:** En este aspecto se requiere el mayor compromiso por parte de los operadores turísticos a efectos de dar cumplimiento a las normas vigentes en materia de educar, difundir y aplicar acciones orientadas a prevenir la explotación sexual de niños, niñas y adolescentes asociadas a la actividad turística. Se requiere renovar las coordinaciones entre el Ministerio de Comercio exterior y Turismo (MINCETUR - DIRCETUR) y el Ministerio de la Mujer y Poblaciones vulnerables (MIMP), los municipios locales (DEMUNA), la Policía de turismo y la Defensoría del Pueblo. La clave para cerrar las filas a la delincuencia en este aspecto es en integrar los esfuerzos o iniciativas individuales hasta convertirlas en un eje estratégico de las Políticas Públicas del Estado.
- **Concentración anual de turistas:** el gobierno y los operadores turísticos deberían diversificar la oferta de actividades para fomentar el turismo

durante todo el año, de esta manera evitar concentraciones o saturación de los destinos turísticos en algunos meses del año, pues como se analizó estas oscilaciones generan inestabilidad en esta actividad económica generando consecuencias sociales como el desempleo o la disminución de la calidad y competitividad del destino turístico.

- Gestión de residuos sólidos: Los gobiernos locales con el asesoramiento del Ministerio del Ambiente y ONGs ambientalistas, deben implementar acciones concretas en el ciclo del manejo de los residuos sólidos urbanos, desde la generación, recolección, transporte y disposición final; poniendo especial atención en la minimización de residuos.

Los hallazgos conseguidos y reseñados en el presente documento, abren en todo caso, la necesidad de nuevos estudios en contextos similares, que deberían servir a modo de generar sinergias para fortalecer el Observatorio de la actividad turística en el Perú. Esta es hoy una iniciativa de la universidad San Martín del Perú (www.observatorioturisticodelperu.com) organización actualmente dedicada a sistematizar una base de datos del turismo en el Perú (BADATUR) enfocado a la cifras de visitantes y los ingresos económicos generados por turismo al PBI nacional, sin lograr abordar factores socio-ambientales asociadas al turismo en los destinos turísticos.

De manera similar a las iniciativas académicas, el ente rector de la gestión turística en el Perú, es el MINCETUR. Este cuenta con la unidad de Gestión Ambiental y Sostenibilidad Turística en proceso de consolidación; es decir con limitada experiencia en la evaluación de la sostenibilidad de la actividad turística en los destinos turísticos. La mayor proporción de las actividades y documentos producidos están orientadas a difundir la marca Perú, en el exterior.

Resultaría de gran interés el contraste con investigaciones similares realizada en países de Latinoamérica y del Caribe con economías similares a los países en vías de desarrollo, a efectos de lograr la sistematización y difusión de la metodología planteada en la presente investigación.

Por último, se plantea la necesidad de replicar la medición de la sostenibilidad de los destinos turísticos emblemáticos del Perú, como iniciativa de las Direcciones Regionales de Turismo en alianza con los gobiernos locales (alcaldes municipales), los operadores turísticos y la sociedad civil residentes de los destinos turísticos, con la finalidad de evaluar la evolución del ISDT en el tiempo.

Bibliografía

- Acerenza, A. (2000). *Administración del Turismo. Conceptualización*. México: Trilla.
- AECI, CTB, & PNUD. (2011). Foros Regionales de Medio Ambiente: Grupo Temático Sectorial Verde Cooperación Internacional. *Los Foros Regionales -Gestión Ambiental y Competitividad Regional en Cusco Piura y Loreto. Marzo, 2011*, (pág. 13). Lima.
- AEMA. (2004). *Agencia Europea de Medio Ambiente. Informe de evaluación ambiental*. Madrid.
- Alier, M. (2000). *Economía Ecológica y Política Ambiental*. México: PNUMA. FCE.
- Ascanio, A. (1994). Impacto del turista no residente en la economía local. *CIET, Ed. Estudios y Perspectivas en Turismo N° 3*, 2-3.
- ATSDR. (10 de 11 de 2011). *Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades*. Obtenido de http://www.atsdr.cdc.gov/es/toxfaqs/es_tfacts5.html
- Barkin, D. (2000). *Social tourism in rural communities: an instrument for promoting sustainable resources management*. Miami: mimeo.
- Barroso, & F. (2005). *La competitividad internacional de los destinos turísticos: una revisión del enfoque macroeconómico basado en la ventaja comparativa*. Huelva: Universidad de Huelva.
- Barton, M. (2011). *Apuntes de la Conferencia "Turismo Sostenible & Sostenibilidad en Turismo"*. Lima: Expositora organizado por INMKAR.
- BBC Mundo. (28 de 12 de 2010). http://news.bbc.co.uk/hi/spanish/forums/newsid_4061000/4061765.stm. Recuperado el 07 de 01 de 2012, de Foro internacinal: "Turismo: ¿solución o problema?"
- BCRP. (2011). *Banco Central de Reserva del Perú. Exportaciones tradicionales y el turismo*. Lima: MINCETUR-VMT. Oficina General de Investigación y Facilitación Turística.
- BFP. (21 de 4 de 2010). *Programa Bandera Azul*. Recuperado el 15 de 03 de 2011, de <http://www.blueflag.org/Menu/Programa+Bandera+Azul>
- BID. (2006). *El turismo en América Latina y el Caribe y la experiencia del BID*. Washington: División de Medio Ambiente. Editora. Carmen Altés.
- Blanco, R., & Benayas, J. (1998). *Los estudios de capacidad de acogida y su contribución para establecer modelos de turismo sostenible en espacios naturales*. Madrid: Departamento de Ecología. Universidad Autónoma de Madrid. España.
- Brown, F. (2000). Tourism Reassessed: Blight or Blessing. 1998. *International Journal of Tourism Research. Vol 2. Sec. 3*, 209-210.

- Brundtland, G. (1987). *Informe: Nuestro Futuro Común. Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo*. Estocolmo: PNUMA.
- Brundtland, G. (1987). *Informe: Nuestro Futuro Común. Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo* (Vols. "Our Common Future. Report of the World Commission on Environment and Development". UN, document A.). Estocolmo: PNUMA.
- Bryman, A. (1999). «The Disneyization of Society». *The Sociological Review* 47(1), 25-47.
- Burton, M. (1997). *Ciclo del producto turístico*. Washington: s/i.
- Buttler, R. W. (1991). Tourism, Environment and Sustainable Development. . *Environmental Conservation*. v. 18, n. 3, Londres, 1991, 201-209.
- C.S.T. (5 de 6 de 2009). *Certificación para la Sostenibilidad Turística (CST)*. . Recuperado el 28 de 4 de 2010, de <http://www.turismo-sostenible.co.cr>
- Cabrera, A. (2002). *Indicadores de Sostenibilidad Ambiental. Evaluación Ambiental Integrada e Indicadores de Sostenibilidad . Cuba: Doctorado de Gestión Ambiental y Desarrollo Sostenible- Universidades de Girona (España) y Matanzas (Cuba)*. Girona-Matanzas: s/i.
- CALVIÁ. (2003). *Calviá Agenda Local 21. Plan de Acción*. Calviá, Mallorca: Ayuntamiento de Calviá.
- Cárdenas, G. (2002). *Diccionario de Ciencias Económico-Administrativas*. México: Centro Universitario de Ciencias Económicas – Administrativas, Universidad de Guadalajara. p. 457.
- Carpintero, O. (10 de 11 de 2008). Huella Ecológica. *Apuntes de Charla Magistral*. Huelva, España: Apuntes de clases; UNIA 2008.
- Carreño, A. M. (2004). *Análisis Crítico del Plan Maestro de Machupicchu*. Madrid: UNESCO.
- Carreño, A., & Montes, C. (2004). *PROPUESTAS PARA UNA PLANIFICACIÓN PROACTIVA EN UN BIEN DEL PATRIMONIO MUNDIAL CULTURAL Y NATURAL*. Madrid: s/i.
- Casasola, L. (2002). *Turismo y Ambiente*. México: Editorial Trillas, Serie Turismo.
- CEPIS. (2002). *Guía para la vigilancia y control de la calidad del agua para consumo humano*. Lima: USAID.
- Ceron, J. D. (2000). *Les indicateurs du tourisme durable. Un outil à manier avec discernement, Cahiers Espaces*. . Paris: Comisión de las Comunidades Europeas.
- Chávez de la Peña, J. (2001). *¿A dónde llevan los excesos del Ecoturismo? Derechos Humanos*. México: órgano informativo de la Comisión de Derechos Humanos del Estado de México.
- Cifuentes, M., Alpizar, F., Barroso, F., Courrau, J., Falck, L., Jiménez, R., . . . Romero, J. y. (1992). Determinación de capacidad de carga en áreas protegidas. *Catie. Serie Técnica. Informe Técnico N° 194*.

- Cóceres, C. M. (02 de 2010). *La gestión del turismo y sus problemáticas desde visiones sociales*. Recuperado el 07 de 2011, de http://www.naya.org.ar/turismo_cultural
- Cohen, E. (1978.). "The Impact of Tourism on the Physical Environment". . *Annals of Tourism Research April-June - Nº 5(2).*, 215-239.
- Cohen, E. (2000). «*Cultural Fusion*», en Avrami, E. et al. (eds.) *Values and Heritage Conservation*. Los Angeles: The Getty.
- COSITUC. (2010). *Estadística de ingreso de turistas al Cusco*. Cusco: Comité de Servicios Integrados Turísticos y Culturales del Cusco.
- Cottrell, S. (2005). Predictors of sustainable tourism: resident perceptions of tourism in Holland and China. *Proceeding of the 2005 Northeastern Recreation Research Symposium*, 337-345.
- Crick, M. (1989). Representations of International Tourism in the social sciences. USA. *Annual Review of Antropology 18.*, 307 -344.
- Crick, M. (1992). Representaciones del turismo internacional en las ciencias sociales: Sol, sexo, paisaje, ahorros y servilismo. *Los mitos del turismo*. (págs. 332-403). Madrid: Jurdao Arrones, F.
- Dabrowski, P. (1994). Turismo para la conservación, conservación para el turismo: de Artículo Original: publicado por el Centro Naturopa del Consejo de Europa. *Unasyva - No. 176 - Parques y zonas protegidas* , 45. Recuperado el 1 de 3 de 2010, de <http://www.fao.org/docrep/v2900s/v2900s09.htm>
- Dávila, C. (2008). *Estudio "Impacto del Turismo en la Región Cusco"*. Cusco: . Cusco: DIRCETUR.
- De Fermi, J. (11 de 02 de 2008). *www.articulosgratis.com*. Recuperado el 02 de 02 de 2010, de www.articulosgratis.com/content/view/1156/57/
- De Kadt, E. (1979). "*Tourism: Passport to Development? Perspectives on the Social and Cultural Effects of Tourism in Developing Countries*". New York.: Oxford University Press / World Bank / UNESCO.
- Deprest, F. (1997). *Enquere sur le tllrisme de masse. L 'ééologiefae su territoire*. Paris: Belin.
- DIGEMIN. (2010). *Llegada mensual de turistas internacionales*. Lima: s/i.
- DIRCETUR. (09 de 2007). *INVENTARIO DE ATRACTIVOS TURISTICOS DE LA REGION CUSCO*.
Obtenido de <http://www.mincetur.gob.pe/TURISMO/OTROS/inventario%20turistico/departamento.asp>
- DIRCETUR. (2009). *Plan Estratégico Regional del Turismo del Cusco - "Plan Qénte" - Tomo 1*. Cusco: Gobierno Regional del Cusco.
- DIRCETUR. (2009). *Plan Qente. Turismo Oportunidad para todos*. Cusco.

- DIRESA, Cusco. (2007). *Resultados de monitoreo del río Vilcanota-Urubamba: Programa nacional de vigilancia de calidad de los recursos hídricos*. Cusco: s/i.
- ECSA. (2007). *Evaluación Ambiental Estratégica del Proyecto de Reordenamiento y Rehabilitación del Valle del Vilcanota*. Cusco: Proyecto Vilcanota.
- Espinosa, A. S. (2002). *TURISMO DE MASAS, DESARROLLO, ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y BIENESTAR SOCIAL. UN ACERCAMIENTO A LANZAROTE*. Madrid.
- Esteban, M. C. (2003). *Sistema Español de Indicadores ambientales del turismo*. Madrid: Ministerio del Ambiente. ISBN 84-8320-220-4.
- Fischer, M., & Haberl, H. (14 de 10 de 2009). *El desarrollo sostenible: el metabolismo socioeconómico y la colonización de la naturaleza*. Recuperado el 01 de 04 de 2011, de 14 de 10 de 2009, de UNESCO - ISSJ. N° 158: <http://www.unesco.org/issj/rics158/kowalskispa.html#fktle>.
- FONATUR. (2006). *Centros integralmente planeados. Fondo Nacional de Fomento al Turismo*. México D. F.: INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS DE LA ADMINISTRACIÓN.
- Galina, M., Rodríguez, L., & López, E. (2004). *Evaluación de indicadores de turismo sostenible en instalaciones extrahoteleras. Estudio de caso*. La Habana: Universidad de Cien Fuegos.
- García Mesanat, G. (2005). *MEDICION DE LA CAPACIDAD DECARGA DE LA POBLACION LOCAL Y LOS TURISTAS EN UN DESTINO TURÍSTICO. (Tesis Doctoral)*. Valencia: TESEO.
- García, A. (1979). *Turismo y subdesarrollo regional*. Cancún, México: UNAM.
- Georgescu-Roegen, N. (03 de 2010). *Padre de la Bioeconomía, 1994. Compilado por Luis Freitas*. Recuperado el 02 de 03 de 2011, de Revista #36 Marzo 2010: www.revista2010.com.ar
- Gil, J. E. (2010). *DIAGNOSTICO AMBIENTAL REGIONAL: Problemática y alternativas. Jornada por el Día del medio ambiente*. Cusco.
- Go, F. M., & Jenkins, C. L. (1999). *"Tourism and Economic Development in Asia and Australasia"*. Australia.: Chatswood: Butterworth-Heinemann.
- Gordon J.et al., e. (1993). *Tourism and Sustainable Development: Monitoring, Planning and Managing. Dept. of Geography, Publications Series n. 37, University of Waterloo, 1993*.
- Gordon, B. M. (2002). *EL TURISMO DE MASAS: UN CONCEPTO PROBLEMÁTICO EN LA HISTORIA DEL SIGLO XX. Historia Contemporánea. (Traducción realizada por Arantza Pareja Alonso)*, 125-156.
- GSTC. (30 de 10 de 2008). *La Alianza para los Criterios Globales de Turismo Sostenible*. Recuperado el 30 de 4 de 2010, de <http://www.sustainabletourismcriteria.org>

- Guillén, M. F. (2001). «Is Globalization Civilizing, Destructive or Feeble? A Critique of Five Key Debates in the Social Science Literature. *Annual review of Sociology* 27, 235-260.
- Harris, R., Griffin, T., & Williams, P. (2003). *Sustainable Tourism a global perspective*. Londres: Butterworth Heinemann. Obtenido de Harris, R., Griffin, T., & Williams, P. (2003). *Sustainable Tourism a global perspective*, Butterworth Heinemann. Londres.
- Huerta, F. (11 de 1 de 2005). *Turismo Sostenible. Una visión general*. Recuperado el 1 de 12 de 2010, de <http://varaix.mit.tur.cu/tcsc/LibroWeb/Webturismo/Capitulo%2010/sosten01.htm#4>
- Huerta, F., & Martinez, M. (2002). La Habana: En línea [<http://varaix.mit.tur.cu>].
- Huerta, F., & Martinez, M. (s.f.). Huerta, F., & Martinez, M. (2002). *Libro: Turismo. La Habana: http://varaix.mit.tur.cu*.
- Hughes, G. (-1. (2002). “Indicadores medioambientales”. *Annals of Tourism Research, UIB*, 163-185.
- Hunter, C. (2003). “Aspects of the sustainable tourism debate from a natural resources perspective”. *Sustainable Tourism a global perspective*. Londres: En: R. Harris, T Griffin y P. Williams (eds.).
- Hunter., & Shaw. (2007). Hunter, C., & Shaw, J. (2007). The ecological footprint as a key indicator of sustainable tourism. . *Tourism Management. ELSEVIER.*, N°28. Pág. 46–57.
- ICOMOS. (1 de 07 de 2008). <http://peru.icomos.org>. Recuperado el 10 de 03 de 2010, de http://peru.icomos.org/machu_picchu.htm
- ICT. (1997). *Certificación para la Sostenibilidad Turística. Guía de Aplicación. Manual de Categorización*. San José: Instituto Costarricense de Turismo.
- INC. (2009). *MINCETUR/OGEE/Oficina de Estudios Turísticos y Artesanales*. Cusco: Instituto Nacional de Cultura.
- INEI. (1993). *IX CENSO DE POBLACION Y IV DE VIVIENDA*. Lima: Oficina de Informática.
- INEI. (2007). Perfil Sociodemográfico del Perú. (pág. 474). Lima: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda, 1940, 1961, 1972, 1981, 1993 y 2007.
- INEI. (2007a). *Censo Nacional XI de Población y VI de Vivienda*. Lima: Oficina de Informática y Estadística.
- Ismael, R., & Pulido, J. (2010). Factores condicionantes de la sostenibilidad como una dimensión estratégica del desarrollo turístico mexicano. *Cuadernos de Turismo n° 25*, 125-146.
- Ivars Baidal, J. A. (2001). *Planificación y Gestión del desarrollo turístico sostenible: Propuesta para la creación de un sistema de indicadores*. Alicante: Instituto universitario de Geografía. Proyecto METASIG. REF. 1FD97-0403.

- Ivars, J. A. (2001). *Planificación y gestión del desarrollo turístico sostenible: propuestas para la creación de un sistema de indicadores*. Alicante, España.: Proyecto METASIG (Ref. 1FD97-0403, (CICYT). Instituto universitario de Geografía. Universidad de Alicante. Document.
- Jinyang, D., & Brian, K. (2002). La evaluación de atractivos naturales para el turismo. *Annals of Tourism Research*. 4(1). UIB Palma de Mallorca, 144-162.
- Kapchan, D. A., & Strong, P. T. (1999). «Theorizing the Hybrid». *Journal of American Folklore* 112 (445)., 239-253.
- Lumsdon, L., & Jonathan, S. (2001). *Tourism in Latin America*. New York.: Continuum.
- Mazaro, R. M., & Bosch, C. R. (2006). *Competitividad de Destinos Turísticos y Sostenibilidad Estratégica*. Barcelona: UB-DITBUM.
- Mesplier, A., & Bloc-Duraffour, P. (2000). Le Tourisme dans le monde, Bréal,. *Bréal Rosny*, 29.
- MINAM. (2010). *INFORME DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA GESTIÓN DE RESIDOS SÓLIDOS MUNICIPALES*. Lima: MINISTERIO DEL AMBIENTE. Viceministerio de Gestión Ambiental.
- MINCETUR. (- de 06 de 2004). <http://www.mincetur.gob.pe/vilcanota>. Recuperado el 09 de 2009, de <http://www.mincetur.gob.pe/vilcanota/Ferias/info.asp>
- MINCETUR. (- de 08 de 2008). *GUÍA INTRODUCTORIA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES PARA EL SECTOR TURISMO*. Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. Recuperado el 11 de 10 de 2009, de www.mincetur.gob.pe
- MINCETUR. (2008a). *Manual de Buenas Prácticas Ambientales para EE de Hospedaje*. Lima: Vice ministerio de Turismo.
- MINCETUR. (2011). <http://www.mincetur.gob.pe>. Recuperado el 11 de 10 de 2011, de Estadísticas oficiales de Turismo - MINCETUR: <http://www.mincetur.gob.pe/newweb/Default.aspx?tabid=3459>
- MINCETUR. (2011a). *“Límite de Cambio Aceptable y Capacidad de Carga de la Red de Caminos Inca y la Ciudadela de Machupicchu*. Lima: candes.
- Montenegro, R. (01 de 2010). Impacto Ambiental del Rally. (F. p. FUNAM, Entrevistador)
- Morillo, M. (2002). Sustentabilidad socio-ambiental de la actividad turística receptora. *Reflexiones y Alternativas*. *Revista Economía No. 17-18.*, 70-107.
- Mowforth, M., & Munt, I. (2003). *Tourism and Sustainability: Development and New Tourism in the Third World*. New York.: Routledge.
- Neil, J., & Wearing, S. (2000). *Ecoturismo: Impactos, tendencias y posibilidades*. s/i: n/i.
- NNUU. (15 de 05 de 1998). *United Nations. Desarrollo Sostenible*. Recuperado el 15 de 05 de 2009, de www.un.org: www.un.org/esa/sustdev/indi6.htm

- Novo, M. (1997). *Análisis de los Problemas Ambientales: modelos y metodología*. Madrid.
- OCDE. (1980). *L'impact du tourisme sur l'environnement*. París.: Organización para la Cooperación del Desarrollo Económico.
- OCDE. (1993). OECD core set of indicators for environmental performance reviews. Organisation for Economic Co-operation and Development. *Environment Monographs*, 83. Recuperado el 1 de 12 de 2008, de <http://www.oecd.org>
- OCDE. (2003). *Environmental Indicators, Development; Measuring and Use*. Paris: Reference Paper.
- Ochoa, M. (2004). Capacidad de carga turística. *Primer Seminario Argentino de Geografía Cuantitativa*. Buenos Aires: Citado en: UN SISTEMA DE INDICADORES TURÍSTICOS BÁSICOS: PRIMERA APROXIMACIÓN. Darío C. Sánchez. s.f.
- Oliveira, M. (2001). *Turismo Sostenible y las Agendas XXI. Octubre 2001*. . Barcelona: Cátedra Unesco – UPC. En línea.
- OMS. (1991). *Guidelines for Drinking-Water Quality Volume 3. International Drinking-water Supply and Sanitation Decade 1981 - 1990*. Washington: WHO.
- OMS. (2006). *Guías para la calidad del agua potable*. Washington.
- OMT. (1980). DECLARACION DE MANILA SOBRE EL TURISMO MUNDIAL. *Aportada por la CONFERENCIA MUNDIAL DEL TURISMO* (pág. 30). Manila: Filipinas: 27-Sep al 10-Oct.
- OMT. (1995). Carta de turismo sostenible, aprobada en la Conferencia Mundial sobre Turismo Sostenible realizada en Lanzarote. Islas Canarias.
- OMT. (1997). Lo que todo gestor turístico debe saber. En *Guía práctica para el desarrollo y uso de indicadores de turismo sostenible* (págs. 7-8). Madrid: WTO.
- OMT. (1999). *Agenda para planificadores locales: turismo sostenible y gestión municipal*. Madrid.
- OMT. (1999). El Código de Ética Mundial del Turismo. *Discurso de Francesco Frangialli, Secretario General de la Organización Mundial del Turismo*, 1.
- OMT. (1999). *Turismo, panorama 2020*. Madrid.
- OMT. (1999b). *Guía para administraciones locales: desarrollo turístico sostenible*. Madrid.
- OMT. (2002). *Enhancing the economic benefits of tourism for local communities and poverty alleviation*. Madrid: WTO Ed.
- OMT. (2002). *Le tourisme et la réduction de la pauvreté*. Madrid.
- OMT. (2002b). *Enhancing the economic benefits of tourism for local communities and poverty alleviation*. Madrid: WTO.

- OMT. (2003). *Tourism 2020 Vision*. Recuperado el 21 de 7 de 2010, de <http://www.unwto.org>: <http://www.unwto.org/facts/eng/vision.htm>
- OMT. (2004). *Turismo y Atenuación de la Pobreza*. Citado en: "COMPORTAMIENTO DEL TURISMO INTERNACIONAL EN TIEMPOS DE CRISIS ECONÓMICAS". Huelva: Universidad de Huelva. España.
- OMT. (2007). *Tourism Market Trends: Americas*. Madrid: WTO Ed.
- OMT. (1 de 04 de 2008). <http://www.unwto.org>. Recuperado el 28 de 07 de 2010, de <http://www.unwto.org/facts/eng/barometer.htm>
- ONU. (1993). *Agenda 21: Programme of action for sustainable development*. New York: Departament of Sustainable Information.
- Osorio, I. (1994). Impactos del turismo sobre la desigualdad Social. Ciudades, análisis de la coyuntura, teoría e historia urbana. *Red Nacional de Investigación Urbana N° 23. RNIU*, 31-38.
- OTP-USMP. (2011). *Turismo Proyectado en Cusco al año 2015*. Lima: Observatorio Turístico del Perú.
- PIGARS. (2008). *Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos de la Provincia de Urubamba*. Cusco: IMA-Municipalidad Provincial de Urubamba.
- Pinedo, J. F. (04 de 2010). *El TURISMO: UN UNIVERSO PARADÓJICO*. Recuperado el 04 de 03 de 2011, de <http://www.observatorioturisticodelperu.com>
- PNUD. (2005). *Índice de Desarrollo Humano a nivel Departamenta, Provincial y Distrital 2005*. Lima: Unidad del Informe sobre Desarrollo Humano. Perú.
- PNUD. (2008). *Informe sobre el Desarrollo Humano 2007-2008*. New York: Oxford University Press.
- PNUMA, OMT. (2006). *Por un Turismo más sostenible, Guía para responsables*. México DF: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y Organización Mundial del Turismo. NNUU.
- Prats, F. (2001). *Agenda Local 21: La Sostenibilidad de un Municipio Turístico*. Calviá: Ajuntament de Calviá.
- Rainforest Alliance. (2009). *Buenas Prácticas para el Turismo Sostenible*. Ecuador: Fondo Multilateral de Inversiones/ Banco Interamericano de Desarrollo y Ford Foundation.
- responsiblehotels. (01 de 01 de 2010). *responsiblehotels.travel*. Recuperado el 01 de 03 de 2011, de El punto de encuentro entre viajeros y hoteles responsables : http://www.responsiblehotels.travel/about_responsible_tourism
- Ricaurte, C. (2010). *Desarrollo sustentable, gestión local y turismo*. Recuperado el 16 de 02 de 2011, de El periplo sustentable.

- RITZER, G. (1993). *The McDonaldisation of Society*. Newbury Park, CA.: Pine Forge Press.
- Robinson, M., & Picard, D. (2006). *Remaking Worlds: Festivals, Tourism and Social Change. CULTURAL RESOURCES AND THE TOURISMIFICATION OF TERRITORIES*. Londres: Clevedon Channel View Publications.
- Ruiz, M. Á. (2008). El Valle Del Cabriel Como Destino Turístico Sostenible. *CONAMA 8* (pág. 3). Madrid: Cumbre de Desarrollo Sostenible.
- Sancho Pérez, A., & Et.Al. (2003). *Auditoría de Sostenibilidad de Destinos Turísticos*. Valencia: Proyecto FEDER(1FD97-0193).
- Santana, A. (2002). 6º ENCUESTRO NACIONAL DE TURISMO COMO BASE LOCAL. Campo Grande, MS. 20-23 outubro de 2002. *Mirar y leer: autenticidad y patrimonio cultural para el consumo* (pág. 22). Tenerife: Laboratorio de Antropología Social.
- SENAMHI. (2003). *ATLAS DE ENERGÍA SOLAR DEL PERÚ*. Lima: UNDP.GEF.
- Senior Blog. (27 de 4 de 2010). *El factor psicológico en las decisiones de compra*. Recuperado el 07 de 07 de 2010, de <http://blog.guiasenor.com>: <http://blog.guiasenor.com/archives/2010/04/>
- Serrano, R. (2008). Hacia un modelo teórico-metodológico para el análisis del desarrollo, la sostenibilidad y el turismo. *Economía, Sociedad, y Territorio. Vol VIII, núm. 26*, 313-356.
- Shields, M., & Hughes., D. (2006). *Evaluation Research and Strategy Development for the Tourism Enterprise. Version 1.2.* . EEUU Pensylvania State university.
- Silvina, E. (2003). Citado en “Impacto del Turismo: Un análisis sectorial empírico”. Argentina: Universidad Nacional del Sur.
- Soriano de Torres, F. (2004). *Fenómeno Económico del Turismo*. Vision Libros. ISBN: 9788497709385.
- STCNA. (2008). Recuperado el 28 de 07 de 2010, de Red de Certificación de Turismo Sostenible de las Américas: www.certificationnetwork.org
- STCNA. (21 de 05 de 2010). *Red de Certificación de Turismo Sostenible de las Américas*. Recuperado el 21 de 11 de 2011, de <http://www.certificationnetwork.org/>
- Thirlwall, A. P., & Nureldin–Hussein, M. (1982). “The Balance of Payments Constraint, Capital Flows and Growth Rate Diferences Between Developing Countries”. *Oxford Economic Paperes, Nº 24* , 498–510.
- Troitiño, M. (2000). Turismo y Desarrollo Sostenible en ciudades históricas. *ERIA. Departamento de Geografía Humana. UCM.*, 210 - 226.
- Troncoso, B. (1999). *LOS IMPACTOS SOCIO CULTURALES DEL TURISMO Y LA PERCEPCIÓN TURÍSTICA DE LA SOCIEDAD DOMINICANA*. Santo Domingo: Secretaría de Turismo de la República Dominicana.

- Tuduri, C. (2007). *Turismo Responsable: 30 propuestas de viaje*. Barcelona: Alhena Media.
- Tuduri, C. (2007). *Turismo Responsable: 30 propuestas de viaje*. . Barcelona: Alhena media.
- UNESCO-IUCN-ICOMOS Mission. (2007). *Report on the Reactive Monitoring Mission to the Historic Sanctuary of Machupicchu (Peru)*. Paris: 27th Session of the World Heritage Committee., (pág. 89).
- UNICEF. (2005). *Prevención de la Explotación Sexual Comercial de Niños, Niñas y Adolescentes*. Panamá: UNICEF-LAC.
- Velásquez, L., & I Valls, J. (2003). *Propuesta de una metodología de planificación para el desarrollo urbano sostenible y diseño de un sistema de evaluación de la sostenibilidad de ciudades medianas de América Latina*. Barcelona: UPC.
- Vera, F., & Ivars, J. (2001). *Indicadores De Sostenibilidad Para Destinos Maduros: Balance y Propuestas de Aplicación*. Barcelona: Universidad de Alicante.
- Von Schullern, Z. S. (1911). *Fremdenverkehr und Volkswirtschaft. Jarbuch fur Nationaleconomie un Statistike. III. F.42, 4* Jena.
- Wall, G. (1997). *Is Ecotourism Sustainable?* . N.Y.: Environmental Managment.
- Wearing, S., & Neil, J. (2000). *Ecoturismo, impactos, tendencias y posibilidades*. Universidad Tecnológica de Sidney.
- World Bank. (1997). *Expanding the measure of wealth. Indicators of environmentally sustainable development*. Washington: Environment Department.
- WWF. (1999). *Capacidad de Carga Turística de las áreas de uso público del Monumento Nacional Guayabo*. Costa Rica: Ed. Miguel Cifuentes.

Recursos Internet

Calidad Turística Española <http://www.calidadturistica.es>

Comunitat Valenciana (web oficial del turismo) <http://www.comunitatvalenciana.com/>

Consejo Mundial de Viajes y Turismo <http://www.wttc.org/>

Diputació de València <http://www.dva.gva.es>

Iniciativa de Tour Operadores para el Desarrollo de un Turismo Sostenible <http://www.toinitiative.org/>

Instituto de Turismo Responsable (Hoteles de la Biosfera). <http://www.biospherehotels.org>

Instituto para la Calidad Turística Española <http://www.ict.e.es>

Instituto Valenciano de Estadística <http://www.ive.es>

OMT Organización Mundial del Turismo <http://www.world-tourism.org/espanol/>

PNUMA (Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente) Turismo
<http://www.unepie.org/pc/tourism/>

Secretaría General de Turismo Ministerio de Industria, Turismo y Comercio Economía y
Hacienda <http://www.mcx.es/turismo/dgtur/>

Turismo Sostenible <http://www.turismosostenible.info/>

TURESPAÑA Turismo en España <http://www.spain.info/Tourspain/>

TURISVALENCIA Turismo Valencia Convention Bureau <http://www.turisvalencia.es>

Anexo 1: Glosario de abreviaturas

ANA: Autoridad Nacional del Agua

ANP: Áreas Naturales Protegidas

BPA: Buenas prácticas ambientales

CALTUR: Plan de Calidad Turística en el Perú.

CEMT: “Código Ético Mundial para el Turismo”

COSITUR: Comité de Servicios Integrados Turístico Culturales-Cusco

DIRCETUR: Director Regional de Comercio Exterior y Turismo del Cusco.

DIRESA: Dirección Regional de Salud Ambiental.

DS: Decreto Supremo.

ECA: Estándares de Calidad Ambiental

EPS: Empresa Prestadora de Servicio de Saneamiento.

ESNNA: Explotación Sexual de Niños, Niñas y Adolescentes³.

IMA: Instituto de Manejo de Agua y Medio Ambiente

INC: Instituto Nacional de Cultura

LMP: Límite Máximo Permissible

MINAM: Ministerio del Medio Ambiente- Perú.

MINCETUR: Ministerio de Comercio Exterior y Turismo-Perú.

NSFT: Nivel de Satisfacción del Turista

OCDE: Organismo para la Cooperación de Desarrollo Económico

OMT: Organización Mundial de Turismo.

OMS: Organización Mundial de la Salud

PENTUR: Plan Estratégico Nacional de Turismo

PNUMA: Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

RSU: Residuos Sólidos Urbanos

SERNANP: Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas.

SHMP: Santuario Histórico de Machu Picchu.

UICN: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.

VSI: Valle Sagrado de los Incas

³ Citado en PENTUR: Síntesis para la puesta en operación. Septiembre 2008

Anexo 2: Glosario de términos

Actividad Turística: Son aquellas derivadas de las interrelaciones entre los turistas, los prestadores de servicios turísticos y el Estado.

Agentes Turísticos: Empresas y organismos que facilitan el paso de la oferta a la demanda.

Arribo: Es el registro que genera un visitante con su permanencia de por lo menos una noche.

Buenas Prácticas: Modelos de experiencias positivas a través de las cuales se ha obtenido resultados satisfactorios y son sistematizadas con la intención de que, de acuerdo al caso, puedan ser replicadas o adaptadas en otros contextos.

Capacidad de Carga⁴: El máximo número de personas que pueden visitar un lugar al mismo tiempo, sin causar daños físicos, económicos, socioculturales o ambientales, así como una disminución inaceptable en la satisfacción de los visitantes.

Capacidad Instalada: El término se refiere a la cantidad de habitaciones y camas que oferta un establecimiento de hospedaje a los huéspedes usuarios.

Capacidad Utilizada: Es la determinación resultante del uso de habitaciones y camas, de un establecimiento de hospedaje, en el periodo de un mes.

Ciclo de vida de un destino turístico. Según Butler (1989), es el ciclo de evolución de un destino turístico y comprende las siguientes fases: exploración, implicación de autoridades locales, desarrollo, consolidación, estancamiento y declive o rejuvenecimiento.

Confiabilidad: Grado en que un instrumento produce resultados consistentes y coherentes.

Daño Ambiental: Efecto o impacto negativo sobre el ambiente que requiere la adopción de medidas de protección ambiental, a fin de cumplir con lo previsto en la normatividad ambiental vigente.

Demanda Actual o Real: Determinado por aquel segmento de mercado que ya está haciendo uso de un determinado producto o servicio.

Demanda Potencial: Es aquel segmento de mercado que cuenta con todas las características necesarias para poder consumir un determinado producto o servicio pero hasta el momento no hace uso de él.

Demanda Turística: Flujo de visitantes compuesto por la cantidad de turismo interno y turismo receptivo que llegó a un determinado destino (ciudad, país).

Desarrollo Local. Es el qué se puede hacer y el cómo llevarlo a la práctica para conseguir un mayor crecimiento y mejor calidad de vida en un micro-territorio determinado.

Desempeño Ambiental: Resultados medibles del sistema de gestión ambiental, relacionados con el control de impactos de las actividades, los productos y servicios de una organización, basados en su política, objetivos y metas ambientales.

Destino Turístico⁵: Ámbito en donde se realizan la mayor parte de las actividades de producción y consumo turístico y donde se producen la mayoría de los efectos geográficos, sociales, económicos y culturales del turismo; usualmente con varios productos pero con una identidad dominante. El destino se conforma como un subsistema en el espacio secante entre dos sistemas más amplios, el sectorial-turístico y el geográfico, y como tal participa en parte de ambos y debe ser interpretado,

⁴ Guidelines for carrying capacity assessment for tourism in Mediterranean coastal areas. Split: PAC/RAC. 1997.

⁵ Plan Estratégico Regional de Turismo del Cusco "Plan Q'ente": Versión Concertada. DIRCETUR, 2009

planificado y gestionado atendiendo a sus elementos individuales, pero fundamentalmente a las interacciones que entre esos elementos se producen

Recientemente el PENTUR ha expuesto dentro de sus estrategias globales, el enfoque de "Destino Turístico". En consideración a ello, se asume como ámbito del PERTUR al "DESTINO REGIÓN CUSCO MACHU PICCHU", asumiendo que sus políticas y objetivos estratégicos considerarán a sus componentes estructurales, que suelen traspasar la frontera regional (MANU, Choquequiraw, etc.), con las coordinaciones necesarias para no invadir el espacio de planeamiento turístico vecino.

Empleo directo: Se refiere a los empleos creados directamente por la industria turística. Incluye los empleos de trabajadores que realizan su actividad de cara al público, en contacto con el visitante (aerolíneas, hoteles, alquiler de coches, restaurantes, minoristas, ocio, etc.).

Empleo indirecto: Se refiere a los empleos creados indirectamente por la industria turística. Incluye los empleos de trabajadores que no sirven directamente a los turistas en los siguientes ámbitos:

- Proveedores (comida para aerolíneas, lavandería, comida, mayoristas, servicios de contabilidad, etc.).
- Agencias de gobierno, manufactura y construcción de bienes de capital y exportación de bienes y servicios utilizados por la industria turística.
- Proveedores de material (productores de acero, madera, petróleo, etc.).

Enclave Geográfico: Destino en que se realiza la actividad turística.

Establecimiento de hospedaje: Lugar destinado a prestar habitualmente servicio de alojamiento no permanente, para que sus huéspedes pernocten en el local, con la posibilidad de incluir otros servicios complementarios, a condición del pago de una contraprestación previamente establecida en las tarifas del establecimiento.

Explotación sexual comercial: La explotación de niños y niñas que participan en actividades sexuales a cambio de dinero o una determinada remuneración, o bien por cualquier otra consideración, derivada de la coerción o influencia de un adulto, organización o grupo. La remuneración puede ir al niño o a una tercera parte involucrada en la transacción.

Explotación sexual de niños, niñas y adolescentes (ESNNA). La explotación sexual es todo tipo de actividad en que una persona usa el cuerpo de un niño, niña o adolescente para sacar ventaja o provecho de carácter sexual, basándose en una relación de poder.

(Adaptado de la Declaración del Congreso Mundial contra la Explotación Sexual Comercial de los Niños, Estocolmo, Suecia, junio de 1996).

Explotación sexual comercial de niños, niñas y adolescentes (ESNNA) La explotación sexual comercial supone la utilización

de las personas menores de 18 años de edad para relaciones sexuales remuneradas, pornografía infantil y adolescente, utilización de niños, niñas y adolescentes en espectáculos sexuales, donde exista además un intercambio económico o pago de otra índole para la persona menor de edad o para un tercero intermediario.

(Adaptado de la Declaración del Congreso Mundial contra la Explotación Sexual Comercial de los Niños, Estocolmo, Suecia, junio de 1996)

Externalidad: Es un fenómeno por el cual ciertas actividades económicas producen efectos, efectos positivos o negativos sobre terceros que no quedan reflejados en los precios del mercado⁶. Ej. El propietario de un bosque no recibe ningún beneficio por la producción de oxígeno (ext. positiva). Y al contrario, el empresario no paga por emitir humos contaminantes, pese al malestar y sobre costos que genera sobre la población afectada (ext. Negativa.)

Gasto de los visitantes: Incluye los gastos en bienes y servicios consumidos por los visitantes o por cuenta de un visitante por estadía en el lugar de destino.

Gestión Ambiental de Proyecto: Conjunto de operaciones técnicas y actividades gerenciales que tienen como objetivo asegurar que el proyecto, obra o actividad opere dentro de las normas legales, técnicas y ambientales exigidas, minimice sus efectos e impactos ambientales negativos y atienda a otros objetivos empresariales como mantener una buena relación con la comunidad.

Conjunto de acciones encaminadas a lograr la máxima racionalidad en el proceso de decisión relativo a la conservación, defensa, protección y mejora del ambiente, a partir de un enfoque interdisciplinario y global. Aquellos aspectos de la gestión total (incluyendo la planificación) que determinan e implantan la política ambiental.

Partes de la función de gestión global de una organización, que desarrolla, implanta, logra, revisa y mantiene la política ambiental.

Indicador: Referente que permite evaluar objetivamente los avances y resultados alcanzados, con relación al cumplimiento de sus metas, y objetivos ambientales.

Indicador de sostenibilidad: Parámetro de comparación de datos para el estudio de la evolución de la sostenibilidad de una actividad sea este producto o servicio.

Niño. Se entiende por niño todo ser humano menor de dieciocho años de edad, salvo que, en virtud de la ley que le sea aplicable, haya alcanzado antes la mayoría de edad.

(Convención sobre los Derechos del Niño, Artículo 1, 1989)

Oferta Turística: Comprende los recursos turísticos, la planta turística y la infraestructura básica.

⁶ Lecciones sobre economía mundial (Thomson Civitas, 2007).

Pernoctaciones: Es la permanencia de una persona, de por lo menos una noche, en un establecimiento de hospedaje. Para determinar el grado de permanencia, se determina con la siguiente expresión:

- **Promedio de Permanencia (PP):** Indica el número de días que un viajero permanece en un establecimiento de hospedaje, se determina con la relación siguiente:

$$PP = \frac{N^{\circ} \text{ de Pernoctaciones}}{N^{\circ} \text{ de arribos}}$$

Planta turística: Conjunto de instalaciones y/o establecimientos de alojamiento, alimentación, esparcimiento, etc. ofertados para la operación turística, interconectados por infraestructura en transporte y comunicaciones.

Plazas ofertadas: Es el número de camas (plazas) que ofrece un Establecimiento de Hospedaje dispuesto en habitaciones típicas; considérese, por ejemplo: "dos plazas" por una habitación con cama matrimonial. Asimismo, en la oferta no se consideran las plazas o camas adicionales que solicita el cliente en casos excepcionales.

Producto Turístico: Son aquellos recursos turísticos que cuenta con infraestructura, servicios que permiten el desarrollo de actividades turísticas.

Recurso Turístico: Es el elemento natural o cultural capaz de motivar desplazamientos de turistas, el cual puede transformarse en producto turístico mediante inversiones públicas y/o privadas.

Satisfacción al cliente: Percepción originada en el cliente al comparar su expectativa con el grado de cumplimiento proporcionado por un producto o servicio.

Tasa de ocupación: Es la valoración calculada, en la relación entre pernoctaciones y plazas disponibles en un establecimiento de hospedaje, en el periodo de tiempo que se analiza.

Se miden dos tipos de tasa de ocupación: de habitaciones y de camas (plazas). Se distinguen asimismo, tasas netas y tasas brutas, así tenemos:

- Tasa Bruta de Ocupabilidad (TBO): Es la tasa de ocupación obtenida con la capacidad hotelera potencialmente disponible:

$$TBO = \frac{\text{Total de Pernoctaciones}}{\text{Total Potencial de Plazas} \times N} \times 100$$

Donde,

N: Número de días del periodo en análisis (mes).

- Tasa Neta de Ocupación (TNO): Es la tasa de ocupación obtenida con la capacidad hotelera realmente disponible.

$$TNO = \frac{\text{Total de Pernoctaciones}}{\text{Total Real de Plazas} \times N} \times 100$$

Donde,

N: Número de días del Periodo en análisis (mes).

Temporada alta: Período en el que se produce un mayor flujo de turistas hacia una determinada zona; la causa es principalmente la temporada de vacaciones de los diferentes países, aunque en ocasiones la temporada se marca por diversos factores tales como climáticos, ambientales, etc.

Temporada baja: Se refiere a la época del año en que el movimiento o afluencia turística declina al mínimo.

Turismo: Comprende las "actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su estancia habitual, durante un período consecutivo inferior a un año, con fines de ocio, negocios u otros motivos".

Turismo emisor: Es el término correspondiente a un país que emite flujos de turistas hacia otros países con potencial turístico.

Turismo internacional: Se compone de turismo receptor y turismo emisor, movimiento o flujo de visitantes producido entre países.

Turismo interno: Es realizado dentro del territorio nacional por turistas domiciliados en el País.

Turismo receptivo: Es realizado dentro del territorio nacional por turistas domiciliados en el exterior.

Turismo responsable. Desarrollo turístico orientado a permitir que las poblaciones locales se beneficien de él.

Turismo sostenible: Aquel que pretende satisfacer las necesidades de los turistas, así como de los destinos turísticos, protegiendo e incrementando las oportunidades de futuro.

"El Turismo que tiene plenamente en cuenta las repercusiones actuales y futuras, económicas, sociales y ambientales para satisfacer las necesidades de los visitantes, de la industria, del entorno y de las comunidades anfitrionas".

⁷ PNUMA-OMT, 2006. Por un Turismo más sostenible, Guía para responsables políticos.

Turista: Es la persona que se desplaza a un lugar distinto al de su entorno, que permanece una noche por lo menos y no más de un año, en un medio de alojamiento colectivo o privado en el lugar visitado y cuya finalidad principal del viaje no es la de ejercer una actividad que se remunere en dicho lugar.

Recursos Turísticos: Expresiones de la naturaleza, la riqueza arqueológica, expresiones históricas materiales e inmateriales de gran tradición y valor que constituyen la base del producto turístico.

Residente de un País: A efecto de estudios estadísticos con información internacional, se considera “residente de un país” si:

- a) La persona ha permanecido durante 12 (doce) meses en ese país; o
- b) La persona ha permanecido en ese país por un periodo más breve y prevé regresar dentro de los doce meses para vivir en ese país.

Servicios turísticos: Son todos aquellos establecimientos, instalaciones, unidades, etc. que satisfacen las necesidades de los turistas durante su permanencia en un determinado destino, sitio o lugar turístico.

Anexo 3: Fichas de descripción de variables

FICHA DE DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE 1	
Nombre:	CALIDAD DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO
Unidad de medida:	Porcentaje
Periodicidad:	Anual
Escala de Aplicación:	Centro Poblado cercano al Destino Turístico.
Descripción General	Porcentaje de horas con acceso al agua potable y parámetros de calidad del agua que cumplen con lo establecido en los Estándares de la Organización Mundial de la Salud (OMS), valores que fueron adoptados por el Estado Peruano. Esta variable requiere las siguientes definiciones: Acceso al agua potable y Estándares de calidad del agua potable.
Definición:	Agua potable: Agua que no contenga agentes biológicos o químicos a un nivel de concentración que sea perjudicial para la salud. Por agua potable se entiende tanto las aguas de superficie tratadas como las aguas no tratadas pero no contaminadas, como las procedentes de pozos de sondeo protegidos, manantiales y pozos sanitarios. Las aguas de superficie no tratadas, tales como los ríos y los lagos, sólo se consideran potables si los departamentos de salud pública realizan controles periódicos de la calidad del agua y la consideran potable. (Libro Azul de la OMS).
Método de Cálculo:	<p>El Indicador sobre Agua Potable, se determina con el Promedio de dos variables:</p> <p>Variable 1: El numerador representa la cantidad de parámetros que cumplen con los requisitos establecidos por la OMS para calidad de agua de consumo humano multiplicado por cien; El denominador es el número total de parámetros considerados.</p> <p>Variable 2: El numerador es la cantidad de horas de disponibilidad de agua potable en las viviendas del Destino Turístico; el denominador es el número total de horas del día (24).</p> $S_i = \left(\frac{\sum P}{n} \right) \times \frac{H}{24}$
Fuente de los datos	Dirección Regional de Salud Ambiental (DIRESA)
Física:	Municipalidad Provincial y Distrital.
URL:	www.digesa.minsa.gob.pe
Responsable:	Oficina de Gestión Ambiental Local del municipio local.
Interpretación:	Con este Indicador, se pretende asegurar la cantidad y calidad del agua que se abastece a la población asentada en la zona más cercana al Destino Turístico.
Limitaciones:	En función de la información disponible, se consideró el número de Parámetros principales para medir la calidad del agua potable. En caso de existir más de una fuente de abastecimiento de agua potable, se ponderará su valor, en función a la población abastecida por cada fuente. Considera únicamente puntos de abastecimiento de agua entregada por la red local de agua potable.
Finalidad / Propósito:	La finalidad de este indicador es la de supervisar la cantidad y calidad del agua que se abastece a la población asentada en la zona adyacente al Destino Turístico. El acceso al agua potable es de fundamental importancia para reducir el riesgo de contraer enfermedades transmitidas por las heces y la incidencia de esas enfermedades. Este indicador está relacionado con otras características socioeconómicas, como la educación y los ingresos.
Tema:	Contaminación Ambiental.

FICHA DE DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE 1

Subtema:	Acceso al agua potable, Calidad del agua para consumo humano (Seguridad Alimentaria)
Convenios y acuerdos internacionales:	El Programa 21 de UNCED (1992) indicó la necesidad de cobertura universal y en el 2º Foro Mundial del Agua en marzo del 2000 se estableció el objetivo de cobertura universal por el año 2025. (Libro Azul) "El tema agua y saneamiento ocupa un lugar importante en la agenda de varias agencias de Naciones Unidas, especialmente porque se buscan estrategias de combate y de adaptación al cambio climático".
Metas / Estándares:	Los objetivos internacionales para este indicador han sido establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Por su parte la Base de datos de indicadores de los objetivos de desarrollo del Milenio establecen, en la meta 10, reducir a la mitad, para el año 2015, el porcentaje de personas que carecen de acceso al agua salubre. (Metas del Milenio).
Comentarios Generales del Indicador	Actualmente la Dirección Regional de Salud Ambiental (DIRESA), vigila en forma sistemática y permanente la calidad del agua para consumo humano con la participación activa de los Gobiernos Locales, Postas médicas y EPS a nivel local y comunal.
<u>Fuente:</u> PNUMA, 2003. OMS, 2002 y UNCED, 1992.	

FICHA DE DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE 2	
Nombre:	CALIDAD DE LOS CUERPOS DE AGUA - RÍO.
Unidad de medida:	Porcentaje
Periodicidad:	Anual
Escala de Aplicación:	Cuerpo receptor de agua cercano al Destino Turístico, de las aguas grises generados en la zona urbana, dentro de la cuenca hidrográfica.
Descripción General	Parámetros de calidad del agua superficial que cumplen con lo establecido en los Estándares Calidad Ambiental (ECA) vigente. Esta variable está orientada a evaluar la calidad de las aguas superficiales de uso agrícola, crianza de animales y recreacional.
Definición:	<p>* Aguas grises: Aguas procedentes de lavabos, fregaderos, cocinas, duchas, lavaderos. Son aquellas que provienen de los desagües de los aparatos sanitarios de aseo personal, tales como bañeras, duchas, lavabos o bidés, no siendo aptas sanitariamente para el consumo humano.</p> <p>* Parámetros de calidad del agua superficial: Se agrupan en Físico-químicos, Inorgánicos e inorgánicos.</p> <p>* Cuerpo Receptor.- Cualquier corriente natural o cuerpo de agua receptor de efluentes líquidos, proveniente de actividades de electricidad, a ser controlado mediante el establecimiento de</p> <p>* Puntos de Control. Ubicación aprobada por la DIGESA.</p>
Método de Cálculo:	<p>El Indicador sobre calidad del agua en río, se determina a partir del cociente entre el número de parámetros que cumplen con los ECAs y el total de parámetros considerados.</p> $S_i = \left(\frac{\sum_1^n P}{n} \right)$
Fuente de los datos	Dirección Regional de Salud Ambiental (DIRESA)
Física:	Municipalidad Provincial y Distrital.
URL:	www.digesa.minsa.gob.pe
Responsable:	Oficina de Gestión Ambiental Local.
Interpretación:	Con este Indicador, se pretende verificar la calidad del agua superficial en la zona más cercana al Destino Turístico.
Limitaciones:	<ul style="list-style-type: none"> • En función de la información disponible, se considera el número de Parámetros principales para medir la calidad del agua potable. • En caso de existir más de un Cuerpo Receptor de aguas grises, se ponderará los resultados obtenidos, en función a los caudales de cada fuente.
Finalidad / Propósito:	La finalidad de este indicador es verificar la calidad del agua superficial que discurre en zonas cercanas al Destino Turístico.
Tema:	Contaminación Ambiental.
Sub-tema:	Riego de vegetales y bebida de animales, Seguridad Alimentaria y conservación de recursos naturales.
Convenios y acuerdos internacionales:	Declaración de Berlín (1997) , indica: "Debe promoverse en toda su extensión, las actividades turísticas que usen tecnologías ambientalmente apropiadas para ahorrar agua y energía, evitar la contaminación, tratar las aguas usadas, evitar la producción de residuos sólidos y que favorecen el reciclaje"
Metas / Estándares:	Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para agua; Categoría III: Riego de Vegetales y bebida de animales. (DS 002-2008-MINAM).
Comentarios Generales del Indicador	La Dirección Regional de Salud Ambiental (DIRESA), vigila la calidad del agua para consumo humano con la participación de los Gobiernos Locales, ONGs y EPS a nivel local y comunal.
Fuente:	PNUMA, 2003; DS 002-2008.

FICHA DE DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE 3	
Nombre:	GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES
Unidad de medida:	Porcentaje
Periodicidad:	Anual
Escala de Aplicación:	Centro poblado cercano al Destino Turístico, residuos sólidos urbanos generados en la zona urbana.
Descripción General	El indicador permitirá determinar la tasa de residuos que son manejados sanitariamente, en el Destino Turístico.
Definición:	Recolección: Acción de recoger los residuos para transferirlos mediante un medio de locomoción apropiado y luego continuar su posterior manejo, en forma sanitaria, segura y ambientalmente adecuada.
Método de Cálculo:	El valor del presente Variable, se determina a partir del promedio de dos componentes: Variable 1: Proporción de residuos recolectados, respecto al total generado; Variable 2: Proporción de residuos que recibe el manejo en forma sanitaria, segura y ambientalmente adecuada. Expresado en volumen: $S_i = \frac{1}{2} \times \left(\frac{R_{RECOLECTADOS} + R_{TRATADOS}}{R} \right)$
Fuente de los datos	Recolección de datos en campo, a partir de Fichas (Anexo 4).
Física:	Municipalidad del Distrito.
URL:	http://www.sigersol.pe
Responsable:	Dirección de gestión ambiental local.
Interpretación:	Cuando el valor del Índice es 1, significa que la totalidad de residuos se recoge y se maneja adecuadamente. En la medida que la recolección sea parcial o no sea manejado adecuadamente, el valor de la Variable se acercará a cero.
Limitaciones:	<ul style="list-style-type: none"> Las oscilaciones en la cantidad de residuos sólidos podrían generar desviaciones en la determinación de la Variable. En el transcurso del año, la gestión municipal podría ser cambiante, de manera que es recomendable evaluar mensualmente.
Finalidad / Propósito:	El propósito es evaluar la gestión de residuos sólidos urbanos, desde el punto de vista de la recolección y manejo. Puesto que un Destino Turístico con basuras en sus calles y vertederos clandestinos y falta de limpieza, pierde progresivamente su atractivo.
Tema:	Contaminación ambiental.
Sub-tema:	Gestión integral de residuos sólidos urbanos.
Convenios y acuerdos internacionales:	El Informe de Evaluación de Ecosistemas de Milenio (MA), indica: "... se requieren entonces tecnologías de tratamiento de residuos que restablezcan o preserven el equilibrio de aquellos, para reducir o eliminar los riesgos para la salud humana".
Metas / Estándares:	El estándar está indicado en el Reglamento de ley general de residuos sólidos 23714 (DS. 057-2004-PCM).
Comentarios Generales del Indicador	Se considera una buena gestión aquella enfocada a las 3Rs: Reducción, Re-uso y Reciclaje. Minimización de residuos, basado en el enfoque preventivo de la Política Ambiental. Para calcular La Variable, se evaluará la cantidad de residuos recolectados, cantidad total de residuos sólidos generados y las condiciones del tratamiento aplicado.
Fuente:	PNUMA, 2003, Ley General de Residuos Sólidos 27314 y DS. 057-2004-PCM.

FICHA DE DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE 4	
Nombre:	RELACIÓN ENTRE LA CANTIDAD DE VISITANTES Y SU CAPACIDAD DE CARGA DEL DESTINO TURÍSTICO
Unidad de medida:	Porcentaje
Periodicidad:	Anual
Escala de Aplicación:	Destino Turístico.
Descripción General	El indicador permitirá evaluar el nivel de saturación del destino turístico, basado en la comparar el número de visitantes y su capacidad de carga, determinado para cada destino turístico.
Definición:	<p>Capacidad de Carga: El máximo número de personas que pueden visitar un lugar al mismo tiempo, sin causar daños físicos, económicos, socioculturales o ambientales, así como una disminución inaceptable en la satisfacción de los visitantes.</p> <p>Visitante: Es toda persona que se desplaza a un lugar distinto al de su entorno habitual, por una duración inferior a doce meses, y cuya finalidad principal del viaje no es la de ejercer una actividad que se remunere en el lugar o país visitado, según corresponda a un visitante interno o un visitante internacional (Naciones Unidas, 1994).</p>
Método de Cálculo:	<p>El valor del presente Variable se determina comparando la cantidad de turistas y la capacidad de carga del destino turístico:</p> <p>i. Si $C_v > C_{ct}$, entonces $S_i = 0$</p> <p>ii. Si $C_v < C_{ct}$, entonces S_i, se determinará a partir del cociente de la cantidad promedio anual de visitantes que acude diariamente (T_i) y la Capacidad de Carga del Destino Turístico.</p> $S_i = 1 - \left(\frac{C_v}{C_{ct}} \right)$
Fuente de los datos	Estadística de visitantes al destino turístico y estudio de capacidad de carga de cada destino turístico.
Física:	Dirección Regional de Turismo del Ministerio de Turismo.
URL:	www.dircetur.gob.pe
Responsable:	Dirección Regional de Turismo.
Interpretación:	Si la cantidad de visitantes no supera a la capacidad de carga del destino turístico, entonces el destino poseerá valores superiores a 0 y menores a 1, siendo 1 el valor recomendado desde el punto de vista de la capacidad de carga y 0 como el valor menos conveniente para el destino turístico. El valor de la Variable tenderá a aproximarse a cero, en la medida que no cumplan con las "BPA".
Limitaciones:	<ul style="list-style-type: none"> • Conteo de visitantes: el conteo de visitantes al destino turístico lo realiza la oficina de turismo local, este contabiliza únicamente a los visitantes que ingresan al centro arqueológico, ello podría tener un margen de error en la representatividad. • Determinación de la Capacidad de Carga: La metodología para determinar la capacidad física de carga, aún no posee la aceptación general de la comunidad científica.
Finalidad / Propósito:	<ul style="list-style-type: none"> • El propósito del presente variable es verificar, si se alcanzó el límite de la capacidad de carga en el destino turístico evaluado. Asimismo mostrar de manera temprana el nivel de saturación del destino turístico.
Tema:	Ciclo de vida del destino turístico, capacidad de carga.
Sub-tema:	Presión sobre los recursos naturales.
Convenios y acuerdos internacionales:	A nivel internacional: La OMT en colaboración con el PNUMA, ha publicado al año 1992: la definición de la "capacidad de acogida" o "capacidad de carga" como "el nivel de explotación turística que una zona puede soportar asegurando una máxima satisfacción a los visitantes y una mínima repercusión sobre los recursos. Esta noción supone la existencia de límites a los visitantes de un destino turístico.

FICHA DE DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE 4

A nivel nacional el MINCETUR, como parte del Plan Estratégico Nacional de Turismo, alerta como una debilidad, el hecho que en algunos destinos turísticos en el país se promocionan sin una planificación previa, lo que hace que se exceda la capacidad de carga y se deteriore el recurso turístico.

Metas / Estándares: Actualmente no existen estándares vigentes.

Comentarios Generales del Indicador La determinación de este sub índice, se basa en comparar la cantidad de visitantes al destino turístico así realizar la selección de los Establecimientos, sin ninguna preferencia en particular.

Fuente: OMT, 1992; MINCETUR, 2008.

FICHA DE DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE 5

Nombre:	FLUJO MENSUAL DE TURISTAS DURANTE UN AÑO.
Unidad de medida:	Porcentaje
Periodicidad:	Anual
Escala de Aplicación:	Turistas que visitan y recorren el Destino Turístico.
Descripción General	Cantidad de turistas, que visitan el destino turístico durante un año, medido en 12 segmentos (mensualizado); La condición ideal es que el número de visitantes se mantenga durante el año sin cambios dramáticos o atípicos.
Definición:	Flujo mensual de turistas: Representa la cantidad de visitantes nacionales y extranjeros, con la finalidad de visitar el destino turístico. En el acceso al destino turístico, se realiza la medición del flujo de turistas al día.
Método de Cálculo:	El valor del presente Variable, se determina a partir del cociente de la diferencia entre el valor máximo mensual de visitantes (Max_m) y mínimo mensual de visitantes (Min_m) entre el valor máximo de visitantes (Max_a), en un período anual; esto es: $S_i = 1 - \left(\frac{Max_m - Min_m}{Max_a} \right)$
Fuente de los datos	Recolección de datos consolidado por la Oficina del Boleto Turístico del Cusco COSITUC.
Física:	COSITUC.
URL:	www.cosituc.gob.pe
Responsable:	Dirección Regional de Turismo.
Interpretación:	Si durante el año de evaluación, la cantidad de turistas no varía sustancialmente, el valor de la Variable será 1. El valor de la Variable tenderá a aproximarse a cero, en la medida que se presenten fluctuaciones drásticas entre la cantidad de visitantes.
Limitaciones:	<ul style="list-style-type: none"> El flujo de turistas al destino turístico, es sensible a las facilidades de transporte y factores externos como la crisis económica, protestas sociales, epidemias.
Finalidad / Propósito:	<ul style="list-style-type: none"> El propósito del presente variable es verificar, si el flujo de turistas visitando al destino turístico es sostenido durante el año calendario.
Tema:	Flujo de turistas.
Sub-tema:	Presión sobre la capacidad de infraestructura por la congestión.
Convenios y acuerdos internacionales:	La OMT promueve la actividad turística, sin exceder la capacidad de carga de los destinos turísticos, es decir evitar la concentración de turistas durante un período de tiempo.
Metas / Estándares:	No se han verificado Estándares asociados al Flujo de turistas. Sin embargo es deseable que un destino turístico, reciba una cantidad sostenida de turistas.
Comentarios Generales del Indicador	La determinación de Esta variable, se basa en la sistematización de las estadísticas publicada mensualmente en la página Web de la Dirección Regional de Turismo local.
Fuente: CALTUR, 2008; MINCETUR, 2008.	

FICHA DE DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE 6

Nombre:	ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO
Unidad de medida:	Porcentaje
Periodicidad:	Anual
Escala de Aplicación:	Centro poblado del Destino Turístico.
Descripción General	<p>Se basa en un indicador social estadístico compuesto por tres parámetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vida larga y saludable: medida según la esperanza de vida al nacer. • Educación: medida por la tasa de alfabetización de adultos y la tasa bruta combinada de matriculación en educación primaria, secundaria y superior, así como los años de duración de la educación obligatoria. • Nivel de vida digno: medido por el PIB per cápita PPA en dólares internacionales.
Definición:	IDH: Es un indicador del desarrollo humano por país, elaborado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).
Método de Cálculo:	<p>El valor del presente Variable, se determina a partir del cociente entre la diferencia del valor real y mínimo, entre la diferencia del valor máximo y el valor mínimo, en un período anual; esto es:</p> $S_i = \left(\frac{\text{Valorreal} - \text{Valormin}}{\text{Valormax} - \text{Valormin}} \right)$
Fuente de los datos	Publicación anual del PNUD.
Física:	Municipalidad Provincial.
URL:	http://pnud.org.pe/frmDatosIDH.aspx
Responsable:	Dirección Regional de Turismo.
Interpretación:	Cuanto mayor sea el nivel de calidad de vida del destino turístico, el valor de la Variable IDH, tenderá a aproximarse a 1. El valor de la Variable tenderá a aproximarse a cero, en la medida que haya menor grado de desarrollo humano del destino turístico.
Limitaciones:	<ul style="list-style-type: none"> • La mínima unidad de análisis para el cálculo del IDH, es a nivel del Distrito, sin embargo los destinos turísticos, no necesariamente abarcan un distrito; en otros casos se encuentran más de un destino turístico en un Distrito.
Finalidad / Propósito:	<ul style="list-style-type: none"> • El propósito del presente variable es verificar, el nivel de desarrollo humano del destino turístico.
Tema:	Desarrollo Humano.
Sub-tema:	Calidad de vida de la población local.
Convenios y acuerdos internacionales:	Objetivos de Milenio al 2015. http://www.onu.org.pe/Publico/odm/odm.aspx
Metas / Estándares:	No se han verificado Estándares asociados al turismo. Sin embargo, uno de los pilares del Turismo Sostenible es "Maximizar los beneficios sociales y económicos para la comunidad local" o destino turístico.
Comentarios Generales del Indicador	La determinación de Esta variable, se basa en la sistematización anual que realiza el PNUD Oficina Perú.
<u>Fuente:</u> SINIA-MINAM, 2010; PNUD, 2010.	

FICHA DE DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE 7	
Nombre:	PROGRAMAS DE PREVENCIÓN Y ERRADICACIÓN DEL TURISMO SEXUAL
Unidad de medida:	Porcentaje
Periodicidad:	Anual
Escala de Aplicación:	El Destino Turístico.
Descripción General	Presencia de Programas de prevención y erradicación de la explotación sexual comercial de niños, niñas y adolescentes. La condición ideal es que durante la visita del turista, se refuerce entre los visitantes y operadores turísticos una campaña de respeto a los menores de edad en el destino visitado.
Definición:	<p>ESNNA: La utilización de niños, niñas y adolescentes en actos sexuales y /o eróticos para opinión de los intereses y deseos de una persona o grupo de personas a cambio de remuneración o promesa de remuneración económica o cualquier otro tipo de beneficio o regalía.</p> <p>La ESNNA es considerada como una forma de esclavitud contemporánea y una violación severa a los derechos humanos de niños, niñas y adolescentes, que constituye un acto delictivo y por lo tanto debe ser sancionada.</p> <p>Programa Prevención y erradicación de la ESNNA: Se considera implementada una campaña, si se difunde la campaña en las instalaciones para prestar servicio a los turistas, como son: hoteles, Terminal terrestre, Casetas de información turística, circuitos del destino turístico.</p>
Método de Cálculo:	<p>El valor del presente Variable, se determina a partir del cociente entre las instalaciones verificadas con Programas activos de prevención y erradicación del turismo sexual (<i>ETS</i>) y el total de instalaciones verificadas, obtenido en un período anual; esto es:</p> $S_i = \frac{1}{n} \times \sum_{i=1}^n ETS_i$
Fuente de los datos	Observación in-situ en el Destino Turístico, a partir de Ficha de recolección de datos (Anexo 4).
Física:	Sin información.
URL:	http://www.mincetur.gob.pe/TURISMO/infancia/index.htm
Responsable:	Dirección Regional de Turismo y MIMDES
Interpretación:	Si durante la evaluación, las instalaciones turísticas demuestran su participación en el Programa de erradicación de la ESNNA, el valor del presente variable será 1. El valor de la Variable tenderá a aproximarse a cero, en la medida que no se encuentre implementado el Programa de erradicación de la ESNNA.
Limitaciones:	<ul style="list-style-type: none"> La limitación principal, desde el punto de vista de su aplicación, pues sólo miden las tareas preventivas, sin embargo no se cuenta con información fiable sobre los resultados de la aplicación de los Programas de erradicación de la ESNNA.
Finalidad / Propósito:	<ul style="list-style-type: none"> El propósito del presente variable es verificar, si se están utilizando herramientas de prevención de la trata de personas, explotación de menores de edad en el comercio sexual.
Tema:	Cambio en el Carácter cultural de las Comunidades Receptoras.
Sub-tema:	Prevención de la trata y explotación sexual de menores de edad.
Convenios y acuerdos internacionales:	<p>La Convención Internacional de los Derechos del Niño (1989), se constituye en uno de los instrumentos jurídicos internacionales más importantes dirigido a mejorar las condiciones de vida de niños, niñas y adolescentes a través de la protección integral de sus derechos.</p> <p>La OMT, promueve la actividad turística, con una campaña de prevención de la ESNNA. En la XI Asamblea General en El Cairo (Egipto) que aprueba la Declaración de la OMT sobre la Prevención del Turismo Sexual Organizado, llevado a cabo el 22 de octubre de 1995.</p> <p>Declaración de Estocolmo contra la explotación sexual comercial de los niños, del 28 de agosto de</p>

FICHA DE DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE 7

1996.

Metas / Estándares: Concordando con el Convenio OIT 182, en mayo del mismo año 2002 el Estado Peruano ratificó dos protocolos facultativos de la Convención sobre los Derechos del Niño. El primero orientado a prohibir la participación infantil y adolescente en conflictos armados; mientras el segundo se relaciona con la prohibición de la venta de niños, prostitución infantil y la utilización de niños en pornografía.

Comentarios Generales del Indicador La determinación de Esta variable, se basa en la visita a instalaciones privadas y públicas, para constatar la aplicación de programas de prevención de la ESNNA. En la ficha se ha considerado la inspección de locales a nivel del Destino Turístico local, a efectos de observar sobre la existencia de un sistema de comunicación efectiva que permita difundir la información que sobre ESNNA se genere a nivel del destino turístico.

Fuente: MINCETUR, 2008; MIMDES, 2003.

FICHA DE DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE 8	
Nombre:	SATISFACCIÓN DEL TURISTA, LUEGO DE VISITAR EL DESTINO TURÍSTICO
Unidad de medida:	Porcentaje
Periodicidad:	Anual
Escala de Aplicación:	Turistas que visitan y recorren el Destino Turístico.
Descripción General	La satisfacción del turista, se medirá en escala de Likert, aplicando una tabla de valoración de 1 a 10; La condición ideal es que los visitantes se sientan conformes con la experiencia de visitar el destino turístico.
Definición:	Satisfacción del turista: Estado anímico del turista, no apreciable en dinero que se presenta tanto por el disfrute de los atractivos turísticos, como por la prestación servicios y aceptación por parte de los naturales en la localidad visitada.
Método de Cálculo:	El valor del presente Variable, se determina como el cociente de la sumatoria de valoraciones realizadas por los visitantes entrevistados (ST) y el tamaño de la muestra (n), obtenido en un período anual; esto es: $S_i = \frac{1}{n} \times \left(\frac{\sum_{i=1}^n NSV_i}{10} \right)$, Donde, $NSV_i = [1,10]$
Fuente de los datos	Recolección de datos en campo, mediante la aplicación directa de encuestas a los habitantes de la comunidad que se encontraban en su domicilio, procurando que fueran personas con un periodo de residencia en el destino turístico mayor a un año y que pudieran emitir un criterio confiable, por lo que el límite de edad fue de 16 años en adelante.
Física:	Dirección Regional de Turismo.
URL:	información no disponible aún, el método propuesto por la OMT se encuentra en: http://www.eumed.net/rev/tyrdes/04/crcp.htm
Responsable:	Dirección Regional de Turismo.
Interpretación:	Si durante las encuestas, los turistas se encuentran satisfechos, el valor de la Variable será 1. El valor de la Variable tenderá a aproximarse a cero, en la medida que hayan visitantes no conformes con su experiencia de visita al Destino Turístico.
Limitaciones:	<ul style="list-style-type: none"> • La respuesta del turista entrevistado, podría verse influenciado por factores externos al destino turístico en evaluación. • La representatividad de la muestra, longitudinalmente en el tiempo.
Finalidad / Propósito:	<ul style="list-style-type: none"> • El propósito del presente variable es verificar, si el turista se encuentra satisfecho al finalizar su visita al Destino Turístico.
Tema:	Turismo.
Sub-tema:	Percepción del visitante al destino turístico.
Convenios y acuerdos internacionales:	La promoción de destinos debería contar con la introducción o expansión de los sistemas de calidad turística, según las conclusiones del seminario sobre Sistemas y normas de certificación en turismo que se celebró tras la reunión de la Comisión para las Américas de la OMT en Oaxaca, México, los días 14 y 15 de mayo de 2009. A nivel nacional el programa de Calidad Turística fomenta la competitividad entre destinos turísticos del Perú.
Metas / Estándares:	Es deseable que un destino turístico, sea 100% atractivo para sus visitantes. El Plan Nacional de calidad Turística, tiene 4 objetivos alineados con Esta variable:

FICHA DE DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE 8

- Objetivo específico 1: Recursos humanos competentes constituyen la base de la gestión de la oferta turística a todo nivel.
- Objetivo específico 2: Prestadores de servicios turísticos siguen buenas prácticas empresariales y desarrollan su actividad con responsabilidad social y ambiental.
- Objetivo específico 3: Sitios turísticos se manejan con criterio de uso público sostenible, disponen de servicios y facilidades adecuadas y constituyen productos atractivos y competitivos.
- Objetivo específico 4: Destinos turísticos principales brindan seguridad al visitante y se manejan con una óptima gestión.

Comentarios Generales del Indicador

A efectos de que la muestra sea representativa, el cálculo del tamaño de muestra, se basará en un universo de visitantes en el día

Fuente: CALTUR, 2008; MINCETUR, 2008.

FICHA DE DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE 9	
Nombre:	PERCEPCIÓN DEL HABITANTE SOBRE EL TURISMO
Unidad de medida:	Porcentaje
Periodicidad:	Anual
Escala de Aplicación:	Habitantes locales del Destino Turístico
Descripción General	La Opinión del habitante local, se medirá en escala de Likert, aplicando una tabla de valoración de 1 a 10; La condición ideal es que los habitantes locales se sientan conformes con la actividad turística.
Definición:	<p>Habitante Local: Toda persona residente en el Destino turístico, con una antigüedad no menor a 5 años.</p> <p>Nivel de Percepción: Se gradúa en la escala de Likert, basado en cinco rangos: 0 a 2: Muy mala; 3 a 4 Mala, 4 a 6 Regular, 7 a 8 Muy Buena y 9 a 10 Excelente.</p>
Método de Cálculo:	<p>El valor del presente Variable, se determina a partir del Cociente de la sumatoria de valoraciones realizadas por los habitantes entrevistados (NPH), obtenido en un período anual; esto es:</p> $S_i = \frac{1}{n} \times \left(\frac{\sum_{i=1}^n NPH_i}{10} \right), \text{ Donde, } NPH = [1,10]$
Fuente de los datos	Recolección de datos en campo, mediante la aplicación directa de encuestas a los habitantes de la comunidad que se encontraban en su domicilio, procurando que fueran personas con un periodo de residencia en el destino turístico mayor a un año y que pudieran emitir un criterio confiable, por lo que el límite de edad fue de 16 años en adelante.
Física:	Dirección Regional de Turismo.
URL:	www.dircetur.gob.pe
Responsable:	Dirección Regional de Turismo.
Interpretación:	Si durante las encuestas, los habitantes se encuentran satisfechos con la actividad turística desarrollada en su localidad, el valor de la Variable será 1. El valor de la Variable tenderá a aproximarse a cero, en la medida que hayan visitantes no conformes con su experiencia de visita al Destino Turístico.
Limitaciones:	<ul style="list-style-type: none"> • La respuesta del poblador entrevistado, podría verse influenciado por factores externos a la actividad turística en evaluación. • La representatividad de la muestra, longitudinalmente en el tiempo. • Otros factores podrían ser, la ocupación del habitante entrevistado, probablemente si se dedica a actividades relacionadas con el turismo su opinión sea más favorable respecto a personas cuya actividad económica no esté relacionada al turismo.
Finalidad / Propósito:	<ul style="list-style-type: none"> • El propósito del presente variable es verificar, si el poblador local se encuentra satisfecho con el desarrollo de la actividad turística en su localidad.
Tema:	Turismo.
Sub-tema:	Percepción del habitante local sobre la actividad turística en su localidad.
Convenios y acuerdos internacionales:	<p>El grado de competitividad entre destino turísticos, es un indicador acuñado por la OMT para fomentar el fortalecimiento de los servicios y calidad de los destinos turísticos.</p> <p>A nivel Nacional el CALTUR, como programa de Calidad Turística fomenta la competitividad entre</p>

FICHA DE DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE 9

destinos turísticos del Perú.

Metas / Estándares: Respecto a estos niveles de satisfacción de los residentes, la OMT indica: La variación del nivel de satisfacción puede ser un indicador de alerta temprana de la existencia de hostilidad o de la posibilidad de que se produzcan incidentes, así como un medio para obtener información sobre problemas y motivos de malestar incipientes antes de que se agraven, por lo que la satisfacción de los residentes con el turismo es fundamental para sostenibilidad; en casos extremos, la hostilidad de la comunidad ha alejado a los turistas. (OMT, 2004).

Comentarios Generales del Indicador A efectos de que la muestra sea representativa, el cálculo del tamaño de muestra, se basará en un universo de habitantes en el destino turístico.

Fuente: CALTUR, 2008; MINCETUR, 2008.

Anexo 4: Formatos de recopilación de información en campo

FICHA 1. SATISFACCIÓN DEL TURISTA SOBRE SU VISITA A UN DESTINO TURÍSTICO.

I ¿COMO CALIFICA SU VISITA DE TURISMO?

Marcar con "X", donde:

1= muy malo
3 = malo
5 = regular
7 = bueno
10 = Excelente






1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="checkbox"/>									

II ¿Con respecto a este viaje, cuál es el grado de satisfacción que otorga a los siguientes aspectos?

1	El servicio ofrecido por el guía turístico	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		<input type="checkbox"/>									
2	Paisaje del destino turístico	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		<input type="checkbox"/>									
3	Información disponible en el destino turístico	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		<input type="checkbox"/>									
4	Cumplimiento del horario establecido	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		<input type="checkbox"/>									
5	Relación precio / calidad del servicio	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		<input type="checkbox"/>									
6	Calidad del transporte utilizado	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		<input type="checkbox"/>									
7	Limpieza de los servicios higiénicos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		<input type="checkbox"/>									
8	Seguridad en el destino turístico	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		<input type="checkbox"/>									
9	Higiene en alimentos y bebidas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		<input type="checkbox"/>									
10	Amabilidad del habitante local	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		<input type="checkbox"/>									

III INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Nacionalidad (Residencia)

Edad

Destino Turístico evaluado

Fecha : : (DD:MM:AAAA) Hora (HH:MM)

FICHA 2: NIVEL DE PERCEPCIÓN DEL HABITANTE LOCAL, RESPECTO A LA ACTIVIDAD TURÍSTICA.

I ¿COMO CALIFICA UD AL TURISMO EN SU LOCALIDAD ?

Marcar con "X", donde:

- 1= muy malo
- 3 = malo
- 5 = regular
- 7 = bueno
- 10 = Excelente



II ¿Con respecto a este viaje, cuál es el grado de satisfacción que otorga a los siguientes aspectos?

1	¿Cómo califica Ud. el comportamiento del turista, respecto al medio ambiente?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	El hecho de que cada año visiten más turistas a su localidad, le parece:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	¿Cómo califica la infraestructura y servicios básicos?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4	Su interacción social con el turismo es:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	El impacto del turismo sobre su economía es:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6	El arribo de turistas a su localidad, ¿cómo afecta en su calidad de vida?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7	El impacto cultural del turismo, sobre la identidad ha sido:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8	Con la llegada de turistas, su bienestar general actual es:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9	Su disposición para trabajar en el sector turismo, es:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10	La influencia del turismo en la seguridad ciudadana es:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

III INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Cantidad de horas de disponibilidad de agua potable en las viviendas

Edad

Destino Turístico evaluado

FICHA 3: CALIDAD DEL AGUA EN RÍOS DEL DESTINO TURÍSTICO

1 PARAMETROS DE CAMPO	Resultado	Unidad	Valor de Norma *	Interpretación
1,1 Temperatura		°C	delta 3°C	
1,2 pH		-	6.5 a 8.5	
1,3 Oxígeno Disuelto		mg/L	>=5	

2 PARAMETROS BIOLÓGICOS

2,1 Colif. Totales	6700	3700	11200	mg/L
2,2 Colif. Termo-toler.	900	600	2100	mg/L

3 PARAMETROS DE MEDICIÓN EN LABORATORIO

3,1 Cu		mg/L	0,02	
3,2 Cd		mg/L	0,004	
3,3 Cr ⁶		mg/L	0,05	
3,4 Fe		mg/L		
3,5 Mn		mg/L		
3,6 Pb		mg/L	0,001	
3,7 Zn		mg/L	0,03	

5 DATOS DEL MONITOREO

FECHA (DD/MM/AAAA)		Responsable de Muestreo
HORA (HH:MM)		
COORDENADAS (X,Y)		
PROFUNDIDAD (m)		Responsable de Análisis

* Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua. Categoría 4: CONSERVACION DEL AMBIENTE ACUÁTICO / Ríos Costa y Sierra. DS. 002-2008-MINAM

FICHA 4: CALIDAD DEL AGUA POTABLE DEL DESTINO TURÍSTICO

Parámetro	Resultados	Unidad	LMP	Referencia	Interpretación
1 Alcalinidad Total		mg/L CaCO ₃	0	(a)	
2 Dureza Total		mg/L CaCO ₄	500	(c)	
3 Dureza Cálrica		mg/L CaCO ₅	350	(a)	
4 Dureza Magnésica		mg/L CaCO ₆	150	(a)	
5 Cloruros		mg/L	250	(b)	
6 Turbiedad		UNT	5	(a)	
7 Color,		UCV – Pt-Co	20	(b)	
8 Sólidos Totales		mg/L	-		
9 Sólidos Totales Disueltos		mg/L	1000		
10 Nitratos		mg/L	50	(a)	
11 Nitritos		mg/L	3	(a)	
12 Sulfatos		mg/L	250	(b)	
13 Manganeso, (Fe + Mn = 0,5)		mg/L	0.4	(b)	
14 Cobre		mg/L	3	(b)	
15 Zinc		mg/L	3	(b)	
16 Hierro, (Fe + Mn = 0,5)		mg/L	0,3	(b)	
17 Conductividad		µs/cm	1500	(b)	
18 pH		-	6.5 - 8.5	(a)	
19 Plomo (*)		mg/L	0,1	(b)	
20 Cadmio (*)		mg/L	0,003	(a)	
21 Arsénico (*)		mg/L	0,1	(b)	
22 Mercurio (*)		mg/L	0,001	(a)	
23 Cromo (*)		mg/L	0,05	(a)	

B DATOS DEL MONITOREO

FECHA

HORA

COORDENADAS UTM (WGS84)

PROFUNDIDAD

Responsable de Muestreo

Responsable de Análisis

- (a) Valores tomados provisionalmente de los valores guía recomendados por la Organización Mundial de la Salud (1995)
 (b) Valores establecidos en la norma nacional "Reglamento de Requisitos Oficiales físicos, químicos y bacteriológicos que deben reunir las aguas de bebida para ser consideradas potables", aprobado por Resolución Suprema del 17 de Dic. 1946
 (c) En el caso de los parámetros de conductividad y dureza, considerando que son parámetros que afectan solamente la calidad estética del agua, tomar como referencia los valores indicados, los que han sido propuestos para la actualización de la norma de calidad de agua para consumo humano especialmente para aguas subterráneas.
 (*) Compuestos tóxicos

5: GESTION DE LA RECOLECCIÓN Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN EL DESTINO TURÍ:

DESTINO TURÍSTICO	<input type="text"/>		
FECHA DE EVALUACIÓN (DD/MM/AAAA)	<input type="text"/>		
NOMBRE DEL EVALUADOR	<input type="text"/>		
ENTREVISTA CON AUTORIDAD LOCAL	<input type="text"/>		
PORCENTAJE DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	<input type="text"/>		
1 VERIFICACIÓN DE VIRS (Vertederos Informales de Residuos Sólidos)			
1,1 Área aproximada del VIRS (M2)	<input type="text"/>		
1,2 Volumen estimado de desechos (M3)	<input type="text"/>		
1,3 Antigüedad del VIRS (meses)	<input type="text"/>		
1,4 Tipo de residuos que predominan en la zona	<input type="text"/>		
1,5 ¿Proximidad a zonas de importancia?	<input type="text"/>		
a. Escuelas	<input type="text"/>		
b. Mercados	<input type="text"/>		
c. Hospitales	<input type="text"/>		
d. Monumentos	<input type="text"/>		
d. Otros	<input type="text"/>		
2 ¿EXISTE RELLENO SANITARIO APROBADO POR DIGESA?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	RES. N° <input type="text"/>
2,1 ¿LOS RESIDUOS SÓLIDOS ESTAN CUBIERTAS POR SUELO?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
2,2 ¿NO SE APRECIAN SEGREGADORES EN EL RELLENO SANITARIO?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
2,3 ¿NO SE APRECIAN ANIMALES EN EL RELLENO SANITARIO?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
OBSERVACIONES:			
<input type="text"/>			

FICHA 6: PROGRAMAS DE PREVENCIÓN Y ERRADICACIÓN DEL TURISMO SEXUAL

DESTINO TURÍSTICO

FECHA DE EVALUACIÓN (DD/MM/AAAA)

NOMBRE DEL EVALUADOR

ENTREVISTA CON AUTORIDAD LOCAL

1 VERIFICACIÓN DE LOCALES CON PROGRAMAS DE ERRADICACIÓN DE ESCNNA VIGENTES:

- | | | | | |
|---|----|--------------------------|----|--------------------------|
| 1,01 Municipio Local | SI | <input type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> |
| 1,02 Portal WEB del destino turístico (municipio) | SI | <input type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> |
| 1,03 Circuito turístico | SI | <input type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> |
| 1,04 Terminal de buses | SI | <input type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> |
| 1,05 Centro de Salud local | SI | <input type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> |
| 1,06 Centro educativo local | SI | <input type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> |
| 1,07 Oficina de Turismo local | SI | <input type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> |
| 1,08 Local de la Policía de Turismo local | SI | <input type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> |
| 1,09 Zona comercial de venta de artesanías | SI | <input type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> |
| 1,10 Vehículos de turismo (tour operadores) | SI | <input type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> |

OBSERVACIONES:

Anexo 5: Resultado de Monitoreo de Agua (DIRESA – Cusco)



GOBIERNO REGIONAL DEL CUSCO
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD CUSCO
DIRECCIÓN EJECUTIVA DE SALUD COMUNITARIA
DIRECCIÓN DE SALUD AMBIENTAL



"CUSCO CAPITAL HISTORICA DEL PERÚ"
 "AÑO DEL CENTENARIO DE MACHUPICCHU PARA EL MUNDO"

INFORME N° 01509 - 2011

ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICO DE AGUAS

Solicitante:	C.S. PISAC
--------------	------------

DATOS DE MUESTREO:

N° Informe Ensayo	: 01196	Red de Salud	: NORTE
Sistema	: INTIHUATANA (ANTOCHACA)	Fecha/Hora de Muestreo	: 22-07-11 08:00 hrs.
Localidad	: PISAC	Fecha/Hora Llegada al Lab.	: 22-07-11 16:29 hrs.
Distrito	: PISAC	Fecha/Hora Inicio de Análisis:	: 22-07-11 17:00 hrs.
Provincia	: CALCA	Muestra tomada por	: Tec. Fanni Rivera C.
Departamento	: CUSCO	Cloro Residual mg/L	: ---
Punto de Muestreo	: CAPTACION		
Observaciones	: La muestra presenta olor aceptable		

PARÁMETRO	UNIDAD	LMP*	RESULTADOS	PARAMETRO	UNIDAD	LMP*	RESULTADOS
Alcalinidad Total	mg/L CaCO ₃	---	133.0	Nitretos	mg/L	50	-
Dureza Total	mg/L CaCO ₃	500	317.8	Nitrios	mg/L	3.00	-
Dureza Cálcica	mg/L CaCO ₃	350	169.5	Sulfatos	mg/L	250	-
Dureza Magnésica	mg/L CaCO ₃	150	148.3	Manganeso	mg/L	0.40	-
Cloruros	mg/L Cl ⁻	250	22.1	Cobre	mg/L	2.00	-
Acidez	mg/L CaCO ₂	---	10.7	Zinc	mg/L	3.00	-
Turbiedad	NTU	5	0.66	Hierro	mg/L	0.30	-
Color	UCV Esc. Pt-Co	15	-	Conductividad	µs/cm	1,500.0	553.0
Sólidos Totales	mg/L	---	360.0	pH (en Lab.)	----	6.5-8.5	7.26
Sólidos Totales Disueltos	mg/L	1,000.0	353.0	Otros	--	---	---

LMP*: Limite Máximo Permisible para Agua de Consumo Humano (D.S.N°-031-2010- SA).
 Temperatura de Referencia de la muestra en Laboratorio: T (°C)= 20.6

METODO DE ENSAYO	Procedimientos Normalizados de Operación para Análisis de Aguas Laboratorio de Control de Calidad de Aguas y Alimentos
DOCUMENTO DE LA REFERENCIA	Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, American Public Health Association, 21 th. Edition, 2005

Cusco 27 de Julio del 2011.



 RESPONSABLE DEL SERVICIO DE MONITOREO DE AGUAS



 RESPONSABLE DEL SERVICIO DE MONITOREO DE AGUAS



GOBIERNO REGIONAL DEL CUSCO
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD CUSCO
DIRECCIÓN EJECUTIVA DE SALUD COMUNITARIA
DIRECCIÓN DE SALUD AMBIENTAL



"CUSCO CAPITAL HISTÓRICA DEL PERÚ"
 "AÑO DEL CENTENARIO DE MACHUPICCHU PARA EL MUNDO"

INFORME N° 01660 - 2011
ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICO DE AGUAS

Solicitante:	P.S. OLLANTAYTAMBO
--------------	--------------------

DATOS DE MUESTREO:

N° Informe Ensayo	: 01301	Red de Salud	: NORTE
Sistema	: OLLANTAYTAMBO	Fecha/Hora de Muestreo	: 15-08-11 10:45 hrs.
Localidad	: OLLANTAYTAMBO	Fecha/Hora Llegada al Lab.	: 16-08-11 14:36 hrs.
Distrito	: OLLANTAYTAMBO	Fecha/Hora Inicio de Análisis	: 16-08-11 12:23 hrs.
Provincia	: URUBAMBA	Muestra tomada por	: Blga. Dora Esquivel A.
Departamento	: CUSCO	Cloro Residual mg/L	: -
Punto de Muestreo	: CAPTACION		
Observaciones	: La muestra presenta olor aceptable		

PARÁMETRO	UNIDAD	LMP*	RESULTADOS	PARAMETRO	UNIDAD	LMP*	RESULTADOS
Alcalinidad Total	mg/L CaCO ₃	---	68.5	Nitratos	mg/L	50	-
Dureza Total	mg/L CaCO ₃	500	125.0	Nitritos	mg/L	3.00	-
Dureza Calcica	mg/L CaCO ₃	350	75.0	Sulfatos	mg/L	250	-
Dureza Magnésica	mg/L CaCO ₃	150	50.0	Manganeso	mg/L	0.40	-
Cloruros	mg/L Cl ⁻	250	10.5	Cobre	mg/L	2.00	-
Acidez	mg/L CaCO ₃	---	29.9	Zinc	mg/L	3.00	-
Turbiedad	NTU	5	1.22	Hierro	mg/L	0.30	-
Color	UCV Esc.Pt-Co	15	-	Conductividad	µs/cm	1,500.0	85.0
Sólidos Totales	mg/L	---	80.0	pH (en Lab.)	---	6.5-8.5	6.77
Sólidos Totales Disueltos	mg/L	1,000.0	133.7	Otros	--	---	---

LMP*: Límite Máximo Permissible para Agua de Consumo Humano (D.S.N°-031-2010- SA).
 Temperatura de Referencia de la muestra en Laboratorio: T (°C)= 17.5

METODO DE ENSAYO	Procedimientos Normalizados de Operación para Análisis de Aguas Laboratorio de Control de Calidad de Aguas y Alimentos
DOCUMENTO DE LA REFERENCIA	Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, American Public Health Association, 21 th. Edition, 2005.

Cusco 22 de Agosto del 2011.

DIRECCION REGIONAL DE SALUD CUSCO
 Dirección de Salud Ambiental

 Ing. Nazario Arístides Almaraz
 CIP. 28870
 DIRECTOR

DIRECCION REGIONAL DE SALUD CUSCO
 Dirección de Salud Ambiental

 Ing. Clorinda Callama Ríos
 RESPONSABLE AREA FISICOQUIMICA AGUAS
 CIP. 12362



**GOBIERNO REGIONAL DEL CUSCO
DIRECCION REGIONAL DE SALUD CUSCO
DIRECCION EJECUTIVA DE SALUD COMUNITARIA
DIRECCION DE SALUD AMBIENTAL**



"CUSCO CAPITAL HISTORICA DEL PERU"
"AÑO DEL CENTENARIO DE MACHUPICCHU PARA EL MUNDO"

**INFORME N° 02131 - 2011
ANALISIS FISICOQUIMICO DE AGUAS**

Solicitante: C.S. CHINCHERO

DATOS DE MUESTREO:

N° Informe Ensayo	: 01647	Red de Salud	: NORTE
Sistema	: SANTA ROSA DE OLONES	Fecha/Hora de Muestreo	: 10-11-11 07:00 hrs.
Localidad	: CHINCHERO	Fecha/Hora Llegada al Lab.	: 10-11-11 12:50 hrs.
Distrito	: CHINCHERO	Fecha/Hora Inicio de Análisis	: 10-11-11 14:10 hrs.
Provincia	: URUBAMBA	Muestra tomada por	: Tec. Hernán Puma Z.
Departamento	: CUSCO	Ciolo Residual mg/L	: -
Punto de Muestreo	: CAPTACION		
Observaciones	: La muestra presenta olor aceptable		

PARAMETRO	UNIDAD	LMP*	RESULTADOS	PARAMETRO	UNIDAD	LMP*	RESULTADOS
Alcalinidad Total	mg/L CaCO ₃	---	48.3	Nitratos	mg/L	50	-
Dureza Total	mg/L CaCO ₃	500	81.3	Nitritos	mg/L	3.00	-
Dureza Cálcica	mg/L CaCO ₃	350	66.7	Sulfatos	mg/L	250	-
Dureza Magnésica	mg/L CaCO ₃	150	14.6	Manganeso	mg/L	0.40	-
Cloruros	mg/L Cl ⁻	250	11.6	Cobre	mg/L	2.00	-
Acidez	mg/L CaCO ₃	---	6.4	Zinc	mg/L	3.00	-
Turbiedad	NTU	5	3.51	Hierro	mg/L	0.30	-
Color	UCV Esc.Pt-Co	15	-	Conductividad	µs/cm	1,500.0	146.0
Sólidos Totales	mg/L	---	120.0	pH (en Lab.)	---	6.5-8.5	7.00
Sólidos Totales Disueltos	mg/L	1,000.0	93.5	Otros	--	---	---

LMP*: Límite Máximo Permisible para Agua de Consumo Humano (D.S.N°-031-2010- SA).
Temperatura de Referencia de la muestra en Laboratorio: T (°C)= 20.9

METODO DE ENSAYO	Procedimientos Normalizados de Operación para Análisis de Aguas Laboratorio de Control de Calidad de Aguas y Alimentos
DOCUMENTO DE LA REFERENCIA	Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, American Public Health Association, 21 th Edition, 2005.

Cusco 11 de Noviembre del 2011.

DIRECCION REGIONAL DE SALUD CUSCO
DIRECCION EJECUTIVA DE SALUD COMUNITARIA
DIRECCION DE SALUD AMBIENTAL
Ing. Wilbert Quispe Alvarez
DIRECTOR
CIP. 23433

DIRECCION REGIONAL DE SALUD CUSCO
DIRECCION DE SALUD AMBIENTAL
Ing. Claudia Callahué Ruiz
RESPONSABLE AREA FISIQUIMICA AGUAS
CIP. 20493

Código de punto	Fecha de muestreo	Origen de la fuente	Punto de muestreo	Localidad, ref., AA III	Distrito	Provincia	Departamento	Coordenadas UTM		
								E	N	Altura (msnm)
RV-01	31/03/2011	Río Vilcanota	Piscina de acceso al Centro experimental UNSAAC - La Raya	La Raya	Matucani	Canchis	Cusco	209927	8328901	3176
RV-02	31/03/2011	Río Vilcanota	Altura del la Gueza de Tejales Chetuyo - Matucani y a 80 m aguas abajo del puente Chetuyo.	Chetuyo	Matucani	Canchis	Cusco	263369	8415208	3659
RV-03	31/03/2011	El Baño, Chetuyo	100 m aguas abajo de la fábrica Chetuyo	Chetuyo	Matucani	Canchis	Cusco	263307	8415270	3661
RV-04	31/03/2011	Río Vilcanota	300 m aguas abajo de la fábrica Chetuyo	Chetuyo	Matucani	Canchis	Cusco	263290	8415391	3670
RV-05	31/03/2011	Río Hircoca	300 mts. aguas arriba de la confluencia de los ríos Vilcanota y Hircoca	Puerto Arturo	Sicani	Canchis	Cusco	260493	8418368	3582
RV-06	31/03/2011	Río Vilcanota	100 mts aguas abajo de la confluencia de los ríos Vilcanota y Hircoca	Sector Hircoca	Sicani	Canchis	Cusco	260493	8418976	3576
RV-07	31/03/2011	Río Vilcanota	Altura del Colegio Agrupaciones de Sicani	Sicani	Sicani	Canchis	Cusco	262310	8433329	3551
RV-08	31/03/2011	Río Vilcanota	790 mts aguas arriba de la confluencia con el río Salca	Cochapata	Sicani	Canchis	Cusco	262771	8449064	3473
RV-09	31/03/2011	Río Sicoca	Altura del puente Carrocable - Km 100 Cusco Sicani	Cochapata	Sicani	Canchis	Cusco	262746	8449376	3464
RV-09	31/03/2011	Río Vilcanota	Altura del puente peatonal Tactasayba	Cochapata	Sicani	Canchis	Cusco	262193	8449856	3464
RV-10	31/03/2011	Río Pitumayo	100 mts aguas abajo del puente carroable de Chocape	Sector Cangalli	Chocape	Canchis	Cusco	215564	8448667	3451
RV-08	31/03/2011	Río Vilcanota	100 mts. Aguas abajo de la confluencia de los ríos Vilcanota y Pitumayo	Sector Cangalli	Chocape	Canchis	Cusco	215307	8445394	3451
RV-09	31/03/2011	Río Vilcanota	300 mts. Aguas abajo de la fábrica de fibras Cospita	Cospita	Cospita	Quispacanchi	Cusco	208968	8463265	3788
RV-10	31/03/2011	Río Vilcanota	100 mts. Aguas abajo del puente carro para aguas de riego	Pancabamba	Urcos	Quispacanchi	Cusco	215608	8486620	3187
RV-11	31/03/2011	Río Vilcanota	100 mts. Aguas abajo del puente carroable - Jumbay	Humbay	Urcos	Quispacanchi	Cusco	260730	8497968	3071
RV-12	31/03/2011	Río Vilcanota	Altura puente peatonal Taray	Taray	Puno	Calca	Cusco	180112	8514436	2991
RV-13	31/03/2011	Río Vilcanota	Altura puente Carrocable Carolina	Sector Carolina	Calca	Calca	Cusco	177225	8524590	2973
RV-14	31/03/2011	Río Vilcanota	Altura Centro Recreacional de Urubamba	Urubamba	Urubamba	Urubamba	Cusco	813796	8527222	2828
RV-15	31/03/2011	Río Vilcanota	100 mts aguas abajo de la Estación Ferroviaria de Ollantaytambo	Ollantaytambo	Ollantaytambo	Urubamba	Cusco	795494	8532343	2821
RV-16	01/04/2011	Río Vilcanota	Altura puente carroable Santa Mónica	Sa. Mónica	Morona	La Convención	Cusco	759455	8561164	1264
RV-17	01/04/2011	Río Vilcanota	200 mts aguas abajo del puente Maromara	Maromara	Maromara	La Convención	Cusco	733236	8563972	1167
RV-18	01/04/2011	Río Uscaypi	Altura del puente nuevo Quillabamba	Quillabamba	Sa. Ana	La Convención	Cusco	39989	8576891	1048
RV-18	01/04/2011	Río Vilcanota	Altura Centro Recreacional Sanbaray	Sanbaray	Sa. Ana	La Convención	Cusco	399265	8578345	991
RV-19	01/04/2011	Río Vilcanota	100 mts. Aguas abajo del puente carroable, Quillabamba - Tachare	Tachare	Tachare	La Convención	Cusco	263117	8584408	871

LDM

EVALUACION SANITARIA					METALES PESADOS						
Pt	T° del agua °C	Oxígeno disuelto (ppm)	C. Tot NMP/100 m	C. Term NMP/100 ml	Cu mg/L	Cd mg/L	Cr mg/L	Pb mg/L	Mn mg/L	Pb mg/L	Zn mg/L
7.26	6.50	6.45	930.00	290.00	<0.010	<0.010	<0.028	3.24	0.204	<0.025	0.014
8.12	10.00	6.30	1300.00	300.00	<0.010	<0.010	<0.028	1.93	0.052	<0.025	0.021
7.59	14.20	6.06	<1	<1	<0.010	<0.010	<0.028	9.64	0.106	<0.025	0.03
8.26	10.30	6.23	1150.00	180.00	<0.010	<0.010	<0.028	1.38	0.056	<0.025	0.058
8.35	13.20	5.92	5600.00	300.00	<0.010	<0.010	<0.028	0.782	0.042	<0.025	<0.011
8.46	11.80	6.01	5700.00	200.00	<0.010	<0.010	<0.028	1.11	0.049	<0.025	0.012
8.28	14.20	5.83	4900.00	12220.00	<0.010	<0.010	<0.028	0.851	0.06	<0.025	0.011
7.89	13.50	5.70	7600.00	11000.00	<0.010	<0.010	<0.028	3.72	0.138	<0.025	0.021
7.80	11.00	6.46	300.00	<1	<0.010	<0.010	<0.028	5.93	0.154	<0.025	0.02
7.61	11.60	6.03	1200.00	480.00	<0.010	<0.010	<0.028	4.01	0.141	<0.025	0.021
8.13	11.00	6.25	7900.00	1100.00	0.012	<0.010	<0.028	7.82	0.238	<0.025	0.028
7.84	12.00	6.04	6000.00	2000.00	<0.010	<0.010	<0.028	8.55	0.285	<0.025	0.031
7.50	12.80	6.11	1400.00	4000.00	<0.010	<0.010	<0.028	8.68	0.182	<0.025	0.031
7.64	13.50	6.14	7000.00	3000.00	0.015	<0.010	<0.028	19.62	0.328	<0.025	0.054
7.22	15.60	5.60	3200.00	9000.00	0.016	<0.010	<0.028	18.01	0.412	<0.025	0.069
7.92	15.00	6.30	6700.00	600.00	0.021	<0.010	<0.028	29.96	0.508	<0.025	0.096
7.75	14.20	5.98	8900.00	800.00	0.022	<0.010	<0.028	28.5	0.524	<0.025	0.089
7.87	14.20	6.30	11200.00	2100.00	0.026	<0.010	<0.028	33.08	0.632	<0.025	0.1
7.92	14.30	6.30	1200.00	600.00	0.018	0.012	<0.028	20.45	0.421	0.101	0.06
7.52	16.03	6.30	14800.00	2900.00	0.025	<0.010	<0.028	24.02	0.412	<0.025	0.028
7.32	15.00	6.10	14200.00	18000.00	0.284	<0.010	0.122	232.08	3.26	0.082	0.513
7.36	12.90	6.13	2500.00	1200.00	0.063	<0.010	<0.028	2.96	0.82	<0.025	0.106
7.22	18.10	7.50	12200.00	1400.00	0.152	<0.010	0.087	122.43	1.55	0.033	0.281
7.64	18.20	6.30	4900.00	1100.00	0.248	<0.010	0.14	185.52	2.61	0.042	0.42
					0.01	0.01	0.008	0.020	0.013	0.025	0.011

Anexo 6: Panel de fotos

Foto N° 4 Feria artesanal en Plaza de Pisac, se llevan a cabo tres veces por semana. Cortesía BIN XIAD. Julio, 2010.



Foto N° 5: Desarrollo de encuestas a turistas. Pisac. Diciembre 2011.



Foto N° 6: Desarrollo de encuestas a población local. Pisac. Diciembre 2011.



Foto N° 7: Congestión vehicular de buses de turismo en Plaza de. Pisac. Enero 2011.



Foto N° 8: Buenas prácticas en alojamientos; erradicar el uso de botellas de plástico. Pisac. Enero 2011.



Foto N° 9: Vertedero informal de residuos sólidos domésticos del distrito, ubicado a 2 km de la ciudad de Pisac, sector Matará (Coordenadas Geográficas. Latitud 13°25'49.87"S; Longitud: 71°50'22.57"O) a 2985 msnm. Diciembre 2011.



Foto N° 10: Vista panorámica del Complejo Arqueológico de Ollantaytambo . Julio, 2011



Foto N° 11: Desarrollo de encuestas a turistas. Ollantaytambo. Diciembre 2011



Foto N° 12: Desarrollo de encuestas a población local de Ollantaytambo. Diciembre 2011.



Foto N° 13: Desarrollo de encuestas a los turistas de Ollantaytambo. Diciembre 2011.



Foto N° 14: Congestión vehicular en la zona de acceso al Complejo Arqueológico de Ollantaytambo. Diciembre, 2011



Foto N° 15: Congestión vehicular en la plaza de Ollantaytambo. Diciembre 2011.



Foto N° 16: Programa de educación ambiental (separación de la basura) en Colegio Manco Inca de Ollantaytambo.



Cortesía: ANIA, <http://tiniollantaytambo.blogspot.com/2008/08/colégio-lakeside-adis-basura.html>
Agosto 2011.

Foto N° 17: Puntos críticos (VIRS) en la ciudad de Ollantaytambo



Fuente: (PIGARS, 2008)



Foto 1: Plaza de Chinchero. Cortesía Campig_Moray.



Foto 2: Plaza de Chinchero. Zona de estacionamiento de buses de turismo. Diciembre, 2011.



Foto 3: Camión recolector de residuos sólidos en Chinchero. Fuente. PIGARS, 2008



Foto 4: Vertedero informal de residuos sólidos en Chinchero, ubicado a 4 Km de la ciudad, sector Piuraypampa. Diciembre, 2011. Coord. Geográficas: Latitud: 13°25'49.57"S y Longitud: 72° 2'54.25"O.; Altitud: 3700 msnm

Anexo 7: Mapas de los destinos turísticos en estudio

