

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL**

**DIRECCIÓN GENERAL DE POSGRADOS**

**MAESTRIA EN ECOTURISMO Y MANEJO DE ÁREAS NATURALES**

**EVALUACIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD TURÍSTICA EN EL PARQUE  
RECREACIONAL BOSQUE PROTECTOR JERUSALEM\*: USANDO  
INDICADORES SINTÉTICOS.**

**Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar el Grado de Magister  
en Ecoturismo y Manejo de Áreas Naturales**

**Autor**

**Mora Méndez Franklin Marcelo**

**Directora**

**Msc. Villacis Mejía María Cristina**

**Quito-Ecuador**

**Octubre-2013**

\*Jerusalem se considera nombre propio del área de estudio, no está registrada en el diccionario de la Real Academia Española, el término en castellano- español correcto es Jerusalén.

## **CERTIFICACIÓN DEL ESTUDIANTE DE AUTORÍA DEL TRABAJO**

Yo, Mora Méndez Franklin Marcelo, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría, que no ha sido presentado para ningún grado o calificación profesional.

Además; y, que de acuerdo a la Ley de propiedad intelectual, el presente Trabajo de Investigación pertenecen todos los derechos a la Universidad Tecnológica Equinoccial, por su Reglamento y por la normatividad institucional vigente.

---

**Franklin Marcelo Mora Méndez**

**C.I. 100261589-4**

## **INFORME DE APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE GRADO**

### **APROBACIÓN DEL DIRECTOR**

En mi calidad de Director del Trabajo de Grado presentado por el señor Mora Méndez Franklin Marcelo, previo a la obtención del Grado de Magister en Ecoturismo y Manejo de Áreas Naturales, considero que dicho Trabajo reúne los requisitos y disposiciones emitidas por la Universidad Tecnológica Equinoccial por medio de la Dirección General de Posgrado para ser sometido a la evaluación por parte del Tribunal examinador que se designe.

En la Ciudad de Quito, a los 30 del mes de octubre del 2013.

---

**Villacis Mejía María Cristina**

**CI. 1708308349**

**DEDICATORIA.**

A Dios por la vida.

A mis padres: Julio Mora y Luz Méndez por ser siempre mi guía y apoyo.

A mi familia, la luz de mi horizonte.

“Necesitamos de nuevos saberes y una nueva forma de entender el mundo, si queremos encontrar el camino hacia un proyecto que nadie lo ha logrado en el planeta pero que todos buscamos casi a ciegas una Sociedad Sostenible”

(Ciencia para la Sostenibilidad en Galápagos. Tapia et al. 2009)

## **AGRADECIMIENTOS.**

Especial agradecimiento a mis profesores por la orientación en todo el proceso de aprendizaje; este trabajo representa la culminación de una etapa de conocimiento en mi vida. Agradezco a todos los que de una u otra forma estuvieron apoyando la investigación y si de la memoria se escapa alguien, se lo agradezco de todo corazón. A las autoridades del Gobierno de la Provincia de Pichincha por permitir realizar el estudio de investigación.

Al Msc. David Suarez, profesor de proyectos de ecología y evaluador del trabajo de grado quien supo orientar y ofrecer sus conocimientos. A la Directora de tesis Magister Cristina Villacis por el tiempo y aporte a la investigación. Phd. Ruth López evaluadora por sus aportes y criterios técnicos.

Especial a agradecimiento a mis compañeros de trabajo, principalmente al Master Ángel Orellana administrador del Parque Recreacional Bosque Protector Jerusalem por su colaboración en todo el proceso de la investigación. Lic. Mauricio Guerrón (biólogo del GADPP) por su conocimiento y apoyo absoluto. Valga la oportunidad de agradecer a un amigo el Econ. Carlos Regalado por contribuir con sus aportes y recomendaciones en el tema de estadísticas. A mi hermano Dr. Galo Mora por su apoyo incondicional de siempre.

A los especialistas extranjeros por sus conocimientos, eficaces respuestas, y validación científica en la investigación al Dr. Rafael Caballero (Profesor de la Universidad de Málaga. España.), Dr. Francisco Blancas (Profesor de la Universidad de Pablo de Olavide, España), Dra. Macarena Lozano (Profesor de la Universidad de Pablo de Olavide, España), Dra. Isis Camargo (Centro de Estudios de Desarrollo Local y Turismo. Universidad de Pinar del Rio. Cuba.), al amigo Turismólogo Alberto Viana (Consultor. Red de Turismo Comunitario. Mundo Rural. Brasil). Ing. Ernesto Barrera (Profesor de Turismo Comunitario. Universidad de Buenos Aires. Argentina).

A los amigos especialistas de nuestro país. Ing. Edwin Armijos (Profesor Universidad Técnica Equinoccial. Director Proyectos y Cooperación. GADP Tungurahua. Baños), Ing. Pablo Merchan (Subsecretaria Ministerio de Turismo), Elena Vivanco (Secretaria de Ambiente del D.M. Quito), Lic. Blas Lujé (Guía Intérprete Ambiental.) Dr.

Sergio Lasso (Profesor de la Universidad de Especialidades Turísticas), Master Aníbal Fuentes (Profesor de la Universidad Politécnica.)

Mis agradecimientos a los actores locales por su participación en los talleres: A los presidentes de los Gobiernos Autónomos Descentralizados de las parroquias Norcentrales de Quito, A la Ing. Alicia Landeta de la Jefatura de Turismo del cantón Pedro Moncayo, el Sr. Miguel Bosque presidente del Barrio Santa Eulalia, la Sra. Mercedes Jiménez y Sr. Gerardo Zapata del Barrio Santa Eulalia, la Dra. Lourdes Ramos representante de la organización de guías nativos de turismo CORPORASYC, Sr. William Villafuerte representante de la cooperativa de taxis de Santiago de Malchinguí, Sr. Luis López y Washington Cabascango de la parroquia Chavezpamba, Sra. Lorena Arizaga representante de turismo de la parroquia Perucho.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

	PP
<b>PORTADA</b> .....	i
<b>CERTIFICACIÓN AUTORIA</b> .....	ii
<b>INFORME DIRECTOR</b> .....	iii
<b>DEDICATORIA</b> .....	iv
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	v
<b>ÍNDICE DE CONTENIDOS</b> .....	vii
<b>ÍNDICES DE TABLAS</b> .....	xii
<b>ÍNDICES DE GRÁFICOS</b> .....	xiii
<b>RESUMEN</b> .....	xiv
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>CAPÍTULO I</b>	
1.1.- Planteamiento del Problema.....	4
1.2.-Formulación del Problema.....	5
1.3.-Sistematización del Problema.....	5
1.4.- Objetivos.....	6
1.4.1.- Objetivo General.....	6
1.4.2.-Objetivos Específicos.....	6
1.5.-Justificación.....	6
1.6.- Alcance de la Investigación.....	7
<b>CAPÍTULO II</b>	
2.1.- Antecedentes.....	9
2.2.- Marco Teórico.....	13

2.2.1.-Panorama Actual del Turismo a Nivel Global.....	13
2.2.2.-Turismo en el Ecuador.....	14
2.2.3.- Turismo en las Áreas Protegidas del Ecuador.....	16
2.2.4.-La Cultura de la Sostenibilidad.....	18
2.2.5.- Los indicadores de Sostenibilidad.....	21
2.2.6.- Los indicadores de Sostenibilidad aplicados al Turismo.....	24
2.2.7.- Indicadores de Turismo Sostenible OMT.....	26
2.2.8.- Modelos para la Definición de Indicadores de Sostenibilidad.....	27
2.2.9.- La Medición de la Sostenibilidad. Enfoque Analítico.....	30
2.2.10.- Procedimientos de Agregación.....	33
2.3.- Marco Conceptual.....	35
2.4.- Marco Legal.....	36
2.5.- Marco Temporal.....	40
2.6.- Hipótesis.....	41
2.6.1.-Matriz de Operación de Variables.....	41
2.6.2.-Conceptualización de la Variables.....	42
<b>CAPÍTULO III</b>	
3.1.- Metodología de la Investigación.....	43
3.2.- Población y Muestra.....	47
3.3.- Técnicas e instrumentos.....	48
<b>CAPÍTULO IV</b>	
4.1.-Línea Base de la Realidad Turística del Parque Recreacional Bosque Protector Jerusalem (PR-BPJ).....	49
4.1.1.-Ubicación y Situación Geográfica.....	49
4.1.2.-Creación del PR-BPJ.....	50



4.1.3.-Principales Asentamientos Humanos.....	50
4.1.4.- Características del Medio Abiótico.....	52
4.1.5.- Descripción del Medio Biótico.....	52
4.1.5.1. Zonas de Vida.....	53
4.1.5.2.- Flora.....	54
4.1.5.3.-Fauna.....	56
4.1.6.- Estado Actual de Conservación del PR-BPJ.....	59
4.1.7.- Zona de Amortiguamiento. Parroquia Malchinguí.....	61
4.1.8.- Turismo en el PR-BPJ.....	64
4.1.8.1.-Accesibilidad.....	65
4.1.8.2.-Superestructura Turística.....	65
4.1.8.3.-Oferta Turística.....	65
4.1.8.3.1.- Planta Turística.....	65
4.1.8.3.2.- Infraestructura.....	68
4.1.8.3.3.-Actividades Turísticas.....	70
4.1.8.3.4.- Interpretación Ambiental y Señalética.....	71
4.1.8.4.-Demanda Turística.....	71
4.1.8.5.-Ingresos Económicos por Turismo.....	75
4.1.8.6.-Caracterización y Tipo de Visitante.....	75
4.1.8.7.- Opinión de Satisfacción del Residente.....	77
4.1.8.8.-Análisis FODA.....	78
4.1.8.9.- Procesos Participativos de la Gestión del Turismo.....	80
4.1.8.10.-Impactos Ambientales por Turismo.....	81
4.2.- Procedimientos. Selección de Indicadores de Sostenibilidad Turística	83

para el PR-BPJ.....	
4.2.1.- Etapa 1. Selección Preliminar de Indicadores.....	83
4.2.2.- Etapa 2. Identificación de Grupos Colaboradores.....	86
4.2.3.-Etapa 3. Selección de Indicadores con Actores Locales.....	87
4.2.4.-Etapa 4. Consulta a Especialistas para Selección de Indicadores...	93
4.3.-Sistema Inicial de Indicadores de Sostenibilidad.....	97
4.3.1.-Diseño de Indicadores Sintéticos de Sostenibilidad.....	100
4.4.-Cálculo de Indicadores de Sostenibilidad Turística.....	108
4.4.1.-Dimensión Ambiental.....	108
4.4.2.-Dimensión Económica.....	110
4.4.3.- Dimensión Social.....	112
4.4.4.-Dimensión de Gestión.....	113
4.5.-Discusión de los Resultados.....	113
<b>CAPÍTULO V</b>	
5.1.- Conclusiones.....	116
5.2.- Recomendaciones.....	117
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	118
<b>ANEXOS.</b>	
A.-Mapa. Zonificación Turística del PR-BPJ.....	126
B.-Cuestionario 1. Encuestas a Visitantes.....	127
C.- Cuestionario 2. Encuestas a Residentes.....	130
D.-Mapa. Planta Turística.....	132
E.- Tabla Flujo de Caja del PR-BPJ.2007-2012.....	133
F.- Carta de Invitación. Actores Locales.....	134
G.- Formato para Seleccionar Indicadores.....	135

H.- Cuadro de Resultados. Actores Locales.....	139
I.- Formato Solicitud Especialistas.....	142
J.-Cuadro de Resultados. Especialistas.....	143
K.- Solicitud a Expertos. Segunda Etapa. Ponderación.....	144
L.- Cuadro de Resultados. Ponderación.....	145

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>TABLA</b>	<b>pp.</b>
2.1 Matriz de operación de variables.....	41
3.1 Técnicas e instrumentos para recolección de datos.....	48
4.1 Infraestructura existente en el PR-BPJ.....	69
4.2 Actividades turísticas en el PR-BPJ.....	70
4.3 Tarifa de ingreso y horarios.....	70
4.4 Visitantes que ingresaron al PR-BPJ. 2002-2012.....	72
4.5 Análisis FODA. PR-BPJ.....	78
4.6 Indicadores preliminares de Sostenibilidad Turística.....	84
4.7 Porcentaje de indicadores seleccionados y rechazados.....	93
4.8 Sistema Inicial de indicadores de sostenibilidad.....	97
4.9 Indicadores de sostenibilidad modelo Presión-Estado Respuesta (PER).....	99
4.10 Matriz de indicadores seleccionados Análisis Componentes Principales (ACP).....	102
4.11 Matriz de indicadores sintéticos de Turismo sostenible.....	106

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>GRÁFICO</b>	<b>pp.</b>
3.1 Etapas a seguir para la Evaluación de Sostenibilidad Turística.	46
4.1 Mapa de ubicación del PR-BPJ.....	49
4.2 Participación mensual de visitantes. Periodo 2002-2012.....	72
4.3 Tendencia de visitación. Periodo 2002-2012.....	73
4.4 Proyección de visitantes del PR-BPJ.....	73
4.5 Áreas protegidas más visitadas del Ecuador Continental.....	74
4.6 Visitantes por hectáreas. Áreas protegidas.....	74
4.7 Fotos Actores locales.....	88
4.8 Selección de indicadores participación local.....	92
4.9 Indicadores seleccionados por los expertos.....	96
4.10 Porcentaje de indicadores modelo PER.....	99
4.11 Indicadores sintéticos, metodología ACP.....	104
4.12 Representación de la sostenibilidad. Dimensión Ambiental....	110
4.13 Representación de la sostenibilidad. Dimensión Económica....	111
4.14 Representación de la sostenibilidad. Dimensión Social.....	112
4.15 Representación de la sostenibilidad. Dimensión Gestión.....	113



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL**

**DIRECCIÓN GENERAL DE POSGRADOS**

**MAESTRÍA EN ECOTURISMO Y MANEJO DE ÁREAS NATURALES**

**EVALUACIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD TURÍSTICA EN EL PARQUE**

**RECREACIONAL BOSQUE PROTECTOR JERUSALEM: USANDO**

**INDICADORES SINTÉTICOS.**

**Autor: Franklin Mora M.**

**Directora: Magister. María Cristina Villacis.**

**Fecha: Octubre 2013.**

## **RESUMEN**

En la actualidad los destinos turísticos y particularmente las áreas naturales protegidas, vienen experimentando una serie de cambios significativos relacionados con la actividad turística, estos indudablemente deben ser tomados muy en consideración. Entonces los nuevos retos son justamente seguir los procesos de planificación turística enfocados en la sostenibilidad, que garanticen los beneficios socioeconómicos, sin afectar el entorno natural. En este marco, se necesita instrumentos que permitan evaluar el grado de sostenibilidad turística; para aquello se han elaborado una serie de metodologías de indicadores de turismo sostenible. En el presente trabajo se aplicaron metodologías participativas para la definición y selección de indicadores de sostenibilidad turística para el Parque Recreacional Bosque Protector Jerusalem, en dos etapas: la primera bajo la perspectiva local con actores estratégicos y la segunda con expertos en la materia. Luego se propone un sistema de indicadores iniciales. A partir de este sistema de indicadores se construyen indicadores sintéticos que permiten evaluar el fenómeno de la sostenibilidad

turística. La construcción de los indicadores sintéticos se llevó a cabo usando las metodologías de Análisis de Componentes Principales (ACP) con el objetivo de reducir el número de indicadores y luego se usó la técnica de programación por metas para fijar los umbrales de sostenibilidad. Para comparar se tomó como referencia información del plan de manejo, en un periodo de cinco años.

**Palabras claves:** Sostenibilidad turística, indicadores sintéticos, análisis de componentes principales, programación por metas.

## ABSTRACT

The tourist destinations today particularly protected areas that are experiencing a number of significant changes related of tourism; these undoubtedly must be attended very considered. The new challenges are precisely follow tourism planning processes focused on sustainability, to ensure socioeconomic benefits without affecting the environment. In this framework instrument is needed to assess the degree of sustainable tourism, which have been developed for a number of methodologies for sustainable indicators tourism. In the present work, the methodologies applied for the definition and selection of indicators for sustainable tourism, Protected Park Jerusalem Forest, in two stages: the first under the local perspective with strategic stakeholders and the second with experts in the field. Then we propose an initial indicator system. From this system of indicators are constructed synthetic indicators to assess the phenomenon of tourism sustainability. The construction of composite indicators was conducted using the methodologies of Principal Component Analysis (PCA) with the aim of reducing the number of indicators and then used the technique of goal programming to set the thresholds of sustainability. To compare reference was made information management plan, over a period of five year.

**Keywords:** Sustainability Desk, synthetic indicators, principal components analysis, goal programming



## INTRODUCCIÓN

El rápido crecimiento del turismo en las últimas décadas ha puesto a esta actividad productiva como la actividad económica líder en el mundo. Según la Organización Mundial del Turismo (OMT)<sup>1</sup>, en el año 2012 las llegadas de turistas internacionales superaron los mil millones (1.035 millones), Estos resultados son muy alentadores a la luz de la situación económica mundial.

Las tendencias registradas por los turistas en los últimos 30 años a nivel global y en particular en nuestro país son evidentes. Los turistas han puesto la mirada en la naturaleza, en el medio ambiente, y esto se ha convertido en un elemento importante de mayor peso a la hora de escoger un destino. De tal manera que las áreas naturales protegidas son en la actualidad una gran demanda turística.

El turismo como cualquier actividad humana genera en mayor o en menor grado un impacto sobre el territorio en el cual se desarrolla. En las áreas protegidas aún más por su mayor fragilidad. El desarrollo de actividades turísticas supone un riesgo ambiental cierto, puesto que los espacios naturales demandados son aquellos de alta calidad natural, paisajista y cultural.

Al ritmo que aumentan las necesidades, motivaciones y expectativas de los turistas, también aumentan significativamente los impactos negativos y positivos del turismo; impactos que pueden afectar directa o indirectamente en la ecología, en el paisaje, en la economía, y cultura de las poblaciones locales. Sin duda estas acciones conducen a conflictos con los objetivos de conservación en las áreas protegidas. (Tremblay, 2007).

El carácter bifronte del turismo, en el sentido de que produce simultáneamente efectos beneficiosos y perjudiciales, potencia que el desarrollo turístico este guiado hacia la sostenibilidad. Es así que un desarrollo anárquico puede ser tan insostenible y depredador como un proteccionismo fundamentalista (Oliva, 2000)

---

<sup>1</sup> La OMT. Es un organismo intergubernamental y especializado de las Naciones Unidas. Fue fundada en 1970, en México. Desde 1976 permanece su sede en Madrid. España. Está integrada por 151 países y territorios y por más de 350 miembros afiliados tanto de los sectores públicos y privados. Es el organismo más reconocido internacionalmente en la materia y su misión es promover y desarrollar el turismo, la economía y comercio entre las naciones.

Por lo tanto, el desafío del Desarrollo Sostenible radica en mejorar los medios de vida del ser humano utilizando recursos endógenos sin provocar su deterioro a partir de una actividad turística sostenible.

En la actualidad existe un consenso generalizado en relación a la importancia de que cualquier destino turístico planee su desarrollo, considerando los principios de la sostenibilidad. Así, recientemente se ha generado literatura específica sobre indicadores de turismo sostenible, fundamentalmente promovida por la propia Organización Mundial del Turismo. (OMT, 2003)

Ivars (2001,p.75) sostiene que “los principios de la sostenibilidad deben constituir el objetivo primordial de cualquiera espacio o producto turístico, en cualquiera de sus estados evolutivos, y no circunscribirse exclusivamente a las manifestaciones supuestamente alternativas como el Ecoturismo y el Turismo Rural”.

Bajo esta premisa, el presente estudio concibe que una de las mejores prácticas para acompañar todas las fases de planificación sea el uso de Indicadores de Sostenibilidad que puedan evaluar las condiciones ambientales, económicas y sociales actuales y acompañen a largo plazo su evaluación. Por tanto se desea Evaluar la Sostenibilidad Turística en el Parque Recreacional Bosque Protector Jerusalem (PR-BPJ)<sup>2</sup> a través de indicadores sintéticos de turismo sostenible. Básicamente desde la óptica de la planificación, manejo y gestión de las actividades turísticas que se desarrollan en el área.

Los procesos de planificación de cualquier actividad bajo el objetivo de la sostenibilidad se caracterizan por tener que manejar una gran cantidad de información, ya sea en aspectos económicos, ambientales, sociales y de gestión etc. Entonces los planificadores turísticos en los últimos tiempos han desarrollado varios instrumentos para

---

<sup>2</sup> El PR-BPJ, tiene dos regímenes o figuras de protección. La primera de Parque Ecológico, Recreacional y Turístico Jerusalem sujeto a lo que establece la Ley Orgánica de Régimen Provincial a través de una Ordenanza Sustitutiva que regula el funcionamiento del parque. La segunda Bosque de Vegetación Protectora Jerusalem (BVVJ) que está sujeto a la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre. Estas dos categorías de manejo no están dentro de las Categorías de Manejo de la UICN, tampoco del Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador (SNAP).

que esta información sea más manejable, es así que se han construido varias propuestas de sistemas de indicadores para medir el grado de la sostenibilidad.

Se considera que cada componente del sistema permite evaluar un aspecto parcial de la realidad estudiada que puede ser considerada individualmente o en conjunto con el resto del sistema. Para sintetizar la información y que permita facilitar la toma de decisiones en el proceso de planificación de la actividad turística en el PR-BPJ se crearán indicadores sintéticos.

Blancas, Lozano, Pérez, Gonzales, Molina, Guerrero, Caballero (2007, p.45-65) sostienen que “La utilidad de medidas sintéticas permiten facilitar la interpretación de la información del destino. Los indicadores sintéticos proporcionan medidas sencillas que permiten realizar análisis comparativos y establecer tendencias que ayuden a poner en marcha nuevas políticas públicas, así como procedimientos de control y seguimiento de las mismas.”

En el presente estudio se usarán medidas sintéticas alternativas aplicando métodos de agregación basados en el Análisis de Componentes Principales (ACP) y la técnica de programación por metas. Ciertamente siguiendo las directrices de la OMT, como hilo conductor del estudio. Al final se analizarán los resultados y se presentarán las principales conclusiones y recomendaciones obtenidas.

## CAPÍTULO I

### 1.1.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El PR-BPJ se encuentra ubicado en la Provincia de Pichincha, Cantón Pedro Moncayo, Parroquia de Malchinguí. Pertenece a un ecosistema de Bosque Seco Andino, propiedad del Gobierno Autónomo Descentralizado de la provincia de Pichincha (GADPP) desde 1980. En junio de 1989 fue declarado como Bosque Protector mediante Acuerdo Ministerial N° 244 por el Ministerio de Agricultura y Ganadería (Ecuambiente, 2007).

La actividad turística en el PR-BPJ, empieza a desarrollarse de forma organizada, planificada desde el año 2002. En un inicio como un atractivo turístico y posteriormente como un producto turístico. El crecimiento acelerado del turismo en el PR-BPJ ha dado impulso a la creación y diversificación de actividades turísticas recreativas como: senderismo, áreas de recreación, áreas de camping, interpretación-educación ambiental, enfocadas principalmente al turismo interno.

La creciente demanda de excursionistas y turistas en el área de estudio, ha generado la necesidad de incrementar la oferta de servicios turísticos que satisfagan las necesidades y expectativas del visitante. Desde el año 2002 al 2012 en el PR-BPJ se ha obtenido un crecimiento promedio anual del 16% de visitantes, en el año 2012 llegaron 83.645 visitantes. El PR-BPJ está dentro de las áreas protegidas más visitadas del Ecuador continental y que están manejadas por los Gobiernos Autónomos Seccionales del país<sup>3</sup>. Esto sin duda ha permitido que el turismo se vaya consolidando en el área protegida y por ende en las zonas de influencia.

Sin embargo, el modelo de desarrollo turístico que se gestiona en el área de estudio está basado en un modelo turístico tradicional, enfocado hacia un turismo de masas. En la actualidad la afluencia masiva de visitantes en temporadas altas ya crea ciertos conflictos ambientales tales como la contaminación acústica, reducción del agua por exceso de visitantes, intensidad de uso, incremento de desechos sólidos, deficiente manejo de los

---

<sup>3</sup> Criterio según comparación con el número de visitantes de las Áreas Protegidas del Patrimonio Natural del Estado en relación a visitantes en el PR-BPJ año 2010.

residuos sólidos y posibles impactos negativos en la flora, fauna. Indudablemente esto también motiva a tener problemas de gestión y operación turística.

Evidentemente esta serie de impactos tiene efectos negativos por cuanto baja la calidad del atractivo, eficacia de servicios turísticos y la experiencia del visitante principalmente para el ecoturista. Es importante también analizar y acercarse al conocimiento de los impactos socio económico que ha generado el turismo en la población que reside en las zonas de amortiguamiento del área protegida.

## **1.2.- FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

Frente a esta problemática hay grandes desafíos por conocer el grado o nivel de sostenibilidad turística en el PR-BPJ; que permita tener un escenario claro de los verdaderos impactos positivos y negativos de la actividad turística en las dimensiones ambientales, económicas, sociales y de gestión. Evidentemente esto llevaría a entender el alcance que tiene la sostenibilidad turística en un área protegida, con el fin de adoptar alternativas hacia modelos de gestión para un desarrollo turístico sostenible.

Entonces el presente estudio surge del análisis y reflexiones que llegan a enmarcarse en el problema de fondo, el modelo de desarrollo turístico tradicional, está cumpliendo con las demandas actuales de desarrollo, responde a una demanda más acelerada, diversa y exigente en el área protegida. En este sentido ¿es posible evaluar la sostenibilidad turística en el PR-BPJ a través de indicadores?

## **1.3.- SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA**

El modelo de desarrollo turístico tradicional que se viene desarrollando en el PR-BPJ, requiere de cierto análisis, estudio de variables ambientales, económica, sociales y de gestión interpretadas en la contaminación acústica, el abastecimiento de agua, oportunidades de empleo para la población local, experiencia del visitante etc. En fin será preciso contar con un instrumento de medición como un sistema de indicadores de sostenibilidad turística y el uso de indicadores sintéticos de turismo, que permitirá tener un enfoque integral sobre el nivel de sostenibilidad turística en el área protegida.

La evaluación de la sostenibilidad turística del PR-BPJ será esencial para aproximarse a desarrollar un Turismo Sostenible promovido desde la gestión, manejo y planificación del turismo, por tal razón el presente estudio será *“Evaluación de la Sostenibilidad Turística en el Parque Recreacional- Bosque Protector Jerusalem: Usando Indicadores Sintéticos”*.

#### **1.4.- OBJETIVOS:**

##### **1.4.1.- OBJETIVOS GENERAL.**

Determinar el nivel de Sostenibilidad Turística en el Parque Recreacional Bosque Protector Jerusalem, mediante la aplicación de Indicadores Sintéticos de Turismo Sostenible.

##### **1.4.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Establecer una línea base de la realidad turística actual del PR-BPJ.
- Seleccionar indicadores de sostenibilidad turística siguiendo metodologías participativas.
- Diseñar un conjunto de indicadores que permita obtener indicadores sintéticos de sostenibilidad.
- Usar Indicadores Sintéticos de Turismo Sostenible para evaluar de la sostenibilidad turística en el PR-BPJ.

#### **1.5.- JUSTIFICACIÓN**

El objeto de la investigación responde a necesidades de conocimiento teórico, conceptual y metodológico sobre el grado de sostenibilidad turística en el Parque Recreacional- Bosque Protector Jerusalem, bajo el análisis de indicadores de sostenibilidad.

Así también ayudará a evaluar el manejo y la gestión del desarrollo turístico que se viene realizando en el Parque Recreacional Bosque Protector Jerusalem. Conocer si la gestión turística, responde a los objetivos de conservación en el área protegida. Poder identificar el impacto socioeconómico en la población residente de las áreas de

amortiguamiento e influencia. Y consecuentemente se conozca los beneficios directos e indirectos del turismo para cambiar y mejorar la calidad de vida de la población local.

En el presente estudio se propone utilizar varias metodologías para crear un instrumento de medición como es un sistema de indicadores de turismo sostenible. Para facilitar la información y uso de los mismos se obtendrán indicadores sintéticos que proporcionen una visión global sintetizada de las dimensiones de la sostenibilidad como; social, económica, ambiental y de gestión. Se usará como fuente la metodología propuesta por Blancas et al., (2007, y 2010), Pérez (2010), Caballero (2009) en destinos consolidados España y Cuba.

El trabajo a desarrollarse no se trata de una mera aplicabilidad de las metodologías existentes, sino de crear un conjunto de indicadores apegados a la realidad y dinámica del PR-BPJ. El estudio se centra esencialmente en un área protegida con características únicas lo cual le da una connotación diferente a la de otros estudios. Para efectos de evaluación se analizará la información desagregada desde el año 2007 al 2012.

El presente estudio responde al Plan de Desarrollo Turístico Sostenible del Ecuador (PLANDETUR 2.020), Políticas Nacionales Ambientales, Convenios y Tratados de Conservación Internacional como el Convenio de Diversidad Biológica y las acciones que plantea la Organización Mundial de Turismo OMT, la Organización de Naciones Unidas (ONU), con respecto a la sostenibilidad del turismo y la reducción de la pobreza (OMT, 2011)

## **1.6.- ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN.**

El presente estudio de investigación se realizará en el Parque Recreación Bosque Protector Jerusalem en las 1109 hectáreas. Se obtendrá como resultado un instrumento para los gestores turísticos del PR-BPJ con el fin de que logren aproximarse a la sostenibilidad de la actividad turística. Así también permitirá tener una visión amplia sobre la gestión del turismo sostenible en general y particularmente en un área protegida como es el caso del PR-BPJ. La aplicabilidad del estudio ayudará positivamente a detectar y prevenir los problemas de insostenibilidad en un ecosistema frágil, Ayudará a la toma de decisiones para gestión, manejo y planificación del turismo en el área de estudio.

De las entrevistas y conversatorios realizados a funcionarios del Gobierno Autónomo Descentralizado de la provincia de Pichincha manifiestan que a través de la Dirección de Gestión Ambiental (DGA); en el marco de las nuevas competencias ambientales en la provincia de Pichincha, tiene el reto de fomentar la investigación del turismo en las áreas protegidas. Es de su interés que las investigaciones permitan guiar los procesos del desarrollo sostenible en las áreas protegidas de Pichincha. Desde la administración del PR-BPJ también existe un claro interés por contar con herramientas que logren medir el grado de sostenibilidad turística, para la toma de decisiones con criterios de desarrollo sostenible en favor de la conservación, educación ambiental, satisfacción de visitantes y beneficio de la población local.

El estudio de la Evaluación de la Sostenibilidad Turística será un referente para las áreas protegidas de la provincia de Pichincha y del país. El trabajo de investigación aplicará metodologías con criterios participativos, para ello se realizará acercamiento y socialización del proyecto a través de talleres, entrevistas, encuestas con visitantes; se solicitará el criterio técnico de un panel de expertos nacionales y extranjeros y actores locales claves tales como representantes de los Gobiernos Autónomos Descentralizados de las parroquias que forman parte de las zonas de amortiguamiento e influencia del PR-BPJ. Gestores turísticos de los GADs de las parroquias Malchinguí, Puéllaro, Perucho, Chavezpamba, Atahualpa, San José de Minas, Presidente del Barrio Santa Eulalia. Representante del Turismo del Municipio Pedro Moncayo, personal de la Dirección de Gestión Ambiental y Turismo del GADPP.



## CAPÍTULO II

### 2.1.- ANTECEDENTES.

Con el objetivo de establecer el marco de referencia para la presente tesis, se ha realizado una exhaustiva recopilación de información en torno al Turismo Sostenible, Sostenibilidad Turística en Áreas Protegidas e Indicadores Sintéticos de Turismo Sostenible. Existen revistas científicas, estudios de casos, tesis de posgrado e investigaciones puntuales que abordan el tema. De esta manera se ha revisado bibliografía en diferentes medios de investigación para conocer modelos, metodologías de investigaciones anteriores que permitan guiar el presente estudio.

En este sentido es importante plantear y dividir el trabajo en dos grupos; en el primer grupo se realizará una revisión y análisis de documentos científicos, trabajos sobre biodiversidad, flora, fauna, impactos ambientales, tesis y publicaciones del área de estudio. Algunos trabajos destacables en relación al tema son: Campaña (2010) *“Rango de Oportunidades para Visitantes en Áreas Protegidas. Parque Recreacional Bosque Protector Jerusalem”*. En este estudio se establece una Zonificación Turística con el objetivo de planificar las actividades turísticas, oriente la gestión y un manejo adecuado del área protegida.

Orellana (2010), propone e implementa el *“Sistema de Interpretación Ambiental para el Parque Recreacional Bosque Protector Jerusalem”*, la propuesta tiene como objetivo sensibilizar al visitante hacia la conservación del patrimonio natural y proporcionar una herramienta comunicacional de aprendizaje del ecosistema.

En el segundo grupo se realizará un análisis de estudios de investigación a nivel internacional y nacional. Basados en temas específicos sobre sostenibilidad turística en espacios naturales protegidos. Turismo sostenible en destinos turísticos consolidados, indicadores de turismo sostenibles, indicadores sintéticos de sostenibilidad, evaluación y monitoreo de sostenibilidad en destinos turísticos etc.

En varios países del mundo se han elaborado y aplicado metodologías para la creación de indicadores de sostenibilidad para destinos turísticos espacios naturales protegidos, planificación y gestión del turismo en áreas protegidas y proyectos de investigación a nivel internacional. Es preciso mencionar a España que viene realizando levantamiento de estudios importantes sobre indicadores de turismo sostenible, evidentemente por considerarse una de las regiones turísticas más importantes en el mundo.

Hanai (2009, p.215) sostiene que “El modelo turístico dominante en España se centra fundamentalmente en la afluencia de turistas, y asocia el número de turistas con los resultados económicos del sector. Consecuentemente, las inquietudes sobre los efectos y las condiciones del desarrollo turístico en España llevaron a la necesidad de estudios y de modelos alternativos de desarrollo del turismo con enfoque a la sostenibilidad”. Por tanto España se convierte en un gran referente internacional sobre estudios científicos de la sostenibilidad turística y la aplicación de sistemas de indicadores del turismo sostenible.

La tesis de Flores (2007). *“Turismo y Sostenibilidad en Espacios Naturales Protegidos. Carta Europea del Turismo Sostenible en la Zona Volcánica de la Garrotxa y el Plan de Desarrollo Sostenible en el cabo de Gata Nixar. España”*.

En este estudio se realiza un análisis sobre desarrollo socioeconómico de destinos turísticos, indicadores de desarrollo sostenible y el fenómeno de la sostenibilidad en las áreas protegidas de España. Li (2004) realizó un estudio sobre *“Indicadores de Gestión Ambiental para el Ecoturismo en la Reserva Natural Tianmushan. China”*. El objetivo fue establecer indicadores de gestión para el ecoturismo basados en el modelo Presión-Estado-Respuesta (PSR o PER). Conocer a través de los indicadores el estado del ambiente natural, social y económico, las presiones causadas por el turismo y las medidas elaboradas para garantizar el desarrollo del turismo sostenible.

En relación al estudio antes mencionado el trabajo sugiere las siguientes estrategias: establecer un sistema de documentación de los indicadores para registrar el estado del ambiente, las presiones causadas por el turismo y la eficacia en las acciones de gestión y manejo, aplicar un sistema de monitoreo del ambiente natural en cada uno de sus

componentes como por ejemplo el agua, aire etc. Los indicadores deberán ser monitoreados anualmente por un técnico del área protegida. Li (2004)

Calderón (2008) presentó un estudio sobre *“Sostenibilidad y Planificación: Ejes del Desarrollo Turístico Sostenible”*. Blancas et al. (2009) propone el *“Estudio de los Indicadores Sintéticos de Sostenibilidad como Instrumentos de Planificación”*. En este estudio se plantea una metodología para la creación de indicadores sintéticos.

Caballero, Pérez, Camargo, Gonzales, Pérez, Guerrero (2010), presento una investigación sobre *“La Gestión de la Sostenibilidad del Turismo de Naturaleza en Cuba: el Uso de Indicadores Sintéticos”*. La investigación propone crear una medida sintética de sostenibilidad para cada dimensión empleando dos metodologías: el Indicador Sintético de Distancia por Componentes Principales (DCP) (Lozano et al., 2009; Blancas et al., 2009) y el Indicador Sintético de Programación por Metas (IPM) (Blancas et al., 2009).

Hay otras investigaciones como por ejemplo Pérez et al., (2009), sobre la *“Evaluación de la Sostenibilidad del Turismo Rural Mediante Indicadores Sintéticos”*, la propuesta es la construcción de los indicadores sintéticos se lleva a cabo mediante técnicas de selección y desagregación alternativas, tales como el Análisis de Componentes Principales (ACP) y el Indicador Sintético de Distancia. DP2. Con el objetivo de evaluar la sostenibilidad turística del turismo Rural en Andalucía España.

En la Comarca, del Bajo Segura Alicante España. Se propuso un *“Sistema de Indicadores Hídricos”*. El objetivo de este trabajo fue proponer la utilización de una serie de indicadores hídricos alternativos capaces de medir estadísticamente el aspecto significativo del desarrollo sostenible (Sánchez, 2004).

La elaboración de indicadores hídricos de sustentabilidad se basó en la metodología Presión-Estado-Respuesta (PER) en la cual se confronta los valores estadísticos de una serie de indicadores; 5 indicadores de estado, 9 indicadores de presión y 8 indicadores de respuesta, comprendiendo los diversos aspectos relacionados a la calidad y cantidad de agua.

Cifuentes (2000) propone una *“Metodología para la Evaluación y Priorización Rápidas del Manejo de Áreas Protegidas RAPPAM”* (WWF). Medición de la Efectividad del Manejo de Áreas Protegidas. Tiene por objetivo ofrecer a los tomadores de decisiones una herramienta que facilite una evaluación rápida general de la efectividad en el manejo de las áreas protegidas.

En lo que se refiere a nuestro país las investigaciones sobre sostenibilidad turística en áreas protegidas son insuficientes. Sin embargo en Noviembre de 1999 se propone la *“Estrategia Ambiental para el Desarrollo Sostenible del Ecuador”*, en la cual se plantean los principios, los objetivos generales y los criterios que guiaran al Ministerios del Ambiente para encaminarse hacia el desarrollo Sostenible a largo plazo.

Onofa (2010, p.15) pone de manifiesto que *“La Estrategia Ambiental para el Desarrollo Sostenible toma en cuenta las circunstancias sociales, económicas, políticas y culturales que caracterizan al país y a las relaciones regionales y mundiales. Asimila esta coyuntura en sus limitaciones y desafíos, y postula que un momento crítico como el actual debe ser, ante todo, una oportunidad para encarar el desarrollo nacional sostenible mediante acciones concertadas y convergentes, basadas en los principios de equidad, participación democrática y respeto a todas las formas de vida”*.

En marzo del 2007 se elaboró un documento llamado *“Pensando en Indicadores de Turismo Sostenible para el PLANDETUR”*. Ecuador. De la consultoría sobre Turismo y Estrategias de reducción de la pobreza, de la Fundación STEP de la OMT y Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). En este trabajo se realiza un análisis y se plantea indicadores de turismo sostenible con miras a la formulación del Plan Estratégico del Turismo Sostenible 2020 (PLANDETUR), que ayuden a los procesos de planificación del turismo a nivel local. (Vega, 2007).

No existe estudios de investigación de sostenibilidad turística a través de indicadores sintéticos en el país; hay varios estudios que de una u otra forma conducen a criterios de sostenibilidad pero casi nada en espacios naturales protegidos, ni tampoco hacen referencia o se han usado indicadores sintéticos de sostenibilidad.

## **2.2.- MARCO TEÓRICO.**

El objetivo de este apartado en primera instancia es tener una visión sobre la actividad turística a nivel global y el turismo en las áreas protegidas del Ecuador. Posteriormente se establecerá un marco teórico conceptual que tenga como fundamento las teorías y metodologías a ser aplicadas para poder evaluar la sostenibilidad turística del PR-BPJ.

### **2.2.1.-Panorama Actual del Turismo a Nivel Global.**

Según el Barómetro OMT del Turismo Mundial, Las llegadas de turistas internacionales crecieron un 4% en 2012 hasta alcanzar los 1.035 millones. Las economías emergentes (+4,1%) volvieron a situarse por delante de las avanzadas (+3,6%), siendo la región de Asia y el Pacífico la que arrojó los mejores resultados. En 2013 se espera que el crecimiento se mantenga a un ritmo solo ligeramente inferior al de 2012 (entre +3% y +4%) y en sintonía con la previsión a largo plazo de la OMT.

El año 2012 fue un año de inestabilidad económica constante en todo el mundo, sin embargo, el turismo internacional ha logrado mantenerse, lo cual ha demostrado su capacidad de adaptarse a las condiciones cambiantes del mercado. Con 39 millones más de turistas internacionales en comparación con los 996 millones de 2011, las llegadas de turistas internacionales superaron en 2012 los mil millones (1.035 millones) por primera vez en la historia. La demanda aguantó bien durante todo el año, con un cuarto trimestre mejor de lo previsto. OMT (2012).

Por regiones, Europa obtuvo 457.000 millones de dólares en ingresos turísticos (356.000 millones de euros), equivalentes al 43% de los ingresos totales por turismo del mundo, siendo esta la mayor cuota por región. Los destinos de Asia y el Pacífico (323.000 millones de dólares o 251.000 millones de euros) se llevan al 30% de los ingresos por turismo internacional, y las Américas (215.000 millones de dólares o 167.000 millones de euros) el 20%. En Oriente Medio (con una cuota del 4%), los ingresos turísticos totales alcanzaron los 47.000 millones de dólares (36.000 millones de euros) y en África (con una cuota del 3%) se registraron 34.000 millones de dólares (26.000 millones de euros). (OMT, 1012)

El turismo internacional (viajes y transporte de pasajeros) representa el 30% de las exportaciones mundiales de servicios y el 6% de las exportaciones globales de bienes y servicios. Como categoría de exportación, a escala mundial, el turismo ocupa el quinto puesto, después de los combustibles, los productos químicos, los productos alimentarios y la automoción, aunque son muchos los países en desarrollo en los que se sitúa a la cabeza (OMT, 1012).

La OMT prevé que las llegadas de turistas internacionales crecerán entre un 3% y un 4% en 2013, lo cual encaja bien con su predicción de aquí a 2030: un +3,8% anual de media entre 2010 y 2020. El Índice de Confianza de la OMT confirma estas perspectivas. Compilado a partir de la información suministrada por más de 300 expertos de todo el mundo, el Índice muestra que las perspectivas para 2013 son similares a las manifestadas en la evaluación del año pasado (124 puntos para 2013, frente a 122 para 2012).

### **2.2.2.-El Turismo en el Ecuador**

El Ecuador geográficamente se ubica en una franja tropical estratégica donde converge la Cuenca del Pacífico, los Andes y la Amazonia. Esto hace que el país tenga una biodiversidad de ecosistemas, factor determinante de la riqueza del patrimonio natural. Actualmente es reconocido como uno de los 17 países megadiversos del mundo que, en conjunto contienen entre el 60- 70% de la diversidad biológica (Mittermeier y Mittermeier, 1997). Ecuador tiene una superficie de 256.370 km<sup>2</sup>, está dividida en veinte y cuatro provincias, distribuidas dentro de cuatro regiones turísticas o mundos: Costa, Andes, Amazonía y Archipiélago de Galápagos.

En la Costa figuran ecosistemas de manglar, sabana, bosque seco y húmedo tropical en los Andes ecosistemas de bosque nublado, secos interandinos y paramo, en la Amazonia bosque tropical. En el archipiélago se presentan cuatro zonas de vegetación zona costera, zona árida, zona de transición y zona húmeda. La población en el Ecuador supera los 14 millones de habitantes y abarca una amplia diversidad étnica constituida por mestizos blancos, afro ecuatorianos y trece nacionalidades indígenas. Cuenta con un patrimonio histórico cultural diverso y muy rico en tradiciones, gastronomía, arqueologías, arquitectura e historia en todo el país.

El turismo en el Ecuador viene creciendo positivamente en los últimos años. A nivel de América del Sur el país ocupó el séptimo puesto generando mayores ingresos al país y miles de oportunidades de empleo a nivel nacional. De acuerdo a las estadísticas del Ministerio de Turismo en el año 2011 el total de ingresos generados por turismo receptivo ascendieron a USD 837 millones de dólares. El turismo se ubicó como el quinto producto de exportación en Ecuador después del petróleo crudo, el banano, camarón y los derivados del petróleo; representando el 1.4% del PIB en el mismo periodo. (Banco Central del Ecuador, 2011).

El turismo receptivo muestra un crecimiento importante en el año 2011 el país recibió 1.141.000 llegadas internacionales lo que representa un crecimiento del +9% en relación del año 2010. Esto se debe en gran parte al Plan de Marketing Turístico del Ecuador implementado en el año 2004 y a un importante esfuerzo del sector privado.

Los Mercados claves más importantes para el Ecuador son: Estados Unidos con 241.590 turistas, seguido por Colombia con 265.563, Perú 144.968, España que suma 60.664 y Alemania con 22.662 turistas. La mayoría de los turistas tienen entre 20 y 59 años, el 40% están entre los 20 y 39 años, y el 34% entre los 40 y los 59 años. El rango de edad de los visitantes es entonces amplio, adultos jóvenes y adultos mayores. (Mintur, 2011).

El turismo interno en el país se va consolidando, según estudio realizado por el Ministerio de Turismo entre diciembre del año 2009 a febrero del año 2010, más de dos millones y medio de ecuatorianos recorrieron el país. Entre las ciudades preferidas por los ecuatorianos para visitar se consideran Quito, Guayaquil, Baños y Salinas. El estudio establece que el transporte más utilizado al momento de realizar un viaje es en bus con el 53,40%. Los viajes en avión equivalen al 1,9% y los viajes en autos propios 33,80%. Los visitantes tienen preferencia por realizar visitas a playas, balnearios y atractivos naturales. El 36,2% de los visitantes son excursionistas y el 63,8% turistas.

Principal motivo del viaje son por vacaciones, recreación y diversión con un 44,76%, el 38,80% corresponde a visita de parientes y o amigos, entre los principales y el

gasto promedio por persona se estima en alrededor de USD 15,52 en las diferentes modalidades de viaje.

De acuerdo al PLANDETUR 2020, el Ecuador tiene inventariado 1.635 atractivos turísticos, de los cuales 712 son sitios naturales y 923 son manifestaciones culturales en sus cuatro mundos o regiones turísticas Costa, Andes, Amazonía y Galápagos. Los atractivos que cuentan con facilidades y accesibilidad se convierten en productos. Existen tres líneas de producto claves para el país: el Ecoturismo, el Turismo Cultural y el Turismo de Deportes y Aventura.

### **2.2.3.- Turismo en Áreas Protegidas del Ecuador.**

El Ecuador posee una fantástica megadiversidad natural y cultural concentrada en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP). El Ministerio del Ambiente (MAE) en el año 2008, oficializó el documento denominado “*Políticas y Plan Estratégico del Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador. 2007 – 2016*”. En este documento se establecen las Políticas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas y se propone que el SNAP estará conformado por cuatro Subsistemas denominados:

- Subsistema conformado por el Patrimonio de Áreas Naturales del Estado (PANE)
- Subsistema de Áreas Protegidas de Gobiernos Seccionales (APGS)
- Subsistema de Áreas Protegidas Comunitarias, Indígenas y Afroecuatorianas (APC)
- Subsistema de Áreas Protegidas Privadas (APPRI) (Onofa, 2010)

En el Art. 405 de la actual Constitución de la República se establece que “El Sistema Nacional de Áreas Protegidas garantizará la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de las funciones ecológicas. El sistema se integrará por los subsistemas estatal, autónomo descentralizado, comunitario y privado, y su rectoría y regulación será ejercida por el Estado. El Estado asignará los recursos económicos necesarios para la sostenibilidad financiera del sistema, y fomentará la participación de las comunidades, pueblos y nacionalidades que han habitado ancestralmente las áreas protegidas en su administración y gestión. Las personas naturales o jurídicas extranjeras no podrán adquirir a ningún título tierras o concesiones en las áreas de seguridad nacional ni en áreas protegidas, de acuerdo con la ley”



El PANE está conformado por 45 áreas naturales protegidas, las cuales representan el 18,81% de la superficie terrestre del país. En el año 2007 La Alianza Ecuatoriana para el Turismo Sostenible (AETS) realizó un estudio para elaborar la Estrategia de Mercadeo para el PANE, tomando como base siete áreas protegidas continentales tales como: El Parque Nacional Cotopaxi, el Parque Nacional Machalilla, la Reserva de Producción de Fauna del Cuyabeno, la Reserva Ecológica Cotacachi-Cayapas, el Parque Nacional Yasuní, Parque Nacional Cayambe Coca y Reserva Ecológica Manglares Churute, las cuales constituyen el 7.31% del territorio nacional.

En el año 2007 el PANE recibió 524.551 visitantes en total, el 43% de ellos extranjeros y 57% nacionales, lo que incluye el Parque Nacional Galápagos, atractivo turístico de primer nivel en el mundo. En el PANE continental se registraron 363.366 ingresos durante el mismo periodo, 32% de ellos extranjeros y 68 % nacionales. Durante el 2007, el Parque Nacional Galápagos abarcó el 30% de los visitantes al PANE. Por otro lado, alrededor del 12,20% de los 953.196 turistas que ingresaron al país en el 2007 visitaron una o varias de las áreas protegidas continentales (AETS, 2009)

El crecimiento promedio anual de las siete áreas protegidas fue de del 5.7% entre los años 2001 y 2007, que resulta en un incremento del 34% de visitantes en seis años. El comportamiento de la demanda ha dado paso a la creación de nuevos segmentos de mercado en los últimos años que buscan experiencias únicas al visitar naturaleza y conocer la cultura, lo que ha incrementado el ecoturismo, turismo de aventura y el turismo cultural.

En el año 2007 las Áreas Protegidas continentales del proyecto AETS recibieron 281.313 visitantes en total. La de mayor visitación fue la Reserva Ecológica Cotacachi Cayapas con 113.202 registros, seguida por el Parque Nacional Cotopaxi con 97.100. En tercer lugar está el Parque Nacional Machalilla con 33.318, que duplica los ingresos de visitantes a la Reserva de Producción de Fauna del Chimborazo con 15.389, en cuarto lugar. El Parque Nacional Yasuní registra 7.480 visitantes, Reserva de Producción Faunística del Cuyabeno 7.257 y Reserva Ecológica Cayambe Coca 5.698 reciben un número limitado de visitantes. La Reserva Ecológica Manglares Churute con 1.859, recibe el menor número de turistas o excursionistas de las Áreas AETS.

Las siete Áreas Protegidas continentales del proyecto AETS generaron en el año 2007 un total de USD 974.820, ingresos provenientes del cobro de especies valoradas para entradas a las Áreas. (AETS, 2009).

#### **2.2.4.- La Cultura de la Sostenibilidad y el Turismo Sostenible.**

Durante siglos las sociedades humanas han vivido en equilibrio con el medio ambiente del cual obtenían aquello que necesitaban, las modificaciones del entorno hasta entonces no eran tan agresivas. En los últimos tres siglos los impactos ambientales negativos y la sobre explotación de los recursos naturales se intensificaron y cambiaron el planeta. Es entonces que se lanzan voces de alerta sobre los peligros que estos pueden acarrear si no se genera conciencia y se ponen límites al modelo de desarrollo económico alcanzado hasta la fecha.

En este contexto, nace y se hace público el término Desarrollo Sostenible, en 1987 tras la publicación del destacado trabajo de la Comisión del Medio Ambiente de las Naciones Unidas, bajo las órdenes de Gro Harlem Brundtland, entonces presidenta de la Comisión Mundial del Medio Ambiente y Desarrollo (CMMAD), titulado “Nuestro Futuro Común”<sup>4</sup> (CMMAD. 1988 (1987)). Este trabajo es muy conocido como informe Brundtland. Esta obra marca el punto de inflexión y se institucionaliza el concepto de Desarrollo Sostenible, que hasta entonces había sido básicamente una mera discusión académica y es así como se da a conocer la definición de Desarrollo Sostenible. (Aguado, I. Echevaria, C. Barrutia, J., 2008)

Bajo este análisis se puede decir que “El Desarrollo Sostenible es aquel desarrollo que satisface las necesidades actuales de las personas sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las suyas (Brundtland, 1987)”. Este concepto utilizará el autor como referente para desarrollar el presente trabajo de investigación y consecuentemente para enfrentar el tema de la sostenibilidad turística. Concepto que será el paradigma sobre el cual se debe basar toda estrategia de crecimiento y desarrollo económico y por consiguiente toda política sectorial y entre ella la política turística. La

---

<sup>4</sup> El Desarrollo Sostenible a lo largo de la Historia del pensamiento económico.

doctrina marca que la sostenibilidad consta de tres dimensiones: Ambiental, Económica y Social.

Entonces ¿Que es Turismo Sostenible? Según la Organización Mundial del Turismo OMT, lo define 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 y mantener la calidad del medio ambiente del que tanto la comunidad anfitriona como los visitantes dependen (OMT, 2005). Este concepto nace a partir de la conferencia de Rio (1992) y de los ya conocidos términos de Desarrollo Sostenible y Sostenibilidad.

Las directrices y buenas prácticas de gestión del turismo sostenible son aplicables a todas las tipologías del turismo y en todos los tipos de destinos. Los principios de la sostenibilidad turística buscan establecer un equilibrio adecuado entre las tres dimensiones ambientales, económicas y socioculturales; con el fin de garantizar la sostenibilidad a largo plazo. Por lo tanto el turismo sostenible debe:

- Dar un uso óptimo a los recursos ambientales que son un elemento fundamental del desarrollo turístico, manteniendo los procesos ecológicos esenciales ayudando a conservar los recursos naturales y la biodiversidad.
- Asegurar la viabilidad económica a largo plazo. Distribución de los beneficios económicos a todos los agentes involucrados. Generar oportunidades de empleo estable y de obtención de ingresos y servicios sociales para las comunidades anfitrionas, que contribuyan a la reducción de la pobreza.
- Respetar la autenticidad sociocultural de las comunidades anfitrionas, conservar sus activos culturales, arquitectónicos, vivos y valores tradicionales. Y contribuir al entendimiento y tolerancia intercultural. (OMT, 2004).

Es importante también analizar otros criterios y aportes a la sostenibilidad turística donde varios autores incorporan y se manifiestan sobre otras dimensiones que podrían insertarse en la sostenibilidad así por ejemplo Flores (2009,p.197) cita a Bramwell et al. (1996 en (Hall y Lew, 1998, p.29)), quien manifiestan que “cuando revisaron los principios y prácticas de la gestión del desarrollo turístico sostenible, identificaron las siguientes

dimensiones: medio ambiental, cultural, política, económica, social, empresarial y gubernamental”.

Un cambio de modelo de desarrollo turístico tradicional a sostenible implica dar un giro radical en la visión en general y en particular a la gestión y planificación del turismo en áreas naturales protegidas. Debido a la creciente demanda que estos espacios tienen como destinos turísticos, a la fragilidad de los ecosistemas y al aprovechamiento y potencialización de los beneficios económicos que se pueda generar por el turismo. Tal y como manifiesta Eagle et al. (2003) el giro radica en el proceso de gestión, pues supone pasar a manejar presupuestos y actividades desde un enfoque empresarial, lo cual supone un cambio de mentalidad para todos los grupos de interés.

Este cambio de enfoque en la actividad turística sostenible debe venir dado por un sinnúmero de herramientas, metodologías, técnicas, políticas y competencias desde las instituciones públicas, privadas y otros actores de interés. Así también sujetos a los instrumentos de desarrollo sostenible en el marco internacional con el fin de lograr implementar procesos de desconcentración y descentralización en la gestión turística en las áreas naturales protegidas.

Los planificadores de destinos turísticos en los últimos tiempos han recurrido a construir sistemas de indicadores que permitan medir el nivel de sostenibilidad de la actividad objeto de planificación. Un sistema de indicadores puede definirse como el conjunto de medidas que proporcionan la información necesaria que permite comprender mejor los vínculos y los impactos de la actividad objeto de estudio con respecto a su entorno. Se considera que cada componente del sistema permite evaluar un aspecto parcial de la realidad estudiada que puede ser considerada individualmente o en conjunto con el resto del sistema (Nardo et al., 2005).

La importancia de los indicadores, según la OMT (2005), es que pueden medir: cambios en las propias estructuras turísticas y factores internos; cambios en los factores externos que afectan al turismo y las repercusiones del turismo. Como resultado de las diferentes investigaciones realizadas, la Organización Mundial del Turismo, ha publicado en el año 2005 una guía práctica de indicadores de desarrollo sostenible para los destinos

turísticos, que será empleada como hilo conductor en la construcción de los indicadores en el presente trabajo.

Dado el valor que tienen los indicadores a la hora de evaluar un destino turístico es interesante saber que las medidas sintéticas permiten facilitar la interpretación de la información del destino turístico. Los indicadores sintéticos proporcionan medidas sencillas que consienten realizar análisis comparativos y establecer tendencias que ayuden a poner en marcha nuevas políticas públicas, así como procedimientos de control y seguimiento de las mismas. (Blancas et al, 2007).

### **2.2.5.- Los Indicadores de Sostenibilidad: Conceptos y Consideraciones.**

El concepto de Desarrollo Sostenible y la Sostenibilidad han alcanzado una notable difusión en el sector turístico en general y particularmente en los destinos turísticos. En los últimos tiempos, se han elaborado una cantidad de indicadores producto del deseo de medir el progreso en dirección a los objetivos de la política de desarrollo sostenible. Entre los años 1920 - 1940. Las preocupaciones estaban conectadas con el desarrollo social y sus criterios, de esta forma fueron creados diversos indicadores sociales.

Entre los años 40 y 60 las preocupaciones de los especialistas estaban enfocadas principalmente en la creación de indicadores económicos y calidad de vida. En la década de los 70 se vio nacer los movimientos ambientalistas y como resultado de estas acciones encaminadas a la conservación de los recursos naturales, su integridad y sus límites, fueron creados los indicadores ambientales. A inicios de los años 80 la atención está enfocada en la creación de indicadores relacionados con el bienestar de las comunidades, desde las más remotas hasta los grandes centros urbanos. (Cintra, 2004).

Diversos estudios de investigación y propuestas de sistemas de medición buscan identificar los significados de la sostenibilidad. Estos significados pueden ser identificados por medio de indicadores. Por lo tanto un indicador es un instrumento que facilita el análisis y la evaluación de la información recopilada de forma que, conjuntamente con otros instrumentos, permite a los tomadores de decisiones reducir la posibilidad de adoptar inadvertidamente decisiones desafortunadas (OMT, 2005). Los indicadores son necesarios

para informar el estado de un sistema y también para intervenir y corregir el direccionamiento de determinados objetivos, identificados en un suceso de dada intervención (Gallopín, 1997; Bossel, 1999; United Nations, 2001).

Los indicadores también pueden proyectar y dar una visión aproximada con la posibilidad de ser comprendido el desarrollo en dirección a la sostenibilidad. De tal manera que los indicadores son señales que muestran una tendencia y permiten visualizar los cambios generados a partir de un conjunto de datos en tiempo real. Son una herramienta para simplificar, medir y comunicar información (Meza y Navarro, 1999).

Por otra parte y dada la trascendencia que tienen los indicadores para el desarrollo sostenible se puede decir que los indicadores de sostenibilidad son instrumentos de planificación, siendo de gran utilidad durante el proceso de toma de decisiones. Entre sus funciones podemos destacar la posibilidad que ofrecen para describir situaciones, identificar problemas potenciales, servir como soporte para la toma de decisiones y la supervisión y evaluación de las acciones tomadas (World Bank, 1997; United Nations, 1998).

Quiroga (2001, p.110) sostiene que “Un indicador es más que una estadística, es una variable que en función del valor que asume en determinado momento, despliega significados que no son aparentes inmediatamente, y que los usuarios decodificarán más allá de lo que muestran directamente, porque existe un constructor cultural y de significado social que se asocia al mismo”.

También es preciso mencionar que en el capítulo 40 de la agenda 21, dice ser preciso desarrollar indicadores de sostenibilidad que sirvan de base sólida para la toma de decisiones en todos los niveles y que contribuyan para armonizar las necesidades de integración entre el medio ambiente y el desarrollo (Unced, 1997). El uso de indicadores, como medidores de procesos de desarrollo sostenible, posee las siguientes funciones principales. (Watson e Cole, 1992; Gallopín, 1996; Bossel, 1999; Frausto Martínez, Chalé Caamal e Rojas López, 2005; Reed, Fraser e Dougill, 2006):

- Reconocer metas y objetivos, mostrando las condiciones y tendencias en relación a las finalidades de gestión
- Fortalecer anticipadamente una información de advertencia, señalizando la necesidad de acciones correctivas de estrategias de gestión.
- Subsidiar los procesos de toma de decisión, proporcionando información relevante para apoyar a la implementación de políticas en diferentes niveles de la sociedad (Barrios, distritos, ciudades, estados, regiones, países)
- Sirven de base para el gerenciamiento de los impactos ambientales (evaluación y eficiencia de varias alternativas).
- Reflexionar sobre las condiciones generales de un sistema, permitiendo el análisis comparativo del tiempo y espacio (situación local).
- Anticipar condiciones y situaciones futuras de riesgos y conflictos.
- Orientar proyectos y políticas de desarrollo.

Es substancial mencionar hacia qué objetivos están encaminados los indicadores, según Ramagosa, Sánchez, (2001). Los objetivos son los siguientes:

- Científicos, para el conocimiento del estado del ambiente, la sociedad y la economía.
- Políticos, para la planificación, gestión y evaluación de las políticas aplicadas; y
- Informativos, para la comunicación y sensibilización ciudadana y de los poderes públicos y económicos.

En consecuencia, la medición de la sostenibilidad no puede ser vista solamente de una situación estática en un momento, sino más bien como medición integral a largo tiempo para documentar procesos, y capaces de mostrar tendencias a largo plazo debido a la inherente dimensión temporal insertada en el concepto de desarrollo sostenible ( Gallopín, 1997).

### **2.2.6.- Los Indicadores de Sostenibilidad Aplicados al Desarrollo Turístico.**

Muchos trabajos han estado encaminados a la elaboración y aplicación de indicadores de sostenibilidad para los destinos turísticos, entre los cuales se pueden citar a Farsari y Prastacos (2001), Twining-Ward y Butler (2002), Hughes (2002), Choi y Sirakaya (2006), Blancas et al. (2007). Instituciones como la Organización Mundial del Turismo (OMT); Banco Mundial; Bird Life; International Institute of Sustainable Development (IISD); Sustainable Seattle; Instituciones de las Naciones Unidas, tales como United Nations Commission of Sustainable Development (UNCSD) e United Nations Development Program (UNDP), entre otras.

Según la OMT los indicadores son medidas de la existencia de dificultades o de la gravedad de las ya conocidas, indicios de situaciones o problemas por venir, medidas del riesgo y de la necesidad potencial de acción y medios para identificar y evaluar los resultados de nuestras acciones. Los indicadores son conjuntos de información formalmente seleccionada que se utiliza con carácter regular en la medición de los cambios pertinentes para el desarrollo de la gestión del turismo. (OMT, 2005)

Basados en esta conceptualización, también se puede mencionar que los indicadores de sostenibilidad en el desarrollo turístico constituyen instrumentos prácticos para la planificación, implementación y control de las actividades turísticas, al proporcionar información adecuada y confiable de las condiciones ambientales, económicas y sociales del turismo (Medina, Muñoz, 2003).

Partiendo de las condiciones citadas anteriormente Caballero (2010, p6) cita a Díaz y Medina (2006), quien sostiene que “los indicadores se han dividido en tres dimensiones: según la dimensión social concierne al hombre y su vida, a las relaciones que este establece, la calidad de vida, el empleo y otros vinculados al desarrollo turístico; la dimensión económica se refiere a la gestión de comercialización turística, los recursos materiales y financieros, mientras que la dimensión patrimonial abarca todo lo concerniente al medio natural y al medio cultural”.



El uso de indicadores no es un procedimiento trivial, es indispensable obtener información real y clara de la situación de un destino turístico, utilizado como herramienta de gestión de estos destinos (Sancho, García, 2006). Así pues la utilización de indicadores es parte de un abordaje holístico de planificación y gestión de destinos turísticos, proyectado para promover la integración entre comunidades, recursos y sectores involucrados con el turismo (Manning, 1999).

Los indicadores concernientes al desarrollo del turismo sostenible corresponden al conjunto de informaciones formales seleccionadas que se utilizan regularmente para la medición de acciones ocasionadas por el desarrollo y gestión de las actividades turísticas en una localidad y sirven como instrumento para detectar las repercusiones en las estructuras turísticas y los factores externos que influyen al turismo (OMT,2005).

Diversas instituciones como la OMT, las Naciones Unidas han elaborado indicadores de sostenibilidad enfocados con visión global, particularmente para naciones, regiones y ciudades. Por tanto es preciso mencionar la importancia de crear indicadores de sostenibilidad desde lo local específicos para cada destino turístico.

Según James (2004) Los indicadores nacionales e internacionales de turismo sostenible son necesariamente, ejemplos y no pueden adecuarse plenamente a los tipos de destinos locales. “Debido a una gran variedad de destinos , es necesario que se deje establecido una serie de indicadores de turismo local sostenible, vinculados a políticas locales claras y resultados estratégicos” ( Anahi,2009).

La diversidad de culturas en el mundo y de valores de sistemas forma muchas perspectivas diferentes, cada cual puede ser válida en su propio contexto particular. Puede ser peligroso el uso de indicadores internacionalmente para hacer juzgamiento de valores sobre el contenido de desarrollo. Por esta razón, el concepto de indicadores internacionales de desempeño para el desarrollo sostenible es políticamente inaceptable (Dahl, 1997).

Como un indicador describe un proceso específico de control y no una información exclusivamente numérica, el indicador está fuertemente vinculado a los procesos particulares los cuales forman parte y deben ser sensibles a percepciones de los agentes involucrados en su desarrollo, buscando un sistema que haga que los resultados sean fácilmente interpretados (Sancho, García, 2006).

### **2.2.7.- Propuesta de Indicadores para el Desarrollo Sostenible del Turismo. Organización Mundial del Turismo. OMT.**

La Organización Mundial de Turismo produjo un conjunto de indicadores con el objetivo de evaluar el desarrollo del turismo en una localidad o destino turístico. Herramienta que sirve para atender las necesidades de los tomadores de decisiones y gestores del turismo, la misma que ha sido aplicada en varios ámbitos tanto nacional, regional y local (OMT, 2005)

La OMT propone diversos indicadores básicos y específicos que están distribuidos en los siguientes ámbitos: Bienestar de las comunidades receptoras, conservación del patrimonio cultural, participación comunitaria del turismo, protección de los recursos naturales, gestión de los recursos naturales escasos, límites de impacto ambiental por turismo, control de actividades turísticas, organización y control del lugar de destino, proyecto de productos y servicios turísticos y sostenibilidad de la operaciones y servicios turísticos. Los indicadores están recopilados en una lista que sugiere 29 indicadores básicos (dos específicos), distribuidos en 12 preguntas básicas de sostenibilidad turística.

De este conjunto de indicadores de sostenibilidad turística<sup>5</sup>, tanto de carácter cuantitativo como cualitativo, es importante seleccionarlos conforme a criterios de prioridad de acuerdo a las realidades de cada destino turístico, los indicadores se pueden ir modificando con el paso del tiempo deben tomar el enfoque adaptativo de acuerdo a los cambios y situaciones. “Es recomendable que se los defina desde un principio del proceso de formulación de una estrategia o plan” (Vega, 2007).

---

<sup>5</sup> La “Guía de Indicadores de Desarrollo Sostenible para los Destinos Turísticos” de la OMT es una muestra de ello. Presenta un amplio conjunto de indicadores sobre distintas cuestiones importantes para la sostenibilidad turística, que se han ido perfeccionando a partir del análisis de casos concretos en numerosos talleres y discusiones (OMT, 2005).

Los criterios de prioridad propuestos por la OMT, PNUMA (2006, p.79) son los siguientes:

1. Importancia del indicador para el asunto seleccionado.
2. Posibilidad de obtener y analizar la información requerida.
3. Credibilidad de la información y fiabilidad para los usuarios de los datos.
4. Claridad y facilidad de comprensión entre los usuarios.
5. Posibilidad de comparación a lo largo del tiempo y entre las regiones.

La prioridad debe ser definida entre los actores relevantes involucrados en un debate que implique calificar o descartar indicadores por el peso de los criterios indicados. La Guía de la OMT sugiere asignar valores a los posibles indicadores (alto, medio o bajo) en función de la respuesta a las siguientes preguntas relacionadas con los criterios de selección:

- 1.- Pertinencia: ¿Quién utilizará el indicador y cómo influirá en las decisiones relativas a la cuestión considerada?
- 2.- Factibilidad: ¿Es práctico y abordable recopilar y analizar esos datos?
- 3.- Credibilidad: ¿Se apoya en una información válida y fidedigna, procedente de fuentes fiables?
- 4.- Claridad: ¿Es claro y fácil de entender para quienes deben utilizarlo?
- 5.- Utilidad comparativa: ¿Es útil para realizar comparaciones con otros ámbitos, normas y series temporales?” (OMT, 2005).

### **2.2.8.- Modelos para la Definición de Indicadores de Sostenibilidad.**

Debido a diversas interpretaciones del concepto de sostenibilidad no es de sorprender que existan muchos tipos, modelos y sistemas diferentes de indicadores de sostenibilidad (Patterson, 2002). A continuación se presenta modelos para indicadores de sostenibilidad y principalmente los modelos que servirán como marco de referencia a ser adoptado para el presente trabajo de investigación.

Entre los modelos que más han sido estudiados y que goza de mayor implantación y proyección futura para la aplicación de indicadores de sostenibilidad es el modelo

Presión- Estado – Respuesta (**PER**, en inglés PSR- *Pressure- State- Response*). Este modelo es una herramienta analítica que categoriza o clasifica a la información sobre los recursos naturales y ambientales, a la luz de sus interrelaciones como las actividades sociodemográficas y económicos.

Este modelo fue elaborado por un grupo de investigadores canadienses, Statistic Canadá en 1979; Al inicio de la década de los años 1990 fue adoptado por las Naciones Unidas para la elaboración del manual de estadísticas ambientales, concebidos para ser integrados a los sistemas de contabilidad física y económica. Al mismo tiempo fue adoptado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).

El modelo **PER**, refleja las relaciones entre la presiones antrópicas sobre el medio, las transformaciones que provoca, y las respuestas políticas para buscar un equilibrio entre las actividades antrópicas y la preservación del medio natural. OCDE (1993, p.5) sostiene que “El modelo se basa en el concepto de casualidad: Las actividades humanas ejercen presiones sobre el medio y cambian su calidad y cantidad de los recursos naturales (estado de las condiciones ambientales). La sociedad responde a esos cambios mediante políticas ambientales, sectoriales y económicas (respuestas sociales)”. El modelo se organiza por lo tanto mediante tres tipos de indicadores:

- Indicadores de Presión. Reflejan las presiones directas e indirectas sobre el medio.
- Indicadores de Estado. Describen las condiciones ambientales en un momento determinado, la cantidad y calidad de los recursos naturales.
- Indicadores de Respuesta. Corresponden al grado en que la sociedad responde a los cambios ambientales. Integran las políticas de las diferentes administraciones territoriales y sectoriales, así como las actuaciones de empresas y agentes sociales para paliar y prevenir o prevenir la degradación de las condiciones ambientales. Aunque se les ha denominado indicadores de reacción, también deben tener un enfoque preventivo (OCDE, 1993 Vera. J, Sánchez C, Morte A, Torres F, Navalón M, Such M, Baños C, Martínez J, Ivars J. (2001, p.17) manifiestan que “El modelo PER requiere del establecimiento de valores de referencia que describan el umbral de la sostenibilidad para las diferentes variables que integran el sistema de

indicadores es decir valores de referencia de estado deseable<sup>6</sup>. El estado de las condiciones ambientales resultado de las presiones antrópicas y de procesos naturales comparado con el estado deseable”. Por lo tanto es importante que cada investigación o procesos de planificación deban adaptar valores de referencia. A continuación se citan cuatro valores no excluyentes entre sí:

- Valores de referencia Científico- Técnico para parámetros que sean fácilmente objetivables (calidad del agua o del aire).
- La evolución de los valores del indicador, expresivos de su mayor o menor progreso hacia el desarrollo sostenible, y, por tanto, reflejo de la aproximación y distanciamiento de la tendencia deseada (evolución del gasto en destino por turista y día o de los índices de satisfacción de la demanda turística).
- La comparación de los valores del indicador con el contexto territorial del área de estudio o con espacios que representan una cierta homogeneidad desde el punto de vista territorial, económico, político, social o cultural, según el tipo de indicador analizado ( evolución del crecimiento natural de la población o de los flujos inmigratorios).
- Valores consensuados a través de un proceso de participación social. Este apartado se considera esencial en el proceso de selección y jerarquización de indicadores que complementan los trabajos de carácter científico y técnico. (Vera et al, 2001)

A partir del modelo PER, la Agencia Europea del Medio Ambiente, plantea el modelo analítico denominado DPSIR (en inglés, *driving forces- pressure- state- impact- response*) (European Environment Agency, 1998). Vera et al, (2001, p.18) sostienen que “Este nuevo modelo incorpora las causas de la presión (crecimiento económico y demográfico, urbanización, intensificación agrícola, etc.) y los impactos consecuencias de las modificaciones del estado de las condiciones ambientales en el propio medio o en la salud humana (perdida de la capa de ozono, cáncer a la piel, etc.)” Por lo tanto las relaciones

---

<sup>6</sup> “La delimitación de los valores de referencia que configuran el estado deseable revisten gran complejidad ya que dependen de la situación objetiva de las condiciones ambientales, pero también de la percepción de los problemas ambientales”; fuente: cuaderno de trabajo del Instituto Universitario de Geografía Universidad de Alicante. Página 17.

causales y las políticas de respuesta pueden actuar sobre cualquier elemento del modelo: causas de presión, presiones, estado e impacto.

Es importante citar al modelo FDES (*Framework for the Development of Environment Statistics*) desarrollado por la Naciones Unidas a comienzos de la década de 1980, esta fue la primera estructura oficial ampliamente reconocida para la organización de indicadores ambientales. Consiste esencialmente en una lista de verificación destinada a reunir sistemáticamente las estadísticas ambientales y los indicadores, puede ser una tentativa de establecer contabilización a las relaciones funcionarias entre las variables estadísticas y los indicadores (Gallopín, 1997; Patterson, 2002).

Partiendo de estos modelos como referencia para el trabajo de investigación es preciso mencionar los indicadores que son generados por medio de procesos de construcción de la Agenda 21 local, cuyo énfasis está en el concepto de sostenibilidad local como el establecimiento de indicadores participativos de desarrollo sustentable. La definición de indicadores sugiere un proceso de consulta y consenso que discuten problemas específicos de una localidad en dirección del desarrollo sostenible.

Las iniciativas de establecimiento de indicadores participativos tienen principio de trabajar y definir indicadores relacionados directamente a los objetivos y metas que conducen a la sostenibilidad local (United Nations, 2001; Frausto Martínez, Chalé Caamal e Rojas López, 2005).

### **2.2.9.- La Medición de la Sostenibilidad Bajo un Enfoque Analítico.**

Como se aprecia en el apartado de la conceptualización de indicadores de sostenibilidad, es trascendental el grado de importancia que tienen los indicadores como herramienta útil para la toma de decisiones, canales que facilitan mejor la comunicación con el público en general, proporcionando información de los destinos turísticos o regiones en varios ámbitos como los ambientales, económicos, sociales y desarrollo tecnológico.

De acuerdo con Pérez (2010, p.27) Los indicadores pueden ser clasificados en: cuantitativos y cualitativos. “Para la medición de la sostenibilidad los dos indicadores son importantes, por lo tanto no son excluyentes sino complementarios y visto desde la óptica integral estos pueden mostrar que tan complejo es el destino turístico. Los indicadores cuantitativos se caracterizan por brindar información numérica, expresando valores que se pueden ordenar, o que determinan rangos o grados de cambios de un aspecto referido a la sostenibilidad”.

Los indicadores cualitativos en cambio están asociados a métodos de investigación de las ciencias sociales (López et al., 2000). Las cuales se refieren a la manera de recopilar la información y estas pueden ser a través de entrevistas, encuestas, observación, mesas de expertos etc. Estos datos generalmente resultan complejos de expresar en una medida numérica. Aquellos indicadores se caracterizan por medir juicios de valor, deseos, apreciaciones e interpretaciones etc. Evalúan normalmente el nivel de calidad de un aspecto determinado, como por ejemplo: la satisfacción de la experiencia turística de los visitantes. (OMT, 2004; Sancho y Garcia, 2006). Según la literatura para medir la sostenibilidad Turística usando indicadores se puede utilizar dos enfoques: el enfoque no agregativo y el enfoque agregativo.

#### **a).- El Enfoque No Agregativo**

El enfoque no agregativo puede medir la sostenibilidad a partir de un conjunto de indicadores iniciales seleccionados, sin tener que acudir a la agregación. El estudio terminaría una vez que se han obtenido el conjunto de indicadores y no proceder a crear un indicador sintético. Esta tesis es sustentada por algunos investigadores como Inskip, 1991, Coccossis y Parpairis, 1996; García y Staples, 2000; Miller, 2001; Sirakaya, Jamal, y Choi, 2011.

Pérez (2010, p.29) Cita a (Sharpe ,2004; Nardo et al., 2005a; OECD, 2008) quienes manifiestan que “La principal objeción a la agregación de la información es que, el proceso de ponderación que se determina llevará implícitos juicios arbitrarios” estos obviamente que responderían a los criterios del analista, por lo tanto influyen en el valor de la medida obtenida.

**b).- El Enfoque Agregativo**

Esta metodología consiste en obtener una medida sintética mediante una combinación o agregación matemática de los indicadores más representativos de las dimensiones ambientales, económicas, sociales etc. De esta manera se crea un indicador sintético ideal que permita medir conceptos multidimensionales que no logran los indicadores simples. (Nardo et al, 2005; Nardo et al., 2006 OECD, 2008).

Pena (1978), Nardo et al (2005), OECD (2008) citado por Pérez (2010, p.31) manifiesta que estos indicadores dependen más de las habilidades del modelador que de las reglas universalmente aceptadas para su creación. Por lo tanto queda a elección del analista los procedimientos que serán empleados para la construcción de indicadores sintéticos. Por ejemplo la forma de selección de los indicadores iniciales, la manera de agruparlos conceptualmente, la normalización, ponderación y finalmente el procedimiento de agregación de la información.

En este sentido se puede deducir que no existe un procedimiento metodológico determinado como el más acertado para la construcción de un indicador sintético. Por lo que justifica usar las metodologías más viables de una gran diversidad de las mismas. Entonces es importante apoyarse en las hipótesis de Pena (1978).

Hipótesis I. Completitud.- Se acepta que el número de indicadores es completo cuando están representados todos los elementos relacionados del objetivo que busca el indicador compuesto.

Hipótesis II. Bondad de los Indicadores Simples.- Es aceptable que los indicadores parciales son buenos cuando miden adecuadamente el estado en que se encuentra la observación.

Hipótesis III. Objetividad.- Se aprueba que el objetivo buscado por el indicador sintético, pueda ser alcanzado mediante indicadores simples objetivo o cuantificables. Por lo tanto no sería necesaria la utilización de indicadores de percepción para el conocimiento del problema.



### **2.2.10.- Procedimientos de Agregación para la Construcción del Indicador sintético de Sostenibilidad Turística.**

Existen varios Procedimientos para calcular el valor del indicador sintético empleando el enfoque agregativo.

#### **a).-Análisis de Componentes Principales ACP.**

El Análisis de Componentes Principales (ACP) compone una de las técnicas más utilizadas para definir medidas sintéticas (Wubneh, 1987; Yadav et al., 2002; Ocaña-Riola y Sánchez-Cantalejo, 2005; Vyas y Kumaranayake, 2006). Es una técnica analítica, estadística multivariante que permite transformar un conjunto de variables iniciales correlacionadas entre sí, en un conjunto de nuevas variables denominadas componentes principales. (Blancas.2009; Pérez, 2010).

El objetivo de este procedimiento es explicar la mayor parte de la variabilidad total observadas en el conjunto de variables originales con el menor número de componentes posibles, sin que se pierda la información. (Blancas, 2009).

Pérez (2009, p44) cita a Pena (2002) quien confiesa que esta técnica tiene doble utilidad:

- Permite representar óptimamente en un espacio de dimensión pequeña observaciones de un espacio general  $p$ -dimensional. En este sentido, en análisis de componentes principales es el primer paso para identificar las posibles variables *latentes*, o no observadas que generan los datos.
- Permite transformar las variables originales, en general correlacionadas, en nuevas variables incorreladas, facilitando la interpretación de los datos.

Se encontró que otros autores (Fergancy, 1994; citado por Blancas, 2009, .p 16) revelan que esta técnica también presenta otras ventajas: En primer lugar, el analista no tiene que determinar el valor que debe tomar el peso de cada indicador inicial sino que los resultados de ACP permiten fijar el valor del peso. El analista sólo debe elegir un procedimiento para la utilización de los resultados del ACP, pudiendo tomarse como referencia la amplia literatura existente al respecto. De esta forma, la obtención de una medida sintética mediante ACP conlleva una menor subjetividad asociada al proceso de agregación.

Una segunda ventaja es que el indicador sintético obtenido tiene en cuenta las posibles relaciones causales existentes entre los indicadores. En concreto, para evitar la distorsión de los resultados que provoca la doble contabilización de la información, el ACP define las componentes principales de forma independiente y, por tanto, incorreladas entre sí, de forma que cada una de ellas proporciona información no contenida en el resto.

También se encontró que (Sánchez y Rodríguez, 2003; citado por Pérez,2009,p.45) afirman que este procedimiento tiene como dificultad “que no mide disparidades, ya que solo permite establecer una ordenación de los ámbitos geográficos o temporales estudiados respecto al objetivo analizado (infraestructura, nivel de desarrollo, nivel de bienestar, etc.), se ha seleccionado porque los indicadores dentro de cada dimensión presentan cierto nivel de correlación y la aplicación del ACP conduce a una reducción del número inicial de indicadores”.

**b).-Procedimientos basados en Programación por Metas.**

De un sinnúmero de metodologías y técnicas que presenta la literatura con respecto a indicadores sintéticos se puede tomar como referencia el procedimiento que ha sido desarrollado por Diaz-Balteiro y Romero (2004.a). El proceso de agregación se basa en la distancia entre los indicadores y una situación fijada como referencia por el analista.

Diaz-Balteiro y Romero (2004.a) citado por Pérez (2010, p.38) manifiesta que tradicionalmente la evaluación de las unidades se lleva a cabo mediante la distancia de cada una a un punto ideal fijado, que puede estar representado por niveles de aspiración que se desea que cumplan los indicadores del sistema, cuando sobresale la programación por metas. El autor antes mencionado introduce un procedimiento de agregación basado en este algoritmo con variables de decisión enteras (0-1) para la construcción de indicadores sintéticos.

Un experto o panel de expertos establecen los niveles deseados de consecución de cada uno de los indicadores denotado por  $(t_1, t_2, \dots, t, m)$  bajo este procedimiento lo que se desea es determinar la alternativa con el mayor nivel de logro con respecto a los niveles fijados por los expertos a cada uno de los indicadores. Este procedimiento también se basa en determinar aquella alternativa que presenta la menor distancia entre el valor de cada indicador y el nivel de aspiración fijado mediante un modelo de programación por metas.

### 2.3.- MARCO CONCEPTUAL

**Área Protegida** .- UICN (2008, p.10) “ Es un espacio geográfico claramente definido , reconocido, dedicado y gestionado, mediante medios legales u otro tipo de medios eficaces para conseguir la conservación a largo plazo, de la naturaleza y de sus servicios ecosistémicos y sus valores culturales asociados”

**Gobernanza**.- En el contexto de área protegidas se puede definir la gobernanza como “Las interacciones entre las estructuras, procesos y tradiciones que determinan cómo se ejerce el poder, como se toman las decisiones en temas de interés público, y como expresan su opinión los ciudadanos y otros grupos de interés” Los acuerdos de gobernanza se expresan mediante marcos de trabajo legales y políticos, estrategias y planes de gestión; incluyen las disposiciones organizacionales para el seguimiento de políticas y planes para monitorizar el desempeño . La gobernanza engloba las normas de toma de decisiones, incluido quien tiene acceso a la información y participa en el proceso de toma de decisiones, así como las decisiones en si (Borrini-Feyerabend, G., A. Kothari y G. Oviedo, 2004)

**Turismo**.- Actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su residencia habitual, por un período de tiempo consecutivo, inferior a un año, con fines de ocio, por negocios u otros motivos (OMT, 2005)

**Desarrollo Sostenible**.- “Es aquel desarrollo que satisface las necesidades actuales de las personas sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las suyas. (Brundtland, 1987)”

**Ecoturismo**.- “Viajar intencionalmente hacia áreas naturales para comprender la historia natural y cultural del ambiente, teniendo cuidado de no alterar la integridad del ecosistema y al mismo tiempo produciendo oportunidades económicas que hacen que la conservación de los recursos naturales sea de beneficio financiero para los ciudadanos de la localidad”.

*The International Ecotourism Society – TIES*

**Ordenamiento del Territorio**.- “Es la organización dirigida a la coordinación administrativa, a la aplicación de políticas sectoriales, al logro del equilibrio regional y a la protección del medio ambiente. Este proceso, programa y evalúa el uso del suelo y el

manejo de los recursos naturales en el territorio nacional y en las zonas sobre las que la Nación ejerce soberanía y jurisdicción” (Onofa, 2011)

**Recursos Naturales.-** “Son elementos de la naturaleza susceptibles de ser utilizados por el hombre para la satisfacción de sus necesidades o intereses económicos, sociales y espirituales. Los recursos renovables se pueden renovar a un nivel constante. Los recursos no renovables son aquellos que forzosamente perecen en su uso” (Onofa, 2011)

**Diversidad Biológica o Biodiversidad.-** Es el conjunto de organismos vivos incluidos en los ecosistemas terrestres, marinos, acuáticos y del aire. Comprende la diversidad dentro de cada especie, entre varias especies y entre los ecosistemas.

**Línea base.-** “Denota el estado de un sistema en un momento particular, antes de un cambio posterior. Se define también como las condiciones en el momento de la investigación dentro de un área que puede estar influenciada por actividades industriales o humanas” (Tulas, libro VI anexo 1).

**Conservación.-** Es la administración de la biósfera de forma tal que asegure su aprovechamiento sustentable.

**Protección del Medio Ambiente.-** Es el conjunto de políticas, planes, programas, normas y acciones destinadas a prevenir y controlar el deterioro del medio ambiente. Incluye tres aspectos: conservación del medio natural, prevención y control de la contaminación ambiental y manejo sustentable de los recursos naturales. La protección ambiental, es tarea conjunta del Estado, la comunidad, las organizaciones no gubernamentales y sector privado.

#### **2.4.- MARCO LEGAL**

La normativa legal a nivel Mundial ha tenido un proceso fundamental para ir consolidando el marco legal de la actividad del Turismo, entorno a la normativa existen varios convenios y tratados que son aplicables a la Gestión de Áreas Protegidas, Biodiversidad y lógicamente al Desarrollo del Turismo Sostenible, de tal manera que se pueden mencionar las siguientes:

**La Declaración de Manila (1980)**<sup>7</sup>, marcó un hito importante en el Turismo sostenible, fruto de la Conferencia Mundial del Turismo celebrada en Filipinas. Calderón (2008, p3) cita a (OMT, 1980) donde manifiesta que en el punto 18 de la Declaración, “se reconoce por vez primera a niveles “institucionales” que la satisfacción de la Demanda turística no debería conculcar o amenazar los intereses económicos y sociales de las comunidades residentes, el entorno medioambiental o los recursos naturales que constituyen el principal atractivo para los turistas o los sitios culturales o históricos”.

A la citada Declaración de Manila le sigue la Resolución de la VI Asamblea General de la OMT de 1985 en Sofía (Bulgaria) donde se adopta la declaración de Derechos y el Código del Turista. Posteriormente en esta línea de trabajo se lanzó la Declaración de la Haya sobre el Turismo (1989).

En 1995, como resultado de la reunión sobre la Conferencia Mundial del Turismo Sostenible se crea la **Carta del Turismo Sostenible apoyada por la OMT, PNUMA, UNESCO. (Lanzarote, 1995)**. Este documento es un referente internacional, presenta dieciocho principios y están basados en los principios de la “Cumbre de la Tierra” y la agenda 21 de Rio de Janeiro y conferencias de la OMT. En el mismo año PNUMA, publicó la **Guía para un Turismo Ambientalmente Responsable** que consta de unas directrices generales y prácticas para un turismo respetuoso con los recursos naturales.

En 1996, la Organización Mundial del turismo OMT, el Consejo de la Tierra, y el Consejo mundial de Viajes y Turismo adoptaron **La Agenda 21 para la Industria de Viajes y Turismo: Hacia un Desarrollo Sostenible Ambientalmente**. Importante declaración inspirada el Programa 21 de Rio de Janeiro. En el cual invita a todas las organizaciones adoptar códigos de conducta ambiental para alcanzar la sostenibilidad. (Flores, 2009)

En el año 1999. La Organización Mundial del Turismo en Asamblea General celebrada en Santiago de Chile adopto **El Código Ético Mundial para el Turismo**. Primer código ético del sector, consta de diez artículos en los cuales se hace referencia a la sostenibilidad en sus tres dimensiones económica, ambiental y social. (OMT, 1999).En el

---

<sup>7</sup> El 10 de octubre de 1980 se realiza la Declaración de Manila sobre el turismo Mundial.

Año 2004 la OMT realiza otra contribución al turismo sostenible y se lanza la Declaración de Quebec (Canadá) sobre Ecoturismo.

El marco legal e institucional del Ecuador en relación con la Sostenibilidad, Turismo y Políticas en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas son las siguientes:

La nueva **Constitución Política del Estado Ecuatoriano (2008)** marca un hito importante a nivel regional y Mundial al otorgar el reconocimiento a la Naturaleza como sujeto de Derechos. En el Capítulo séptimo. Art. 71.- manifiesta que “La Naturaleza o Pacha Mama donde se reproduce y realiza la vida, tiene derecho a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones, y procesos evolutivos”.

**Plan Nacional de Desarrollo (PND).** La Política Ambiental Nacional (PAN) se basa en el enfoque de sostenibilidad de acuerdo al Plan Nacional de Desarrollo o “Buen Vivir”, en el cual la sostenibilidad está fundamentada en las dimensiones ambientales, económicas, sociales e institucionales. Onofa (2010, p .64) sostiene que la “PAN está más estrechamente ligada con los objetivos del PND que guardan relación directa con la dimensión socio-ambiental:

- Promover un ambiente sano y sustentable y garantizar el acceso al agua, aire y suelo seguros, y;
- Garantizar el acceso a la participación pública e involucramiento de la ciudadanía en los procesos de gestión y planificación ambientales”.

Así mismo se incluye al Turismo como una estrategia a mediano plazo, la ejecución de acciones encaminadas a fomentar el desarrollo del turismo sostenible como una actividad alternativa a la explotación de recursos naturales.

**Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre.** Esta ley ampara el fortalecimiento institucional ambiental y desarrollo sustentable de los recursos naturales así como las estrategias vinculadas con la implementación de mecanismos de extracción y explotación sustentable de los recursos naturales renovables y no renovables. Incentiva el aprovechamiento forestal sustentable a través de actividades productivas de

bajo impacto que tengan como principio el uso eficiente de los recursos estratégicos como el agua, aire, suelo biodiversidad y forestal (Onofa, 2010).

**Ley de Gestión Ambiental del Ecuador.** En el Ámbito y principios de la Gestión Ambiental en el Ecuador se puede hacer mención al Art. 3 en el cual se pone de manifiesto que el proceso de Gestión ambiental se orienta según los principios universales del Desarrollo Sustentable para la conservación del patrimonio natural y el aprovechamiento de los recursos naturales. Principios que están contenidos en la declaración de Rio de Janeiro de 1992, sobre Medio Ambiente y Desarrollo (Ecuador, 2004a)

**Ley de Turismo.** Determina el marco legal, que rige la promoción, desarrollo y regulación del sector turístico y establece como órgano rector de la actividad turística en el Ecuador al Ministerio de Turismo. Con el fin de proteger los recursos turísticos, en la presente Ley se plantea la Declaratoria de Áreas Turísticas Protegidas dando un enfoque de sostenibilidad al manifestar que:

**Art. 70.-** La declaratoria de estas áreas tendrá como finalidad la protección de recursos de los entornos turísticos para, sobre esta base identificar y promocionar usos compatibles y excluir usos no compatibles, considerando la seguridad, higiene, salud y preservación ambiental, cultural y escénica. Además, en esas áreas el sector público debe priorizar la dotación de servicios e infraestructura básica que garantice el desarrollo del sector y la prestación de servicios de calidad” (Ecuador, 2004 b).

**Reglamento General de Actividades Turísticas.** En este apartado se sintetiza en un solo cuerpo legal lo concerniente a las actividades turísticas que se encuentran vigentes y regulan la materia.

**Reglamento Especial de Turismo en Áreas Protegidas.** En este reglamento se establece el régimen y todos los procedimientos aplicables de las actividades turísticas en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador (SNAP), que serán reguladas por el Ministerio de Turismo dentro del ámbito de sus competencias y por el Ministerio del Ambiente a lo que se refiere a la conservación de los recursos naturales.

**Ley Orgánica de Régimen Municipal**, el artículo 198 señala que los municipios y distritos metropolitanos efectuaran su planificación siguiendo los principios de conservación, desarrollo y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

## **2.5.- MARCO TEMPORAL.**

El estudio se realizará en el Parque Recreacional –Bosque Protector Jerusalem, siguiendo la zonificación turística, de acuerdo al Rango de Oportunidades para Visitantes en Áreas Protegidas (ROVAP), que contempla la Zona Prístina (ZP), Zona Primitiva (ZPV) y Zona Natural Intensiva (ZNI), ver anexo A (pag.126)

El estudio pondrá énfasis en la Zona Rustica Natural Intensiva donde se concentra la mayor afluencia de visitantes e intensidad de uso.

Zona Prístina.- Esta zona comprende los siguientes sectores: La zona de protección permanente ubicada al sur oeste del área protegida, hasta su límite natural que es el río Guayllabamba, la zona de restauración ecológica ubicada al norte del PR-BPJ, en laderas de Jerusalem en el sector Chamanal, al sur del PR-BPJ en el área que limita con la loma Cachurcú y la zona de la quebrada La Despedida, en el área circundante a la vía a Puéllaro.

Zona Primitiva.- Esta zona comprende los siguientes sectores: La zona definida para manejo de bosque ubicada al centro norte del PR-BPJ.

Zona Rustica Natural Intensiva.- Esta zona comprende la zona de uso múltiple establecida en el plan de manejo del PR-BPJ.

Sin embargo todas las acciones y preocupaciones que encaran el desarrollo del turismo sostenible están encaminadas hacia el destino turístico o región, no obstante el estudio se centrará en el PR-BPJ, sin dejar de visualizar y analizar la zona de amortiguamiento que es la parroquia Malchinguí donde se encuentra la población próxima al área de estudio. Por lo tanto se pueden evaluar los impactos del turismo en estas comunidades endógenas.



## 2.6.-HIPÓTESIS.

La hipótesis a defender indica que es viable evaluar la Sostenibilidad Turística del Parque Recreacional - Bosque Protector Jerusalem si se emplean indicadores sintéticos de turismo y como consecuencia esto permitirá establecer políticas y toma de decisiones para la planificación y gestión para el desarrollo de un Turismo sostenible en el área protegida.

### 2.6.1.- MATRIZ DE OPERACIÓN DE VARIABLES.

Tabla 2.1. -Matriz de Operación de Variables.

Variable Conceptual	Variable Real	Variable Operacional		
		Dimensión	Indicadores	Ítems.
Sostenibilidad Turística en el Parque Recreacional Bosque Protector Jerusalem.	Nivel de sostenibilidad turística en el PR-BPJ	Ambiental	Protección de los recursos naturales	Protección del ecosistema
				Calidad del agua para consumo humano
			Gestión de recursos naturales escasos.	Gestión energética
				Disponibilidad y gestión del agua.
			Limitación del impacto ambiental del turismo	Tratamientos de aguas residuales.
				Gestión de desechos sólidos.
			Contaminación atmosférica.	
		Económica	Beneficios económicos del turismo	Estacionalidad
				Empleo turístico
				Beneficios económicos en la comunidad del destino.
			Control de actividades turísticas	Control de actividad de uso.
		Satisfacción de los visitantes	Nivel de satisfacción de visitantes.	
		Social	Participación comunitaria en el turismo.	Participación de la comunidad.
			Bienestar de la comunidad receptora.	Satisfacción de residentes con el turismo

Salud y seguridad	Aspectos sanitarios de la seguridad del destino.
	Percepción de seguridad turista-poblador.

Elaborado por el Autor a partir de (Blancas, et al.2010) y (OMT, 2004).

## 2.6.2.- CONCEPTUALIZACIÓN DE LA VARIABLE.

La variable Sostenibilidad Turística es muy subjetiva para ser evaluada en términos generales por lo tanto hay que diseñar indicadores que permitan medir el grado de sostenibilidad de un destino turístico. Según la OCDE (2000) se distinguen dos enfoques de medición: Contable y Analítico. La medición de tipo contable, se realiza a través de cuentas que conforman las Sistemas de Cuentas Nacionales y medidas agregadas a partir de dichas cuentas. Este instrumento según la literatura presenta dificultades teóricas y prácticas por cuanto no se aplicará en la presente investigación.

De tal manera que en el presente estudio se decide dar un enfoque de medición analítica. Blancas et al (2010, p.94) manifiesta que “Este enfoque permite definir un instrumento que proporcionara una evaluación multidimensional adecuada como herramienta de planificación local”. Este instrumento viene dado por un conjunto de indicadores de turismo sostenible, medidas que proporcionan la información necesaria para comprender mejor los vínculos y los impactos del turismo con respecto al entorno cultural y natural en el que se desenvuelve la actividad y del que es ampliamente dependiente (OMT, 1995).

Según estudios de Blancas (2010, p. 95) sostiene que “Para la obtención de una medida analítica de sostenibilidad es necesario: en primer lugar, desagregar el objetivo turismo sostenible identificando los aspectos que constituyen cada dimensión; y, en segundo lugar, identificar los indicadores que permiten medir cada uno de los aspectos anteriores”. Se trata pues de que las medidas tienen como finalidad indicar si el destino turístico presenta una situación más o menos sostenible. (Comisión Europea, 1996).

## CAPÍTULO III

### MARCO METODOLÓGICO

#### 3.1.- METODOLOGÍA

La estrategia metodológica para evaluar la sostenibilidad turística en el PR-BPJ se divide en dos fases importantes; la primera que corresponde a la fase teórica y la segunda a la fase empírica.

La primera fase corresponde a consultas de fuentes bibliográficas tradicionales: como libros, revistas, artículos científicos, estudios de investigación, enciclopedias, informes técnicos de trabajos, tesis, estudios publicados, estudios en proceso de publicación, proyectos, plan de manejo, planes operativos anuales. Exploración del internet, páginas web de instituciones educativas, Ministerio de Turismo, Ministerio de Ambiente, Quito Turismo, de organismos internacionales vinculados al turismo, asociaciones, fundaciones, organizaciones de turismo., experiencia del autor: informes técnicos. La segunda fase está compuesta por las siguientes líneas de investigación:

##### **a).- Línea Base de la Realidad Turística actual en el PR-BPJ.**

En este apartado se realizó un análisis descriptivo de la realidad turística del área de estudio para identificar el escenario actual de turismo y perspectivas de futuro. Esto se logró a través de varios pasos:

- Descripción del medio biótico y abiótico del PR-BPJ.
- Levantamiento e identificación de la flora y fauna representativa que tienen potencial turístico.
- Levantamiento del estado actual de conservación del PR-BPJ
- Características socioeconómicas de la comunidad de la Parroquia Malchinguí.
- Panorama actual del turismo a nivel mundial y regional.
- Panorama actual del turismo en el PR-BPJ.
- Se realizaron encuestas a los pobladores de la comunidad local.
- Se identificó el perfil de los visitantes y se conoció aspectos de demanda y niveles de satisfacción en actividades turísticas del PR-BPJ.

## **b).- Selección de Indicadores de Sostenibilidad Turística. Metodologías Participativas.**

### **Etapas 1.- Selección Preliminar de Indicadores de Sostenibilidad.**

Se eligió un conjunto de indicadores preliminares basados en la propuesta de la OMT, estudios e investigaciones propuestos en varias partes del mundo.

### **Etapas 2.-Identificación de grupos colaboradores para la investigación.**

La literatura actual sobre indicadores de sostenibilidad aborda dos concepciones metodológicas: Una reduccionista, que es conducida por especialistas llamada (*top-down*) en inglés, que significa de “arriba para abajo”: y la otra participativa que está fundamentada en la comunidad llamada (*bottom-up*) en inglés, que significa de “abajo hacia arriba” (Bell, Morse, 2001).

La primera concepción (*top-down*) tiene sus raíces epistemológicas en el reduccionismo científico y utiliza como evidencia los indicadores cuantitativos. El abordaje liderado por los especialistas reconoce la necesidad de indicadores para cuantificar las complejidades de los sistemas dinámicos, mas no necesariamente alientan la compleja variedad de las perspectivas de los usuarios de los recursos y sistemas (Reed, Fraser e Dougill, 2006).

La segunda concepción está basada en una filosofía participativa (*bottom-up*), que se configura en las ciencias sociales, enfatizando la importancia de comprensión del contexto local para trazar metas y establecer prioridades, y que el monitoreo de la sostenibilidad debe ser un proceso de aprendizaje para los investigadores y la comunidad (REED, Fraser, Dougill, 2006)

Por lo tanto, el proceso de selección de indicadores trabaja mejor con la combinación de los especialistas y la participación de la población local, es así que los especialistas dan credibilidad científica en el proceso de selección de los indicadores y la comunidad local traza credibilidad política y operacional en el proceso (Meadows, 1998).

**Etapa 3.- Reuniones para selección de Indicadores con actores locales.**

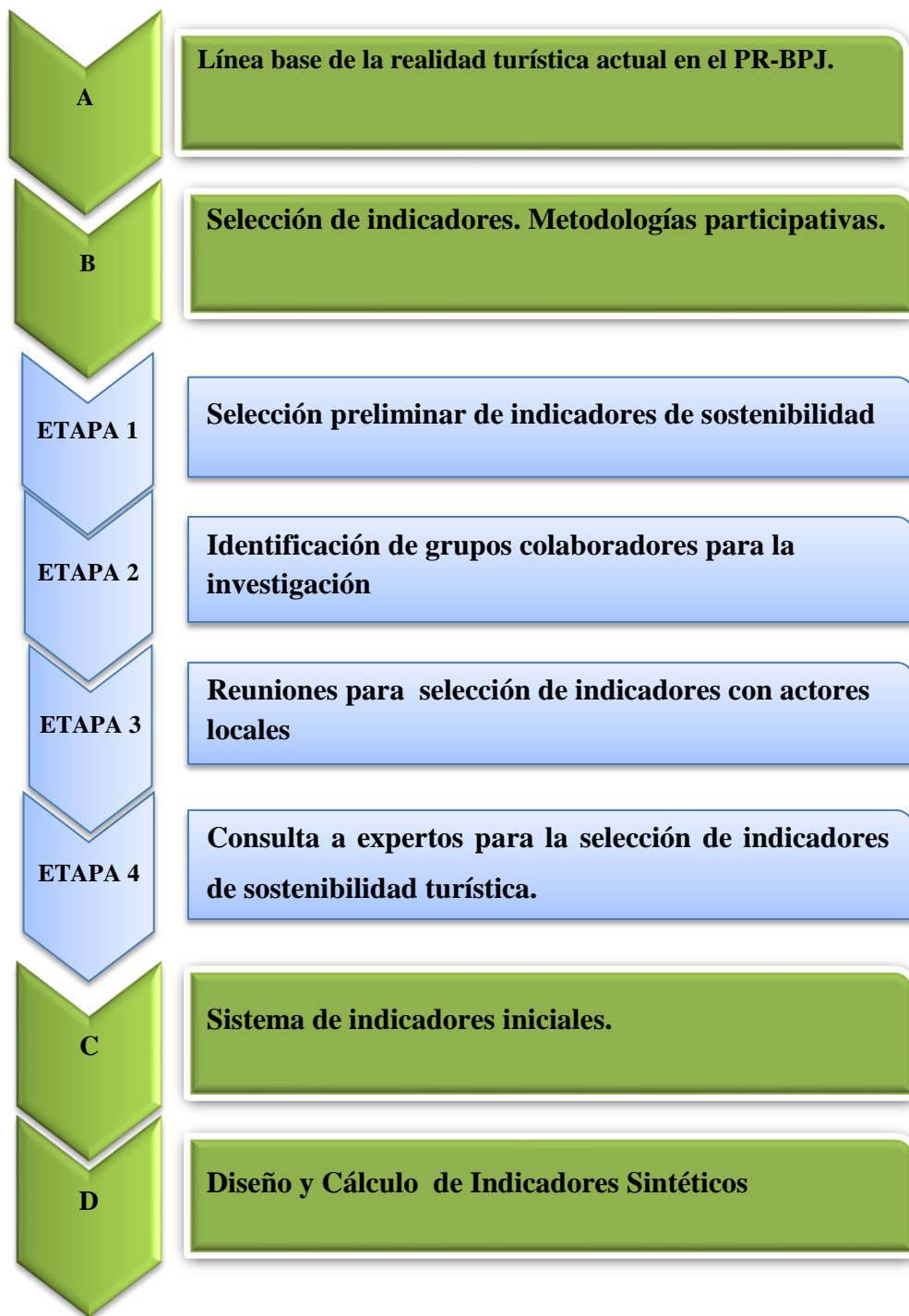
Se realizó una reunión para seleccionar indicadores de sostenibilidad turísticos desde la óptica y conocimiento de los actores locales y se plantearon criterios y adaptaciones de escalas numéricas para valorización de los indicadores.

**Etapa 4.-Consulta a expertos para la selección de Indicadores de sostenibilidad Turística.****c).- Sistema de indicadores Iniciales y Selección de Indicadores Sintéticos.**

Usando la metodología PER (Presión-Estado-Respuesta) y estableciendo el estado de los indicadores, positivos y negativos.

**d).-Evaluación de la sostenibilidad a través de cálculo de indicadores sintéticos.**

Para el Diseño de indicadores sintéticos se emplearon dos técnicas: Análisis de Componentes Principales (ACP), y la metodología de programación por metas. Proceso que ayuda a fijar metas deseadas de cada uno de los indicadores sintéticos.



**Gráfico3.1.-. Etapas a seguir para la Evaluación de la Sostenibilidad Turística en el PR-BPJ**

Fuente: Elaborado por el Autor.

### 3.2.- POBLACIÓN Y MUESTRA.

En el presente estudio de investigación se realizó encuestas a los visitantes y pobladores de la comunidad con el fin de obtener indicadores claves de sostenibilidad. Para obtener la unidad de observación se partirá de los 80.564 visitantes que llegaron al PR-BPJ en el año 2011. De tal manera que se trabajará con una muestra de la población traducida en la siguiente fórmula.

Para calcular el tamaño de la muestra se considerarán tres factores importantes:

Primero.- El porcentaje de confianza con el cual se quieren generalizar los datos desde la muestra hacia la población total es del 95%.

Segundo.- El porcentaje de error que se pretende aceptar al momento de hacer la generalización es del 0.05%

Tercera.- La variabilidad es la probabilidad con la que se aceptará y se rechazará la hipótesis en la investigación, traducida en variabilidad positiva y se denota por  $p$  aceptación de la hipótesis, y la variabilidad negativa se denota por  $q$  con la que se rechaza la hipótesis, lo que significa que  $p=q=0.5\%$

$$n = \frac{Z^2 p q N}{NE^2 + Z^2 p q}$$

Donde

$n$  es el tamaño de la muestra;

$Z$  es el nivel de confianza;

$p$  es la variabilidad positiva;

$q$  es la variabilidad negativa;

$N$  es el tamaño de la población;

$E$  es la precisión o el error.

La sustitución queda:

$$\frac{(1.96^2)(0.5)(0.5)(80564)}{(80564)(0.05^2) + (1.96^2)(0.5)(0.5)} = \frac{77373.665}{202.337} = 382.337 = 383.$$

El tamaño de la muestra en las encuestas realizadas a los visitantes fue de 383. Contó con 15 ítems y la encuesta para los pobladores de la parroquia de Malchinguí fue de 10 ítems. En el anexo B-C (pág. 127 y 130) se presenta el formato de la encuesta para los visitantes y pobladores de la parroquia de Malchinguí.

### 3.3.- TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.

A continuación se presenta en síntesis las técnicas e instrumentos a ser considerados en la presente investigación.

**Tabla 3.1.- Matriz de técnicas e instrumentos.**

<b>Técnicas</b>	<b>Instrumentos de recolección de Datos</b>	<b>Instrumentos de registro.</b>
<b>Observación directa</b>	Listado de inventario de atractivos.	Papel, lápiz, tablero.
	Matriz de recopilación de datos.	Cámara fotográfica.
	Lista de coordenadas.	GPS.
<b>Entrevistas</b>	Guía de entrevista.	Papel, lápiz, tablero.
		Cámara fotográfica, grabadora
<b>Encuesta</b>	Cuestionario. 1-2 PR-BPJ	Papel y lápiz. ( formato)

Elaborado por el Autor.



## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.

#### 4.1.- LÍNEA BASE DE LA REALIDAD TURÍSTICA DEL PR-BPJ.

##### 4.1.1.- Ubicación y Situación Geográfica del Área de Estudio.

El Parque Recreacional-Bosque Protector Jerusalem (PR-BPJ) se encuentra ubicado en la sub-cuenca del río Guayllabamba en la Parroquia Malchinguí, Cantón Pedro Moncayo, Provincia de Pichincha. Tiene una extensión de 1.109 hectáreas, a una altura de 2.400 msnm. Pertenece al Gobierno Autónomo Descentralizado de la provincia de Pichincha (GADPP) desde el año 1980.

Sus límites corresponden: al Norte la confluencia de una quebrada sin nombre en el río Guayllabamba, la carretera que conduce a la Libertad, Loma la Despedida, Loma Pilgacho, Laderas de Jerusalem en el sector Chamanal, colindando con la hacienda San Isidro y el sector el Hospital. Por el Este, la carretera antigua que conduce a Malchinguí, sector Cholán y la hacienda San Jorge. Por el Sur, limita con la Loma Cachurcú, confluencia del río Pisque en el río Guayllabamba, a una altitud de 1960 msnm; y Por el Oeste, el río Guayllabamba, sector de Tumbatu y Huashirumi<sup>8</sup>



**Gráfico 4.1.- Mapa de Ubicación del PR-BPJ**

Fuente: Archivo PR-BPJ.

<sup>8</sup> Registro Oficial No. 227 del 6 de julio de 1989. Parque Recreacional y Bosque Protector Jerusalem.

#### **4.1.2.- Creación del Parque Recreacional-Bosque Protector Jerusalem**

El PR-BPJ, se crea como resultado de una expropiación realizada en junio de 1980, por el Consejo Provincial de Pichincha. Los terrenos de lo que hoy constituyen el PR-BPJ fueron declarados de utilidad pública el 11 de agosto de 1980.

Considerando la importancia del ecosistema y con el objetivo de mantener el equilibrio ecológico y regular diversos factores ambientales y para asegurar el uso racional de la vida silvestre, la Dirección del Proyecto Bosque Protector Jerusalem solicitó, mediante Oficio No. 005-SC de 3 de enero de 1989, la declaratoria del área como Bosque y Vegetación Protectoras. El Ministerio de Agricultura y Ganadería declara Bosque Protector mediante Acuerdo Ministerial N° 244 del 29 de junio de 1989 y publicado en el Registro oficial N° 227 del 6 de julio del mismo año. (Ulloa, 1991, p.1)

Orellana (2009, p.67) manifiesta que “Luego de que el área del Bosque Protector Jerusalem, a cargo del Consejo Provincial de Pichincha, fuera declarada por la DINAF – MAG como Bosque y Vegetación Protectores, Fundación Natura a través de Ecociencia Fundación Ecuatoriana de Estudios Ecológicos elaboró el primer Plan de Manejo y en el año 2007 fue elaborado el segundo plan de manejo por Consulting Group.

#### **4.1.3.- Principales Asentamientos Humanos. Historia y Arqueología.**

En la época Prehispánica el área de estudio formaba parte del señorío étnico de Cochasqui población asentada en el nudo orográfico de Mojanda Cajas, límite de las hoyas de los ríos Guayllabamba y Chota (Ayala, 1983).

En la Época Aborígen era Cochisquí, una de las localidades mayores de la zona y los cronistas informan que los Incas pudieron conquistarla sólo después de muchos esfuerzos. Alrededor de 1.580 tuvo el lugar el traslado de sus habitantes hacia los actuales poblados vecinos de Tocachi y Malchinguí, con lo que Cochasquí se convirtió en una hacienda y, como consecuencia, los monumentos prehistóricos permanecieron en terreno abierto.

La magnitud del complejo arqueológico de Cochisquí pone de relieve la importancia numérica y económica de los grupos de él dependientes y el alto nivel de organización social, a base del cacicazgo, que posibilitaba una considerable inversión de

tiempo y trabajo necesarios. Según estudios realizados hasta la actualidad se puede concluir que Cochasquí fue un centro poblacional importante desde el siglo X d.C., y un poderoso señorío étnico en los años 1450. El área de influjo es todavía desconocida, aunque se habrá extendido en las estribaciones meridionales de Mojanda (Ayala, 1983)

Orellana (2010, p.71) cita a Ayala (1983) quien manifiesta que “una prospección global de las faldas meridionales del Mojanda ofrece una visión de varios complejos arqueológicos aledaños a Cochasquí ubicados en la región comprendida entre el actual pueblo de San José de Minas en el noreste, y Tabacundo en el este. Entre los más importantes bastará mencionar las tolas asentadas en las laderas que descienden al río Cubi, cerca de Atahualpa y San José de Minas; las citas de Chilcapamba, las tolas de Pucará y San Fernando, entre Perucho y Puéllaro; las de Malchinguí y tierras de Jerusalem; las tolas de Chaupihuaca en la hacienda de Huaraquí grande, a corta distancia del camino de Tocachi a la Esperanza: todos ellos conjuntos que presentan alguna relación con el núcleo de Cochasquí”.

En la época de la Colonia la zona donde se ubica el PR-BPJ, estaba formando parte de la encomienda de Perucho/ Malchinguí, en los siglos XVI y primera mitad del XVII. La encomienda fue el punto de articulación y reproducción de la sociedad colonial. Primero porque permitió percibir una renta en relación al trabajo de la población dominada, segundo se estableció un tributo por parte de las comunidades indígenas, asegurando la mano de obra para la producción agropecuaria y artesanal. Efectivamente facilitó la dominación ideológica y control de los indígenas dominados. (Ayala, 1983)

Los ríos Guayllabamba y Pisque constituyeron el límite sur de la confederación Cayambe-Caranqui. Con esta denominación la arqueología ecuatoriana se refiere a los pueblos o Señoríos que, junto con los Otavalos dominaron antes de la llegada de los Incas. La extensa región comprendida entre el río Guayllabamba por el sur y el río Chota-Mira por el norte. Cochasquí es uno de los sitios monumentales más impresionantes de la Sierra Norte (Oberem, 1981).

Es importante destacar que hubo asentamientos más antiguos que Cochasquí, aunque las evidencias no son tan admirables como las ya descritas, y se ubican en el sector de Malchinguí. En esta población cercana a Cochasquí, a una altura de 2900 m.s.n.m., se descubrieron dos tumbas con cámara lateral, que contenían, la primera: 17 recipientes de cerámica y la segunda 6 vasijas y un hacha, (Meyers, 1975).

#### **4.1.4.- Características del Medio Abiótico.**

El Clima del PR-BPJ es seco porque la pluviometría esta alrededor de los 500 mm., anuales, la temperatura media anual se encuentra entre los 12 y 20 ° C (Guerrón & Orellana, 2007). La humedad relativa varía entre 50 y 80% y la insolación es mayor a 1500 horas anuales. En cuanto a la precipitación, el total anual de lluvia es de 586,9 mm, y la media mensual es de 48,9 mm. Las lluvias tienen un pico de precipitación de enero a mayo, un periodo intenso de sequía y lluvia nuevamente de octubre a diciembre.

Los suelos se han desarrollado a partir de materiales volcánicos, suelos arenosos y ceniza dura segmentada o cangahua. Los recursos hídricos de la zona son muy escasos, el agua disponible en el PR-BPJ proviene de 3 ojos de aguas subterránea de 6.5 y 2 litros por segundo, según el análisis físico- químico del agua señala que es apta para el consumo. PR-BPJ es el único bosque seco de altura en el Norte del Ecuador.

#### **4.1.5.- Descripción del Medio Biótico.**

El medio biótico es relativo a seres vivos y está conformado por los componentes bióticos definidos como la vida existente en un ambiente. Los individuos deben tener comportamiento y características fisiológicas específicos que permitan su supervivencia y su reproducción en un ambiente definido. (Sarmiento, 1986).

Sierra, R. C. Cerón, W. Palacios & R. Valencia. (1999) manifiestan que el área de estudio está representada ecológicamente por un Matorral Seco Montano y Espinar Seco Montano.

#### **4.1.5.1.- Zonas de Vida**

De acuerdo a la clasificación propuesta por Holdrige (1967) el PR-BPJ se ubica en dos categorías: Estepa Espinosa Montana Baja (eeMB) y Bosque Seco Montano Bajo (bsMB).

##### **a).- Estepa Espinosa Montano Baja (eeMB)**

Cañadas (1983, p.145) sostiene que “esta zona de vida se encuentra en el Callejón Interandino formando llanuras, barrancos y valles muy secos como lo son los de Guayllabamba, Jerusalem y San Antonio en la Provincia de Pichincha Se encuentra a partir de la cota de los 2000 hasta los 2900 msnm en las vertientes occidentales y llega a los 3000 msnm en las vertientes orientales de los Andes”. La temperatura fluctúa entre los 12 y 18° C; tiene una precipitación media anual entre los 250 y 19,6850 in.

En esta zona de vida, el período seco varía entre 3 y 5 meses, que en general corresponde a los meses de enero, julio, agosto y septiembre, o de mayo, junio, septiembre y noviembre, dependiendo de las condiciones locales, ya que pueden ocurrir lloviznas tenues durante este período.

##### **b).- Bosque Seco Montano Bajo (bsMB)**

Esta zona de vida corresponde a las llanuras y barrancos secos del Callejón Interandino entre las cotas de 2000-2200 y 3000 msnm. Dentro de este piso altitudinal, limita con la estepa espinosa montana baja y con el bosque húmeda montano bajo, hacia el interior de las hoyas. Se localiza en áreas relativamente pequeñas y muy dispersas como Tabacundo, Puéllaro, Quinche y Llano Chico en Pichincha.

Aunque existe entre 500 y 1000 mm de lluvia anual, el clima es sub húmedo hasta ligeramente húmedo, sobre todo en aquellas partes que participan de las lluvias generadas en los altos Andes. Las temperaturas son típicamente templadas en promedio hasta ligeramente cálidas durante el día, pero frescas y algo frías en la noche.

#### 4.1.5.2.- Flora

Guerrón (2008, p.12) manifiesta que “El PR-BPJ comprende tres formaciones vegetales naturales bien definidas. El bosque secundario maduro de algarrobos, matorral xerofítico y la tercera compuesta por especies pioneras, especies introducidas y muchos árboles pequeños”

##### a).- Bosque Maduro de Algarrobos

Este bosque se encuentra al pie de las laderas del PR-BPJ, en donde la inclinación de la pendiente oscilan de 10 a 20 grados, y comprende una extensión de 245 ha. Recibe la influencia de vertientes de agua que se encuentra al pie de la ladera, lo que ha permitido una recuperación importante de los algarrobos, manifestada en una densidad y un promedio de altura de los árboles de 4 a 6 m, en las zonas de mayor humedad y de 2 a 4 m. en el área seca (Ulloa,1991)

Guerrón, Orellana (2007, p.30) sostienen que “En cuanto a la composición vegetal de bosque, las especies dominantes son el algarrobo (*Acacia macracantha*) (Mimosaceae), además está presente el cholán (*Tecoma stans*) (Bignoniaceae), el quishuar (*Buddleja bullata*) (Buddlejaceae) y el guarango o Campeche (*Caesalpinia spinosa*) (Caesalpinaceae). Entre la vegetación del sotobosque las familias más representativas corresponden a: Cactaceae, Solanaceae, Euphorbiaceae, Sapindaceae y Amaranthaceae. Las epífitas pertenecen al género *Tillandsia* (Bromeliaceae).

##### b).-Matorral Xerofítico

Esta formación vegetal está ubicada en las pendientes de las quebradas de gran inclinación, sobre el río Guayllabamba y también se encuentra sobre las laderas de Jerusalem. En total ocupan una superficie de 492 ha, equivalente al 44% de la superficie total de PRBP.

Como característica de esta formación encontramos que los árboles no sobrepasan los 2 metros de altura, tienen troncos retorcidos y ramificados desde muy cerca del suelo. Esta formación está compuesta por cactus (Cactaceae), algunos arbustos poco desarrollados y gran cantidad de penco blanco (*Furcrea* sp.) y bromelias (Bromeliaceae) creciendo sobre el suelo.

El estrato arbóreo está representado básicamente por el algarrobo (*Acacia macracantha*) y el guarango o campeche (*Caesalpinia spinosa*) (Caesalpinaceae). A la sombra de estas plantas, se encuentran hierbas y plantas suculentas como la verdolaga (*Talinum paniculatum*), *Peperomia* sp. y *Echeveria quitensis*.

En las zonas más planas, cerca de las orillas del río Guayllabamba, la vegetación está compuesta por el penco blanco (*Furcraea* sp.), diferentes especies de tuna (*Opuntia* spp.), la pitajaya (*Cleistocactus sepium*) y el guaranguillo (*Mimosa quitensis*) (Mimosaceae). También se puede encontrar mucha ashpa quinua (*Atriplex* sp.), moradilla (*Alternanthera porrigense*), mosquera (*Croton wagneri*), la chamana (*Dodonea viscosa*), entre las principales.

Las laderas erosionadas presentan especies de gramíneas que crecen en grupos dispersos en asociación con la mosquera, chamana y *Arcytophillum thymifolium*. Toda la vegetación leñosa tiene un 50% de sus troncos y ramas cubiertas por epífitas del género *Tillandsia* y líquenes. En este caso, los cactus y plantas suculentas están prácticamente ausentes.

### **c).- Bosque en Regeneración**

En este tipo de vegetación se puede encontrar pasto natural en una extensión de 373 hectáreas, lo que corresponde al 34% del área total del PR-BPJ. En esta área se suspendió hace algunos años la práctica agrícola, a partir de entonces ha crecido una vegetación compuesta, en el estrato herbáceo por gramíneas, asteráceas y *Arcytophillum thymifolium*. En el estrato arbustivo es dominante la mosquera, chamana, cactus y solanáceas. En cuanto al estrato arbóreo prácticamente sólo existen algarrobos (MAG-INNERHI, 1989).

Guerrón (2008, p. 16) sostiene que “En esta parte es donde se encuentra la mayor parte de suelo descubierto y de plantas introducidas como malváceas, asteráceas, solanáceas y sábila (*Aloe* sp.)”

#### 4.1.5.3.-Fauna

La situación geográfica y las condiciones climáticas del PR-BPJ en comparación con áreas geográficamente similares, ecosistemas ofrece condiciones para la ocurrencia de una riqueza y diversidad considerable de fauna. Según el estudio de evaluación de faunística y estudios anteriores en el PR-BPJ, se han registrado las siguientes especies de fauna (Burneo, *et al.* 2010).

##### a).- Anfibios

En cuanto a la fauna de anfibios, los ecosistemas xerofíticos que componen el PR-BPJ restringen la diversidad de este grupo. Únicamente dos especies han sido reportadas para el lugar *Gastrotheca riobambae* (Fowler 1913) Rana marsupial andina y *Rhinella marina* (Linnaeus 1758) Sapo común. (Bustamante *et al.*, 2010).

##### *Gastrotheca riobambae* (Fowler 1913)

La rana marsupial andina es una especie endémica; se distribuye solamente en el callejón interandino del Ecuador, ocurre en variados ecosistemas, estando presente en bosques secos del callejón interandino, por la familiaridad que tiene esta especie con la ciudadanía es importante aprovechar las ventajas para educación ambiental, aprendizaje de la naturaleza y turismo

##### b).-Reptiles

En el PR-BPJ se ha identificado cuatro especies de reptiles (ver descripción en fichas). La lista de reptiles está compuesta por una lagartija, la guagsa (*Stenocercus guentheri*), y tres especies de serpientes identificadas: *Mastigodryas pulchriceps* (Cope, 1868) Falsa equis, *Dipsas oreas* (Cope, 1868) Serpiente caracolera y *Liophis epinephelus albiventrís* (Cope 1868) Culebra boba verde.

**Stenocercus guentheri** (Boulenger 1885). La guagsa es la especie de reptil más común del PR-BPJ. El estado de conservación de esta especie es casi amenazada en función de que su área de distribución presenta disminución de la cobertura vegetal nativa (IUCN 2010, Carvajal-Campos, 2009). Es importante emprender campañas de educación ambiental y aprovechar el potencial turístico. (Bustamante, 2010),



### c).- Ornitofauna

El área de estudio se encuentra ubicada en el Área Importante para la Conservación de las Aves (IBA) EC107 y también incluida dentro de las Áreas de Endemismo (EBAs) 042 - Andes Centrales del Norte (Freile y Santander, 2005). Según el estudio de Evaluación faunística de Lombeida (2010, p.27) informa que “se registraron cincuenta y cuatro especies de aves, agrupadas en 11 órdenes y 22 familias.

El orden más representado (53,7%) es Passeriformes con 29 especies, seguido de Apodiformes con diez especies (18,5%), Columbiformes tiene tres especies (5,6%), cuatro órdenes (Accipitriformes, Cathartiformes, Falconiformes y Strigiformes) están representados por dos especies (3,7% cada uno), y, finalmente, cuatro órdenes (Caprimulgiformes, Ciconiiformes, Galliformes y Piciformes) están representados por una sola especie (1,9% cada uno)”.

La familia con el mayor número de especies es Trochilidae (9, 16,7%), seguida de Emberizidae (7, 13%), Thraupidae (6, 11,1%), Tyrannidae (4, 7,4%) y Columbidae (3, 5,6%); siete familias (Accipitridae, Cathartidae, Falconidae, Cardinalidae, Fringillidae, Hirundinidae y Troglodytidae) tienen dos especies cada una (3,7%), y, finalmente, nueve familias (Caprimulgidae, Ardeidae, Odontophoridae, Furnariidae, Motacillidae, Parulidae, Picidae, Srigidae y Tytonidae) están representadas por una única especie (1,9%)”.

La presencia de aves llamativas por sus comportamientos, forma y color, o por su rareza, crean un atractivo que llama la atención de las personas, generando alternativas sostenibles para la conservación (BirdLife International, 2008). La diversidad ornitológica del PR-BPJ, lo convierte en un sitio potencial para el aviturismo. Para esfuerzos de conservación y turismo específicamente se anotan las siguientes especies de aves emblemáticas:

- **Zamarrito Gorjiturquesa**, *Eriocnemis godini*, esta especie ya sea que se la encuentre o no, la aventura de su búsqueda puede convertirse en un atractivo turístico.

- **Colibrí Gigante** *Patagona gigas*, es una especie con un gran potencial turístico por tratarse del colibrí más grande del mundo, por su abundancia y facilidad de avistamiento en senderos. Especie considerada carismática para el PR-BPJ. (autor).
- **Gavilán Alicastaño**, *Parabuteo unicinctus*, debido a su abundancia y facilidad de observación.
- **Eufonia Iomidorada**, *Euphonia cyanocephala* y **Tangara Matorralera** *Tangara vi-triolina*, son especies llamativas, coloridas, con cantos muy melodiosos, que aunque no muy abundantes, resultan fáciles de ver. (Lombeida ,2010).

#### **d).- Mamíferos**

En el PR-BPJ se han registrado 17 especies de mamíferos, según estudios específicos realizados por Trujillo y Trujillo (2003), Ecuambiente (2007) y Burneo (2010) este último manifiesta que “de las 17 especies, seis (35,3%) corresponden a murciélagos (Orden Chiroptera); cinco (29,4%) corresponden a roedores (Orden Rodentia); tres (17,6%) son carnívoros (Orden Carnivora); una especie 56 (5,9%) de conejo (Orden Lagomorpha) y dos (11,8%) de marsupiales (Órdenes Didelp-himorphia y Paucituberculata)”.

De las especies registradas, dos de ellas son endémicas de los Andes ecuatorianos: *Anoura fistulata* (Familia Phyllostomidae) y *Phyllotis haggardi* (Familia Cricetidae). Estas especies están categorizadas por la UICN como Datos Insuficientes (DD) y de Menor Preocupación (LC), respectivamente. (Burneo, 2010).

- **Lobo de Paramo.** *Lycalopex culpaeus* (Molina, 1782)

El Lobo de Páramo ha sido registrado por Trujillo y Trujillo (2003), y por estudios anteriores en el área de estudio. En Ecuador se distribuye en los bosques templados y páramos de la sierra, entre los 2.600 y 4.500 msnm; aunque puede descender a bosques subtropicales de los valles interandinos como los del río Guayllabamba (Tirira, 2007). Es un mamífero diurno y nocturno, terrestre y solitario. Se alimenta de mamíferos y aves pequeñas.

Burneo (2010, p.65) cita a Novaro (1997) quien sostiene que “el *Lycalopex culpaeus* se trata, además, de una especie que se adapta bien a la variación de recursos alimenticios pudiendo alimentarse de carroña, aves de corral o frutos. Según la UICN

(2010) categorizó a esta especie de Menor Preocupación (LC) y de acuerdo con el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) esta especie no está amenazada de extinción. El Lobo de paramo (*Lycalopex culpaeus*), es considerada una especie paraguas, carismática lo cual representa una herramienta de conservación y atractivo turístico.

#### **4.1.6.- Estado Actual de Conservación y Manejo del PR-BPJ.**

El Bosque Seco Interandino localizado en la sub-cuenca del Río Guayllabamba. Gran parte de esta zona ha sido transformada en áreas agrícolas y de pastoreo; sin embargo, pequeños relictos de formaciones boscosas protegidas, como el Bosque Protector Jerusalem, han mantenido su estado primitivo (Trujillo y Trujillo, 2003) o están en proceso de restauración vegetal. Guerrón, Orellana, Loor, Zambrano (2005, p.7) manifiestan que la vegetación del PR-BPJ es parte de un “relicto de bosque disperso e inconexo que se encuentra dominado por árboles de algarrobo o faique, *Acacia macracantha*, sobre los cuales se ha desarrollado una abundante vegetación epífita. También existen varios géneros de cactus y vegetación arbustiva presentes en las zonas de bosque en regeneración”.

El manejo del área protegida está bajo el GADPP desde el año de 1980 hasta la actualidad, siguiendo su orgánico funcional por procesos la cual corresponde a la Secretaría de Desarrollo Humano y Ambiente, Dirección de Gestión Ambiental y esta a su vez tiene la competencia de la gestión y manejo del área Protegida.

El PR-BPJ tiene cuatro áreas técnicas: Manejo Ambiental, Investigación y Educación Ambiental, Turismo y Producción Sustentable. En el componente de manejo ambiental se realizan actividades de monitoreo de flora y fauna, control y vigilancia encaminados a la protección y conservación de la vida silvestre y gestión ambiental. En el área de investigación cuenta con un departamento de investigación de donde se dirigen, desarrollan y ejecutan proyectos de investigación. Se mantienen tres parcelas permanentes para estudios florísticos.

En relación al turismo y recreación se ha puesto énfasis en el desarrollo de actividades ecoturísticas. El Ecoturismo fomenta la educación ambiental y disfrute de la naturaleza a través de la implementación de actividades como senderismo, campings,

cabalgatas, tours en tren turístico guiados, guianza interpretativa. Un área recreacional con servicios de canchas, juegos infantiles, piscina, equipado con planta turística e infraestructura básica.

En producción sustentable se ha implementado un vivero forestal y frutal, huerto de plantas frutales como cítricos, aguacates y chirimoyas. El vivero es creado como estrategia de conservación; se ha convertido en el centro de producción y abastecimiento de plantas forestales nativas para los proyectos de repoblamiento forestal, revegetación, reforestación tanto para el área protegida y zonas de amortiguamiento e influencia como Malchinguí, Puéllaro, Perucho, Chavezpamba, Atahualpa y San José de Minas; y programa emblemático Pichincha Verde 2020.

En las visitas realizadas a las zonas de amortiguamiento del BP-BPJ, se pudo constatar sobre el proceso de colonización considerable en el área y se puede coincidir con criterios emitido en otros estudios que uno de los principales problemas tienen que ver con las acciones antrópicas las cuales están ligados a problemas relacionados con la agricultura, ganadería y la introducción de especies asociadas al humano como perros y gatos. Estas especies introducidas son potenciales depredadores de la fauna nativa y efectivamente competencia en alimentación sobre poblaciones nativas. Por lo tanto se recomienda implementar programas de monitoreo de especies exóticas en las zonas sensibles del área de estudio (Burneo et al., 2010)

Las zonas de amortiguamiento del BPJ han sufrido un proceso de fragmentación del bosque de varias décadas por lo cual actualmente se encuentra en la fase de “Fragmentación” de acuerdo al modelo propuesto por Lindenmayer y Fischer (2006).

En el PR-BPJ, la fragmentación tiene un punto de origen desde el cual se expande a distintas velocidades dependiendo de la intensidad del disturbio (Pullin, 2002). Las áreas fragmentadas tienen una mayor densidad de borde, lo que puede afectar la dinámica de las poblaciones, disminuyendo el área efectiva de movimiento de las especies y aumentando la probabilidad de interacciones nocivas entre especies nativas y exóticas. (Turner, 1996; Laurance y Bierregaard, 1997; Lindenmayer y Fischer, 2006).

Los esfuerzos de restauración ecológica a través de programas y proyectos de repoblamiento forestal, revegetación, reforestación tanto en el área protegida como las zonas de amortiguamiento e influencia del PR-BPJ. Han demostrado ser efectivos a la escala del paisaje, por lo cual se puede asegurar que estas iniciativas podrían disminuir, y eventualmente revertir, los efectos asociadas a la fragmentación del hábitat.

El turismo si es manejado sin tener en cuenta criterios de sostenibilidad, como capacidad de carga y zonificación, podría convertirse en un problema de conservación potencial de la zona por efectos de contaminación y alteración del hábitat (Burneo et al., 2010).

#### **4.1.7.-Parroquia Malchinguí: Zona de Amortiguamiento del PR-BPJ.**

La parroquia se ubica al extremo Oeste del Cantón Pedro Moncayo, en un área de 9869,935 hectáreas. Se extiende sobre una amplia meseta al pie del Nudo de Mojanda, dentro de la Hoya de Guayllabamba. A una altura que va desde los 1.730 msnm hasta los 4.300 msnm (Cimas, 2006). En el centro del pueblo reside el 40% de la población y el resto se ubica en forma dispersa en un radio de 15 Km. (Eco Ciencia, 1991, y Guerrón, 2008).

El nombre de la Parroquia Malchinguí significa “sitio de los pozos destruidos”, debido a la gran cantidad de tumbas con forma de pozos existentes en la zona (Eco Ciencia, 1991). Como también se han encontrado vestigios arqueológicos pertenecientes a pueblos preincaicos. En la época incásica se conoce que Huaynacapac estuvo presente en la zona de Malchinguí y avanzó hasta las denominadas provincias Cochasquí y Cayambe.

A inicios de la conquista española los pueblos de Malchinguí y Perucho fueron encomiendas pertenecientes al Corregimiento de Otavalo. En este período los indios de Malchinguí fueron entregados a los encomenderos de la zona para ser empleados en el cultivo de la tierra y cuidado de animales e incluso trabajos de curtiembre.

Malchinguí en la época colonial fue integrado a Tocachi como anexo, hasta la época republicana. El 23 julio de 1883 fue elevada a la categoría de parroquia del Cantón Cayambe y en 1891 con el nombramiento del nuevo Cantón Pedro Moncayo, Malchinguí pasó a formar parte de éste.

#### **4.1.7.1.- Situación Socioeconómica Parroquia Malchinguí.**

La Población Económicamente Activa (PEA) de la Parroquia Malchinguí, corresponde al 43,84%, índice de la población que está en condiciones para trabajar. Los asalariados en la PEA son 899 personas, los trabajadores asalariados agrícolas en la PEA son 1.010, en este rubro se encuentran los propietarios de predios que se dedican a la agricultura. Los trabajadores manufactureros en la PEA son 67, los trabajadores públicos en la PEA son 94, los trabajadores asalariados en el sector terciario son 153.

El promedio de años de escolaridad es de 4 años en la Parroquia Malchinguí. La participación femenina en la PEA es de 601 y la población económicamente inactiva es de 1.169 personas. En estudios realizados por Cimas (2010, p.13) se sostiene que “Con estos datos se puede inferir que los padres de la población de Malchinguí, ambos trabajan para mantener a un promedio de 2 hijos por hogar, datos que fueron ratificados en los talleres participativos y por los miembros de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Parroquiales Rurales”

La agricultura es la actividad principal que genera el mayor empleo en la parroquia de Malchinguí y en menor escala es la manufactura, las demás actividades están diversificadas en trabajadores públicos, comerciantes, trabajos independientes. Según talleres realizados por Cimas (2010) los ingresos promedios de la población se encuentran en un rango de US\$ 300,00 y US\$ 400,00 dólares por familia al mes.

La agricultura se caracteriza por el monocultivo y el autoconsumo. A estas actividades se dedica un 87,5% de la población rural total. La superficie cultivada corresponde al 62,02%, la no cultivada es del 26,39%, los bosques naturales o artificiales constituyen el 4,09% y los páramos el 4,50%.

En el sector grandes extensiones se dedican a las plantaciones de flores y frutillas de exportación. Una de ellas fue la compañía Inversiones Florícolas, que llegó a cultivar 36 hectáreas de flores y generó trabajo para la población de Malchinguí, Puéllaro, Perucho, San José de Minas (Miguel Caicedo Com. Pers.).

La actividad de la ganadería es orientada a la crianza de animales domésticos especialmente el ganado bovino, caballar y caprino. Guerrón (2008, p. 20) sustenta que “La tenencia de la tierra se distribuye así: el 78,3% son propietarios con menos de 5 hectáreas, el 16,57% son pequeños propietarios de 5 a 19 hectáreas y el 1,31% son grandes propietarios de 20 a 99 hectáreas y el 1,31% son grandes propietarios latifundistas con extensiones de más de 100 hectáreas”.

Del análisis de las principales actividades que generan empleo en la parroquia Malchinguí se concluye que un amplio porcentaje de la población se dedica a las actividades de comercio al por mayor y menor, seguido por las actividades agrícolas, ganaderas, construcción, por otras actividades comunitarias sociales, personales de tipos de servicios y enseñanza. (Cimas, 2010)

#### **4.1.7.2.- Poblado Santa Eulalia**

Santa Eulalia es un pequeño poblado compuesto por 300 personas, aproximadamente 60 familias. Está ubicado frente al PR-BPJ, cruzando la carretera que se dirige a la Parroquia Puéllaro. Esta población limita con la hacienda la Compañía de la familia Oquendo, se dedica principalmente al cultivo de maíz, cítricos, hortalizas, verduras y frutas.

Santa Eulalia fue parte de la hacienda la Compañía. En la época de la reforma agraria se parceló parte de la hacienda y los trabajadores, recibieron parcelas de 1, 3, 4 hectáreas y las más grandes de 8 hectáreas. El principal problema de los moradores de Santa Eulalia, es la carencia de agua de regadío, lo que les ha obligado a dejar en su mayor parte el trabajo agrícola, y esperar la época lluviosa para sembrar sus cultivos de temporada (Orellana, 2009).

Los habitantes están obligados a buscar fuentes de trabajo en la ciudad de Quito o las poblaciones cercanas como Malchinguí, Yaruquí, Checa, Guayllabamba, Tabacundo y la Esperanza en donde se localizan empresas florícolas. El agua que abastece a la comunidad proviene de una de las vertientes del PR-BPJ, el caudal es de 0.60 litros por segundo. Adjudicado por el INERHI, fruto de un juicio de afectación de aguas al Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Pichincha. (Guerrón, 2008)

En general la población sabe leer y escribir, a excepción de algunos ancianos. Existe una escuela unidocente llamada Equinoccial Inti-chasqui, sin embargo la mayoría de jóvenes y niños estudian en colegios de Guayllabamba, luego de terminar los estudios secundarios la mayoría pasa a formar parte de la agroindustria florícola de la región. Santa Eulalia no cuenta con alcantarillado ni red de líneas telefónicas.

La administración del PR-BPJ ha realizado varias actividades de Educación Ambiental con la población local, niños, jóvenes y padres de familia de la escuela Inti-chasqui. Se ha formado un huerto escolar, una cortina rompe vientos en el perímetro de la escuela, la comunidad ha recibido capacitación sobre buenas prácticas ambientales y actividades de reforestación enmarcadas en el programa “Pichincha Verde”.

#### **4.1. 8.- Turismo en el Parque Recreacional Bosque Protector Jerusalem.**

El PR- BPJ se encuentra en un sitio estratégico para el turismo, está dentro del corredor turístico norcentral entre la capital Quito y la ciudad de Otavalo dos destinos turísticos importantes posicionados en el mercado turístico a nivel nacional y Mundial. Además se encuentra formando parte de la Ecoruta Cultural Mojanda Cochasquí y Ruta Escondida.

El área protegida está en buen estado de conservación, existen espacios de bosque en el cual mantienen su estado primitivo. (Trujillo y Trujillo, 2003). Es así que el área ostenta una importante riqueza natural, calidad paisajística, diversidad faunística y florística. Además el clima permite que se realicen actividades turísticas durante todo el año. Aquellos son factores determinantes del potencial turístico que posee el área protegida. Según datos recopilados del turismo en el PR-BPJ, se desarrolla desde los inicios de la creación de Parque Recreacional dotado de infraestructura básica. En el año 2002 la



actividad turística toma forma y da impulso al desarrollo e implementación de actividades y servicios turísticos con fines de Educación Ambiental, sensibilización ambiental a visitantes y recreación.

El Plan de Manejo Ambiental del PR- BPJ, elaborado en el año 2007, establece un programa de Uso Múltiple el cual tiene como objetivo contribuir a la conservación del bosque seco andino, a la distribución de beneficios económicos y sociales para las poblaciones locales y a la generación de ingresos de autogestión para el manejo sostenible del turismo y recreación del PR-BPJ.

#### **4.1.8.1.-Accesibilidad**

El PR- BPJ se encuentra a 28 Km del Distrito Metropolitano de Quito capital de Ecuador con un tiempo de desplazamiento promedio de 45 minutos en auto, a 20 Km del nuevo Aeropuerto Mariscal Sucre, tiempo de desplazamiento 25 minutos, a 68 Km de la ciudad de Otavalo, tiempo de desplazamiento 1 hora 30 minutos. En vías de primer orden.

#### **4.1.8.2.-Superestructura Turística.**

El PR- BPJ, forma parte del SNAP, conforma el Subsistema de Áreas Protegidas de Gobiernos Seccionales (APGS) es propiedad y está administrado por el Gobierno Autónomo Descentralizado de la provincia de Pichincha. Como ente rector del turismo está el Ministerio de Turismo, y el ente rector del ambiente es el Ministerio del Ambiente, el manejo y gestión del turismo en el PR-BPJ es competencia del GADPP, Secretaria de Desarrollo Humano y Dirección de Gestión Ambiental del GADPP.

#### **4.1.8.3-Oferta Turística.**

##### **4.1.8.3.1.- Planta Turística.**

La planta turística comprende el conjunto de equipamientos e instalaciones que hacen posible la permanencia del turista en un destino<sup>9</sup>. El PR-BPJ es un centro turístico-

---

<sup>9</sup> Según la clasificación empleada por la OEA bajo esta denominación se incluye: alojamiento, alimentación, esparcimiento y otros servicios.

recreacional frecuentado en su mayoría por un solo día, sin embargo existe un crecimiento positivo de acampadores de uno y dos días de pernoctación. El equipamiento está dado por 9 zonas de camping compuestas por 19 chozones, áreas de fogata y servicios higiénicos.

Las cabañas existentes funcionan únicamente para actividades de investigación y prácticas pre profesionales para estudiantes en la especialidad de turismo y ambiente. Funciona un bar-restaurant el cual presta servicio de alimentación durante el día. Se ha implementado también un área de picnic, área de juegos infantiles, piscina y canchas deportivas ver anexo. D (pág. 132)

Las instalaciones del PR-BPJ consta de 7 senderos guiados y autoguiados, aula de interpretación, zona de cabalgata, auditorio al aire libre y tren turístico. Los senderos están dentro de la Zona Turística Natural Intensiva y forman parte de un sistema de interpretación ambiental. El sistema está compuesto por los siguientes subsistemas interdependientes: Sendero de la Sabiduría Andina, El Bosque Seco Rareza de los Andes, La Casa de las Aves, El Bosque Seco Farmacia Natural, Los Cholanes, El Misterio de las Bromelias, Los Viveros y Huertos de Jerusalem, El Agua y la vida en el Bosque, el sendero de *Trekking* siguiendo las huellas del lobo.

El sistema de interpretación ambiental tiene como objetivo proporcionar al visitante oportunidades de conocer, apreciar y disfrutar los recursos naturales, históricos y culturales del bosque, implementando servicios de interpretación como: senderos, Centro de Visitantes e Interpretación Ambiental, tren turístico, utilización de medios y técnicas de interpretación. (Orellana, 2009)

**Sendero “Sabiduría Andina”.-** Es un sendero autoguiado de 519 metros de distancia con un tiempo aproximado de recorrido de 35 minutos, con un nivel de dificultad bajo. En este sendero se resaltan los aspectos históricos culturales y ambientales, la relación armónica del ser humano con el bosque. Posee 9 estaciones interpretativas con escritura en braille para personas no videntes.

**Sendero “Bosque seco Rareza de los Andes”.-** Es un sendero auto guiado cuenta con 1.300 metros de distancia, con tiempo de recorrido aproximado de 45 minutos, con nivel de dificultad bajo. En este sendero se resalta la importancia del ecosistema de bosque seco

andino, características y adaptaciones de las plantas en el bosque. El sendero es accesible, tiene 10 estaciones interpretativas con escritura braille para personas no videntes.

**Sendero “La casa de las Aves”.-** Sendero auto guiado de 384 metros, con tiempo de recorrido aproximado de 35 minutos, con nivel de dificultad bajo. En este sendero se resalta la ecología de las aves que viven en el bosque seco andino y la importancia de su conservación, tiene 6 estaciones educativas-informativas- interpretativas, presenta una muestra de fotos de las aves más comunes del bosque.

**Sendero “El Bosque Seco Farmacia Natural”.-** Sendero auto guiado de 806 metros, con tiempo de recorrido aproximado de 40 minutos, con nivel de dificultad bajo. En este sendero se resaltan los servicios ecosistémicos enfocados al conocimiento de plantas medicinales, usos y conservación. Cuenta con 11 estaciones interpretativas.

**Sendero “Los Cholanos”.-** Sendero guiado de 1Km de distancia, con tiempo de recorrido de 35 minutos, el sendero se caracteriza por presentar un paisaje de flora y fauna propio del ecosistema de bosque seco. El sendero atraviesa el área de investigación 2. Tiene conectividad con el mirador, sendero el bosque farmacia natural y sendero misterio de las bromelias. El sendero tiene uso intensivo por cuanto forma parte de la ruta donde recorre el tren turístico. El guía interprete acompaña a los visitantes en el tren turístico y realiza paradas estratégicas para interpretar la flora y fauna del bosque y la importancia de la conservación.

**Sendero “Misterio de las Bromelias”.-** Sendero guiado de 700 metros de distancia tiempo de recorrido en tren turístico 20 minutos. El sendero muestra una importante cobertura de plantas nativas, sobresaliendo las bromelias. El guía interprete conduce a los visitantes y pone en valor la conservación del bosque y la ecología de la flora y fauna.

**Sendero “Siguiendo las Huellas del Lobo”.-** Se ubica en el antiguo camino que conducía a Puéllaro, es un sendero rustico de 6 km de distancia con un tiempo de recorrido de 4 horas. Esta por implementarse. El Sendero Huertos y viveros y el agua y la vida están por implementarse.

**Zona de Cabalgata.**- esta zona comprende un radio de 15 m, está destinada para realizar actividades de paseos a caballo, cuenta con información y normas donde se establecen los requisitos mínimos que deben cumplir los visitantes para realizar esta actividad.

**Tren Turístico.**- Es una carroza panorámica que permite potencializar el conocimiento de la flora, fauna, atractivos turísticos y sensibilización ambiental. Tiene la capacidad promedio para acoger a 30 personas, incluye guianza interpretativa. La operación turística del tren son todos los días del año, recorre los senderos Cholán y misterio de las bromelias.

#### **4.1.8.3.1.2.- Infraestructura.**

El PR-BPJ, por estar situado cerca de la capital, cuenta con servicios básicos, a 20 Km está el nuevo Aeropuerto Mariscal Sucre, hay medios de transporte, vías accesibles, restaurantes, puestos de auxilio mecánico etc., esto hace posible la operación turística. Se cuentan con vías de transporte terrestre de primer orden como la panamericana norte, así también las vías que conducen a Puéllaro y Malchinguí. La prestación de servicio público le corresponde al sector privado como cooperativas de buses Malchinguí, San José de Minas, cooperativa de taxis Jerusalem, cooperativa de camionetas Guayllabamba.

Las instalaciones del PR-BPJ cuentan con energía eléctrica, servicio que brinda la empresa EMELNORTE. En relación a las comunicaciones el área cuenta con servicios de internet y señal de telefonía móvil como claro y movistar. La disponibilidad de agua es limitada en el PR-BPJ y más aún en los barrios aledaños. El agua no es potable, proviene de vertientes naturales y se distribuye por zanjas naturales y red de tubería. El agua no recibe ningún tratamiento. No existe sistema de alcantarillado por cuanto las aguas servidas son desechadas en pozos sépticos instalados en la planta turística.

En relación a la sanidad en el área de estudio no se ha presentado casos de epidemias, en caso de accidentes, los visitantes pueden acudir al sub-centro de salud pública en la parroquia Malchinguí o Guayllabamba; existe un punto de primeros auxilios en la administración del PR-BPJ; centros de salud públicos y privados en la ciudad de Quito. En el PR-BPJ, existe únicamente un campamento para servicio de guardianía, la mayor población y por consiguiente donde se ubica el mayor desarrollo de viviendas es en el límite sur-este del área protegida en los barrios Santa Eulalia y colina de los algarrobos.

**Tabla 4.1.- Infraestructura Existente en el PR-BPJ.**

<b>Categoría</b>	<b>Tipo</b>	<b>Subtipo</b>
<b>Transporte</b>	<b>Terrestre</b>	Conexión Quito-PR-BPJ: a través de vías de primer orden Panamericana Norte y vía a Malchinguí y Puéllaro. Las vías cuentan con señalización, servicio de seguridad. La policía nacional realiza operativos de seguridad permanente.
		Servicios existentes durante el trayecto Quito - Guayllabamba-PR-BPJ como: gasolineras, servicios higiénicos, tiendas de alimentos, cafeterías. Servicio automotriz: diversidad de mecánicas, restaurantes con oferta de servicio gastronómico diverso.
		Servicio de transporte público: desde Quito hacia Malchinguí la cooperativa de Transportes Malchinguí, autobuses. Taxis y camionetas desde Guayllabamba al PR-BPJ.
<b>Comunicaciones</b>	<b>Telefonía pública</b>	Servicio de teléfono públicos y telefonía móvil, claro y movistar.
	<b>Internet.</b>	Servicio de internet.
<b>Sanidad</b>	<b>Red de agua</b>	Fuente natural del bosque.
		No recibe ningún tratamiento.
	<b>Red de desagües</b>	Sistema de pozos sépticos.
	<b>Recolección de basura</b>	Servicio de recolección de basura municipal de Pedro Moncayo. 2 operativos a la semana.
	<b>Salud</b>	Primeros auxilios y especialidades limitadas en sub centros de salud en Malchinguí y Guayllabamba.
	Centros hospitalarios especializados en Quito a 1 hora.	
<b>Energía</b>	<b>Red eléctrica</b>	Alumbrado público.
		Alumbrado en todas las instalaciones administrativas.
	<b>Combustibles</b>	Uso de diesel y lubricantes para el tren turístico.
		Uso de gasolina para maquinaria de mantenimiento en el PR-BPJ.
		Uso de gas doméstico en el campamento de guardias.
	La planta turística cuenta con un sistema de extintores.	

Fuente: Plan de Manejo (2007).

Elaborado por el Autor.

#### 4.1.8.3.3.- Actividades Turísticas.

Las actividades turísticas corresponden a la acción del visitante en el PR-BPJ, lo cual constituye la motivación básica. El visitante en el PR-BPJ realiza una diversidad de actividades tales como: Senderismo, avistamiento de aves, contemplación de flora y fauna, fotografía, campamentos, paseos a caballo, *trekking* o caminatas de larga distancia, ciclopaseos, fotografía, deporte, natación.

**Tabla 4.2.- Actividades Turísticas del PR-BPJ.**

Categoría	Tipo
Actividades de esparcimiento	Paseos a caballo, campamentos, ciclo paseos.
Actividades deportivas	Vóley, futbol, tenis, natación.
Actividades vinculadas al ambiente.	Senderismo, recorridos en tren turístico, avistamiento de aves, fotografía, contemplación de flora, fauna y paisaje.
Actividades vinculadas al patrimonio histórico	Sendero Sabiduría Andina.
Actividades vinculadas a la producción	Paseos guiados por los huertos y viveros.
Actividades vinculadas a eventos programados	Día del árbol, siembra de plantas “Programa Pichincha Verde”, clausura campamentos vacacionales.

Fuente: PR-BPJ.

Elaborado por el Autor

#### 4.1.8.3.4.- Tarifas y Horarios

**Tabla 4.3.- Tarifa de ingreso al PR-BPJ.**

Visitantes	Edad	USD
Nacionales	Adultos	1
	Niños , tercera edad, discapacitados	0,50 ctv.
Extranjeros	Adultos	2
	Niños	1
Camping.	Por persona, por noche, todas las edades.	1

Fuente: PR-BPJ.

Elaborado por el Autor

Las tarifas de ingreso al PR-BPJ, incluyen la utilización del equipamiento, instalaciones y actividades que se realizan en el área protegida como son: Recorrido en tren turístico, paseos a caballo, caminatas por senderos guiados y autoguiados, uso del auditorio al aire libre, uso de la piscina, canchas deportivas, zonas de picnic, chozones, juegos infantiles. Los horarios de atención al público son: de 8h30 a 15h00 de lunes a viernes. Sábados, domingos y feriados de 8h30 a 16h00. Todos los días del año.

#### **4.1.8.3.5.-Interpretación Ambiental y Señalética.**

Luego del trabajo de campo en el área de estudio se puede concretar que la interpretación ambiental en el PR-BPJ, esta inculcada a orientar la importancia del ecosistema y el valor de los procesos ecológicos de la flora y fauna silvestre, así también se establece normas de comportamiento para los visitantes con una connotación positiva y disuasiva. El PR-BPJ cuenta con un sistema de interpretación ambiental implementado en el año 2010, existen 4 senderos autoguiados y están dotados de estaciones interpretativas. En el segundo trimestre del año 2012, se ha implementado nueva señalética informativa, interpretativa y regulatoria en el interior del PR-BPJ, basada en la normativa que plantea el Ministerio de Ambiente y Turismo en el Plan de señalética para áreas protegidas.

En las vías que atraviesan el PR-BPJ, se pudo constatar que se han implementado rótulos regulatorios e interpretativos con el fin de minimizar la muerte de animales silvestre y sensibilizar a la comunidad local. Como parte del proyecto se publicó un tríptico de normas para los conductores que atraviesan el PR-BPJ. Existe un aula de información que funciona como centro de visitante e interpretación ambiental, en la cual los visitantes pueden apreciar fotografías sobre la flora, fauna, aspecto cultural, característica del lugar, también existe material de información como trípticos y afiches del área protegida, el autor.

#### **4.1.8.4.-Demanda Turística.**

En los últimos años las áreas protegidas se han convertido en un importante atractivo turístico, espacios de recreación para un turismo doméstico de proximidad (Flores, 2011). Efectivamente sin alejarse de la realidad de otras áreas protegidas el PR-BPJ, se ha transformado en un espacio eminentemente de recreación con una afluencia de visitantes considerable. De acuerdo a datos obtenidos sobre la frecuentación de visitantes en el PR-

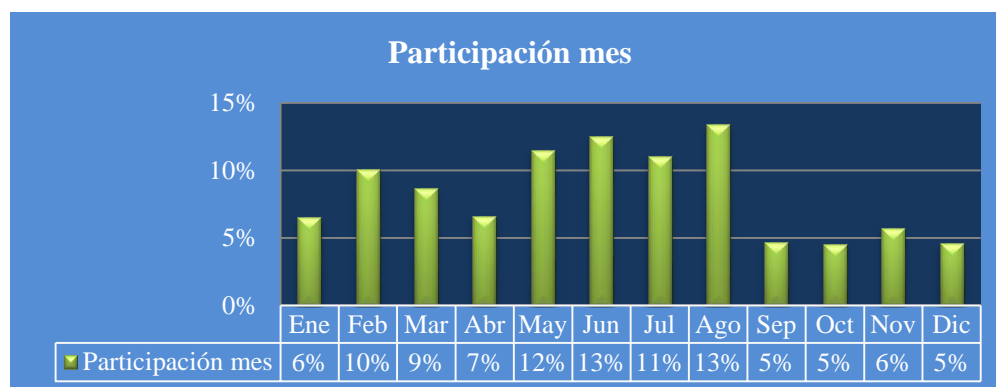
BPJ desde el año 2002 al 2012 hay un total de 589.919 visitantes, entre ellos niños, adultos, adultos mayores nacionales y extranjeros, con un promedio anual de 53.629 personas. (Ver tabla 4.4).

**Tabla 4.4.- Visitantes que ingresaron al Parque Recreacional-Bosque Protector Jerusalem. Período 2002-2012**

Mes/Año	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Enero	900	2748	2750	2700	2204	3007	3372	5524	4863	4070	4737
Febrero	2000	3107	3450	3738	1878	5130	5378	10553	9608	3926	11362
Marzo	1200	6395	1250	1995	5620	3830	4504	5751	4799	9588	4729
Abril	1300	2700	1800	1106	3477	2843	3320	4410	5025	7231	7166
Mayo	2500	3750	2400	2494	5520	5930	10371	7911	9745	9398	9208
Junio	1800	3150	4950	4988	7246	6475	5888	9739	11005	9820	7120
Julio	2200	2000	2850	2570	4381	5670	10911	7513	12921	6795	11354
Agosto	3700	3200	5800	3471	5379	6713	5872	11274	8173	11286	12049
Septiembre	1400	1530	1716	975	4242	2263	2808	1994	2197	3134	2706
Octubre	700	1250	2232	895	1858	2120	3177	2633	2269	5534	4734
Noviembre	400	1100	3025	1915	1833	3823	3705	3882	4872	6432	4203
Diciembre	1000	850	723	1879	1586	2621	5329	3198	3015	3350	4277
<b>Total</b>	<b>19100</b>	<b>31780</b>	<b>32946</b>	<b>28726</b>	<b>45224</b>	<b>50425</b>	<b>64635</b>	<b>74382</b>	<b>78492</b>	<b>80564</b>	<b>83645</b>

Fuente: PR-BPJ.

Elaborado por el Autor.



**Gráfico 4.2.- Participación mensual de visitantes que ingresaron al Parque Recreacional-Bosque Protector Jerusalem. Período 2002-2012**

Fuente: PR-BPJ.

Elaborado por el Autor



Alrededor del 60% de visitantes que ingresaron al PR-BPJ en el periodo 2002 al 2012, se concentran en los meses de febrero, mayo, junio, julio y agosto, coincide con la estacionalidad de demanda de visitantes en el país. Esto se debe principalmente a temporadas de vacaciones y feriados.



**Gráfico 4.3.- Tendencia de visitantes que ingresaron al PR-BPJ. Período 2002-2012**

Fuente: Archivo PR-BPJ. (2012)

Elaborado por el Autor.

Se observa una tendencia creciente de visitantes en el periodo 2002 al 2012. Las llegadas de turistas y excursionistas al PR-BPJ alcanzan una tasa de crecimiento del 16%. En el año 2012 se obtuvo un promedio de crecimiento del 3.68% dando como resultado la visita de 83.645 visitantes.

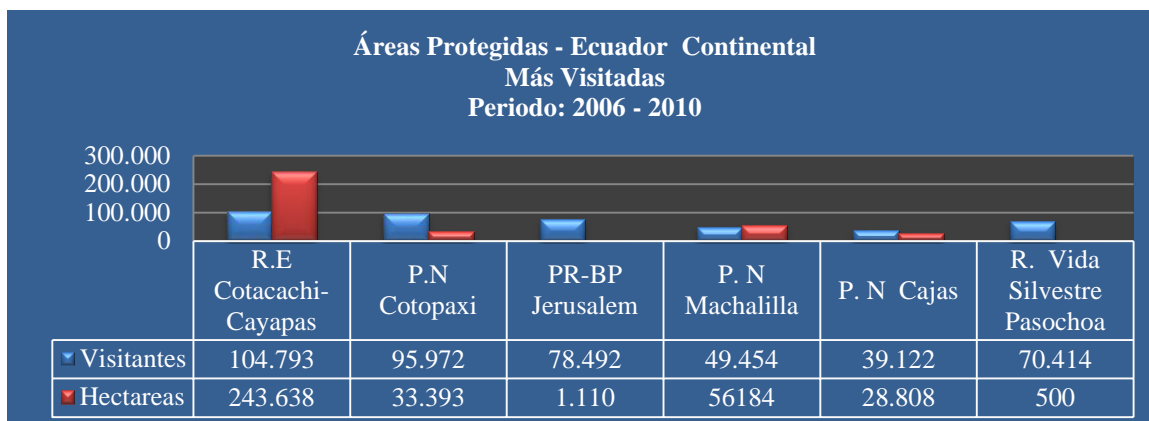


**Gráfico 4.4.- Proyección de visitantes del PR-BPJ al 2017.**

Fuente: Arch. Estadísticas. PR-BPJ.(2012).

Elaborado por el Autor.

De la misma manera, siguiendo la tendencia y ritmo de crecimiento histórico del 16%, se estima para el año 2013 un aproximado de 95 mil visitantes y para el 2017 un aproximado de 121 mil llegadas.

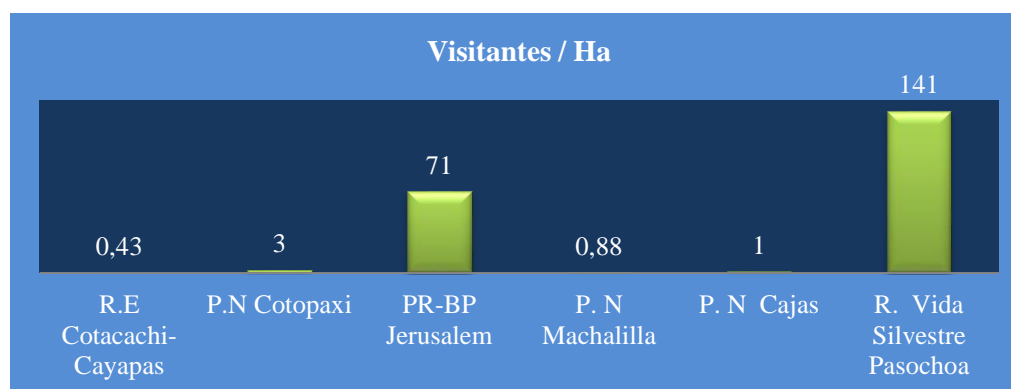


**Gráfico 4.5.- Áreas Protegidas más visitadas del Ecuador Continental.**

Fuente: MAE.

Elaborado por el Autor.

El PR-BPJ es la tercer área protegida con mayor afluencia de visitantes en el periodo 2006-2010, con un total de 78.492 visitantes frente a las áreas protegidas más visitadas del Patrimonio Natural del Estado (PANE). En relación al total de territorio de las áreas protegidas anteriormente citadas (363.633 ha) el PR-BPJ ocupa tan solo el 0.3%, lo que significa mejor efectividad en el manejo, gestión y aprovechamiento de los recursos naturales.



**Gráfico 4.6.- Visitantes por Hectareas. Áreas Protegidas más visitadas del Ecuador Continental. Periodo 2006-2010.**

Fuente: MAE.

Elaborado por el Autor.

En relación a número de visitantes por hectárea el PR-BPJ, tiene un promedio de 71 visitantes por hectárea, los mismos que se concentran únicamente en el área de uso público. Esto refleja el potencial y la capacidad de acogida que tiene el bosque, sin embargo la planificación debe estar alineada a gestionar la intensidad de uso con el fin de minimizar los impactos ambientales negativos.

#### **4.1.8.5.-Ingresos económicos por turismo.**

El déficit anual que presenta el flujo de caja del PR-BPJ, no ha logrado la autosustentabilidad. Sin embargo según el jefe de área, el déficit podría ser justificado desde el punto de vista ambiental como una inversión a la conservación del patrimonio natural y cultural del ecosistema por los servicios ecosistémicos que brinda, la Educación Ambiental que se imparte a miles de visitantes todos los días del año, a la investigación científica que se crea, a la valoración del recurso natural como un atractivo turístico y por mantener un espacio de recreación y esparcimiento para a miles visitantes etc. Ver flujo de caja anexo E (pág.133).

#### **4.1.8.6.-Caracterización, Tipo y Experiencia del Visitante.**

Para la caracterización del tipo de visitantes y de sus demandas turísticas se aplicó una encuesta semiestructurada, entre los meses de agosto a septiembre, a una muestra de 383 visitantes, tanto en días ordinarios como en fines de semana y feriados. (Ver formato de encuesta en anexo B). Este tipo de muestreo fue aplicado considerando que cada grupo de visitantes, familias, estudiantes o grupos de amigos, visitan el lugar con las mismas motivaciones, y por lo tanto no es adecuado encuestar a todos los miembros del grupo sino a una muestra aleatoria, que permita caracterizar el tipo de visitante y sus demandas turísticas. Así también se analizan otras investigaciones realizadas en especial la realizada por Campaña, 2010, planteada en la metodología del ROVAP.

#### **¿Cuál es su residencia habitual?**

La mayor demanda de visitantes en el PR- BPJ reside en la ciudad de Quito con un 91,33%, seguido de visitantes de la parroquia de Malchinguí, Guayllabamba, Ibarra, Otavalo y Tabacundo.

### **¿Qué edad tiene usted?**

En la encuesta realizada se puede apreciar que la edad de los visitantes que frecuentan el PR-BPJ, están dentro de un rango de 31-45 años con un 44.39%. También hay un buen porcentaje de visitantes que tienen edad entre 45-65 años.

### **Género**

Mediante el análisis de la encuesta se puede observar que la mayoría de las personas que visitan el PR-BPJ son hombres representando un 59,18% y mujeres con un 48,82 %.

### **Nivel de estudios**

El 47.45 % de los encuestados en el PR-BPJ tienen estudios superiores, seguido de 40.82% de visitantes que tienen estudios secundarios, lo que significa que el visitante es una persona culta e informada.

### **¿Con quién viaja?**

Los resultados muestran que la mayoría de visitantes viajan en familia al PR-BPJ con un promedio de 43.88%, seguido de un grupo considerable que viaja con compañeros y amigos con un porcentaje de 36.22%.

### **¿Cómo surgió la idea de venir al Bosque Protector Jerusalem?**

La encuesta muestra que la promoción turística proviene de recomendaciones de amigos y familiares con un porcentaje considerable de 77.04%. Sin embargo 20.41% de visitantes se guían por la señalética implementada en la panamericana norte que conecta Quito- Ibarra.

### **¿Qué medios de transporte utilizó para venir al Bosque Jerusalem?**

El 76.02% de visitantes que llegan al PR-BPJ, se movilizan en vehículo propio y un 10 % de visitantes se movilizan en transporte público.

### **Duración de la Visita**

Según resultado de la encuesta el 71,41% de visitantes se quedan en el PR-BPJ entre 4 a 6 horas, el 17,35% de visitantes se quedan entre 1 a 3 horas, siendo este grupo uno de los potenciales consumidores turísticos. Si se analiza 11,22% visitantes prefieren pernoctar en el PR-BPJ. En fin los visitantes tienden a quedarse todo el día, lo cual permite tener oportunidades para diversificar servicios y actividades.

### **Motivo de la visita**

El motivo principal de la visita es la recreación o descanso (77%), seguido de la realización de estudios (13%), lo que demuestra que el PR-BPJ está posicionado principalmente como área de recreación antes que reserva natural donde se puede realizar estudios e investigaciones ( Campaña,2010).

### **¿Cómo calificaría su estancia y experiencia en el PR-BPJ?**

La pregunta está relacionada con el grado de satisfacción del visitante, lo cual se compone de varios elementos como la seguridad del área, calificación de las actividades turísticas, accesibilidad, información, conservación, relación calidad precio, limpieza del área. En este sentido se obtiene como resultado que 52,04% de los visitantes encuestados califican como excelente y un 47,96% califican como bueno. El resultado positivo tiene algunas variables como es el mejoramiento del servicio, accesibilidad, infraestructura, etc. Esto se debe principalmente a la calidad paisajística, naturalidad, conservación y por qué se ha mantenido el precio de ingreso al PR-BPJ.

#### **4.1.8.7.-Opinión de Satisfacción del Residente con la Actividad Turística.**


Para conocer la opinión que tienen los residentes de la Parroquia Malchinguí con respecto a la actividad turística se levantó un cuestionario, ver anexo C (pág. 130) en el cual se plantearon varias preguntas como por ejemplo el criterio que tienen respecto a el estado de la carretera e infraestructura en Malchinguí es resultado del turismo que se desarrolla en el PR-BPJ, temas sobre las oportunidades de trabajo en la actividad turística, aumento en el nivel de vida, seguridad en la parroquia, el turismo ha influenciado en la calidad de vida etc. los resultados obtenidos dan muestra de un alto grado de incredibilidad


con relación a las instituciones públicas en este caso al GADPP, no se sienten incluidos y muy pocos ven oportunidades de empleos. El 41, 87% cree haber tenido algún beneficio del turismo y miran con buenos ojos a la actividad, sin embargo el 45.21%, cree que el turismo no ha beneficiado a la población y no ha ayudado a mejorar sus condiciones de vida.


#### 4.1.8.8.- Análisis FODA

El análisis FODA evalúa el potencial del turismo y ayuda a decidir qué tipo de indicadores serán útiles para conseguir las tendencias y los progresos realizados en la consecución de los objetivos turísticos del destino. (OMT, 2005). El siguiente trabajo se realizó a través de un taller mediante un proceso de participación abierta con los técnicos del área de turismo y administrador del PR-BPJ.

**Tabla 4. 5.- Análisis FODA. Turismo PR-BPJ. 2012.**

FODA. PR-BPJ. 2012	
 <p><b>FORTALEZAS</b></p>	Atractivo turístico único en la Provincia de Pichincha
	Potencial turístico en diversidad de flora y fauna de bosque seco. Especialmente en aves.
	Está ubicado estratégicamente en un corredor turístico.
	Cuenta planta turística básica.
	Vías de acceso de primer orden.
	Equipamiento diversificado, áreas de camping, senderos.
	Atractivos turísticos posicionados: tren turístico, cabalgata, piscina.
	Potencial turístico vivero de plantas forestales y frutales.
	Pobladores de Santa Eulalia más sensibilizados y comprometidos con la conservación del PR-BPJ.
	Personal profesional en turismo competitivo.
	Buen Ambiente laboral en el BPJ
	Pertenecer al Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Pichincha.

 <p><b>OPORTUNIDADES</b></p>	Mayor afluencia de visitantes en el PR-BPJ.
	Crecimiento económico a nivel nacional, mejores ingresos población.
	Crecimiento del turismo interno.
	Oportunidades de gestionar financiamiento para proyectos turísticos en el Mintur.
	Existencia de políticas ambientales y turísticas beneficiosas para el turismo.
	Campaña de promoción turística del país a nivel internacional.
	Apoyo al sector turístico por decreto ejecutivo de feriados largos.
	Generación de alianzas con sector privado y público para el desarrollo del turismo.
	Cercanía a atractivos turísticos a nivel local Zoológico de Guayllabamba, Cochasquí, Mojanda Quito, Guayllabamba , Otavalo
	Formar parte de las Ecoruta Turísticas, Mojanda -Cochasquí y Ruta Escondida.
Existencia de Organismos e Instituciones educativas para investigación turística.	
 <p><b>DEBILIDADES</b></p>	Insuficientes actividades turísticas (fines de semana y feriados)
	Planta turística inadecuada (restaurante, baños, aula interpretación, Of. Recaudación)
	Débil posicionamiento del atractivo en el mercado turístico
	Deficiente denominación de origen marca turística
	Escasa difusión y promoción turística del BPJ. (Página Web, plan de marketing)
	Inexistencia de un plan de desarrollo turístico sostenible.
	Insuficiente gestión turística
	Limitado personal profesional en educación ambiental y turismo.
	Limitada gestión de proyectos turístico.
	Personal de turismo cubriendo otras actividades en otras áreas
Escasa creación de empleo para los pobladores locales	
Insuficiente decisión política para sector turismo en el GADP.	

 <p><b>AMENAZAS.</b></p>	Aumento de la utilización del agua por incremento de visitantes.
	Incremento de incendios forestales en la región.
	Crecimiento de la urbanificación en las zonas de amortiguamiento e influencia.
	Aumento de desechos sólidos por incremento de visitantes.
	Carencia de políticas públicas de Turismo en el GADPP
	Inadecuada selección personal / talento humano
	Deficiente política de asignación presupuestaria
	Escasa difusión de procesos administrativos en el GADPP
	Procesos administrativos largos y cambiantes.
	Deficiente control y ejecución de los planes, programas y proyectos turísticos por parte del Ministerio de Turismo y Ambiente.
	Escaso involucramiento de la comunidad local en la gestión del turismo.
	Poca valoración institucional sobre la importancia de la actividad turística en el PR- BPJ
	Escasa normativa de exoneración de visitantes.

Fuente: Archivo PR-BPJ.

Elaborado por el Autor.

#### **4.1.8.9.-Procesos Participativos en la Gestión del Turismo en el PR-BPJ.**

Según charlas mantenidas con el administrador del área protegida, funcionarios y experiencia del autor, el proceso de participación en el PR- BPJ, ha sido una lucha inquebrantable por más de una década. Buscar aliados estratégicos que se sientan comprometidos con el área protegida no ha sido tarea fácil, sobre todo con la gente de la comunidad local, quienes viven en las áreas de amortiguamiento e influencia. Son ellos quienes conocen del destino y conviven con los problemas como por ejemplo: escasas oportunidades de empleo, pobreza, migración de jóvenes, conflictos de interés particulares etc.



De esta manera estos agentes importantes han tenido resistencia en la participación de la gestión turística en el área protegida. Sin embargo en los últimos años el panorama ha ido cambiando lo cual ha dado como resultado una mejor participación. El compromiso por parte de la comunidad local como el Barrio de Santa Eulalia, el grupo de guías nativos, asociación de mujeres de Malchinguí, asociación de mujeres de Tocachi, grupo de la tercera edad de la parroquia de Malchinguí.

En el caso del sector público, el Gobierno Parroquial de Malchinguí ha tomado cierto compromiso hacia la gestión del turismo en el área protegida. Otros gobiernos Parroquiales como Puéllaro, Perucho, Chavezpamba, Atahualpa y San José de Minas han visto de buena manera la gestión del turismo. En el sector empresarial los acercamientos han sido casi nulos. Se cuenta con una tienda de artesanías, producto de un convenio realizado entre el GADPP y la Cámara Artesanal de Pichincha. El servicio de restauración es iniciativa de una familia emprendedora de la Parroquia de Perucho, quienes participaron en un concurso y fueron seleccionados para que presten el servicio de alimentación al visitante.

#### **4.1.8.10.-Riesgos e Impactos Ambientales por Turismo en el PR-BPJ.**

Los impactos del turismo en las áreas protegidas afectan tanto a los recursos naturales, culturales así también a cuestiones socio-económicas. En el caso de los recursos naturales son más estudiados por tratarse de áreas protegidas de espacios frágiles con un alto valor de bienes y servicios ambientales invaluable.

Los impactos ambientales no siempre son iguales, lógicamente la magnitud, intensidad y duración dependen de tres elementos importantes según (Muños Flores, 2007): que tan frágil o vulnerable es el medio, el tipo de prácticas y actividades que se desarrollan y la adopción de medidas que se usan para atenuar los impactos. Por qué las motivaciones de un campista, científico o un deportista no son las mismas y evidentemente su comportamiento y su incidencia en el territorio también serán diferentes a futuro.

A continuación se anota algunos ejemplos (Gómez et, al 2004): Un excursionista de unos 70 kg ejerce una presión de unos 0.8 Kg/m<sup>2</sup> sobre la superficie del suelo en cada paso. Un caballo ejerce una presión de hasta 2.77 Kg /m<sup>2</sup>. Las presiones realizadas por

motocicletas y vehículos son muy superiores. En suelos de áreas de acampada; se han medido incrementos de la resistencia a las penetraciones superiores en un 70% en áreas adyacentes de similares características.

En el PR- BPJ. Los impactos ambientales están ligados a la afluencia de visitantes, principalmente en senderos en temporadas altas y en áreas recreacionales, las actividades que realiza el visitante están sujetas al deporte. En consecuencia hay mayor grado de intensidad de uso en la zona de uso público como: piscina, canchas deportivas, y juegos infantiles. Las zonas de camping tienen un alto índice de uso no tanto por la actividad de camping si no por el uso de chozones que forman parte de este servicio.

La presión que ejerce los vehículos que ingresan al PR-BPJ sobre el suelo y ruido es intensificado. Naturalmente porque tienen que desplazarse de un parqueadero a otro, dependiendo de las actividades que realicen. El tren turístico también genera presión en el suelo y contaminación acústica. Puede considerarse de mayor impacto por cuanto recorre senderos de alta naturalidad.

En cuanto al uso del agua se podrían considerar dos elementos importantes: el recurso agua para satisfacer necesidades básicas y el uso recreacional como la piscina que tiene una gran demanda. Las aguas servidas son conducidas a pozos sépticos, cada seis meses requieren de limpieza y desinfección. Esta actividad la realiza una empresa privada, los desechos sólidos (lodos) son llevados a un sitio especial determinado por el Municipio de Quito. Los desechos sólidos han aumentado de acuerdo a la afluencia de visitantes. Los plásticos son recolectados por el personal de mantenimiento y los desechos restantes son acopiados por el recolector de basura.

## **4.2.-PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN DE INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD TURÍSTICA.**

### **4.2.1.-ETAPA 1.- Identificación y Selección Preliminar de Indicadores de Sostenibilidad Turística.**

Con el objetivo de identificar y levantar un conjunto de indicadores de sostenibilidad turística el autor se basó en los estudios de caso; investigaciones a través de publicaciones, libros, revistas, tesis etc., elaboradas en diferentes países sobre la creación de indicadores de turismo sostenible. Así también se establece como punto de partida los indicadores propuestos por la OMT (2005) en la guía práctica de indicadores de desarrollo sostenible para los destinos turísticos.

En este sentido, es importante que el conjunto apropiado de indicadores de sostenibilidad debe ser diferente para cada localidad o destino; por tanto la lista existente de indicadores son útiles como ejemplo nunca como modelos para otras ciudades con los debidos ajustes a las propuestas conceptuales involucradas. (Valentin, Spangenberg ,2000)

Otro de los componentes significativos para la selección de indicadores de sostenibilidad fueron los estudios científicos sobre la flora, fauna, turismo, impactos ambientales, fuentes de estadísticas del área protegida y la información recopilada en la línea base del turismo en el PR-BPJ. Los indicadores base tienen como referencia un estudio realizado en el Ecuador por Silvia Vega (2007) titulado Pensando en Indicadores de Turismo Sostenible para el PLANDETUR-Ecuador 2020 y un estudio realizado en Brasil; el cual plantea metodologías participativas a través de sistema de indicadores de sostenibilidad. (Hanai, 2009).

En la tabla 4.6 se ofrece un listado de 53 indicadores escogidos de acuerdo a la doctrina de la sostenibilidad representada en las dimensiones; Ambiental, Económica, Social y se incluyó otra dimensión que es la de gestión, esta responde a la necesidad del área de estudio por cuanto tiene que ver con el modelo de gestión y también por estar gestionada por un gobierno seccional. Los 53 indicadores preliminares están agrupados en 24 indicadores ambientales, 14 indicadores económicos, 9 indicadores sociales y 6 indicadores de gestión.

**Tabla 4.6.- Indicadores Preliminares de Sostenibilidad Turística para el PR-BPJ.**

DIMENSIÓN	N°	INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD	FUENTE
AMBIENTAL	I 1	Nº., de visitantes recibidos anualmente por m2.	Blancas,2007
	I 2	Nº., de visitantes recibidos en temporada alta por m2.	Blancas,2007
	I 3	Cantidad de residuos sólidos generado por visitante por día en la zona de uso público	Autor
	I4	Porcentaje de residuos sólidos recuperados	Hanahi,2009
	I5	Cantidad de vidrio reciclado	Blancas,2007
	I6	Existencia de un programa de monitoreo de la calidad del aire.	Hanai,2009
	I7	Volumen de agua reutilizada en la zona de uso público	Blancas,2007
	I8	Porcentaje de superficie en el bosque considerada prístina	Autor
	I9	Porcentaje de superficie en el bosque con problemas de erosión	Blancas,2007
	I10	Porcentaje de superficie de zonas recuperadas por tala de árboles.	Autor
	I11	Porcentaje consumo de energía eléctrica atribuible al turismo.	Blancas, et al.2007
	I12	Existencia de un programa de Educación Ambiental	Hanai,2009
	I13	% de cumplimiento del sistema de tratamiento y recolección de desechos sólidos.	Hanai,2009
	I14	Uso de fuentes de energía alternativa.	Hanai,2009
	I15	Energía eléctrica consumida por los turistas en un mes	Hanai,2009
	I16	% de captación de agua en relación al total disponible	Hanai,2009
	I17	Calidad del agua para consumo de los visitantes	Cintra,2004
	I18	Número de especies amenazadas de flora y fauna	METASIG
	I19	Número de especies de fauna introducida erradicada.	Autor
	I20	Cantidad de litros de agua consumida por visitante en un día.	Pérez et al., 2009
	I21	Porcentaje de gasto medio por turista en el día	Caballero et al.,2007

	I22	Número de certificaciones ambientales	Hanai,2009
	I23	Proporción entre el número de visitantes en el mes de máxima y mínima afluencia.	Blancas,2007
ECONÓMICO	I24	Cantidad de empleos generados por el turismo en el PR-BPJ	Pérez et al 2009
	I25	Tiempo de estancia del visitante en el PR-BPJ	Pérez et al., 2009
	I26	Porcentaje de inversión total en turismo	Autor
	I27	Ingresos netos por turismo.	Pérez,2010
	I28	Porcentaje de ingresos económicos por turismo versus gastos al año en el PR-BPJ.	Autor
	I29	Número de productos locales consumidos por los turistas	Autor
	I30	Porcentaje de renta generada por turismo en el PR-BPJ	Hanahi,2009
	I31	Servicios turísticos de propiedad de los pobladores locales	Farsari y Prastacos, 2000
	I32	Oferta de servicios de transporte turístico en el PR-BPJ.	Hanai,2009
	I33	Calidad de la oferta turística en el PR-BPJ	Pérez,2010
	I34	Capacidad de acomodación para visitantes en las áreas de camping.	Autor
	I35	Participación del turismo en la economía local.	OMT,2005
	I36	% de frecuentación del turista	Autor
	I37	Nivel de satisfacción global de los visitantes	Pérez et al., 2009
	I38	Número de días pernoctados por turistas en mes de más afluencia.	Autor
	SOCIAL	I39	Número de delitos cometidos en la parroquia Malchinguí.
I40		Proporción entre turistas y población autóctona en el mes de máxima afluencia.	Pérez,2010
I41		Número de centros de salud por habitante en la parroquia Malchinguí.	Blancas,2007
I42		Número de proveedores locales para servicios turísticos en el PR-BPJ	OMT,2005
I43		Percepción de la población local sobre si aumenta el nivel de vida a causa del turismo.	Pérez,2010
I44		Grado de satisfacción del residente con la actividad turística	Cintra,2004

	I45	Valoración de los turistas sobre la seguridad en el destino.	Pérez,2010
	I46	Porcentaje de pobladores que opinan que el turismo ha ayudado a mejorar servicios e infraestructura en Malchinguí.	OMT,2005
	I47	Numero de PYMES turísticas conformadas por los residentes de Malchinguí.	OMT,2005
	I48	Número de convenios entre gobiernos locales para el desarrollo del turismo	OMT,2005
GESTIÓN	I49	Numero de servicios sociales disponibles para Malchinguí atribuibles al turismo.	OMT,2005
	I50	Porcentaje de cumplimiento de requisitos básicos y obligatorios para operación turística.	Autor
	I51	Política pública de los GADS para la asistencia y creación de empresas turísticas.	Autor
	I52	Número de organizaciones sociales asociadas a la gestión del turismo en el PR-BPJ.	Hanai,2009
	I53	% de actores locales estratégicos que participan de la gestión del turismo.	Autor

Elaborado por el Autor.

#### 4.2.2.-ETAPA 2.-Identificación de grupos colaboradores para la investigación.

Los procedimientos metodológicos aplicados para el estudio de investigación durante el proceso de selección y definición de indicadores de sostenibilidad turística, se basaron principalmente en los siguientes grupos:

**Primer grupo.-** Actores claves de la comunidad, Presidente del barrio Santa Eulalia, coordinadores de unidades de turismo de Gobiernos Autónomos Parroquiales como parroquia Malchinguí, Puéllaro, Perucho, Chavezpamba, San José de Minas, representante de la Corporación de Turismo de Malchinguí. CORPORASIG, representante de la asociación de transportistas servicio de taxis y representante de la asociación de mujeres Malchinguí. De esta manera se conformó un grupo diverso y representativo.

Es necesario reafirmar y valorar la importancia que tienen los actores locales de tal manera que resulta mejor trabajar con un grupo heterogéneo que refleje la diversidad de una comunidad (con integrantes de diferentes bases profesionales, culturales y étnicas, y con amplia variedad de intereses y perspectivas), pues eso permite añadir mayor riqueza y creatividad en el proceso de desarrollo de indicadores. (Valentin y Spangenberg, 2000).

**Segundo Grupo.-** El objetivo central fue buscar la participación y cooperación de expertos en turismo, interpretación y medio ambiente para la selección de indicadores de turismo sostenible. Este grupo está compuesto por representantes de la academia a nivel nacional y mundial, consultores especialistas en turismo, coordinadores del desarrollo turístico del sector público y privado y el equipo técnico del Parque Recreacional- Bosque Protector Jerusalem.

La participación de estos grupos de colaboradores consiste en un importante procedimiento metodológico, pues permite identificar las distintas concepciones sobre los indicadores y realizar análisis comparativos de las visiones del desarrollo sostenible del turismo en su influencia y proceso de selección de los indicadores (Hanai, 2009).

#### **4.2.3.-ETAPA 3.- Reuniones con actores locales para seleccionar indicadores de sostenibilidad.**

Para la realización de la charla y reuniones con los pobladores de las comunidades locales tanto de la zona de amortiguamiento e influencia del PR-BPJ, se programó una reunión en función de la disponibilidad de tiempo y días más viables para tener mayor participación de la comunidad. Previo a la reunión para seleccionar indicadores de sostenibilidad se envió una solicitud a todos los actores locales que están directamente involucrados en el desarrollo del turismo de la zona, ver anexo F (pág.134).

Los participantes fueron los representantes de Turismo del Cantón Pedro Moncayo, el presidente y moradores del Barrio Santa Eulalia, la organización de guías nativos de turismo CORPORASYC, representante de la cooperativa de taxis de Santiago de Malchinguí, Coordinadores de turismo de la Parroquia Chavezpamba y Parroquia Perucho.

También estuvo el personal que forma parte del equipo técnico del PR-BPJ. La charla estuvo dirigida a los participantes con el fin de seleccionar indicadores de sostenibilidad, la misma que estuvo compuesta por una introducción sobre la gestión y experiencia del turismo en el PR-BPJ a cargo del administrador del área protegida.

Posteriormente el autor abordó temas conceptuales sobre: Datos estadísticos de afluencia de visitantes en el PR-BPJ, modelo de desarrollo turístico en el área protegida, resultados de una encuesta piloto aplicada a los pobladores de la Parroquia Malchinguú con respecto a la percepción que tienen los residentes en relación al turismo en el PR-BPJ. Desarrollo Sostenibles, Turismo Sostenible, Conceptos, Principios, Sostenibilidad Ambiental, Sostenibilidad Económica, Sostenibilidad Social, ¿Qué es un indicador?, Indicadores de sostenibilidad, funciones y objetivos.

Luego se procedió analizar cada uno de los indicadores propuestos en la lista preliminar de indicadores de turismo sostenible para el PR-BPJ, los cuales contenían las cuatro dimensiones: ambientales, económicos, sociales y de gestión. Los participantes se mostraron interesados y fueron proporcionando un valor o peso a cada indicador. La charla terminó con una evaluación sobre el proceso de participación, expectativas y sugerencias para lograr una participación activa en el desarrollo del turismo sostenible en el PR-BPJ y en cada una de las parroquias.



**Gráfico 4.7.- Charla con los actores de las comunidades para la selección de indicadores.**

#### **4.2.3.1.- Aplicación de criterios y escalas numéricas para indicadores de sostenibilidad.**

Para otorgar un valor a cada indicador fue establecida una escala numérica ordinal usualmente adoptada en procedimientos científicos, la escala de Likert<sup>10</sup> la cual permite

<sup>10</sup> “Este tipo de escala fue originalmente concebido por Likert aplicado en las ciencias sociales. En su estudio de medición de comportamiento, Likert (1932) relacionó aspectos de actitud social con ítems cuantitativos,



obtener información sobre el grado de concordancia o discrepancia sobre un ítem a ser respondido, en este caso el indicador. Se le atribuye un número que refleje el direccionamiento de la actitud de quien responde. Generalmente esta escala posee cinco números, con un punto medio para registro de la manifestación de la situación intermedia, de inferencia o de nulidad.

En este estudio la escala numérica ordinal esta categorizada de acuerdo al grado de importancia (Poca importancia, medianamente importante, alta importancia). Para la atribución de un valor a cada indicador se establecieron los criterios principales como: significancia, relevancia, facilidad de medición y obtención de datos, aplicabilidad y utilidad.

La escala Likert radica en que tiene la capacidad de recuperar los conceptos de las manifestaciones de cualidades; reconoce la oposición entre contrarios, reconoce gradiente, situación intermedia. Las escalas son codificadas de forma que sus códigos representan las relaciones jerárquicas y aritméticas entre las categorías (Pereira, 1999).

El objetivo en esta sección es la selección de los indicadores, principalmente conocer la aceptación o no, por lo tanto no fue adoptada la categoría intermedia. En este sentido se realiza una adaptación a los ítems de Likert, estableciendo una escala ordinal definida al intervalo de 0-3. Donde el Valor: **0**= Ninguno. **1** =Poca importancia a evaluar, **2** =Medianamente importante, **3**= Alta importancia a evaluar, ver formato anexo G (pág. 135).

Previo análisis de cada uno de los indicadores y con conocimiento de lo que se pretende evaluar. Los 7 representantes de la comunidad que están involucrados directamente con la actividad turística seleccionaron 39 indicadores de turismo sostenible para el PR-BPJ. Para el cálculo de los datos a partir de los cuales se realiza el análisis se utilizó el sistema estadístico SPS versión 11.5.

Estos valores aparecen en el gráfico 4.8 y anexo H (pág. 136) que representan la media, mediana, moda y varianza para cada una de las dimensiones. De los 53 indicadores solo se seleccionaron 39 aquellos que tuvieron valores de alta importancia tanto para la capacidad de evaluación para la sostenibilidad del turismo en el PR-BPJ, así como los

---

analizándolos estadísticamente. La manifestación de concordancia y discordancia y trata como una variable categórica ordinal en sus intervalos son asumidos como regulares” (Hanai, 2009).

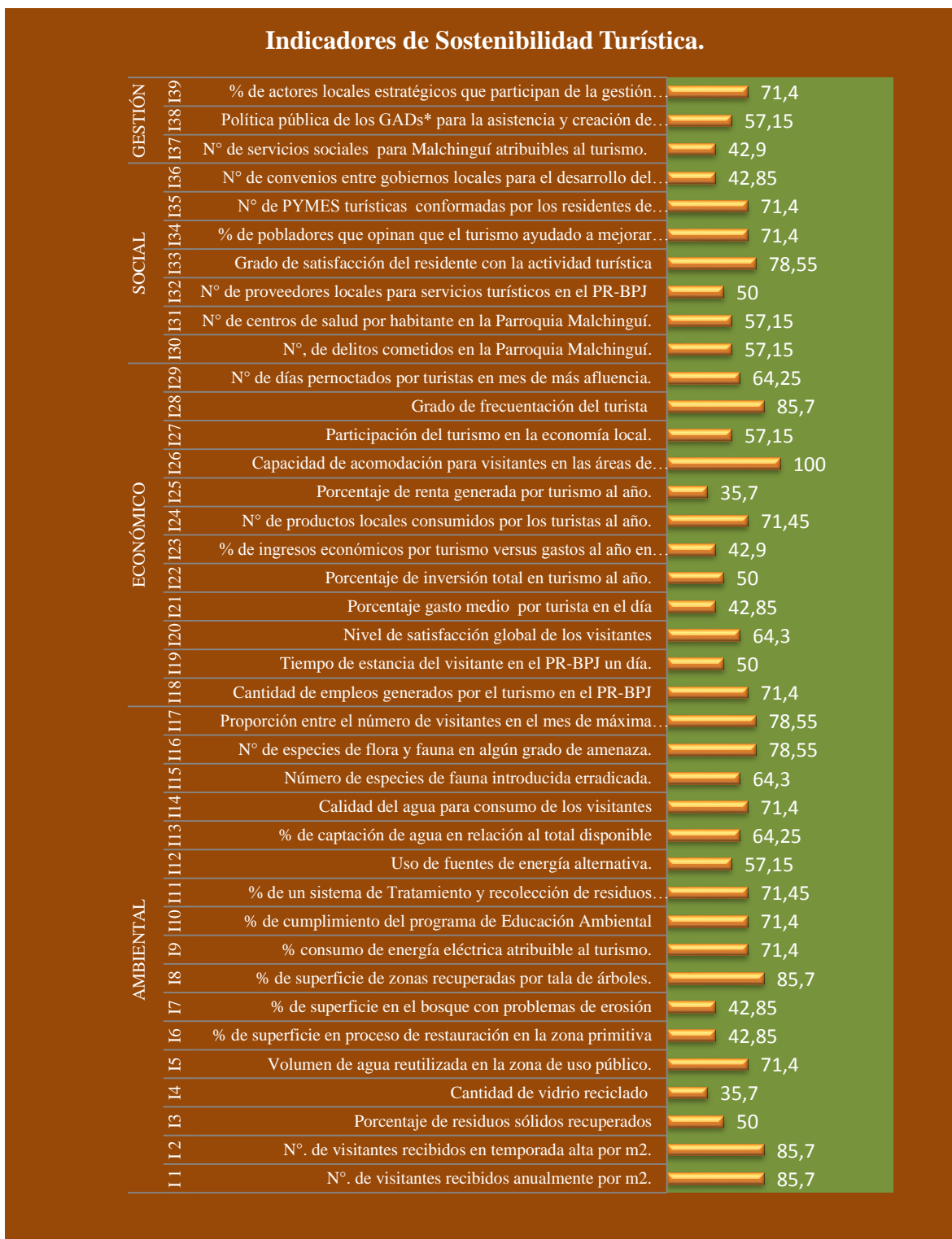
indicadores que presentan alta facilidad para la obtención de información y datos para dicha evaluación.

Los 39 indicadores están agrupados en 17 indicadores ambientales, en este grupo sobresalen los indicadores I1, I2, I8 con un porcentaje de 85% valor que representa la importancia que tiene evaluar la capacidad de carga del destino. Los indicadores I16, I17 tienen un porcentaje de 78.55% los mismos que ayudarían a evaluar los impactos ambientales sobre la perturbación de la flora, fauna y calidad de la visita en el destino. Y los indicadores I9, I10, I11 están representados con valores de 71.45%, los mismos que están fuertemente ligados hacia las acciones para mitigar los impactos ambientales y la necesidad de fortalecer las buenas prácticas ambientales. El indicador I10 pone de manifiesto la importancia de evaluar el porcentaje de cumplimiento del programa de Educación Ambiental.

Se seleccionaron 12 indicadores económicos que evalúan precisamente los beneficios financieros que genera la actividad turística en el PR-BPJ. Los indicadores I26 (100%), I28 (85.7%), contienen valores altos en este grupo; por cuanto pretenden medir el grado de frecuentación del turista en el área protegida y su capacidad de acomodación. El indicador I24, obtiene un valor de 71.45%, y fue seleccionado con el fin de medir el número de productos locales consumidos por los turistas esto precisamente ayudaría a visualizar las oportunidades de comercialización y la venta de productos de la zona. El Indicador I18, presenta el valor 71.4 % que se relaciona y busca conocer la cantidad de empleos que genera la actividad turística en el PR-BPJ.

La dimensión social está compuesta de 7 indicadores que pretenden medir el bienestar social de la población local frente a la actividad turística que se desarrolla en el área protegida. Los actores locales dan un alto porcentaje a los indicadores I33 (78.55%) y I34, I35 (71.4%) los mismo que medirán el grado de satisfacción que tienen los pobladores locales con la actividad turística y que oportunidades se crean para mejorar su calidad de vida.

Se seleccionaron 3 indicadores de gestión que pretenden evaluar las acciones de planificación y gestión en el marco de la participación local. Los porcentajes de los indicadores I38 y I39 con valores de 71.4 respectivamente pretenden medir el ambiente que se crea para la participación activa en la gestión del turismo en el área protegida y consecuentemente los efectos positivos que se produciría en las áreas de amortiguamiento e influencia del PR-BPJ.



**Gráfico 4.8.- Selección de indicadores de turismo sostenible con participación local.**

Fuente: Elaborado por el Autor.

#### 4.2.4.-ETAPA 4.- Consulta a especialistas para la selección de indicadores.

En esta etapa se analizó el perfil del especialista en relación al conocimiento del tema y experticia; se consultó a varios expertos del Ecuador y de otros países extranjeros como España, México, Brasil, Argentina. La consulta a los especialistas se la realizó a través de correo electrónico e-mail ver anexo I (pág.142). De un universo de 33 especialistas que recibieron el mail respondieron positivamente 14 especialistas que equivale al 42.42%. Con esta muestra representativa el autor utilizó el sistema estadístico SPS versión 11.5.

Realizada la tabulación, los resultados se pueden observar en el gráfico 4.9, el cual muestra los valores de los 16 indicadores seleccionados los mismos que representan la media, mediana, moda y varianza para cada una de las dimensiones. Hanai (2010, p. 321) manifiesta que de esta manera es más conveniente y estadísticamente más significativa para su análisis antes que la media aritmética.

De los 39 indicadores seleccionados en los talleres con los actores locales se eligieron 16 que representan el 40% y fueron rechazados 23 indicadores que representa el 60%. El conjunto de indicadores están distribuidos de la siguiente manera: el 17% de indicadores ambientales fueron seleccionados y el 26% fueron rechazados, de la dimensión económica el 13% fueron seleccionados y el 18% rechazados, de la dimensión social el 5% se eligieron y el 13% rechazados y de la dimensión de gestión el 5% fueron seleccionados y 3% de los indicadores fueron rechazados, ver tabla 4.7.

**Tabla 4.7.- Porcentaje de indicadores seleccionados y rechazados.**

DIMENSIÓN	INDICADORES SELECCIONADOS		INDICADORES RECHAZADOS		TOTAL	
	NÚMERO	%	NÚMERO	%	NÚMERO	TOTAL
AMBIENTAL	7	17%	10	26%	17	43%
ECONÓMICO	5	13%	7	18%	12	31%
SOCIAL	2	5%	5	13%	7	18%
GESTIÓN	2	5%	1	3%	3	8%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>40%</b>	<b>23</b>	<b>60%</b>	<b>39</b>	<b>100%</b>

Elaborado por el Autor.

Los criterios de selección fueron aquellos indicadores que tuvieron valores de alta importancia tanto para la capacidad de evaluación para la sostenibilidad del turismo en el PR-BPJ, así como los indicadores que presentan alta facilidad para la obtención de información y datos para dicha evaluación.

También los discernimientos utilizados para la selección de los 16 indicadores, tienen que ver con los criterios de selección establecidos en la metodología. Se seleccionaron los indicadores que obtuvieron más del 70% en la valoración respecto a la importancia para evaluar la sostenibilidad que se contempla en la columna 1, ver anexo J (pág.143).

El análisis de selección con respecto a la alta facilidad de información (columna 2) que tiene cada indicador, en este caso el autor por su experiencia y conocimiento del área y previo análisis, seleccionó los indicadores manteniendo el criterio de los expertos y elimino los que presentan alta dificultad para conseguir información en el PR-BPJ. Sin embargo en algunos casos si fueron seleccionados, los indicadores que tienen bajo porcentaje en la valoración según los expertos, por cuanto en el área protegida si existe la información.

La dimensión ambiental cuenta con 7 indicadores entre los más sobresalientes por su alta importancia a evaluar son el I2 (89.3%), I3 (85.7%) que se refiere a un indicador de presión y de respuesta. Esto justamente responde al número de visitantes que ingresan sobre todo en temporadas altas al área protegida y a la respuesta que se da para mejorar la naturalidad y calidad de visitación a través de acciones de restauración y conservación.

El indicador I4 tiene un 78.6% de importancia a evaluar justamente porque responde con los objetivos de un área protegida en cuanto a un monitoreo de cumplimiento del programa de Educación Ambiental acciones que permiten sensibilizar a los visitantes para cumplir con los objetivos de conservación y calidad de la visita. I5 (75%) este indicador es esencial a ser evaluado por cuanto se refiere al cumplimiento del sistema de tratamiento y recolección de residuos sólidos, básico para considerar a un destino con dominio turístico sostenible de tal manera que es necesario alcanzar un nivel alto de reducción, reutilización y reciclado de los residuos sólidos como buena gestión ambiental

El indicador I6 (78.6) evalúa el uso de fuentes de energía alternativa como la eólica, energía solar etc., que efectivamente están enmarcadas en las buenas prácticas ambientales. El indicador I7 también presenta un alto porcentaje a ser evaluado el 82.1% este indicador se refiere a la calidad del agua para consumo de los visitantes, esencial a ser evaluado para evitar patologías en la población residencial y flotante (visitantes) por lo tanto mayor competitividad del destino y buen uso del recurso hídrico ejemplo: el volumen de aguas depurada pueden ser utilizadas para la zona de uso público y en el caso de huertos de la comunidad.

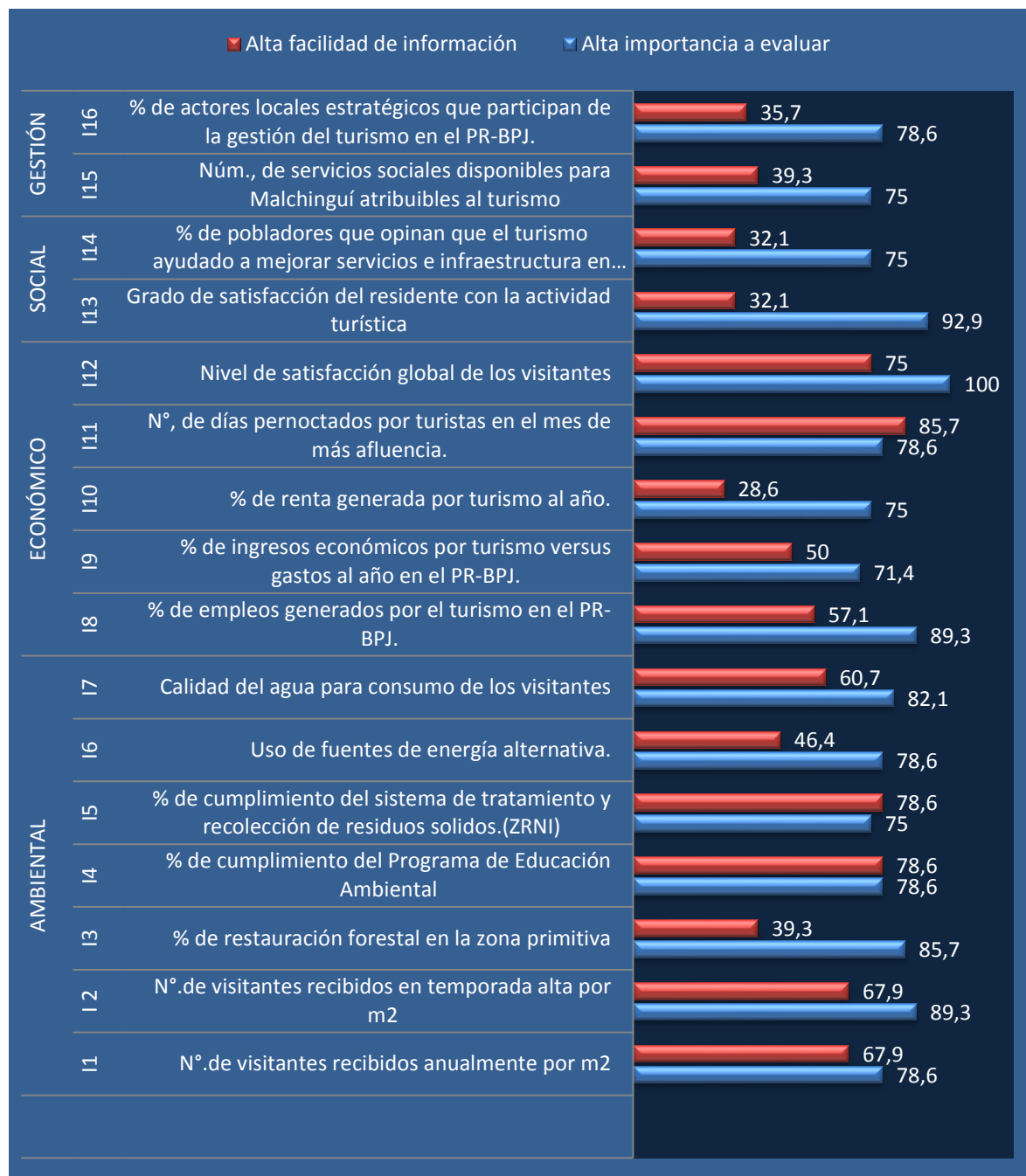
La Dimensión Económica está representada por 5 indicadores desde el indicador I8 al I12 son medidas directas que buscan evaluar los beneficios que genera la actividad turística, particularmente la creación y oportunidades de empleos en el PR-BP y zonas de amortiguamiento así también la rentabilidad que genera el turismo en el área protegida. El indicador I12 alcanza un porcentaje del 100% Alta importancia a evaluar, este indicador se emplea con el objetivo de conocer el grado de satisfacción que tiene el turista y de esto depende si el turista regresa al destino o no (Pérez, 2010) sin lugar a dudas este indicador ayuda a evaluar la sostenibilidad del turismo a largo plazo.

En la Dimensión Social sobresalen 2 indicadores que pretenden medir los beneficios sociales. El indicador I13 tiene un alto porcentaje 92.9% el cual busca evaluar la satisfacción que tiene el residente resultado de la actividad turística en el PR-BPJ. La valoración del indicador amplía las semejanzas con los resultados en el trabajo de Miller, (2001) y Cintra (2010).

Dimensión de Gestión cuenta con 2 indicadores representativos que tienen que ver puntualmente con la participación local y sobre todo con el modelo de gestión en el área protegida. El indicador I15 (75%) que mide el número de servicios sociales e infraestructura disponibles para la parroquia Malchinguí como resultado del desarrollo del turismo en el PR-BPJ. Indicadores que resultan importante por cuanto el éxito de desarrollo turístico esta intrínsecamente ligado a la accesibilidad y mejora de servicios básicos.

El indicador I16 (78.6%) mide la participación local en la gestión y manejo del área protegida que están contemplados en el plan de manejo del área protegida y el los objetivos

de conservación. Por cuanto los actores locales al estar directamente vinculados en la gestión consecuentemente hay un apoderamiento en relación al apoyo a las acciones de conservación. Ver gráfico 4.9.



**Gráfico 4.9.- Indicadores Seleccionados por los Expertos.**

Fuente: Elaborado por el Autor.



#### 4.3.-SISTEMA INICIAL DE INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD TURÍSTICA.

En la tabla 4.8 se ofrece un listado de indicadores seleccionados por los expertos, los cuales están representando las tres dimensiones citadas en la literatura, ambiental, económica, social y de gestión, ésta última dimensión es utilizada por el autor para el presente estudio de sostenibilidad. El signo del indicador expresa que mientras mayor sea el valor del indicador, mejor situación presenta, mientras que el signo negativo expresa lo contrario (Pérez et al., 2009).

Teniendo en cuenta el marco conceptual del sistema Presión-Estado Respuesta (PER) paradigma que refleja las relaciones entre las presiones del hombre sobre el medio, los cambios que provoca y las respuestas o políticas diseñadas para mantener las condiciones ambientales (Sanchez,2004). Este modelo fue utilizado por la Agencia Europea de Medio Ambiente para indicadores de tipo ambiental. Así que el autor usa este modelo para aplicar a la actividad turística en el PR-BPJ.

**Tabla 4.8.- Sistema Inicial de Indicadores de Sostenibilidad.**

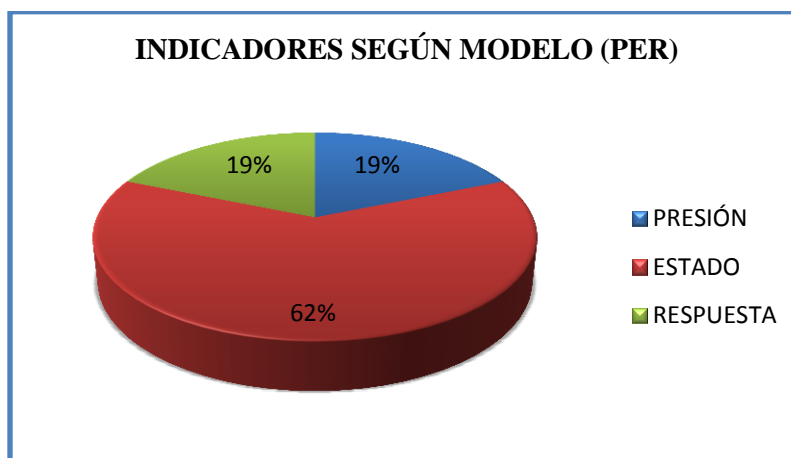
Dimensión	Nº	Indicadores Seleccionados	Alta importancia a evaluar	Alta facilidad de información	Total %. Mediana	Estado del Indicador.	PER
AMBIENTAL	I1	Nº., de visitantes recibidos anualmente por m2	78,6	67,9	73,25	Negativo	Presión
	I 2	Nº., de visitantes recibidos en temporada alta por m2	89,3	67,9	78,6	Negativo	Presión
	I3	% de restauración forestal en la zona primitiva	85,7	39,3	62,5	Positivo	Estado
	I4	% de cumplimiento del Programa de Educación Ambiental	78,6	78,6	78,6	Positivo	Respuesta
	I5	% de cumplimiento del sistema de tratamiento y recolección de residuos sólidos.(ZRNI)	75	78,6	76,8	Positivo	Respuesta

	I6	Uso de fuentes de energía alternativa.	78,6	46,4	62,5	Positivo	Respuesta
	I7	Calidad del agua para consumo de los visitantes	82,1	60,7	71,4	Positivo	Estado
ECONÓMICO	I8	% de empleos generados por el turismo en el PR-BPJ.	89,3	57,1	73,2	Positivo	Estado
	I9	% de ingresos económicos por turismo versus gastos al año en el PR-BPJ.	71,4	50	60,7	Positivo	Estado
	I10	% de renta generada por turismo al año.	75	28,6	51,8	Positivo	Estado
	I11	Nº, de días pernoctados por turistas en el mes de más afluencia.	78,6	85,7	82,15	Positivo	Estado
	I12	Nivel de satisfacción global de los visitantes	100	75	87,5	Positivo	Estado
	SOCIAL	I13	Grado de satisfacción del residente con la actividad turística	92,9	32,1	62,5	Positivo
I14		% de pobladores que opinan que el turismo ha ayudado a mejorar servicios e infraestructura en Malchinguí.	75	32,1	53,55	Positivo	Estado
GESTIÓN	I15	Núm., de servicios sociales disponibles para Malchinguí atribuibles al turismo	75	39,3	57,15	Positivo	Estado
	I16	% de actores locales estratégicos que participan de la gestión del turismo en el PR-BPJ.	78,6	35,7	57,15	Positivo	Estado

Elaborado por el Autor.

Según el modelo PER de los 16 indicadores seleccionados 10 indicadores son de Estado y representan 62.5%, estos indicadores reflejan la calidad o condiciones ambientales

sociales, económicas y de gestión en el PR-BPJ en un determinado momento. 3 indicadores de tipo Respuesta con un 19% que son las acciones para mitigar efectos negativos que genera la actividad turística en el área protegida y 3 indicadores de Presión que significa el 19% y son aquellos que miden los impactos negativos. Ver gráfico 4.10 y tabla 4.9.



**Gráfico 4.10.- Porcentaje de indicadores según modelo PER.**

Elaborado por el Autor.

**Tabla 4.9.- Indicadores de Sostenibilidad Turística Modelo PER.**

DIM.	N°	PRESIÓN	N°	ESTADO	N°	RESPUESTA
AMBIENTAL	11	N°, de visitantes recibidos anualmente por m2	17	Calidad del agua para consumo de los visitantes	13	% de restauración forestal en la zona primitiva
					14	% de cumplimiento del Programa de Educación Ambiental
					15	% de cumplimiento del sistema de tratamiento y recolección de residuos sólidos.(ZRNI)

	I 2	Nº., de visitantes recibidos en temporada alta por m2			I6	Uso de fuentes de energía alternativa.
ECONÓMICO	I11	Núm., de días pernoctados por turistas en mes de más afluencia.	I8	% de empleos generados por el turismo en el PR-BPJ.		
			I9	% de ingresos económicos por turismo versus gastos al año en el PR-BPJ.		
			I10	% de renta generada por turismo al año.		
			I12	Nivel de satisfacción global de los visitantes		
SOCIAL			I13	Grado de satisfacción del residente con la actividad turística		
			I14	% de pobladores que opinan que el turismo ha ayudado a mejorar servicios e infraestructura en Malchinguí.		
GESTIÓN			I15	Núm., de servicios sociales disponibles para Malchinguí atribuibles al turismo		
			I16	% de actores locales privados que participan de la gestión del turismo en el PR-BPJ.		

Fuente: Elaborado por el Autor.

#### 4.3.1.-Diseño de Indicadores Sintéticos Mediante Métodos de Agregación.

##### a).- Análisis de Componentes Principales (ACP).

En esta sección se empleó la técnica de selección y agregación “Análisis de Componentes Principales (ACP)”, con el fin de seleccionar los indicadores que formaran parte del indicador sintético. Con esta técnica de análisis multivariante o también conocida como técnica de reducción de datos, permitió reducir el conjunto de indicadores correlacionados entre sí en un número menor de indicadores o variables (componentes principales).

El criterio utilizado para la selección de los indicadores a través de ACP fue reducir la duplicidad de la información, por lo cual cada indicador proporciona información no contenida en el resto y de forma independiente. Para dar cumplimiento a esta fase se tuvo que reducir el número de 16 indicadores seleccionados por los especialistas, de la dimensión ambiental, económica, social y de gestión. Es importante recalcar que no se calculó el indicador sintético, si no se utilizó la técnica para reducir los indicadores base, bajo los siguientes criterios:

Los que mayor porcentaje tienen respecto a la alta importancia para evaluar la sostenibilidad del turismo en el PR-BPJ, así como los indicadores que presentan alta facilidad para la obtención de información y datos para dicha evaluación. Aquellos indicadores que midieran elementos similares y tuvieran formas parecidas para calcularse (Pérez, 2010). Criterio de la media aritmética o de la raíz latente (Pérez, 2010) cita a (Kaiser, 1958). Concepto de evaluación según objetivos de sostenibilidad turística, el porcentaje de varianza explicada (Wubneh, 1987).

En este sentido fue necesario reducir los indicadores de la dimensión ambiental a 6 indicadores, 1 indicador de presión, 3 de respuesta y 2 de estado. El indicador I2 mide el mismo concepto del I1 teniendo un alto porcentaje el 78.6% y varianza 0.099 (columna1) 0.226 (columna 2) Los indicadores I2, I3, I4, I5, I6 miden otro concepto por lo cual es importante mantenerlos ya que permitirán brindar información clave para la sostenibilidad del PR-BPJ.

En la dimensión económica se reduce de 5 indicadores a 3 indicadores de estado. Se mantienen los indicadores I8 y I12. Se reducen los indicadores I9, I11, predominando el indicador I10 por su alto porcentaje para ser evaluado 75% y varianza 0.194 (columna 1) 0.323(columna 2). Si se mide el indicador I10 automáticamente se podrá conocer el superávit o déficit de la actividad económica producto de la afluencia de turistas por concepción de tiempo de estancia y pernoctación.

En la dimensión social se reduce de 2 indicadores a 1 indicador de estado. El indicador cualitativo I13 presenta un porcentaje de 87.50% de importancia a ser evaluado según los expertos con variancia 0.069 (Columna 1) 0.587 (columna 2). Este indicador

mide la percepción que tienen los residentes respecto a los beneficios, opinión concordancia y discrepancia respecto a la actividad turística concepto que busca medir el indicador I4.

Y en la dimensión de gestión se elige a un indicador de estado, el indicador I16 por su fuerza que presenta para medir la participación en la gestión turística del PR-BPJ. El indicador obtiene un porcentaje mayor al indicador I15, (57.15%) con varianza 0.175 (columna 1) 0.522 (columna 2). De esta manera se seleccionaron los indicadores sintéticos a través de ACP, no hay una regla definida del número de componentes principales que se debe utilizar. En este caso depende del analista determinar el número de indicadores sintéticos de acuerdo a la dinámica del atractivo. Ver tabla 4.10.

**Tabla 4.10.- Matriz de indicadores sintéticos seleccionados mediante metodología ACP.**

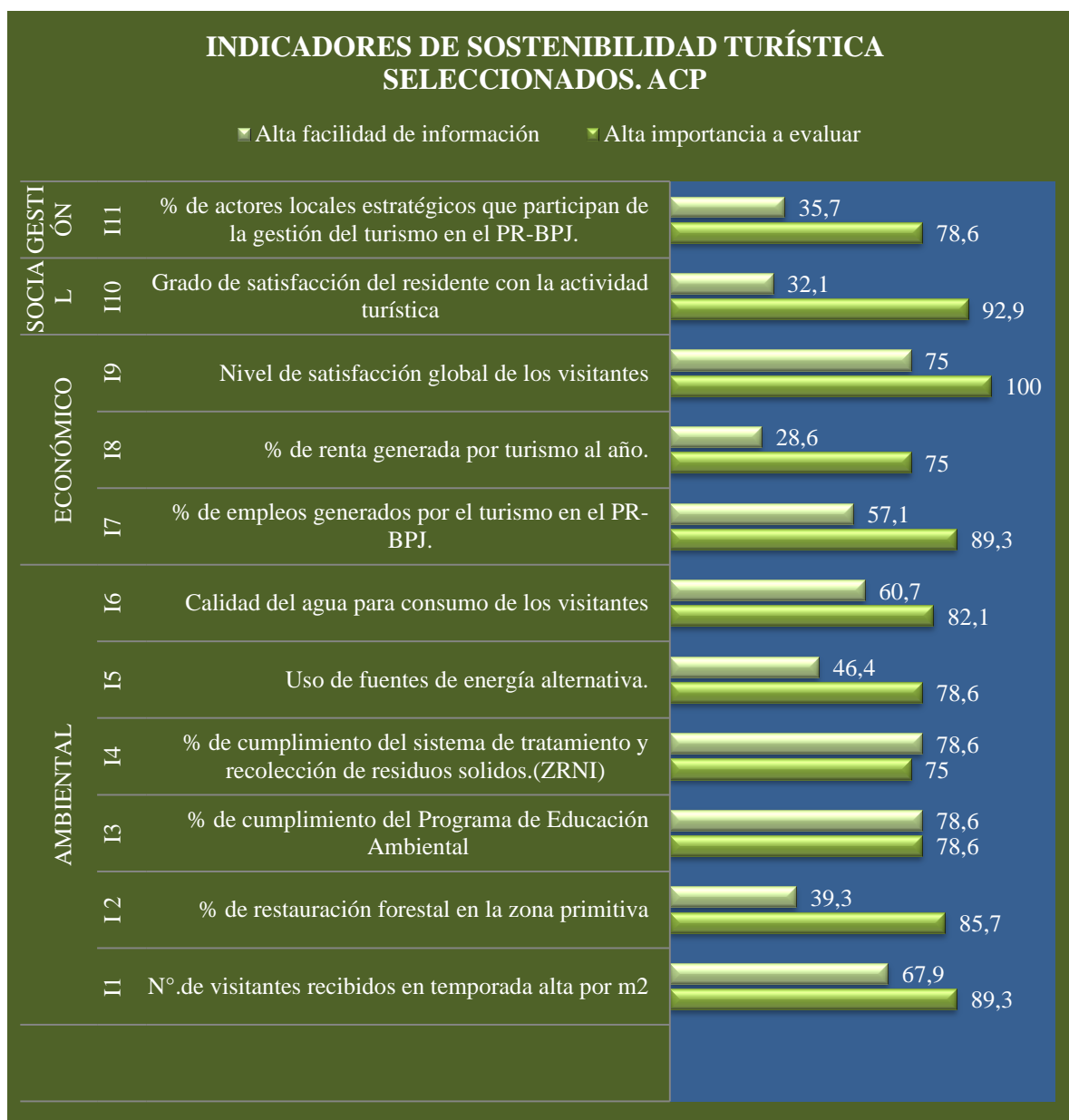
DIMEN.	N°	INDICADORES SELECCIONADOS	N°	INDICADORES SELECCIONADOS ACP	%	ESTADO DEL INDICADOR	PER
	AMBIENTAL	I1	N°. de visitantes recibidos anualmente por m2	I1	N°. de visitantes recibidos en temporada alta por m2	78%	Negativo
I2		N°. de visitantes recibidos en temporada alta por m2	I2	% de restauración forestal en la zona primitiva	62,50%	Positivo	Estado
I3		% de restauración forestal en la zona primitiva	I3	% de cumplimiento del Programa de Educación Ambiental	78,60%	Positivo	Respuesta
I4		% de cumplimiento del Programa de Educación Ambiental	I4	% de cumplimiento del sistema de tratamiento y recolección de residuos sólidos.(ZRNI)	76,80%	Positivo	Respuesta
I5		% de cumplimiento del sistema de tratamiento y recolección de residuos sólidos.(ZRNI)	I5	Uso de fuentes de energía alternativa.	62,50%	Positivo	Respuesta
I6		Uso de fuentes de energía alternativa.					

	I7	Calidad del agua para consumo de los visitantes	<b>I6</b>	<b>Calidad del agua para consumo de los visitantes</b>	71,40%	Positivo	Estado
<b>ECONÓMICO</b>	I8	% de empleos generados por el turismo en el PR-BPJ.	<b>I7</b>	<b>% de empleos generados por el turismo en el PR-BPJ.</b>	73,20%	Positivo	Estado
	I9	% de ingresos económicos por turismo versus gastos al año en el PR-BPJ.					
	I10	% de renta generada por turismo al año.	<b>I8</b>	<b>% de renta generada por turismo al año.</b>	51,80%	Positivo	Estado
	I11	Nº, de días pernoctados por turistas en el mes de más afluencia.					
	I12	Nivel de satisfacción global de los visitantes	<b>I9</b>	<b>Nivel de satisfacción global de los visitantes</b>	62,50%	Positivo	Estado
<b>SOCIAL</b>	I13	Grado de satisfacción del residente con la actividad turística					
	I14	% de pobladores que opinan que el turismo ha ayudado a mejorar servicios e infraestructura en Malchinguí.	<b>I10</b>	<b>Grado de satisfacción del residente con la actividad turística</b>	87,50%	Positivo	Estado
<b>GESTIÓN</b>	I15	Núm., de servicios sociales disponibles para Malchinguí atribuibles al turismo	<b>I11</b>	<b>% de actores locales estratégicos que participan de la gestión del turismo en el PR-BPJ.</b>	57,15%	Positivo	Estado
	I16	% de actores locales estratégicos que participan de la gestión del turismo en el PR-BPJ.					

Elaborado por el Autor.

En el gráfico 12 se presenta los indicadores sintéticos finales que serán evaluados en el PR-BPJ. Sin olvidar los criterios establecidos tanto en la literatura como en la presente investigación, principalmente en lo que tiene que ver con la relevancia del indicador, importancia, la facilidad de recolección de datos, aplicabilidad, utilidad y unidad de

medida. En el gráfico 4.11 se puede observar que los indicadores que tienen alta importancia a evaluar están en un rango muy alto más del 75% comparado con los que presentan alta facilidad de información como por ejemplo el indicador I8 con 28.6% . El criterio de selección fue por su viabilidad técnica, económicamente factible y por la información disponible en el área protegida.



**Gráfico 4.11.- Indicadores Sintéticos ACP.**

Elaborado por el Autor



**b).- Técnica de Programación por Metas.**

En este apartado utilizamos la lógica de metodología práctica pensada para facilitar su aplicabilidad y obtención de indicadores sintéticos más fácilmente interpretables. Se trata de la técnica de Programación por Metas, metodología formulada por Diaz-Balteiro y Romero, 2004).

Previo análisis de la metodología y su aplicabilidad en el presente estudio, se decidió Primero fijar la variabilidad de los indicadores en dos conjuntos positivos y negativos ver tabla 4.10. Segundo se establecieron ponderaciones que muestren la importancia relativa otorgada a cada uno de los indicadores, para lo cual fue necesario acudir a una segunda consulta a los especialistas para su ponderación, ver anexo K (pág. 144)

Tercero se definió un nivel de aspiración para cada uno de los indicadores a través de una entrevista al administrador del área protegida. Este proceso se siguió por cuanto se está evaluando un destino turístico y no varias destinos. Entonces no se aplicaría en teoría “el criterio para fijar el valor de los niveles como el valor medio de los indicadores del sistema multiplicando por un factor común para todos que tengan la misma dirección de variabilidad” que es lo que se aplicaría para el indicador sintético IPM.

En este contexto, el autor evaluó la sostenibilidad mediante las metas y programas establecidos en el Plan de Manejo del PR-BPJ, año 2007 y para comprobar el grado de cumplimiento y la posición alcanzada hasta el año 2012, se midió cada uno de los indicadores. El valor de la meta fijada representa la sostenibilidad del área protegida. Se utiliza este procedimiento en razón que existe información desagregada en el área de estudio.

En la siguiente tabla se presentan los procedimientos técnicos definidos para medir la sostenibilidad del PR-BPJ. Aspectos básicos, los objetivos de cada indicador, los parámetros específicos de medición la unidad de medida, distribuidos en cada una de sus dimensiones.

Tabla 4.11.- Matriz de Indicadores sintéticos de Turismo Sostenible.

Dimensión	Aspectos básicos	Objetivo	Nº	Indicadores Seleccionados	%	Parámetros específicos de medición	Unidad de medida
<b>AMBIENTAL</b>	Intensidad de uso	Identificar capacidad de carga de la Zona Natural Intensiva	<b>I1</b>	<b>Nº., de visitantes recibidos en temporada alta por m2</b>	78%	Zona dedicada al uso turístico	Nº. Turistas temporada alta /m2 Zona Natural Intensiva
	Ecosistemas naturales poco alterados	Identificar superficie de conservación y regeneración	<b>I 2</b>	<b>% de superficie en proceso de restauración en la zona primitiva.</b>	62,50%	Zona primitiva % sobre el total	Hect. restauradas/ zona primitiva
	Educación Ambiental	Identificar el grado de cumplimiento del programa de Educación e Interpretación Ambiental	<b>I3</b>	<b>% de cumplimiento del Programa de Educación Ambiental.</b>	78,60%	%de cumplimiento del programa de Educación e interpretación Ambiental año.	check- list
	Manejo o gestión de desechos	Identificar el cumplimiento del manejo de desechos sólidos	<b>I4</b>	<b>% de cumplimiento del sistema de tratamiento y recolección de residuos sólidos.(ZNI)</b>	76,80%	Información basada en un cuestionario.	check- list
	Gestión energética	Identificar el uso de fuentes de energía alternativas.	<b>I5</b>	<b>Uso de fuentes de energía alternativa.</b>	62,50%	% de uso de fuentes de energía alternativa.	Entrevista
	Gestión del Agua		<b>I6</b>	<b>Calidad del agua para consumo de los visitantes</b>	71,40%	Monitoreo de calidad del agua al año.	Análisis de laboratorio del agua. Parámetros según TULAS.

<b>ECONÓMICO</b>	Impacto económico local	Medir el impacto económico local	<b>I7</b>	<b>% de empleos generados por el turismo en el PR-BPJ. Año</b>	73,20%	Cantidad de empleados en el turismo que son residentes	N° de empleos fijos o temporales/ Población en Edad de Trabajo (PET)
	Impacto económico local	Medir la rentabilidad económica.	<b>I8</b>	<b>% de renta generada por turismo al año.</b>	51,80%	Monto de los ingresos generados versus gastos al año.	Costos y gastos/ ingresos
	Satisfacción de turista	Identificar el índice de satisfacción del turista	<b>I9</b>	<b>Nivel de satisfacción global de los visitantes</b>	87,50%	Obtención de la información a través cuestionario con preguntas específicas	% de turistas satisfechos entre /N° total de turistas.
<b>SOCIAL</b>	Satisfacción del residente	Identificar el índice de satisfacción del residente	<b>I10</b>	<b>Grado de satisfacción del residente con la actividad turística</b>	62,50%	Obtención de la información a través cuestionario con preguntas específicas	Cuestionario residentes 2
<b>GESTIÓN</b>	Modelo de gestión	Medir el grado de participación local	<b>I11</b>	<b>% de actores locales estratégicos que participan de la gestión del turismo en el PR-BPJ.</b>	57,15%	N° de actores locales involucrados en la gestión.	Suma de los actores participantes

Elaborado por el Autor.

#### **4.4.-CÁLCULO DE LOS INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD TURÍSTICA EN EL PR-BPJ.**

##### **4.4.1.-DIMENSIÓN AMBIENTAL.**

**Indicador I1.** En el año 2007 se calculó un total de 29.918 visitantes en temporada alta que son los meses de febrero, mayo, junio, julio agosto. En el año 2012 se cuenta con un total de 51.093 visitantes en temporada alta. Existen 39 hectáreas que equivalen a 39.000 m<sup>2</sup> que son utilizadas para el área recreacional de las 211 hectáreas correspondientes al área de la ZRNI. Entonces se obtiene como resultado que en el año 2007 hay 0.07 (7%) visitantes por m<sup>2</sup> y en el año 2012, el 0.13 (13%) visitantes m<sup>2</sup>. El valor fijado como máximo para este indicador de presión sería un visitante por 10 m<sup>2</sup><sup>11</sup> que equivale a 3.900 visitantes por mes en temporada alta. Por lo tanto el umbral de sostenibilidad es el 10%, que representaría a la capacidad de carga física y de manejo. Ver gráfico 4.12.

**Indicador I2.** Para evaluar este indicador se tomó como referencia el análisis de imágenes satelitales realizadas en el año 2010 en el estudio de la mastofauna. (Burneo, 2010). En el cual se aprecia que a escala de paisaje el PR-BPJ, también la zona primitiva tendría un porcentaje de 96.9% de superficie con vegetación natural, lo que significa 379.8 hectáreas. En el año 2007 se obtuvo un porcentaje del 85.4%, equivalente a 334.8 hectáreas, 45 hectáreas en proceso de restauración vegetal. El valor máximo de sostenibilidad sería el 100% que equivale a 392 hectáreas con cobertura vegetal.

**Indicador I3.** Respecto al cumplimiento del Programa de Educación Ambiental el 40% de cumplimiento en el año 2007 y un 70% en el año 2012. El grado de exigencia o nivel de aspiración es el 100%. **Indicador I4.** El porcentaje de cumplimiento del programa de tratamiento y recolección de residuos sólidos tiene un margen de avance del 40%. En el

---

<sup>11</sup> El umbral de sostenibilidad que se plantea en el indicador 1, tiene como referencia el reglamento de Parques Nacionales y Monumentos Naturales. Caracas., Venezuela. 1989. La cual contempla que la capacidad de carga general para zonas de servicio es de 30 m<sup>2</sup> por persona y para acampadores de 12 m<sup>2</sup>. Otras referencias tomadas fueron los estudios de capacidad de carga realizados en el PR-BPJ y criterios técnicos del administrador y técnicos en turismo del área de estudio.

Año 2007 se estableció un 10% de avance y en el año 2012 se alcanzó el 40%. El valor máximo de aspiración es 100%.

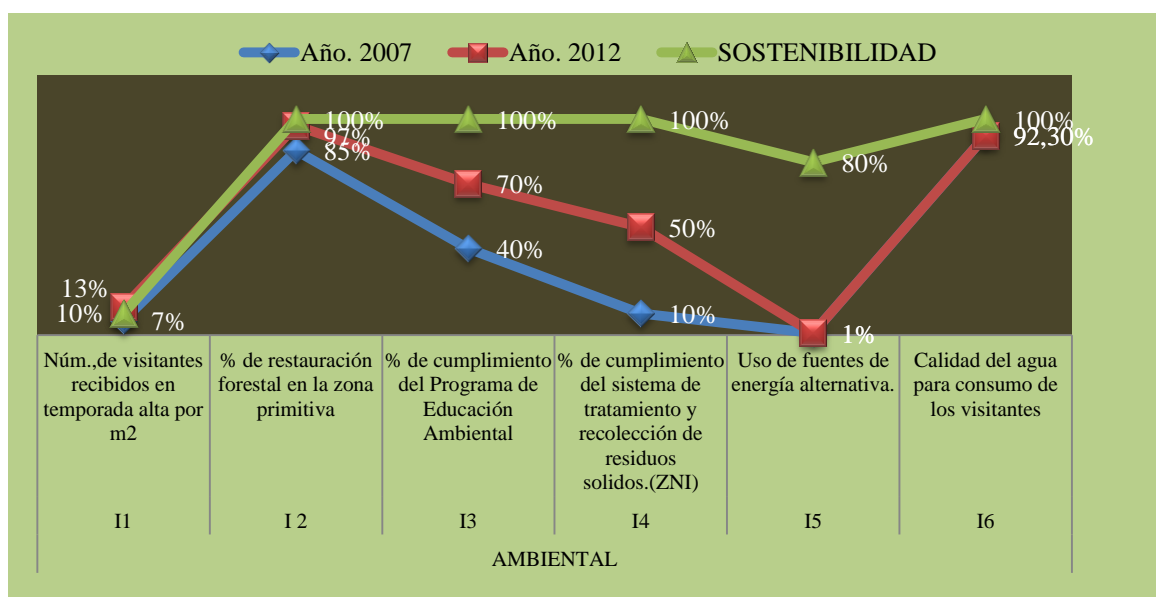
**Indicador I5.** El porcentaje de avance del indicador es 1% para el año 2007 y año 2012, el porcentaje de avance es cero. **Indicador I6.** La calidad del agua para consumo de los visitantes tiene un equivalente al 92.30% según datos de laboratorio presentados en el año 2007, en el año 2012 presenta el mismo valor, sin obtener ningún porcentaje de avance. De los 13 parámetros del agua obtenidos en la captación N°1, 12 parámetros cumplen con los Límites Máximos Permisibles (LMP) para consumo humano previa desinfección. 1 parámetro no cumple, que equivale el 7.69%. El valor deseable es 100%.

La dimensión ambiental representa el 54.5% del número de indicadores sintéticos que miden la sostenibilidad del PR-BPJ. Esto lógicamente responde a una mayor preocupación por los impactos ambientales que puedan ocasionar efectos negativos en el área protegida. De acuerdo a los valores obtenidos en la investigación se puede observar que el indicador I6 es el más importante a evaluar lo que respecta a esta dimensión, según criterio y ponderación de los expertos. El indicador tiene 8.9 de importancia, ver anexo L. El resultado es positivo obteniendo un posicionamiento de más alto nivel de sostenibilidad.

El indicador I1 es el segundo en ponderación 8.7.este indicador de presión (negativo) nos indica a mayor número de visitantes en temporada alta, mayor presión al ecosistema por lo tanto baja sostenibilidad, entonces el resultado obtenido es 0.13 visitantes m<sup>2</sup>, lo cual significa que sobre pasa el umbral de sostenibilidad, teniendo probablemente mayor impactos ambientales por intensidad de uso en temporada alta y consecuentemente disminuye la calidad de experiencia del visitante.

Es importante poner atención al indicador I5 que tienen un bajo porcentaje de cumplimiento esto se debe fundamentalmente a la baja inversión en tecnología limpia, para los expertos este indicador representa el último en importancia para la dimensión, sin embargo disminuye el nivel de sostenibilidad en la dimensión ambiental en el PR-BPJ. En los últimos año los indicadores I3 y I4 presentan un avance significativo en cuanto al cumplimiento de los programas ambientales tanto en Educación Ambiental como en la gestión y manejo de los residuos, son aquellos indicadores que reflejan fortalezas en avance

hacia la meja fijada. En definitiva se puede concluir que en la dimensión ambiental la medición de los indicadores muestra que las acciones son eficientes lo que indica una aproximación considerable de sostenibilidad, sin embargo hay que tomar en cuenta la capacidad de carga e intensidad de uso en temporadas altas, factor determinante para la insostenibilidad. (Ver gráfico 4.12).



**Gráfico 4.12.- Representación de la sostenibilidad Dimensión Ambiental.**

Fuente: Elaborado por el Autor.

#### 4.4.2.-DIMENSIÓN ECONÓMICA.

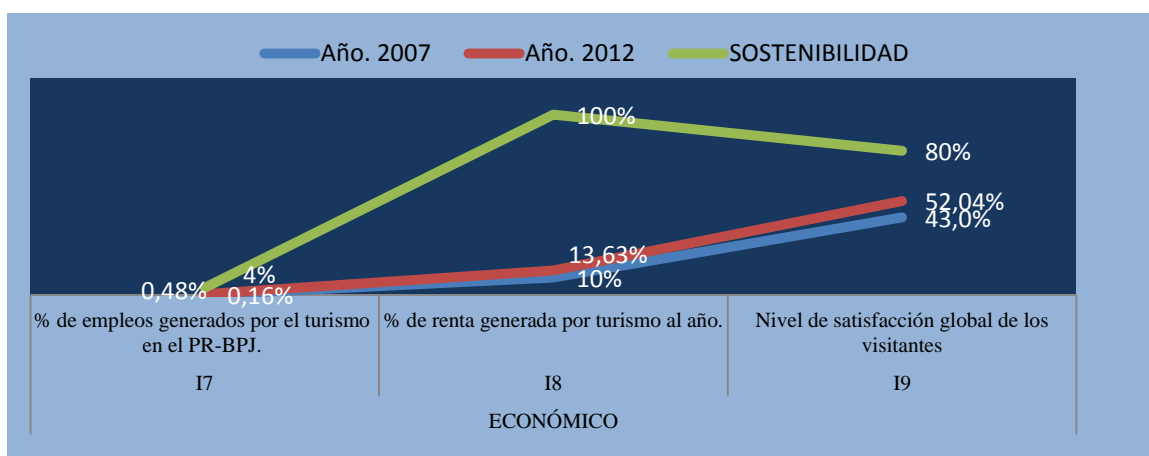
**Indicador I7.** El porcentaje de empleos generados por turismo en el PR-BPJ, tiene como resultado en el año 2007 de 0.16 % en relación a la Población en Edad de Trabajo (EPT) de la Parroquia Malchinguú que son 3.676 personas. En el año 2012 el empleo generado fue del 0.48%. El nivel de aspiración fijado es llegar 4% de empleo por turismo; cifra que representa la cuarta actividad económica en la parroquia de Malchinguú.

**Indicador I8.** Este indicador mide la renta generada por turismo al año en el PR-BPJ. En el año 2007 se tiene registrado ingresos del 10% y en el año 2012 el 13.63%, estos porcentajes son de déficit. La meta fijada sería, por lo menos llegar a un punto de equilibrio entre ingresos y egresos, que sería 415.471 dólares americanos que representa al 100%, ver anexo E (pág.133).

**Indicador I9.** Para medir este indicador se tomaron los datos de una encuesta realizada en el año 2008 se midió el grado de experiencia del visitante en el PR-BPJ, el 43% de los encuestados respondió que la experiencia fue muy satisfactoria. En el año 1012 el nivel de satisfacción global del visitantes representa el 52.04%. La meta fijada por los técnicos del área protegida es llegar al 80% de satisfacción.

Los resultados obtenidos de los indicadores de la dimensión económica aparecen en el grafico 4.13, donde se puede apreciar que las diferencias entre indicadores son muy representativas, el indicador I9 según los expertos ocupa el primer lugar en importancia con una ponderación 9. Este indicador revela un avance positivo, alcanza un nivel de satisfacción global de visitantes del 65% en relación a la meta fijada, el más sostenible en relación a los dos indicadores.

Los resultados del indicador I8 muestra un bajo desempeño en términos económicos, 11.48% de déficit, no genera los ingresos económicos necesarios para ser sostenible. La generación de empleo es baja, la cual no satisface las metas fijadas; esto refleja deficiencia en las políticas y modelo de gestión. Se concluye que la principal fortaleza en esta dimensión es la percepción, experiencia y satisfacción global del visitante. Sin embargo económicamente la actividad turística el PR-BPJ no es sostenible (ver gráfico 4.13)



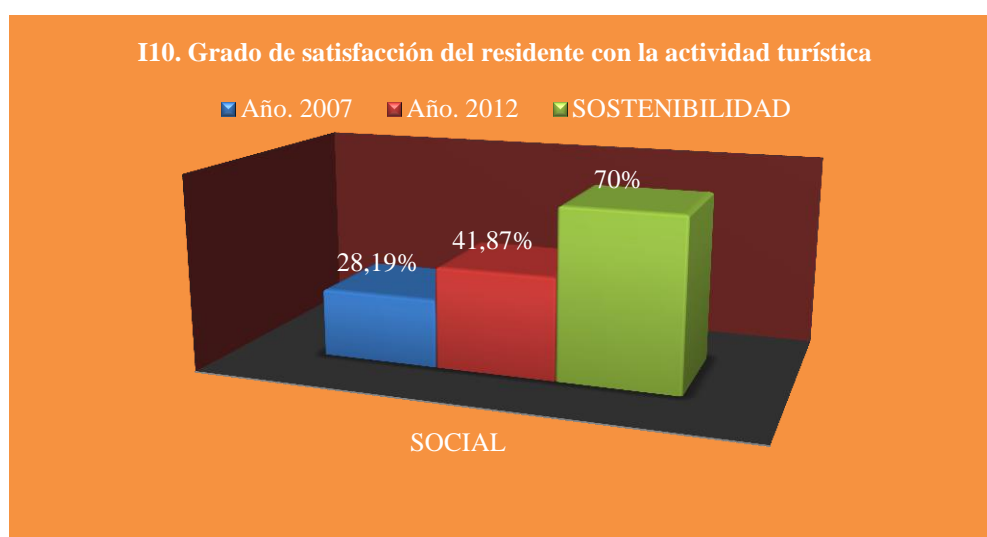
**Gráfico 4.13.- Representación de la Sostenibilidad Dimensión Económica.**

Elaborado por el Autor.

#### 4.4.3.- DIMENSIÓN SOCIAL.

Para conocer los resultados del concepto que se pretende medir, se realizó una encuesta a los residentes año 2012. De los 7 indicadores simples que componen el indicador sintético I10, el cual mide el grado de satisfacción del residente con la actividad turística. Se obtuvo como resultado que el 41.87 % de la población tiene una buena percepción sobre la actividad turística. De acuerdo a la ponderación de los expertos este indicador tiene un valor de 8.86 de importancia de (0-10). Lo cual demuestra que este indicador afecta directamente la curva de sostenibilidad turística en el área protegida.

En el año 2007 no se tienen datos sobre este indicador, a fin de evaluar, se tomó como referencia el resultado obtenido del indicador que mide la generación de empleo como beneficios del turismo en Malchinguú. El 28.19% de la población manifiesta que se han creado oportunidades de empleo a efectos del turismo. Otro criterio para tomar como base este resultado, Por cuanto el indicador I10, básicamente gira en torno al aumento del nivel de vida a causa del turismo, seguridad, contar con servicios básicos, pero principalmente a las oportunidades de empleo. La gente se siente más satisfecha o tiene una buena percepción del turismo justamente cuando esta directa o indirectamente involucrada en la actividad. Ver gráfico 4.14



**Gráfico 4.14.- Representación de la Sostenibilidad Dimensión Social.**

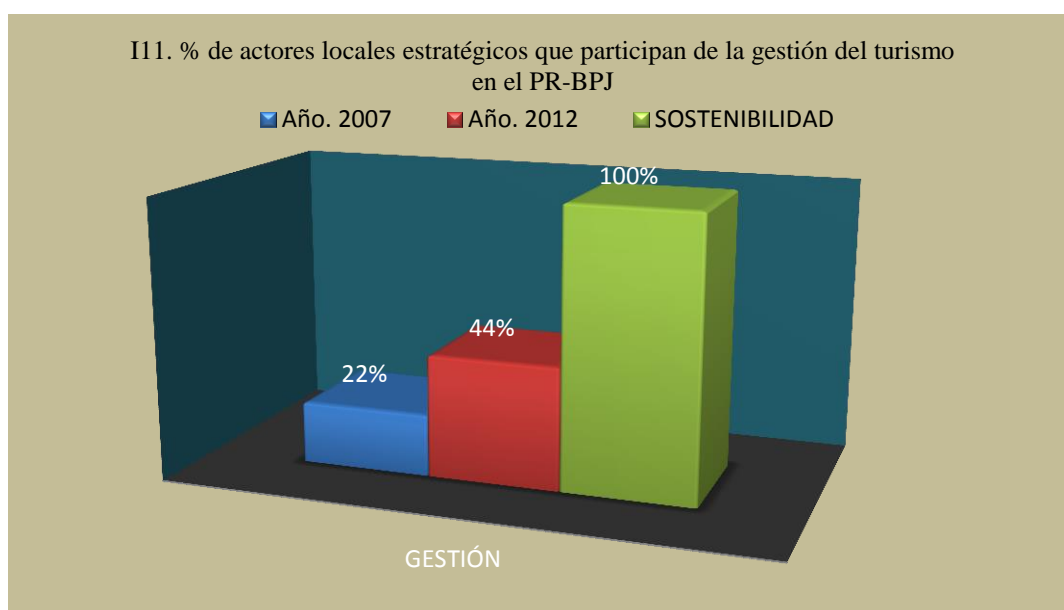
Fuente: Elaborado por el Autor.



#### 4.4.4. DIMENSIÓN DE GESTIÓN

La evaluación del indicador I11 tiene que ver con la participación de los actores estratégicos en la gestión del PR-BPJ, este indicador está directamente relacionado con el modelo de gestión turística que se lleva a cabo en la reserva. Según valoración de los expertos este indicador tiene un puntaje de 8 sobre 10 de importancia para la sostenibilidad.

Para el cálculo del indicador se tomó como referencia el año 2007, donde se elaboró el plan de manejo y se formularon estrategias de manejo y participación local. Se cuenta con un 22% de pobladores que estaban involucrados en la gestión del PR-BPJ y para el año 2012 se puede apreciar un avance de 44% de participación en la gestión turística. El valor fijado o deseado es del 100% que significa la participación de los 9 actores locales considerados estratégicos ver gráfico 4.15.



**Gráfico 4.15.- Representación de la sostenibilidad Dimensión de Gestión.**

Fuente: Elaborado por el Autor

#### 4.5.-DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En este apartado recogemos los principales resultados y limitaciones de la investigación así como las conclusiones que dan respuesta a los objetivos e hipótesis planteadas en este estudio. En este sentido es importante recordar que el objetivo final fue

Evaluar la Sostenibilidad Turística en el Parque Recreacional Bosque Protector a través de Indicadores Sintéticos. En la actualidad la sostenibilidad turística constituye una pieza clave en las áreas protegidas para la conservación del patrimonio natural y cultural y competitividad de los destinos turísticos.

En este contexto la sostenibilidad turística requiere de mayores acciones por parte de los gestores locales y diferentes niveles de gobierno para mejorar la situación de sostenibilidad particularmente en los lugares más frágiles como son las áreas protegidas. Para ello se requiere de indicadores de sostenibilidad como una herramienta eficaz y a la vez compleja por cuanto en muchas ocasiones no se puede recoger todos los criterios de los involucrados.

Es así pues, que fue importante para la investigación seguir las directrices de la OMT para la evaluación de la sostenibilidad y también la adopción de una metodología con enfoque participativo para la selección de indicadores, Primero se partió desde el conocimiento local con la participación de grupos diversos de actores locales lo cual reflejó una visión única de prioridades de sostenibilidad y que mostraron la realidad del área. Lo cual se corrobora con las encuestas realizadas a los pobladores de la comunidad. Una limitación fue la dificultad del acceso a las personas y participación de los actores a los talleres y charlas.

El estudio también puso de relieve la importancia de la experiencia, visiones y perspectivas de los expertos para identificar los indicadores desde una posición técnico-científica para evaluar la sostenibilidad. Los resultados más relevantes de esta metodología fue el proceso riguroso, planificado y de bajo costo. Una de las limitaciones fue el tiempo, un proceso largo para obtener las respuestas a través de correo electrónico.

Se elaboró un sistema de indicadores iniciales, siendo fácilmente interpretable para los gestores implicados en el proceso de toma de decisiones. Para la agregación de los datos según la literatura no se logró calcular indicadores sintéticos por cuanto la dinámica de evaluación de un solo destino es diferente a la de varios destinos turísticos. Los indicadores sintéticos como Dp2, Programación por Metas, DEACP, DEAPM, Indicador Global etc. Se usan para varios destinos turísticos en una región y son viables por que pueden ser

comparables entre destinos según la teoría. En este caso para evaluar la sostenibilidad turística del PR-BPJ, fue diferente y se empleó únicamente el método de agregación el de Análisis de Componentes Principales (ACP) y se usó el concepto del indicador de Programación por Metas para fijar umbrales de sostenibilidad.

Los indicadores finales fueron evaluados detalladamente cada uno a través de fuentes estadísticas e información del área protegida y los indicadores de percepción a través de encuestas a visitantes y residentes. Se evaluó en un periodo de 5 años desde el 2007 al 2012, esto permitió realizar un análisis comparativo y así poder conocer las sostenibilidad de cada dimensión.

Este nuevo procedimiento para evaluar un destino turístico se acerca más a su realidad y es de fácil comprensión para el usuario final. De esta manera, si es factible evaluar la sostenibilidad turística del PR-BPJ a través de los indicadores sintéticos. Una de las limitaciones en la investigación, es justamente que no se encontró una metodología específica para evaluar un destino turístico.

En este contexto se puede concluir que el turismo en el PR- BPJ, no es sostenible principalmente desde la perspectiva económica, esto responde algunas variables; sin embargo no únicamente sucede con el área de estudio, sino a nivel del país por cuanto no existe un marco operativo financiero institucionalizado para las áreas protegidas del Ecuador y particularmente en el Gobierno Autónomo Descentralizado de la provincia de Pichincha.

Las leyes, regulaciones y normativas no conducen a una sostenibilidad financiera en el área protegida, La institución carecen de una visión actual sobre planificación financiera y de negocios lo cual no permite que la actividad sea rentable, También se cuenta con escasa experiencia en modelos de gestión con mecanismos prácticos para diversificar los ingresos en el área protegida.

## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

#### 5.1.- CONCLUSIONES

- La línea base permitió conocer la realidad turística del PR-BPJ, la documentación recopilada sirvió para identificar los indicadores y conocer la situación más crítica en relación a la sostenibilidad turística del área protegida.
- El procedimiento metodológico aplicado con los actores locales y expertos; enriqueció el proceso de investigación y se lograron obtener múltiples criterios para determinar los indicadores de sostenibilidad turística más adecuados y aplicables de acuerdo a la realidad y dinámica del PR-BPJ.
- Se logró diseñar un conjunto de indicadores base que sirvió para seleccionar indicadores sintéticos que posteriormente fueron aplicados para evaluar la sostenibilidad turística del área protegida. Sin duda obtener estos indicadores ayuda a reducir costos, talento humano y tiempo.
- Se concluye que la actividad turística en el PR-BPJ no es sostenible en la dimensión económica; fundamentalmente por escasa política financiera que se presenta en el área protegida. En la dimensión social y de gestión no alcanza los umbrales de sostenibilidad a consecuencia de la insuficiente normativa e inadecuado modelo de gestión implementado en el GADPP; a esto se suma la difícil cohesión social e idiosincrasia de los pobladores de la parroquia Malchinguí que no consiente mayor participación social. Ambientalmente se aproxima a un buen nivel de sostenibilidad.
- Como producto de la investigación se creó un instrumento técnico, nuevo, innovador, aplicable en el Parque Recreacional Bosque Protector Jerusalem y en destinos turísticos donde los recursos económicos son limitados. Principalmente de fácil interpretación para medir la sostenibilidad desde la perspectiva de la planificación y gestión local para un turismo sostenible.

## 5.2.- RECOMENDACIONES

- Se recomienda desagregar y actualizar la información del desarrollo del turismo en el área protegida principalmente del comportamiento de los visitantes; para que permita obtener indicadores más puntuales en la dimensión ambiental. De la misma forma se deberá actualizar la información sobre los recursos naturales e impactos ambientales en relación al turismo.
- Es aconsejable seguir el proceso metodológico participativo por cuanto ayuda a obtener una visión integral y se logran indicadores más acertados para el destino turístico, sin embargo es un proceso complejo y requiere de tiempo.
- La selección y obtención de indicadores sintéticos permite medir y monitorear la sostenibilidad turística más rápido, reducir costos y facilita la interpretación para los gestores turísticos. No obstante se recomienda probar otras técnicas y métodos para obtener indicadores sintéticos que permitan reducir la subjetividad asociada a la obtención de los mismos.
- Se recomienda buscar apoyo técnico y político para revisar y mejorar el marco operativo financiero, modelo de gestión, descentralización y procesos engorrosos que no permiten alcanzar niveles adecuados de sostenibilidad en el PR-BPJ; principalmente en la dimensión económica, social y de gestión. A su vez se sugiere analizar y revisar la normativa que viene realizando el MAE en función de la sostenibilidad económica y modelos de gestión; de tal manera que el GAD de Pichincha pueda adaptar y aplicar en el área protegida de acuerdo a su propia dinámica y normativa.
- Utilizar el instrumento técnico creado para monitorear y evaluar periódicamente los indicadores sintéticos definidos en la dimensión ambiental, económica, social y de gestión; así también establecer líneas de acción, estrategias, proyectos a fin de alcanzar las metas deseadas para aproximarse a la sostenibilidad turística del PR-BPJ.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguado, I. Echevaria, C. Barrutia, J. M. (2008) *El Desarrollo Sostenible a lo largo de la Historia del Pensamiento Económico*. España. Revista de economía mundial. N° 21.

Bell, S.; Morse, S. (2001) *Breaking Through the Glass Ceiling: Who Really Cares about Sustainability Indicators? Local Environment*, Florence, v.6, n.3, p.291-309

Birdlife International. (2008). BirdLife's word bird festival. Consultado el 10 de junio del 2012. Página web, [http://www.birdlife.org/action/awareness/word\\_bird\\_festival/index.html](http://www.birdlife.org/action/awareness/word_bird_festival/index.html).

Borrini-Feyerabend, G., A. Kothari y G. Oviedo. (2004). Indigenous and Local Communities and Protected Areas: Towards Equity and Enhanced Conservation. Best practice Protected Area Guidelines Series No 11. Gland y Cambridge. UICN.

Bossel, H. (1999). *Indicators for Sustainable Development: theory, methods, applications: a report to Balaton Group*. International Institute for Sustainable Development. Winnipeg, Manitoba, Canada, IISD, 124 p.

Bossel, H. (2001). *Assessing Viability and Sustainability: A Systems Based Approach for Deriving Comprehensive Indicator Sets*. Conservation Ecology. Waterloo, art.12.

Blancas, F., Gonzalez, M., Guerrero, F., Lozano, M. (2010). *Indicadores Sintéticos de Turismo Sostenible: una Aplicación para los destinos turísticos de Andalucía*. Sevilla. España.

Blancas, F. J., Lozano, M., Pérez, F., González, M., Molina, J., Guerrero, F. M y Caballero, R. (2007): *Indicadores sintéticos de sostenibilidad turística: Un análisis comparativo del turismo en las costas españolas*. Anales de Economía Aplicada, XXI. 45-65.

Burneo, S. F. (2010). ¿Mamíferos? Casi 400 especies... y contando. Revista Nuestra Ciencia de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador p.18-21.

Burneo, S, Camacho, M, Lombeida, D, Bustamente, M, Bustos, A. (2010). *Evaluación Faunística. Bosque Protector Jerusalem*. Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

Brundtland, G. (ed). (1987): *Our Common Future: The World Commission on Environment and Development*, Oxford, Oxford University Press.

Campaña, J. (2010). *Aplicación de la Metodología ROVAP (Rango de Oportunidades para los Visitantes en Áreas Protegidas) en el Bosque Protector Jerusalem*. Quito, Ecuador.

Cimas. Fundación. (2010). *Plan de Desarrollo de Ordenamiento Territorial de la Parroquia de Malchinguí del Cantón Pedro Moncayo*. Quito. Ecuador.

Cintra, H. (2004). *Indicadores de Sustentabilidad para el Ecoturismo y Turismo Rural: Una Propuesta para la Aldeia Velha, Municipio de Silva Jardim, RJ y Región de Entorno*. Rio de Janeiro. 127 f.

Cifuentes, (2000). *Metodología para la Evaluación y Priorización Rápidas del Manejo de Áreas Protegidas RAPPAM* (WWF).

Comisión Europea. (1996). *Ciudades Europeas Sostenibles. Informe* (Grupo de expertos sobre medio ambiente urbano, Comisión Europea. DG XI – Medio ambiente, Seguridad Nuclear y Protección civil .Bruselas.

CDB, Artículo 2. Uso de términos <http://www.cbd.int/convention/articles.shtml?a=cbd-02>

Cruz, L. (2010). *Guía de estudios. Gestión del Turismo Sostenible*. UTE. Quito. Ecuador.

Choi, H. C. y Sirakaya, E. (2006). *Sustainability Indicators for Managing Community Tourism*. Tourism Management.

Dahl, A.L. (1997). The big picture: comprehensive approaches. In: Moldan, B.; Bilharz, S.; Matravers, R. *Sustainability indicators: a Report on the Project on Indicators of Sustainable Development*. Chichester, GB: Wiley and sons, p.69-83.

Díaz, G.; Medina, N. (2006). “*Manual de Procedimientos para Entrenadores en Turismo Sustentable*”. AEC. <http://www.acs-aec.org/Tourism/>.

Dudley, N (Editor) (2008). *Directrices para la Aplicación de las Categorías de Gestión de Áreas Protegidas*. Gland, Suiza: UICN.96 pp.

Ecociencia. (1991). *Plan General de Manejo del Bosque Protector Jerusalem*. H. Consejo Provincial de Pichincha. Quito.

Ecuambiente C. G, (2008). *Plan de Manejo Ambiental del Parque Recreacional Bosque Protector Jerusalem*. Quito, Ecuador.

Ecuador. (2002). Ley de Turismo. Ley No. 97, RO/Sup 733

Ecuador. Ministerio de Turismo. (2007). *Plan Estratégico de Desarrollo de Turismo Sostenible para Ecuador (PLANDETUR 2020)*, Quito.

Ecuador. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*, Registro Oficial 449 del 20 de octubre.

Ecuador. *Texto Unificado de la Ley Ambiental Secundaria*. . TULAS .Libro VI.

Eagles, P.F.J., et al. (2003) *Turismo sostenible en áreas protegidas. Directrices de Planificación y Gestión*, Organización Mundial del Turismo, Madrid.

Farsari, Y., Prastacos, P. (2001): *Sustainable Tourism Indicators for Mediterranean Established Destinations*. Tourism Today, 1, 103-121.

Farsari, Y., Prastacos, P. (2002): *Sustainable Development Indicators: An overview*. <http://www.iac.mforth.gr/regional/papers/Asteras-English.pdf>.

Flores, J. (2007). *Turismo y Sostenibilidad en Espacios Naturales Protegidos: La Carta Europea del Turismo Sostenible en la Zona Volcánica de Garrotxa y El Plan de Desarrollo Sostenible en Cabo de Gatar- Nijar*. Universidad de Girona. España.

Flores, D. (2009). *Competitividad Sostenible de los Espacios Naturales Protegidos como Destinos Turísticos: Un Análisis Comparativo de los Parques Naturales Sierra de Aracena y picos de Aroche y Sierras de Cazorla, Segura y las Villas*. España. Huelva.

Frausto, O.; Chalé, G.G.; Rojas, J. (2005) *Herramientas y Técnicas para la Aplicación y Evaluación de Indicadores de Desarrollo Sustentable para localidades o municipios*. In: Palafoz Muñoz, A. *Turismo: Teoría y Praxis*. Quintana: Universidad de Quintana Roo; Cuerpo Académico de Turismo; Plaza y Valdés, p .85–91.



Freile, J.F. y T. Santander. (2005). *Áreas Importantes para la Conservación de las Aves en el Ecuador*. Aves & Conservación. Quito.

Gallopín, G.C. *Indicators and their use: Information for Decision Making*. In: Moldan, B.; Bilharz, S.; Matravers, R. *Sustainability Indicators: a Report on the Project on Indicators of Sustainable Development*. (1997). Chichester, GB: Wiley and sons. 415 p. Cap.1, p.13-27.

Guerrón, M. (2008). *Impactos en el Medio Biótico causados por la Creación y Operación de una Línea de Transmisión Eléctrica e Implicaciones en el Manejo del Parque Recreacional y Bosque Protector Jerusalem*. Tesis. No publicada.

Guerrón, M., Orellana, A. Loor, Zambrano, J. (2005). *Estudio del Bosque Seco en el Bosque Protector Jerusalem*. Lyonia p.2-15

Guerrón, M. & Orellana, A. (2007). *Flora Representativa del Parque Recreacional y Bosque Protector. Jerusalem*. Gobierno de la Provincia de Pichincha. Quito.

Hanai, Frederico Yuri. (2009) *Sistema de indicadores de Sustentabilidad: Una aplicación al Contexto del Desarrollo del Turismo en la Región de Buen Brandao, Estado de Minas Gerais, Brasil*.

Hassan, R., R. Scholes y N. Ash (Eds). 2005. *Ecosystems and Human Well-Being: Current State and Trends: Findings of the Condition and Trends Working Group v. 1 (Millennium Ecosystem Assessment)*. Washington DC: Island Press. Definiciones en: Capítulo 1: MA Marco de Trabajo Conceptual.

Hughes, G. (2002): *Environmental Indicators*. Annals of Tourism Research.

Ivars Baidal, J.A. (2001) *Planificación y Gestión del Desarrollo Turístico Sostenible: propuestas para la creación de un sistema de indicadores (Proyecto METASIG)*. Alicante: Universidad de Alicante; Instituto Universitario de Geografía, 75p. (Documentos de Trabajo, n.1).

Li, W. (2004). "Environmental Management Indicators for Ecotourism in China's Nature Reserves: a case study in Tianmushan Nature Reserve". Tourism Management, Elsevier, London, v.25, p.559-564.

- Lindenmayer, D.B. y Fischer, J. (2006). *Habitat Fragmentation and Landscape Change: an ecological and conservation synthesis*. Island Press, Washington, DC.
- Lozano, M., Pérez, F., Caballero, R. E. (2009). *Evaluación de la Sostenibilidad del Turismo Rural Mediante Indicadores Sintéticos*. España.
- Manning, T. (1999) *Indicators of Tourism Sustainability. Tourism Management*, Pergamon, Elsevier Science. London, v.20, n.2, p.179-181.
- Mazaro, R. (2007). *Factores determinantes de competitividad para destinos turísticos en el marco de la sostenibilidad*. España.
- Meadows, d. (1998). *Indicators and Information Systems for Sustainable Development: A Report to the Balaton Group*. Hartland: The Sustainability Institute, 78p.
- Medina, R.D. (2002). *Indicadores del Desarrollo Sostenible del Turismo: Una Aplicación al caso de Canarias como Destino Turístico*. In: Congreso de Turismo, Universidad y Empresa, 5. Benicasim. La calidad integral del turismo. Valencia (España): [s.n.], 2003. p. 289-306.
- Meza, A; Navarro, R. (1999). “*El Proceso de Montreal en Chile*”. Documento Técnico N° 128. Revista Chile Forestal N° 269. Santiago.
- Mosti, A. (2009). *El Uso Recreativo-Turístico de los Espacios Naturales en el Sur de Tierra de Fuego, Ushuaia, Argentina*. España.
- Muñoz, J. (2006). *Turismo y Sostenibilidad en Espacios Naturales Protegidos: la Carta Europea del Turismo Sostenible en la Zona Volcánica de Garrotxa y el Plan de Desarrollo Sostenible en Cabo Gatar-Níjar*. España.
- Nardo, M., Saisana, M., Saltelli, A., Tarantola, S., Hoffman, A. y Giovannini, E. (2005). *Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and user guide*, OECD Statistics Working Paper, OECD.
- Novaro, A. J. 1997. *Pseudalopex culpaeus*. Mammalian Species p.1-8.
- Onofa, Á. (2010a). *Guía de estudio. Manejo de Áreas Protegidas*. UTE. Quito. Ecuador.

Onofa, Á. (2010b) *Guía de estudio. Políticas de Conservación y gestión (SNAP)*. . UTE. Quito. Ecuador.

Orellana, Á. (2010). *Estudio e Implementación del Plan de Interpretación Ambiental de los Senderos Auto-guiados Campeche, las Sábilas y Aplicación en Campeche, del parque Recreacional y Bosque Protector Jerusalem*". Quito. Ecuador.

Organización Mundial del Turismo (OMT). (1995) *Lo que Todo Gestor Turístico Debe Saber. Guía Práctica para el Desarrollo y Uso de Indicadores de Turismo Sostenible*. Madrid.

Organización Mundial del Turismo (OMT). (2004). *Gestión de la saturación turística en sitios de interés natural y cultural*. Guía práctica, OMT, Madrid.

Organización Mundial del Turismo (OMT). (2005). *Indicadores de sostenibilidad para los destinos turísticos*. Guía práctica. Ed. Madrid, Madrid. Organización Mundial del Turismo.

Organización Mundial del Turismo (OMT). (2011). *Barómetro OMT del Turismo mundial. Turismo Internacional, los primeros resultados del 2011*. (Enero) Organización Mundial del Turismo.

Patterson, M. (2002). *Headline Indicators for Tracking Progress to Sustainability in New Zealand*. Wellington, New Zealand: Ministry for the Environment. 126p. (Technical Report N° 71).

Pérez, V., Blancas, F., Gonzales, M., Guerrero, F., Pereira, J.C.R. (1999). *Análisis de Datos Cualitativos. Estrategias Metodológicas para Ciencias de la Salud, Humana y Social*. São Paulo: EDUSP; FAPESP. 156p.

Pullin, A. (2002). *Conservation Biology*. Cambridge University Press, New York, NY.

Quiroga, R. (2001). *Indicadores de Sostenibilidad Ambiental y de Desarrollo Sostenible: Estado del Arte y Perspectivas*. CEPAL, Serie Manuales, N. 16. Septiembre.

Reed, M.; Fraser, E.D.G.; Morse, S.; Dougill, A.J. (2005). *Integrating Methods for Developing Sustainability Indicators to Facilitate Learning and Action*. Ecology and Society, Disponible em: <<http://www.ecologyandsociety.org/vol10/iss1/resp3/>>.

Reed, J.S.; Fraser, E.D.G.; Dougill, A.J. (2006). An adaptative learning process for developing and applying sustainability indicators with local communities. *Ecological Economics*, Elsevier, Amsterdam, v.59, p.406-418, octubre.

Romagosa, F.; Cuétara, L. (2001). *El Desarrollo Sostenible en Destinos Turísticos: Propuesta de un Sistema de Indicadores de Sostenibilidad*. Documentos de Turismo, Valencia, n.30, p.125-137.

Romero, E.M., Pérez, F. and Sande, J.J. (2003). *La Valoración del Desarrollo Sostenible: Una Propuesta Metodológica*. Andalucía Ecológica, Medio Ambiente. Sevilla.

Sánchez. C., (2004). Sistema de Indicadores de Sostenibilidad y Desarrollo Turístico. Aplicación a la Comarca del Bajo Segura Alicante. Alicante., p.17-38.

Sancho, A.; García, G. (2006) *¿Qué Indica un Indicador? Análisis Comparativo en los Destinos Turísticos*. Revista de análisis turístico, Asociación Española de expertos científicos en turismo, Alicante, n.2, p.69-75.

Sarmiento, F. (1986). *Diccionario Ecológico Energético Ecuatoriano*. Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales. Ediciones Culturales UNP., p.186.

Tapia W., Ospina P., Quiroga D., González J.A., Montes C., Editores. (2009). *Ciencia para la Sostenibilidad en Galápagos: el papel de la investigación científica y tecnológica en el pasado, presente y futuro del archipiélago*. Parque Nacional Galápagos. Universidad Andina Simón Bolívar, Universidad Autónoma de Madrid y Universidad San Francisco de Quito. Quito.

Tremblay, P. (2007). *Tourism and the economic valuation of parks and protected areas: Watarrka National Park, Northern Territory*.

Tirira, D. (2007). *Mamíferos del Ecuador: guía de campo*. Ediciones Murciélago Blanco, Quito.

Trujillo, F. G. y J. D. Trujillo. (2003). *Guía de Vertebrados del área de recreación y bosque protector Jerusalén*. Ediciones Abya-Yala. Quito.

United Nations Division for Sustainable Development. (2001). *Indicators of Sustainable Development: Guidelines and Methodologies*. New York: CSD (Commission on

Sustainable Development) Work Programme on Indicators of Sustainable Development, 310p.

Ulloa, R. (1991). *Plan General de Manejo del Bosque Protector Jerusalem*. Ecociencia, p1.

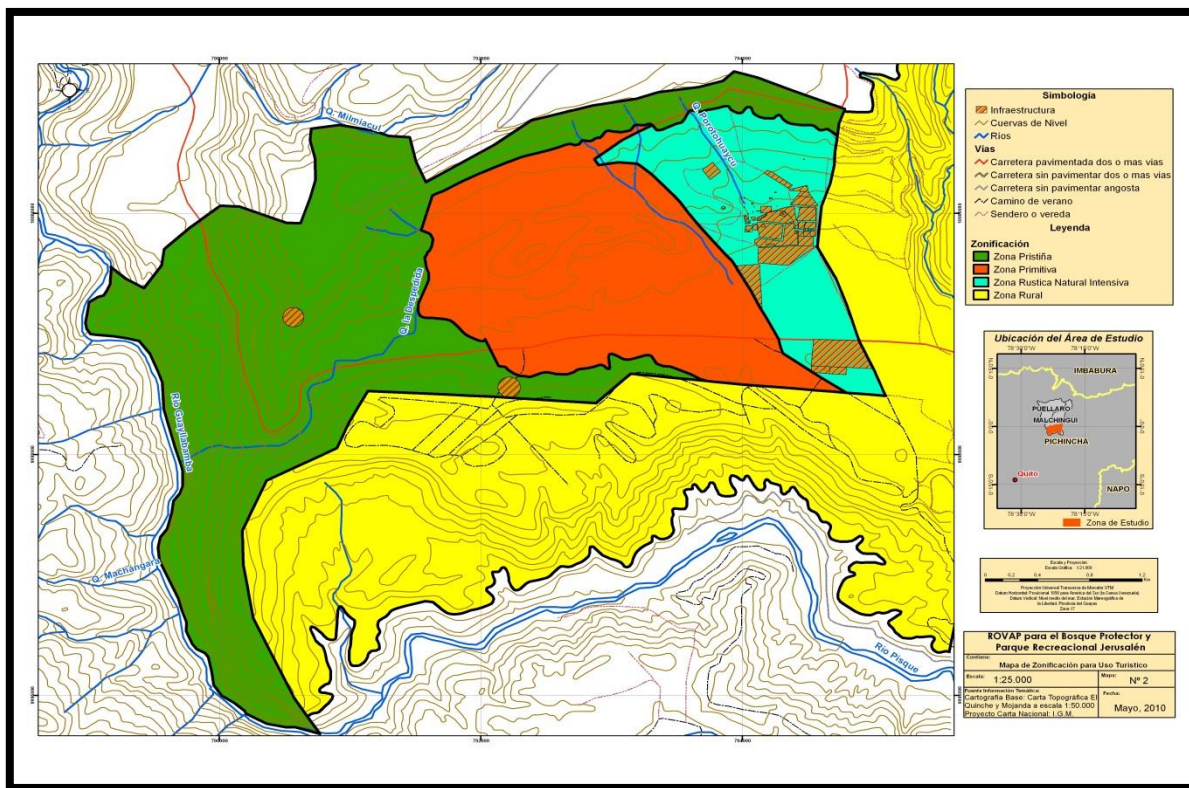
Valentin, A. Spangenberg, J.H. (2000). *A Guide to Community Sustainability Indicators*. Environmental Impact Assessment Review, Elsevier Science, New York, v.20, p.381-392.

Vera, J.F. Introducción. In: Ivars Baidal, J.A. (2001). *Planificación y gestión del desarrollo turístico sostenible: Propuestas para la Creación de un Sistema de Indicadores* (Proyecto METASIG). Alicante: Instituto Universitario de Geografía; Universidad de Alicante. 75p. (Documentos de Trabajo, N° 1).

Watson, A.; Cole, D. LAC. (1992). *Indicators: An Evaluation of Progress and List of Proposed Indicators*. In: Merigliano, L. (Ed.) *Ideas for Limits of Acceptable Change Process*. Washington, DC: U.S. Department of Agriculture, Forest Service; Recreation, Cultural Resources, and Wilderness Management Staff. Book Two., p 65-84. (Publicación N° 229).

World Bank (1997). *Expanding the measure of wealth. Indicators of environmentally sustainable development, environment department*. The World Bank, Washington D.C. <http://wwwesd.worldbank.org>.

**ANEXO A.- Zonificación Turística del PR-BPJ. ROVAP.**



## ANEXO B.- Cuestionario de encuesta realizado a los visitantes en el PR-BPJ.

### CUESTIONARIO N° 1

**Encuestador:**

**Fecha:**

#### OBJETIVO DE LA ENCUESTA:

Identificar el perfil y experiencia de los visitantes que llegan al Parque Recreacional- Bosque Protector Jerusalem.

#### 1.- DATOS DEL VISITANTE:

##### 1.1 ¿Cuál es su residencia habitual?

Quito ( ) Otra Ciudad (indique cual) \_\_\_\_\_ ( ) Extranjero (indique el país)  
\_\_\_\_\_

##### 1.2 ¿Qué edad tiene usted?

Menor de 20 años ( ) 21 a 30 años ( ) 31-45 años ( ) 46 a 65 años ( ) mayor a 66 años ( )

**Sexo:** Femenino ( ) Masculino ( )

**1.3 Nivel de estudios:** Primaria ( ) Secundaria ( ) superior ( ) Posgrado ( ) otro ¿cuál? \_\_\_\_\_

#### 2.- ORGANIZACIÓN DEL VIAJE

##### 2.1 ¿Con quién viaja?

Solo ( ) en pareja ( ) con familia ( ) compañeros/ amigos ( ) operadora de turismo. ( )

Otro. Quien especifique \_\_\_\_\_

##### 2.2 ¿Cómo surgió la idea de venir al Bosque Protector Jerusalem?

Recomendación de amigos/ compañeros	( )	Publicidad en radio	( )
Televisión	( )	Revistas/ periódico	( )
Señalética en la carretera	( )	Internet	( )
Operadora turística	( )	Otros _____	

**2.3 ¿Cuántas personas conforman su grupo de viaje incluyendo usted? Total:** ( )

##### 2.4 ¿Qué medios de transporte utilizó para venir al Bosque Jerusalem?

Vehículo propio ( )  
Transporte público ( )  
Camioneta ( )  
Taxi ( )  
Transporte contratado ( )

##### 2.6 ¿Duración de su visita en el Bosque Jerusalem?

1 a 3 horas ( )  
3 a 6 horas ( )  
Más de un día ( )

### 3.- OPINIÓN Y GRADO DE SATISFACCIÓN

**3.1 Que actividades más le gustó enumera del 1 al 5 según tu preferencia. Tomando en cuenta el siguiente rango (escala hedonista)**

1. Me gusta en Extremo 2. Me gusta moderadamente 3. No me gusta ni me disgusta 4. Me gusta poco 5. No es de mi agrado

Caminata por senderos ( )

Recorrido en el tren ( )

Camping ( )

Cabalgata ( )

Artesanía ( )

**3.2 Que servicios más le gustó, enumere del 1 al 5 según tu preferencia. Tomando en cuenta el siguiente rango (escala hedonista)**

1. Me gusta en Extremo 2. Me gusta moderadamente 3. No me gusta ni me disgusta 4. Me gusta poco 5. No es de mi agrado

Piscinas ( )

Gastronomía ( )

Educación Ambiental ( )

Zona de Parrilladas ( )

Juegos infantiles ( )

**3.3 Califique los aspectos relacionados con servicios, actividades y gestión turística.**

1) Excelente, 2) Bueno, 3) Regular 4) Malo.

Guianza turística		Atención y trato al visitante	
Cabalgata		Conservación del bosque	
Recorrido en tren turístico		Accesos y señalización	
Camping		Limpieza del área	
Piscina/ canchas		Seguridad del área.	
Bar/ restaurante		Relación calidad / precio	
Tienda de artesanías			
Senderos autoguiados			

**3.4 ¿Cuántas veces ha visitado el Bosque Jerusalem?**

Primera vez ( )

Más de una vez ( )

**3.5 Si visitó más de una vez opine sobre los siguientes aspectos.**

1. Ha mejorado

2. Se ha mantenido

3. Ha empeorado

Aspectos a valorar	Mejora	Igual	Empeora
Guianza turística			
Cabalgata			
Tren turístico			
Camping			
Artesanías			
Piscina/ canchas			
Restaurante/ gastronomía.			
Atención y trato al visitante			



Conservación del bosque			
Accesos y señalización			
Relación calidad / precio			
Dotación de servicios higiénicos			
Información turística			
Limpieza del área.			
Seguridad en el área.			

**3.6 En general cómo calificaría su estancia y experiencia en el destino.**

1) Excelente, 2) Bueno 3) Regular 4) Malo.

**3.7 Usted como considera el valor de la entrada al Bosque Jerusalem**

1. Que es económica se debería pagar más
2. El precio es normal
3. Es demasiado costosa debería ser más económica

Usted cuanto estaría dispuesto a pagar por la entrada al BP-PRJ

Un dólar (\_\_\_) 2-4 dólares (\_\_\_) 5-7 dólares (\_\_\_) más de 8 dólares

**GRACIAS POR SU AYUDA**

**ANEXO C.- Cuestionario de encuesta realizado a los residentes Parroquia Malchinguí.**

**CUESTIONARIO N° 2**

**Encuestador:**

**Fecha:**

**OBJETIVO DE LA ENCUESTA:**

Conocer la percepción y experiencia que tienen los residentes de la Parroquia Malchinguí frente a la actividad turística que se desarrolla en el Parque Recreacional- Bosque Protector Jerusalem.

**1.- DATOS DEL RESIDENTE:**

**1.1 ¿Qué edad tiene usted?**

Menor de 20 años ( ) 20 a 30 años ( ) 30-45 años ( ) 45 a 65 años ( ) mayor a 65 años ( )

**1.2 Sexo:** Femenino ( ) Masculino ( )

**1.3 Nivel de estudios:** Primaria ( ) Secundaria ( ) superior ( ) Posgrado ( ) otro ¿cuál? \_\_\_\_\_

**2.- PERCEPCIÓN DEL RESIDENTE RESPECTO AL TURISMO EN EL BPJ.**

2.1 ¿Cree usted que la mejora de la carretera e infraestructura en Malchinguí es resultado del turismo que se desarrolla en el BPJ?

Si ( ) No ( )

2.2 ¿Considera usted que la mejora del servicio público en su parroquia es resultado del turismo en el BPJ.?

Si ( ) No ( )

2.3 ¿Considera usted que el turismo en el BPJ, ha creado oportunidades de empleo en el área protegida?

Si ( ) No ( )

2.4 Cree usted que las mujeres de la parroquia tienen oportunidades de empleo en la actividad turística del BPJ.

Si ( ) No ( )

2.5 Cree usted que está aumentando el nivel de vida de la población local resultado del turismo en el BPJ.

Si ( )                      No ( )

2.6 ¿Considera usted el desarrollo del turismo en el BPJ ha mejorado la seguridad en la parroquia?

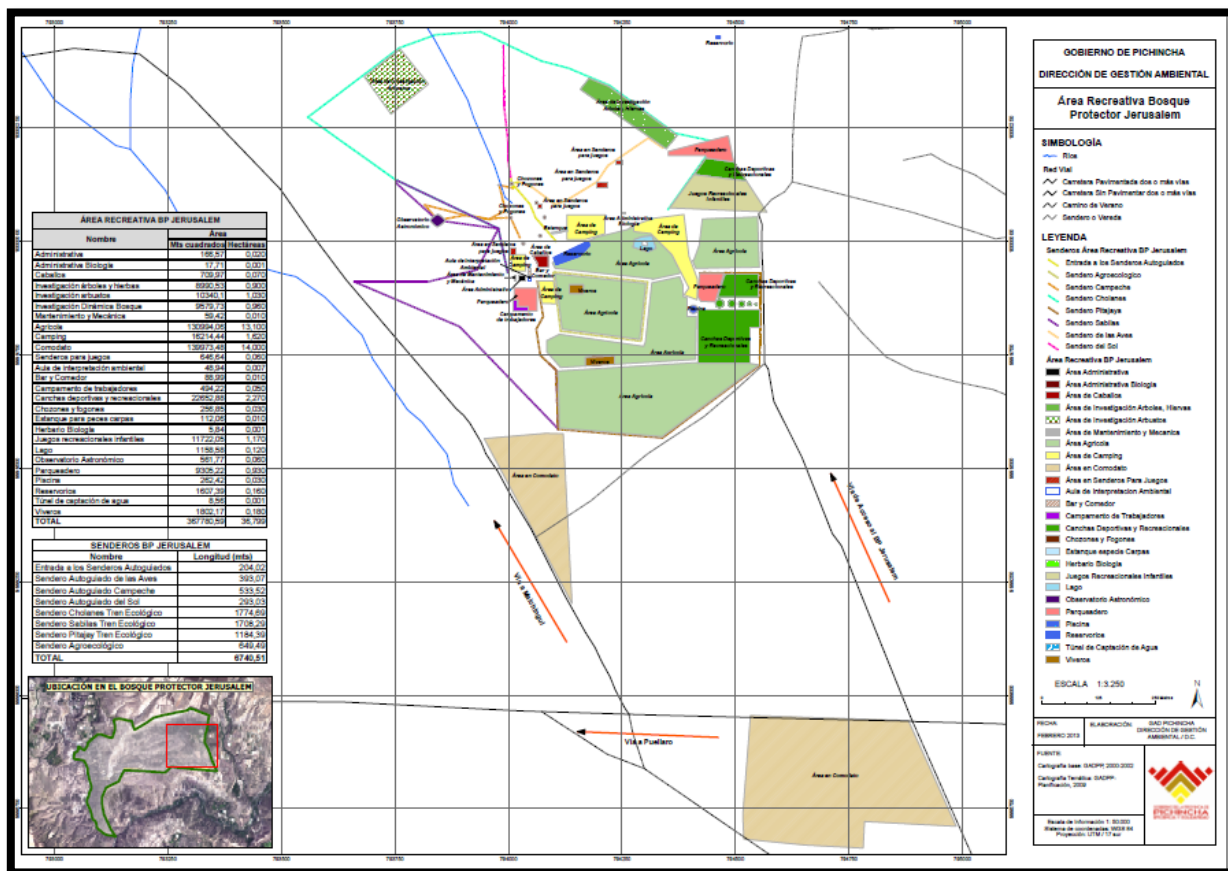
Si ( )                      No ( )

2.7 ¿Cree usted que los turistas que llegan a su parroquia- BPJ, cambian su estilo de vida?

Si ( )                      No ( )

**Gracias por su opinión.**

ANEXO D.- Planta Turística del PR-BPJ.



Fuente: DGA. PR-BPJ.2010.

**ANEXO E.- FLUJO DE CAJA DEL PR-BPJ. TURISMO. 2007-2012.**

DETALLE / AÑO	2007		2012	
	TOTAL	USD	TOTAL	USD
<b>INGRESOS TOTALES</b>		<b>36.397</b>		<b>56.648</b>
Boletos ingreso		32,127		51.565
Camping		4.270		5.083
<b>EGRESOS TOTALES</b>		<b>374.024</b>		<b>415.471</b>
Sueldos y salarios		311.689		346.321
Servicios generales		2.295		2.550
Mantenimientos		28.260		31.400
Combustible y repuestos		10.080		11.200
Piscina		1.080		1.200
Herramientas		180		200
Transporte		14.940		16.600
Varios e imprevistos.		1.000		1.000
Promoción y publicidad		4.500		5.000
<b>SUPERAVIT / DEFICIT</b>		<b>337.627</b>		<b>358.823</b>

Fuente: Archivo. PR-BPJ.

Elaborado por el Autor.

**ANEXO F.- Carta de invitación actores locales.**

Quito, 17 Abril del 2013

Sr.

Lic. Hugo Navarrete

**PRESIDENTE DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DE LA PARROQUIA DE MALCHINGUÍ**

Presente,

De mis consideraciones:

Por medio de la presente Sr. Presidente. Yo Mora Méndez Franklin Marcelo con CI. 1002615894, egresado de la Universidad Tecnológica Equinoccial (UTE) de la Maestría en Ecoturismo y Manejo de Áreas Naturales. Previo autorización del GAD de Provincia de Pichincha, pongo en conocimiento a usted que se está realizando un estudio de investigación en el Parque Recreacional Bosque Protector Jerusalem (PR-BPJ) titulado: *“Evaluación de la Sostenibilidad Turística en el Parque Recreacional- Bosque Protector Jerusalem: Usando Indicadores Sintéticos”*.

El presente estudio tiene como objetivo evaluar la sostenibilidad turística del PR-BPJ, usando metodologías de indicadores de turismo sostenible. El trabajo a desarrollarse servirá como un instrumento de planificación y gestión del turismo en el área protegida. Permitirá poner en marcha nueva política pública, identificar problemas potenciales, servirá como soporte para la toma de decisiones, control de la actividad turística en el PR-BPJ y consecuentemente buscar el bienestar de las comunidades receptoras.

Para seleccionar indicadores es importante contar con la participación de pobladores locales por cuanto trazan credibilidad política y operacional en el proceso de la investigación. (Meadows, 1998).

Con estos antecedentes, me permito solicitarle comedidamente se designe al funcionario que lidera la gestión del turismo en su parroquia a participar de una charla sobre *Indicadores de sostenibilidad turística* con el fin de trabajar en la selección de indicadores de sostenibilidad para el PR-BPJ.

El evento se llevara a cabo el día jueves 25 de abril del presente año en el PR-BPJ. En el horario 09h30 a 11h30.

Por la favorable atención que se dé a la presente le reitero mis sentidos de agradecimiento.

Atentamente,

Lic. Franklin Mora M

Maestrante. UTE

Magt. Ángel Orellana G.

ADMINISTRADOR PR-BPJ.

## ANEXO G.- Formato para seleccionar indicadores.



### DIRECCIÓN GENERAL DE POSGRADO. MAESTRIA EN ECOTURISMO Y MANEJO DE ÁREAS NATURALES

#### SELECCIÓN DE INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD TURÍSTICA PARA EL PARQUE RECREACIONAL- BOSQUE PROTECTOR JERUSALEM (PR-BPJ)

Esta consulta es de gran ayuda para la investigación/ trabajo de grado denominado: “*Evaluación de la Sostenibilidad Turística en el Parque Recreacional- Bosque Protector Jerusalem: Usando Indicadores Sintéticos*”.

**Objetivo:** Seleccionar indicadores de turismo sostenible para el PR-PBJ, acorde a los siguientes criterios básicos: Que tan significativo y relevante es el indicador, que tan fácil es conseguir los datos y cuales es su utilidad.

Solicito a usted su comprensión, tiempo y aporte al trabajo de investigación como actor importante en la comunidad. Por favor coloque en la tabla un valor a los indicadores de acuerdo a las siguientes especificaciones:

**Columna 1.-** Que valor usted daría a cada indicador con relación a la capacidad de evaluación para la sostenibilidad del turismo en el PR-BPJ

Valor: **1.** –Poca importancia a evaluar, **2.** –Medianamente importante, **3.** -Alta importancia a evaluar.

**Columna 2.-** Que facilidad presenta cada indicador para la obtención de información y datos para su evaluación en el PR-BPJ.

Valor: **1** – Poca facilidad a la información, **2** –Medianamente fácil, **3**-Alta facilidad a la información

Escala numérica ordinal de Likert<sup>12</sup>. Definida al intervalo de 1-3.

---

<sup>12</sup> Este tipo de escala fue originalmente concebido por Likert y hoy tiene larga aplicación en las ciencias sociales. En su estudio de mediación de comportamiento, Likert (1932) relacionó aspectos de actitudes sociales con ítems cuantitativos, analizándolos estadísticamente. La manifestación de concordancia/discordancia es tratada como una variable categórica ordinal y sus intervalos son asumidos como regulares.

<b>DIMENSIÓN</b>	<b>N°</b>	<b>INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD</b>	<b>Columna 1. Evaluación de sostenibilidad</b>	<b>Columna 2 Obtención de Información</b>
<b>AMBIENTAL</b>	I 1	Nº., de visitantes recibidos anualmente por m2.		
	I 2	Nº., de visitantes recibidos en temporada alta por m2.		
	I 3	Cantidad de residuos sólidos generado por visitante por día en la zona de uso público		
	I4	Porcentaje de residuos sólidos recuperados		
	I5	Cantidad de vidrio reciclado		
	I6	Existencia de un programa de monitoreo de la calidad del aire.		
	I7	Volumen de agua reutilizada en la zona de uso público		
	I8	Porcentaje de superficie en el bosque considerada prístina		
	I9	Porcentaje de superficie en el bosque con problemas de erosión		
	I10	Porcentaje de superficie de zonas recuperadas por tala de árboles.		
	I11	Porcentaje consumo de energía eléctrica atribuible al turismo.		
	I12	Existencia de un programa de Educación Ambiental		
	I13	% de cumplimiento del sistema de tratamiento y recolección de desechos sólidos.		
	I14	Uso de fuentes de energía alternativa.		
	I15	Energía eléctrica consumida por los turistas en un mes		
	I16	% de captación de agua en relación al total disponible		



	I17	Calidad del agua para consumo de los visitantes		
	I18	Número de especies amenazadas de flora y fauna		
	I19	Número de especies de fauna introducida erradicada.		
	I20	Cantidad de litros de agua consumida por visitante en un día.		
	I21	Porcentaje de gasto medio por turista en el día		
	I22	Número de certificaciones ambientales		
	I23	Proporción entre el número de visitantes en el mes de máxima y mínima afluencia.		
<b>ECONÓMICO</b>	I24	Cantidad de empleos generados por el turismo en el PR-BPJ		
	I25	Tiempo de estancia del visitante en el PR-BPJ		
	I26	Porcentaje de inversión total en turismo		
	I27	Ingresos netos por turismo.		
	I28	Porcentaje de ingresos económicos por turismo versus gastos al año en el PR-BPJ.		
	I29	Número de productos locales consumidos por los turistas		
	I30	Porcentaje de renta generada por turismo en el PR-BPJ		
	I31	Servicios turísticos de propiedad de los pobladores locales		
	I32	Oferta de servicios de transporte turístico en el PR-BPJ.		
	I33	Calidad de la oferta turística en el PR-BPJ		
	I34	Capacidad de acomodación para visitantes en las áreas de camping.		
	I35	Participación del turismo en la economía local.		

	I36	% de frecuentación del turista		
	I37	Nivel de satisfacción global de los visitantes		
	I38	Número de días pernoctados por turistas en mes de más afluencia.		
<b>SOCIAL</b>	I39	Número de delitos cometidos en la parroquia Malchinguí.		
	I40	Proporción entre turistas y población autóctona en el mes de máxima afluencia.		
	I41	Número de centros de salud por habitante en la parroquia Malchinguí.		
	I42	Número de proveedores locales para servicios turísticos en el PR-BPJ		
	I43	Percepción de la población local sobre si aumenta el nivel de vida a causa del turismo.		
	I44	Grado de satisfacción del residente con la actividad turística		
	I45	Valoración de los turistas sobre la seguridad en el destino.		
	I46	% de pobladores que opinan que el turismo ayudado a mejorar servicios e infraestructura en Malchinguí.		
	I47	Numero de PYMES turísticas conformadas por los residentes de Malchinguí.		
	I48	Número de convenios entre gobiernos locales para el desarrollo del turismo		
<b>GESTIÓN</b>	I49	Numero de servicios sociales disponibles para Malchinguí atribuibles al turismo.		
	I50	Porcentaje de cumplimiento de requisitos básicos y obligatorios para operación turística.		
	I51	Política pública de los GADS para la asistencia y creación de empresas turísticas.		
	I52	Número de organizaciones sociales asociadas a la gestión del turismo en el PR-BPJ.		
	I53	% de actores locales estratégicos que participan de la gestión del turismo.		

## ANEXO H.- Cuadro de Resultados. Actores Locales.

Dimensión	N°	Lista de Indicadores	Columna 1	Columna 2	Situación del Indicador	% Total
			Alta importancia a evaluar	Alta facilidad de información		
AMBIENTAL	I 1	Número de visitantes recibidos anualmente por metro cuadrado	85,7	85,7	seleccionado	85,7
	I 2	Número de visitantes recibidos en temporada alta por metro cuadrado.	85,7	85,7	seleccionado	85,7
	I 3	Cantidad de residuos sólidos generado por visitante por día en la zona de uso público.	57,1	0	no aplica	28,55
	I 4	Porcentaje de residuos sólidos recuperados	57,1	42,9	no aplica	50
	I 5	Cantidad de vidrio reciclado	57,1	14,3	no aplica	35,7
	I 6	Volumen de agua reutilizada en la zona de uso público.	85,7	57,1	seleccionado	71,4
	I 7	Porcentaje de superficie en el bosque considerada prístina	71,4	14,3	seleccionado	42,85
	I 8	Porcentaje de superficie en el bosque con problemas de erosión	57,1	28,6	no aplica	42,85
	I 9	Porcentaje de superficie de zonas recuperadas por tala de árboles.	85,7	85,7	seleccionado	85,7
	I10	Porcentaje consumo de energía eléctrica atribuible al turismo.	71,4	71,4	seleccionado	71,4
	I11	Existencia de un programa de educación ambiental	71,4	71,4	seleccionado	71,4
	I12	Existencia de un sistema de recolección de residuos en la zona de uso público.	100	42,9	seleccionado	71,45
	I13	Uso de fuentes de energía alternativa.	71,4	42,9	seleccionado	57,15

	I14	% de captación de agua en relación al total disponible	71,4	57,1	seleccionado	64,25
	I15	Calidad del agua para consumo de los visitantes	71,4	71,4	seleccionado	71,4
	I16	Cantidad de litros de agua consumida por visitante en un día.	14,3	0	no aplica	7,15
	I17	Número de especies de fauna introducida erradicada.	85,7	42,9	seleccionado	64,3
	I18	Número de especies de flora y fauna en algún grado de amenaza.	100	57,1	seleccionado	78,55
	I19	Nivel de satisfacción global de los visitantes	85,7	42,9	seleccionado	64,3
	I20	Proporción entre el número de visitantes en el mes de máxima y mínima afluencia.	85,7	71,4	seleccionado	78,55
<b>ECONÓMICO</b>	I21	Cantidad de empleos generados por el turismo en el PR-BPJ	71,4	71,4	seleccionado	71,4
	I22	Tiempo de estancia del visitante en el PR-BPJ un día.	57,1	42,9	seleccionado	50
	I23	Porcentaje gasto medio por turista en el día	28,6	57,1	no aplica	42,85
	I24	Porcentaje de inversión total en turismo al año.	57,1	42,9	seleccionado	50
	I25	Porcentaje de ingresos económicos por turismo versus gastos al año en el PR-BPJ.	42,9	42,9	no aplica	42,9
	I26	Número de productos locales consumidos por los turistas al año.	100	42,9	seleccionado	71,45
	I27	Porcentaje de renta generada por turismo al año.	57,1	14,3	no aplica	35,7
	I28	Servicios turísticos de propiedad de los pobladores locales	28,6	14,3	no aplica	21,45

	I29	Capacidad de acomodación para visitantes en las áreas de camping.	100	100	seleccionado	100
	I30	Participación del turismo en la economía local.	71,4	42,9	seleccionado	57,15
	I31	Grado de frecuentación del turista	85,7	85,7	seleccionado	85,7
	I32	Número de días pernoctados por turistas en mes de más afluencia.	57,1	71,4	seleccionado	64,25
<b>SOCIAL</b>	I33	Número de delitos cometidos en la Parroquia Malchinguí.	71,4	42,9	seleccionado	57,15
	I34	Número de centros de salud por habitante en la Parroquia Malchinguí.	71,4	42,9	seleccionado	57,15
	I35	Número de proveedores locales para servicios turísticos en el PR-BPJ	71,4	28,6	no aplica	50
	I36	Grado de satisfacción del residente con la actividad turística	85,7	71,4	seleccionado	78,55
	I37	Numero de PYMES turísticas conformadas por los residentes de Malchinguí.	85,7	57,1	seleccionado	71,4
	I38	Número de convenios entre gobiernos locales para el desarrollo del turismo	57,1	28,6	no aplica	42,85
<b>GESTIÓN</b>	I39	Porcentaje de pobladores que opinan que el turismo ayudado a mejorar servicios e infraestructura en Malchinguí.	85,7	57,1	seleccionado	71,4
	I40	Numero de servicios sociales disponibles para Malchinguí atribuibles al turismo.	42,9	42,9	no aplica	42,9
	I41	Porcentaje de cumplimiento de requisitos básicos y obligatorios para operación turística.	14,3	14,3	no aplica	14,3
	I42	Política pública de los GADs* para la asistencia y creación de empresas turísticas.	71,4	42,9	no aplica	57,15
	I43	Núm., de actores locales privados que participan de la gestión del turismo en el PR-BPJ.	85,7	57,1	no aplica	71,4

Elaborado por el autor.

**ANEXO I.- Solicitud a especialistas.**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL DEL ECUADOR. UTE.  
DIRECCIÓN GENERAL DE POSGRADO.  
MAESTRIA EN ECOTURISMO Y MANEJO DE ÁREAS NATURALES**

Quito, 14 de mayo del 2013.

Presente:

Reciba un saludo. Usted ha sido seleccionado para configurar el panel de expertos, en virtud de sus conocimientos y experiencia sobre la materia en cuestión. Esta encuesta servirá para seleccionar Indicadores de Turismo Sostenible para el Parque Recreacional Bosque Protector Jerusalem. Pichincha- Ecuador. Este trabajo responde a la metodología planteada en la tesis de Maestría titulada *“Evaluación de la Sostenibilidad Turística en el Parque Recreacional- Bosque Protector Jerusalem: Usando Indicadores Sintéticos”*.

Le solicito comedidamente llenar el siguiente cuestionario.

**GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN.**

**Franklin Marcelo Mora Méndez**

**Enviar a: [mora53franklin@hotmail.com](mailto:mora53franklin@hotmail.com).**

### ANEXO J.- Cuadro de Resultado. Especialistas.

Dimensión	N°	Indicadores Seleccionados	Alta importancia a evaluar	Alta facilidad de información	Total
<b>AMBIENTAL</b>	I1	N°. de visitantes recibidos anualmente por m2	78,6	67,9	73,25
	I2	N°. de visitantes recibidos en temporada alta por m2	89,3	67,9	78,6
	I3	% de restauración forestal en la zona primitiva	85,7	39,3	62,5
	I4	% de cumplimiento del Programa de Educación Ambiental	78,6	78,6	78,6
	I5	% de cumplimiento del sistema de tratamiento y recolección de residuos sólidos.(ZRNI)	75	78,6	76,8
	I6	Uso de fuentes de energía alternativa.	78,6	46,4	62,5
	I7	Calidad del agua para consumo de los visitantes	82,1	60,7	71,4
<b>ECONÓMICO</b>	I8	% de empleos generados por el turismo en el PR-BPJ.	89,3	57,1	73,2
	I9	% de ingresos económicos por turismo versus gastos al año en el PR-BPJ.	71,4	50	60,7
	I10	% de renta generada por turismo al año.	75	28,6	51,8
	I11	N°, de días pernoctados por turistas en el mes de más afluencia.	78,6	85,7	82,15
	I12	Nivel de satisfacción global de los visitantes	100	75	87,5
<b>SOCIAL</b>	I13	Grado de satisfacción del residente con la actividad turística	92,9	32,1	62,5
	I14	% de pobladores que opinan que el turismo ayudado a mejorar servicios e infraestructura en Malchinguí.	75	32,1	53,55
<b>GESTIÓN</b>	I15	Núm., de servicios sociales disponibles para Malchinguí atribuibles al turismo	75	39,3	57,15
	I16	% de actores locales estratégicos que participan de la gestión del turismo en el PR-BPJ.	78,6	35,7	57,15

Elaborado por el autor.

**ANEXO K. Solicitud a expertos para determinar la Ponderación.**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL DEL ECUADOR. UTE.  
DIRECCIÓN GENERAL DE POSGRADO.  
MAESTRIA EN ECOTURISMO Y MANEJO DE ÁREAS NATURALES**

Quito, 15 agosto del 2013.

Presente.

Reciba un cordial saludo. En esta segunda etapa, usted ha sido seleccionado para configurar el panel de expertos, en virtud de sus conocimientos y experiencia sobre la materia en cuestión. Esta encuesta servirá para determinar pesos al conjunto de indicadores seleccionados para el Parque Recreacional Bosque Protector Jerusalem. Pichincha-Ecuador. Esta consulta es de gran ayuda para continuar la investigación/ trabajo de grado denominado: *“Evaluación de la Sostenibilidad Turística en el Parque Recreacional- Bosque Protector Jerusalem: Usando Indicadores Sintéticos”*.

**GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN.**

**Franklin Marcelo Mora Méndez**

Enviar a: [mora53franklin@hotmail.com](mailto:mora53franklin@hotmail.com).



**ANEXO L. Cuadro de Resultados Ponderación Expertos. Segunda Etapa.**

<b>Dimensión</b>	<b>N°</b>	<b>Indicadores Seleccionados</b>	<b>Ponderación 0-10 (Media)</b>
<b>AMBIENTAL</b>	I6	Calidad del agua para consumo de los visitantes	8,9
	I1	Núm., de visitantes recibidos en temporada alta por m2	8,7
	I4	% de cumplimiento del sistema de tratamiento y recolección de residuos sólidos.(ZNI)	8,1
	I3	% de cumplimiento del Programa de Educación Ambiental	7,9
	I 2	% de restauración forestal en la zona primitiva	7,6
	I5	Uso de fuentes de energía alternativa.	7,6
<b>ECONÓMICO</b>	I9	Nivel de satisfacción global de los visitantes	9
	I7	% de empleos generados por el turismo en el PR-BPJ.	8,86
	I8	% de renta generada por turismo al año.	8,3
<b>SOCIAL</b>	I10	Grado de satisfacción del residente con la actividad turística	8,86
<b>GESTIÓN</b>	I11	% de actores locales estratégicos que participan de la gestión del turismo en el PR-BPJ.	8

Elaborado por el autor

