

# **Proyecto Aula Ecológica Turé Hua en San Isidro de Heredia: una experiencia evaluativa de desarrollo local sostenible**

Natalia Dobles Trejos  
Pamela Zúñiga López

Universidad de Costa Rica  
Maestría en Evaluación de Programas y Proyectos de Desarrollo  
Noviembre, 2017

## **Tabla de contenido**

Resumen .....	2
Abstract.....	2
Introducción.....	4
Contexto de la Evaluación.....	5
1.1 Cantón.....	5
Proyecto Aula Ecológica .....	6
Actores involucrados en el Proyecto .....	8
Tabla 1: Actores y participación en el Proyecto .....	9
Objetivos.....	10
Objetivos Específicos:.....	12
Tipo de Financiamiento .....	12
Cuadro 1: Financiamiento Aula Ecológica 2012 al 2017 .....	12
Evaluación de sostenibilidad del Proyecto .....	12
Desarrollo local sostenible como punto de partida.....	13
Criterios de selección de la metodología .....	15
Aproximaciones metodológicas identificadas y su comparación .....	16
Tabla 2: Propuestas de metodologías para evaluar la sostenibilidad.....	16
Figura 1: Visión tradicional de Desarrollo Sostenible:.....	18
Selección de metodologías.....	19
Metodología seleccionada 1: Programa Bandera Azul.....	20
Tabla 3. Objetivos específicos de Bandera Azul y relación con objetivos del Proyecto Aula Ecológica.....	21
Fuente: elaboración propia a partir de principio de PBAE.....	22
Tabla 4. Parámetros obligatorios de la categoría de comunidades y su aplicación .....	22
Metodología seleccionada 2: “Marco de referencia de siete preguntas” .....	23
Tabla 5. Aplicación de marco de referencia de siete preguntas.....	0
Hallazgos puntuales: .....	1
Recomendaciones: .....	2
Bibliografía.....	4
Anexos.....	5

## **Resumen**

El desarrollo local sostenible es un concepto que cobra sentido en la realidad local, y la perspectiva evaluativa tiene el reto de evidenciar su comprensión en ese escenario. Este trabajo aporta una reflexión evaluativa del Proyecto de Aula Ecológica Turé Hua en San Isidro de Heredia, que se ideó desde el 2005 y se inauguró en el año 2012 en San Josecito. Desde entonces, se han generado varias acciones y el camino ha dejado aprendizajes y oportunidades de mejora que se reflejan en esta evaluación. Las técnicas y métodos aplicados atienden la multidimensionalidad de la sostenibilidad: ambiente, economía, política, sociedad e instituciones, y lo comprende desde la naturaleza misma del Proyecto con dos enfoques particulares: formación de capacidades y participación ciudadana. La valoración se realizó a partir del acervo documental disponible, la visita al lugar y la entrevista con una persona encargada de la Unidad de Gestión Ambiental de la Municipalidad de San Isidro de Heredia. El desarrollo sostenible es un concepto en evolución y las perspectivas de sostenibilidad pueden, por ende, aumentar o cambiar. Ese espíritu guía este proceso que busca sobretodo, dar una mirada reflexiva a los tomadores de decisiones respecto al camino que todavía falta por recorrer.

## **Abstract**

Sustainable local development is a concept that makes sense in the local reality, and the evaluative perspective has the challenge of evidencing its understanding in that scenario. This work provides an evaluative reflection of the Turé Hua Ecological Class Project in San Isidro de Heredia. Since then, several actions have been generated and the road has left learning and opportunities for improvement that are reflected in this evaluation. The techniques and methods applied address the multidimensionality of sustainability: environment, economy, politics, society and institutions, and understand it from the very nature of the Project with two particular approaches: capacity building and citizen participation. The assessment was made based on the available documentary, the visit to the site and the interview with a person in charge of Municipality of San Isidro de Heredia. Sustainable development is an evolving concept and the prospects for sustainability can, therefore, increase or change. This spirit guides this process that seeks, above all, to give a reflective look to the decision makers regarding the road that still needs to be traveled.



## **Introducción**

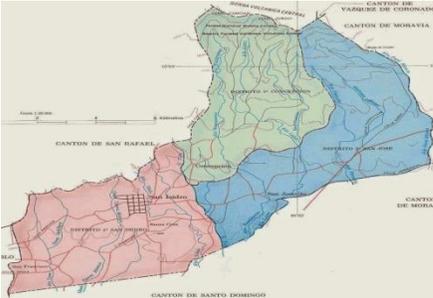
El presente documento realiza una Evaluación de Sostenibilidad del Proyecto Aula Ecológica Turé Hua, ubicado en el Cantón de San Isidro de Heredia. El primer capítulo del presente realiza la descripción del contexto en el que se enmarca el proyecto, así como el contenido del proyecto que se busca valorar. En el segundo capítulo se realiza un recorrido conceptual del Desarrollo Local Sostenible ya que este es el punto de partida para la selección de las metodologías: Bandera Azul y Marco de Referencia de las siete preguntas. Lo anterior tomando en cuenta la importancia que tiene valorar todas las dimensiones de un proyecto desde sus condiciones de particularidad. En el último capítulo se procede a brindar un reporte de los principales hallazgos y recomendaciones a partir de los resultados obtenidos en el trabajo de campo y el análisis documental facilitado por la Municipalidad en estudio.

El objetivo de la evaluación consiste en valorar la sostenibilidad del proyecto Aula Ecológica Turé Huá a partir de la selección de dos metodologías que contemplan indicadores multidimensionales cualitativos que permiten realizar un análisis desde la esfera institucional hasta el desarrollo local, económico y social de la comunidad donde se gesta el proyecto.

El presente documento, responde a un trabajo académico para el cual se contó con tres meses de preparación de la metodología mientras se llevó a cabo el proceso de formación en el tema ambiental.

## Contexto de la Evaluación

### 1.1 Cantón



El cantón de San Isidro de Heredia se creó en julio de 1905, con tres distritos: San Isidro, San José y Concepción. En 1999 se creó al cuarto distrito: San Francisco. (Rojas Murillo, 2017) (Rojas Murillo, 2017)  
Fuente: [mapasdecostarica.blogspot.com/2014/09/san-isidro.html](http://mapasdecostarica.blogspot.com/2014/09/san-isidro.html)

Forma parte de la Gran Área Metropolitana de Costa Rica (GAM). Se ubica 8 Km este de Heredia. Posee una superficie territorial de 26,96 Kilómetros cuadrados. Limita al norte con los cantones Vázquez de Coronado y Moravia de la Provincia de San José, al Oeste con Moravia, al sur con Santo Domingo y al este con San Rafael y San Pablo de Heredia. (Rojas Murillo, 2017)

Según el INEC(2011), San Isidro contaba con una población de 20.633 habitantes, con un alto índice de alfabetización (99,8%) y para el año 2012, contaba con alto índice de desarrollo humano (0,863) según Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (Rojas Murillo, 2017)

La economía del cantón se basa en las actividades agropecuarias tales como, cultivos de café y hortalizas, así como ganadería de leche. Es un cantón rico en mantos acuíferos ya que forma parte de uno de los sistemas fluviales más importantes del país, como es el sistema fluvial del río Grande de Tarcoles. “Saca de agua” es el nombre con el que se le conoce en los tiempos de la colonia. (Plan Estratégico de Desarrollo Cantonal San Isidro de Heredia: 2015). (Rojas Murillo, 2017)

Hoy en día cuenta todavía con mantos acuíferos subterráneos, los cuales brindan agua a las comunidades; adicionalmente es parte de la cuenca del río Virilla, recolector de las

aguas de la mayor área urbana del país como es el Área Metropolitana de San José y otras ciudades. (Rojas Murillo, 2017)

Textualmente, (Rojas Murillo, 2017), expresa lo siguiente:

Durante la primera parte del siglo pasado, San Isidro era el cantón más aislado de la sección central de Heredia. Esta condición de aislamiento evitó que sufriera los efectos del fenómeno de expansión de la urbanización que se dio en el Gran Área Metropolitana, sin embargo, a partir de 1984, a partir de la apertura de la Ruta Nacional 32 (la carretera Braulio Carrillo)...y al hecho de que a partir del año 2005 se aprobara el Plan Regulador Urbano, se inicia el desarrollo urbano...La realidad supera lo indicado en el Plan Regulador, cada día hay más casas, comercios y carreteras.

El cantón de San Isidro cuenta con recursos tales como: el turismo (agro-turismo y eco-turismo), el suelo (forestal, frutal, café, cultivos/pastos), la hidrografía (ríos y quebradas), la mano de obra (población económicamente activa, con valor medio y bajo) y la Ruta 32 (vía de alto tráfico vehicular). (PEDCSI: 2015 en Rojas: 2017).

### **Proyecto Aula Ecológica**

El proyecto Aula Ecológica Turé Hua de San Isidro de Heredia se gesta como una iniciativa desde la Comisión de Ambiente de la Municipalidad.

El proyecto se enmarca dentro del ámbito del concepto de Programa 21 que se gestó en la Conferencia Mundial sobre el Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible organizada por Naciones Unidas en Río de Janeiro (Brasil) el año 1992, también conocida como Cumbre de la Tierra. (Rubí Bolaños, Elizondo Mora, & Jiménez Marín, 2016)

Es así como esta Aula se funda con el fin de dar respuesta a los problemas ambientales en virtud de la educación, con respecto a la proyección comunitaria y su relación con el concepto de gestión municipal.

En dicho sitio se han realizado algunas actividades como festivales ambientales, capacitaciones, reforestaciones, talleres.

Desde el año 2007, surge el interés por crear un espacio en el cantón para fomentar la educación ambiental dado a su cercanía con el Parque Nacional Braulio Carrillo y ser un cantón con bastantes fuentes de recarga acuífera.

Es hasta el año 2012, específicamente, que el Aula Ecológica entra en operación como la primera aula ecológica del país. (Villalobos: 2012). Considerando también que dicho cantón cuenta con un Plan Regulador que determina al cantón clave para la preservación de los mantos acuíferos y el área boscosa.

Turé Hua es el nombre que se le brinda en honor a la leyenda de una princesa indígena huetar protectora del ambiente y se ubica en el Distrito de San José, específicamente en Santa Elena, Calle Zurquí. En la propiedad se tienen dos nacientes conocidas como Mata de Caña y Mata de Maíz. (Villalobos, 2017)).

Fuente: (Villalobos, 2017)



El lote fue una donación vecinal, producto del 10% (Ley de Desarrollo Municipal) que se le debe dar a la Municipalidad cuando se hace una partición de lotes y contó con una inversión de 30 millones de colones para su edificación. ( (Araya, 2012)

La extensión del lote es de 2418 metros cuadrados y se encuentra bordeada de una finca en recuperación con pago de Servicios Ambientales de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia y 8 kilómetros de bosque. (Villalobos, 2017)

El Consejo Municipal trabaja en la definición de las políticas de trabajo y desarrollo municipal en conjunto con los Concejos de Distrito, así como la participación activa en las Comisiones del Concejo, cuyo propósito es impulsar la administración para lograr un trabajo más oportuno y eficiente. (Rojas Murillo, 2017)

Actualmente, la Comisión Ambiental se encuentra integrada por ocho miembros (presidente, regidores y asesores), entre los cuales también participa la coordinadora de la Unidad Técnica de Gestión Ambiental de la Municipalidad.

La Unidad Técnica de Gestión Ambiental de la Municipalidad lidera varios proyectos a nivel cantonal, entre los que destaca el Programa de Reciclaje que la Municipalidad está impulsando con un proyecto de para la construcción de un centro de acopio, cuyo terreno ya se encuentra en proceso de validación y el proyecto en general en proceso de evaluación. Cuenta con el proyecto de Aula Ecológica, el cual se constituye como un sitio dedicado a las labores de educación ambiental, en coordinación con escuelas del cantón, universidades y otras instituciones estatales. (Rojas Murillo, 2017)

La municipalidad de San Isidro de Heredia, tal como lo explica Kendy Villalobos, (2017), gestora ambiental; es una de las 36 municipalidades del Gran Área Metropolitana que suscriben el Voto Garabito, por lo tanto pertenece a la Comisión Regional del Tárcoles, junto con el Ministerio de Salud, el MINAE y Universidades Públicas.

De esta manera, se creó un comité cantonal que coordina con el Comité Técnico Regional de Heredia, el cual está adscrito a la Federación de Municipalidades para tener acceso a presupuesto y asesoría Técnica. (Villalobos, 2017)

### **Actores involucrados en el Proyecto**

Tal como se menciona en el primer apartado, el Proyecto Aula Ecológica Turé Hua del Cantón de San Isidro de Heredia nace como una iniciativa de la Comisión de Asuntos

Ambientales de la Municipalidad con apoyo de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia.

Los actores involucrados en el proyecto son los siguientes (Villalobos, 2017):

**Tabla 1: Actores y participación en el Proyecto**

<b>Actor</b>	<b>Tipo</b>	<b>Incidencia</b>	<b>Tipo de aporte</b>
Universidad de Ontario, Estados Unidos	Universidad Internacional	Cooperación Internacional	Intercambio de estudiantes con cooperación técnica.
Municipalidad de San Isidro de Heredia	Gobierno Local	Gestión Política-Viabilidad Política	Presupuesto a partir de impuestos bienes inmuebles y timbres. Gestión, permisos, coordinación con instituciones para el uso. Apoyo Técnico a partir de la UTGA.
Empresa de Servicios Públicos de Heredia	Empresa Mixta de Servicios Públicos en la Provincia de Heredia y parte de Alajuela.	Responsabilidad social ambiental empresarial.	Financiamiento, aporte de materiales, asesoramiento técnico, servicios de agua y luz.
Asociación de Vecinos Calle Zurquí	Comunidad organizada	Monitoreo y negociación entre Municipalidad y ESPH	Monitoreo, control y resguardo de las visitas al aula ecológica.

<b>Actor</b>	<b>Tipo</b>	<b>Incidencia</b>	<b>Tipo de aporte</b>
MINAE	Institución Pública-Gobierno	Monitoreo	Monitoreo
MINSALUD	Institución Pública-Gobierno	Monitoreo	Monitoreo y seguimiento a los estándares de salud para la operación del aula.
SINAC	Sistema Nacional de Parques Nacionales	Monitoreo	Monitoreo
Universidad Nacional de Costa Rica	Universidad Pública	Cooperación Técnica	Cooperación técnica en educación ambiental, viabilidad ambiental, coordinación y seguimiento con UTGA.

Fuente: Elaboración propia a partir de entrevista con Kendy Villalobos, gestora ambiental de la Municipalidad de San Isidro de Heredia (Noviembre: 2017)

## **Objetivos**

El objetivo del Proyecto Aula Ecológica es contar con un espacio para crear conciencia en la población del cantón de San Isidro sobre la protección de los recursos naturales y el bosque.

La misión del lugar es servir de espacio educacional para la comunidad, la provincia y el país, de manera que se puedan realizar actividades en un espacio verdaderamente amigable y rodeado de la naturaleza. (Araya, 2012)

Por tanto la población meta abarca desde estudiantes de escuelas y colegios del cantón isidreño, de la provincia de Heredia y de otras zonas del país; así también empresas que estén interesadas en realizar actividades, talleres y capacitaciones relacionadas con los cuidados del el medio ambiente y los recursos naturales.

Actualmente, el aula ecológica recibe en promedio cuatro visitas por mes coordinadas mediante la UTGA (Unidad Técnica de Gestión Ambiental) de la Municipalidad de San Isidro de Heredia. (). (A noviembre del 2017 se han registrado 37 visitas de grupos de aproximados 20 a 30 personas). (Villalobos, 2017)

### **Objetivo General:**

Ejecutar una serie de actividades basadas en Carta de la Tierra que propicien una cultura ambiental desde el Aula Ecológica de la Municipalidad de San Isidro de Heredia.

### **Objetivos Específicos:**

1. Incentivar a los estudiantes a que pongan en práctica actitudes y valores que propicien la preservación del medio ambiente y generen una cultura ambiental.

2. Impartir una secuencia de talleres para fomentar la reutilización de materiales de desecho y evitar la contaminación ambiental.

### **Tipo de Financiamiento**

El tipo de financiamiento que recibe el aula ecológica proviene de la recaudación de los Impuestos de Bienes Inmuebles, según ley 7729. Dicha recaudación se refleja en la fluctuación del presupuesto asignado en los últimos seis años (Villalobos, 2017):

**Cuadro 1: Financiamiento Aula Ecológica 2012 al 2017**

<b>Año</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
<b>Monto</b>	7.235.	0 <sup>1</sup>	15.00	9.000.	3.000.	5.00
<b>en colones</b>	000		0.000	000	000	0.000

Fuente: Elaboración propia a partir de Villalobos: 2017

### **Evaluación de sostenibilidad del Proyecto**

El abordaje evaluativo del Proyecto Aula Ecológica tiene al menos cinco procesos de identificación de la metodología que se aplicará:

---

<sup>1</sup> En este año nos indica la Gestora Ambiental que no se ejecutó el presupuesto.

- a. Concepto de desarrollo local sostenible como marco programático para la identificación de metodologías.
- b. Operacionalización de la sostenibilidad de acuerdo a la naturaleza del Proyecto y la satisfacción de rigurosidad conceptual
- c. Aplicación de métodos y técnicas: combinación de perspectivas
- d. Identificación de resultados de acuerdo a las herramientas y métodos disponibles en el tiempo y espacio de la evaluación.
- e. Generación de recomendaciones: ambiental, económico, social, político e institucional.

### **Desarrollo local sostenible como punto de partida**

En el gran escenario global de la planificación para el desarrollo sostenible se han planteado objetivos para la humanidad que visualiza entre otros, la eliminación del hambre en el mundo, el fin de la pobreza, la reducción de las desigualdades y la igualdad de género. Estas líneas constituyen un punto de partida para la discusión de la definición de algunos de esos objetivos de desarrollo sostenible y el contenido estratégico del empoderamiento ciudadano como factor esencial en el diseño de políticas públicas para eliminar la pobreza y la lucha contra la desigualdad, para alcanzar un desarrollo inclusivo, pero además, la acción gubernamental como la responsable de generar un entorno autorizante que puede poner al servicio del desarrollo sus herramientas y mecanismos para efectivizar las acciones.

En la definición de desarrollo sostenible subyacen las políticas públicas en materia económica, social, cultural, política y ecológica, requiere de esa articulación a la que se refiere Gallopin (2003) con una “articulación constructiva de los criterios que abordan el desarrollo de arriba hacia abajo con las iniciativas de base, que van de abajo hacia arriba. Exige tener en cuenta al mismo tiempo los aspectos locales y globales y la forma en que se relacionan recíprocamente”, es esto precisamente lo que ha de orientar los esfuerzos de los modelos de gestión nacionales, para construir puentes hacia el desarrollo local sostenible como elemento dinamizador de la transformación <<desde adentro>>.

Aporta al respecto Tomás (2008):

“Aunque algunos de los problemas medioambientales más significativos (cambio climático, degradación de ecosistemas básicos para la regulación climática, lluvia ácida, contaminación marina...) han alcanzado la condición de globales o de amplio alcance espacial, su fuente de generación es difusa y se encuadra en procesos de producción, consumo, movilidad o uso del espacio de ámbito local, siendo muy difícil, sino imposible, su eliminación sin una acción y compromiso a ese nivel” (2008:90)

Esa construcción local del desarrollo sostenible no debe más que asegurar y mejorar los mecanismos de la gestión pública en el contexto comunal, es de una forma un llamado a otorgar más relevancia a los procesos locales de entrega de servicios, de construcción de espacios de diálogo, de generación de insumos para el diseño de políticas públicas nacionales, porque no deben sino satisfacer y observar las necesidades de las personas, que viven en comunidades que comparten territorios y problemas. Este argumento suma a lo planteado por Tomás (2008) al indicar que la “convergencia económica y social en modo alguno significa homogeneidad cultural y de estrategia local de desarrollo (...) la diversidad estratégica y cultural de los territorios y la profundización de la interacción y comunicación interespatial pasan a ser criterios fundamentales de viabilidad y gobernabilidad del proceso global de transformación”.

Se sostiene desde este ejercicio que el desarrollo local sostenible es aquel “promovido y desarrollado por autoridades locales en pro del desarrollo sostenible de su comunidad, para actuar hacia la mejora ambiental del municipio” (Morales Pérez, 2006), y como un “proceso donde la forma local de gobierno, ampliamente comunitaria y participativa, tiene por objetivo establecer una exhaustiva estrategia de acción para la protección del medio ambiente, la prosperidad económica y el bienestar social dentro del ámbito local” (Morales Pérez, 2006)

El desarrollo local sostenible es pues el concepto que permite entender en un campo semántico el enfoque sistémico del desarrollo; es decir, avanza conceptualmente hacia la

necesidad de valorar a todos los actores locales como protagonistas del vals de la sostenibilidad, además del territorio y al gobierno local como corresponsable en la construcción de la sostenibilidad. No es en vano esta comparación, al tomar en cuenta que la coordinación y la apertura mental para la construcción de una visión de desarrollo es de capital relevancia si pensamos en el ordenamiento territorial, la institucionalidad local, la urbanización, la infraestructura, la preservación de ambientes sostenibles, las políticas económicas, turísticas, políticas de producción, movilidad humana y la justicia, todos como temas entendidos en la lógica comunal.

### **Criterios de selección de la metodología**

1. Operacionalización conceptual de la sostenibilidad.
2. Ampliación del concepto de Desarrollo local sostenible.
3. Participación ciudadana como componente esencial.
4. Aplicable de acuerdo a la unidad de análisis, determinado por información disponible y limitaciones técnico temporales.
5. Los indicadores económicos existentes son insuficientes, se ignora el efecto de la actividad económica en el medio natural (Romero, 2000).
6. Sustentabilidad como la capacidad para continuar en el futuro realizándose, además, este proceso como la interacción entre tres sistemas: el ecológico (biológico), el económico y el social.

La generación de criterios resulta relevante en el tanto existe una multiplicidad de iniciativas orientadas a medir la sostenibilidad. El International Institute for Sustainable Development (IISD), impulsó la iniciativa de la creación de un compendio de indicadores de sostenibilidad (compendio de Sustainable Development) que comprende más de quinientas iniciativas, de las cuales, la mayoría son iniciativas locales, iniciativas de medición de progreso en agendas sectoriales o temáticas e iniciativas nacionales. (Quiroga, 2001). El objetivo de esta iniciativa es compartir experiencias, métodos y enfoques en el trabajo de IDS para beneficiarse mutuamente, facilitar la armonización de los enfoques y sets de indicadores, evitar la duplicación de los esfuerzos.

Ante el gran escenario de las opciones de medición de la sostenibilidad, criterios técnicos y espacio temporales, se realiza un mapeo de iniciativas a nivel nacional y se realiza una valoración de su vinculación con los objetivos del ejercicio académico.

### Aproximaciones metodológicas identificadas y su comparación

**Tabla 2: Propuestas de metodologías para evaluar la sostenibilidad**

Metodología	Descripción	Valoración
IDS-Gutiérrez Espeleta	Índice Aproximado de Sostenibilidad Ambiental	No se cuenta con los instrumentos interdisciplinarios para la aplicación de esta metodología.
Sistema de Indicadores sobre Desarrollo Sostenible	Instrumento de información estadística agrupada en módulos, relacionados con las condiciones sociales, demográficas, económicas y ambientales del país, el cual registra el comportamiento de variables e indicadores estratégicos en una base de datos lo más actualizada posible, la cual es fundamental en la planificación del desarrollo.	No se posiciona en la realidad de lo local, desde su propio contexto.
Sostenibilidad Turística por medio de la	Aplicable a empresas turísticas, hoteles, parques	No aplica para el tipo de proyecto que se evalúa.

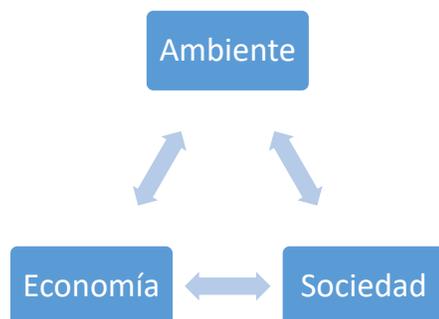
norma	Certificado de Sostenibilidad Turística del ICT	de	temáticos, tour operadores marinos costeras.
Programa Azul	Bandera	Categorías:	Se escoge porque toma en cuenta el esfuerzo participativo de las comunidades por generar conciencia en el uso racional de los recursos naturales.
Libro Azul de 1996: Comisión de Naciones Unidas sobre Desarrollo Sostenible		Metodología que involucra las esferas: institucional, social, económica y ambiental.	Involucra la toma de decisiones en las distintas esferas de la política pública como parte de la medición de la sostenibilidad, se utiliza para orientar la definición de sostenibilidad, no como metodología.
Modelo Estado – propuesto	Presión - Respuesta, por la	Lógica de causalidad, presupone relaciones de acción y respuesta entre	Aporta marco temático y lógica causal, no contempla componentes

Enviroment Canadá y la OCDE	actividades económicas y institucionales de forma del medio ambiente importante (Polanco, 2006)
Las siete preguntas de International Institute for Environment and Development	Su misión es abogar por la innovación, permitiendo que las sociedades vivan de manera Sostenible (Instituto Internacional de Desarrollo Sostenible, 2003) Utiliza 7 preguntas clave que desarrollan globalmente: el marco institucional, económico, social y ambiental como componentes esenciales para el Desarrollo Local Sostenible.

**Fuente: elaboración propia, 2017**

La visión más tradicional de desarrollo sostenible promovida por las Naciones Unidas, considera que todas aquellas iniciativas que se consideren que aportan al paradigma, toman en cuenta al menos tres ámbitos de sostenibilidad:

**Figura 1: Visión tradicional de Desarrollo Sostenible:**



Además, desde el punto de vista programático, La Declaración de Río contiene 27 principios entre los que se incluyen los siguientes:

- Los seres humanos tienen derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza.

- El derecho al desarrollo debe ejercerse en forma tal que responda equitativamente a las necesidades ambientales y de desarrollo de las generaciones actuales y futuras.

- Erradicar la pobreza y reducir las disparidades en los niveles de vida en los distintos pueblos del mundo es indispensable para el desarrollo sostenible.

- La protección del medio ambiente constituye parte integrante del proceso de desarrollo y no puede considerarse en forma aislada.

- Las medidas internacionales que se adopten con respecto al medio ambiente y el desarrollo deben considerar también los intereses y necesidades de todos los países.

- Para alcanzar el desarrollo sostenible y una mejor calidad de vida para todas las personas, los Estados deberán reducir y eliminar las modalidades de producción y consumo insostenibles y fomentar políticas demográficas apropiadas.

- Las mujeres desempeñan un papel fundamental en la gestión ambiental y el desarrollo. Por lo tanto, es imprescindible contar con su plena participación para lograr el desarrollo sostenible.

- La guerra es intrínsecamente destructiva para el desarrollo sostenible. La paz, el desarrollo y la protección del medio ambiente son interdependientes e inseparables.

Pero destacan dos aspectos relevantes que se conjugan en la comprensión de una metodología que aborde las dimensiones de sostenibilidad:

- Entender los temas locales en un contexto global y reconocer que las soluciones a los problemas locales pueden tener consecuencias mundiales.

- Poner énfasis en el papel que juega la participación pública en la comunidad y en las decisiones de los gobiernos. Las personas cuyas vidas se verán afectadas por las decisiones que se tomen deben participar en el proceso que llevará a las decisiones finales.

**El desarrollo sostenible es un concepto en evolución y las perspectivas de sostenibilidad pueden, por ende, aumentar o cambiar.**

### **Selección de metodologías**

Por lo tanto, la valoración del Proyecto toma en cuentas las siguientes iniciativas programáticas:

1. Programa Bandera Azul, categoría comunidades.

2. Marco de referencia de siete preguntas del Instituto Internacional del Medio Ambiente y Desarrollo.

El objetivo de tomar en cuentas las perspectivas anteriores, resulta de las necesidades de realizar una valoración que tome en cuenta las siguientes dimensiones del desarrollo sostenible:



Además, que visibilicen los enfoques esenciales y transversales del Proyecto: participación ciudadana y formación de capacidades.

### **Metodología seleccionada 1: Programa Bandera Azul**

El objetivo general del Programa es establecer un reconocimiento al esfuerzo que realizan las comunidades en lo referente a la calidad de vida de sus habitantes, y de los visitantes gracias al mejoramiento de las condiciones higiénicas y sanitarias, y al desarrollo en armonía con la naturaleza. Actualmente contempla las siguientes categorías:



Para el caso específico del aula se tomó en cuenta la categoría de comunidades

**Contexto:** el Programa Bandera Azul Ecológica (PBAE) fue diseñado en el Laboratorio Nacional de Aguas (LNA) del AyA en 1995, mediante Decreto Ejecutivo N° 25636-MINAE-S en 1996, se le dio fundamento legal y mediante Decreto N° 31978-MEP-

MINAE-S-TUR del 2004, se declara de interés público y nacional las actividades que realiza.

**Tabla 3. Objetivos específicos de Bandera Azul y relación con objetivos del Proyecto Aula Ecológica**

<b>Objetivos Bandera Azul</b>	<b>¿Lo contempla el Proyecto?</b>
Promover la educación ambiental en las comunidades.	Sí, objetivo general
Proteger las fuentes de agua para consumo humano.	Sí, objetivo específico
Fomentar el tratamiento de la basura, los desechos líquidos domésticos e industriales.	Sí, objetivo específico
Concientizar a las comunidades sobre la problemática de los desechos sólidos.	Sí, objetivo específico
Impulsar la creación de planes maestros de desarrollo en cada comunidad participante.	Parcial, intención
Promover el desarrollo de programas de atención de emergencias o desastres naturales.	Parcial, intención
Promover la rotulación de las comunidades para guía y orientación de los turistas.	Parcial, intención
Fomentar el manejo adecuado de los desechos.	Parcial, objetivo específico
Coadyuvar en el establecimiento de sistemas de suministros de agua de calidad potable.	Parcial, intención
Promover a las comunidades a administrar y vigilar integralmente la calidad higiénica sanitaria de las playas.	No aplica
Impulsar la vigilancia y la presencia de cuerpos de socorros en temporadas altas en coordinación con entes nacionales.	Parcial, intención
Ampliar el PBAE a otras comunidades no costeras, para lo cual se modificarían o adaptarían otros	No aplica

parámetros de evaluación.

Fuente: elaboración propia a partir de principio de PBAE

El cuadro anterior, si bien es cierto no pretende ser riguroso en la generación de hallazgos, otorga un mapeo general de algunos principios para la orientación de una estrategia que satisfaga el aprovechamiento del espacio y la infraestructura existente por parte del cantón.

**Objetivo de categoría de Comunidades:** Establecer un incentivo para promover la organización de comités locales, que involucren la participación de líderes de la sociedad con el afán de desarrollar las comunidades, en concordancia con la protección de los recursos hídricos y el ambiente en general (Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, 2011).

**Tabla 4. Parámetros obligatorios de la categoría de comunidades y su aplicación**

Parámetro	Pun taje	Obte nido	Verificación
Servicio de agua para consumo humano	20%	20%	En el sitio
Disposición de los desechos sólidos	10%	10%	En el sitio
Disposición de desechos líquidos domésticos	15%	15%	En el sitio
Señalización de carreteras, lugares turísticos o sitios de interés público	10%	5%	En el sitio
Educación ambiental	10%	10%	En el sitio, plan de trabajo, entrevista
Atención integral de la salud humana	10%	5%	En el sitio
Disposición de vertidos industriales	10%	10%	En el sitio

Protección del recurso hídrico	10%	8%	En el sitio
Seguridad policial y ambiental	5%	2%	En el sitio
Total	100	85%	
	%		

**Resultados:** No se cuenta con las condiciones para acceder a una gradación de la Bandera Azul en la categoría de comunidades debido a que la ponderación mínima es de 90; sin embargo, resultan relevantes las valoraciones de las diferentes dimensiones para plantear acciones.

Un primer nivel de recomendaciones proviene de las gradaciones:

- Bandera Azul Ecológica con una estrella (A): El valor mínimo para obtener la Bandera Azul Ecológica con una estrella (tipo A) es del 90% anual.
- Bandera Azul Ecológica con dos estrellas (AA): La evaluación obtenida por la comunidad participante debe ser de un 100%, más la participación en el Programa Sello de Calidad para acueductos; promovido por el AyA.
- Bandera Azul Ecológica con tres estrellas (AAA): La comunidad podrá obtener la Bandera Azul con tres estrellas, siempre y cuando obtenga lo indicado en la bandera con doble estrella y cuente con planes de desarrollo urbanístico y programas de atención de emergencias.

Esta valoración otorga a la discusión de la orientación del Proyecto al menos tres temas específicos:

- a. Turismo como eje de acción
- b. Mecanismos para protección de recursos disponibles.
- c. Vinculación con estructura nacional y local de seguridad social, seguridad humana, acueductos, residuos.

### **Metodología seleccionada 2: “Marco de referencia de siete preguntas”**

A través del World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) (Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible), un grupo de empresarios con

las compañías más grandes del mundo encargaron al International Institute for Environment and Development (Instituto Internacional del Medio Ambiente y Desarrollo) una metodología que empatara la lógica de las operaciones empresariales y la sostenibilidad, dando como resultado un marco de referencia que tiene los siguientes objetivos (International Institute for Sustainable Development, 2003):

- Desarrollar una serie de principios, criterios y/o indicadores prácticos que puedan ser utilizados para dirigir o comprobar la exploración, diseño y operación de proyectos individuales y monitorear el desempeño de los mismos, ya sea que existan o hayan sido propuestos, con relación a su compatibilidad con los conceptos de sostenibilidad.
- Descubrir cómo las actividades actuales pueden mejorar y alinearse con el concepto emergente de sostenibilidad.
- Servir de base para un proceso continuo de aprendizaje y mejoramiento.

Según sus planteamientos:

1. Ayuda a lograr coherencia en las distintas etapas y fases del ciclo de vida de un proyecto/operación, con lo cual se producen menores confusiones y se genera mayor eficiencia.

2. Ayuda a aclarar los beneficios económicos, ambientales, sociales y culturales así como los costos y riesgos de la decisión de llevar el concepto de sostenibilidad de la teoría a la práctica y al hacerlo, se aclara el concepto de sostenibilidad en general es

un marco de referencia que ayuda a evaluar si la contribución neta a la sostenibilidad de un proyecto u operación es positiva a largo plazo, refleja una deliberación multipartidaria que a su vez incorpora una amplia variedad de perspectivas y permite entender el contexto local, gubernamental y plantear recomendaciones realistas y pertinentes.

Fuentes de información: entrevista con encargada de la Unidad de Gestión Ambiental de la Municipalidad, visita al sitio, revisión de documentos del Proyecto.

**Tabla 5. Aplicación de marco de referencia de siete preguntas**

<b>Dimensión</b>	<b>Interrogante</b>	<b>Variables</b>	<b>Criterio</b>	<b>Valoración</b>
Compromiso	¿Existen procesos de compromiso y, si así fuera, los procesos son eficaces?	Procesos de compromiso	Mapa integral de los grupos de interés	Integración de SC en diseño de proyecto Iniciativa vecinal apoyada por Concejo Municipal, donación de terreno de un vecino, identificación participativa de objetivos, no hay valoración periódica de objetivos, no se cuenta con los recursos adecuados para asegurar que todos los grupos de interés puedan participar de manera efectiva
		Mecanismo de solución de conflicto	Mecanismos para la solución de conflicto	No
		Informes y verificación	Sistemas de informe y verificación	No
		Recursos adecuados	Recursos adecuados para asegurar que todos los grupos de interés puedan participar de manera efectiva, tal	Insuficientes, porque no hay articulación periódica.

			como se requiera	
		Consentimiento informado y voluntario	Afectados por el proyecto u operación han otorgado su consentimiento de manera voluntaria, y están bien informados al respecto	Sí. Integración en etapa inicial.
Población	¿Se mantendrá o mejorará el bienestar de la población?	Organización y capacidad de la comunidad	Presencia de una estructura organizativa que vincula y representa a la comunidad en los procesos de toma de decisiones relacionados con el Proyecto	Sí. Comunidad organizada y comisión de representación con Municipalidad, equipo técnico y actores comunales. Riesgo de disolución ante cambio de gobierno.
			La comunidad tiene acceso a los conocimientos especializados que requiere para garantizar	No se evidencia.

	que se tomen decisiones bien informadas.	
Integridad social/cultural.	Consistencia entre el proyecto y los planes comunitarios o regionales.	Coherencia con Plan Regulador, Plan de Protección Medio Ambiente Municipal y Acuerdo Garabito de Protección Cuenca del Tárcoles.
	Comunidad ha identificado indicadores sociales y culturales importantes	No se evidencia
Salud, seguridad y bienestar de los trabajadores y la población	Sistemas de seguridad	No se evidencia
Disponibilidad de infraestructura básica.	Suministro de agua, tratamiento de aguas servidas y residuales, energía eléctrica, comunicaciones, transporte, educación y	Sí hay disponibilidad de infraestructura básica de acuerdo a la naturaleza del Proyecto: agua, tratamiento mediante tanque séptico, energía eléctrica.

salud		
Efectos directos, indirectos, inducidos o difusos	Empleo directo e indirecto relacionado con la operación, compras directas e indirectas de proveedores locales, contribución a poblaciones específicos, cambios en fenómenos sociales.	No se evidencia.
Costos, beneficios y riesgos sociales/culturales totales	Satisfacción de que todos los costos, beneficios y riesgos sociales y culturales han sido identificados y abordados	No se evidencia.
Distribución de costos, beneficios y riesgos.	Mecanismos para identificar y evaluar la distribución de los costos, beneficios y	No se evidencia.

			riesgos resultantes del proyecto	
		Responsabilidades y garantías	Sistema de garantías para garantizar bienestar humano	No se evidencia
Medio Ambiente	¿Se está garantizando la integridad del medio ambiente a largo plazo?	Función del ecosistema, capacidad de adaptación y autoorganización	Efectos proyectados de la operación sobre las especies indicadoras de la flora y fauna Bienestar proyectado a largo plazo de los sistemas acuáticos y los recursos renovables	No requirió EIA, bajo impacto. Forma parte de lo estipulado por Plan Regulador 2005.
		Confianza desde el punto de vista ecológico	Grupos de interés confían de manera razonable en que se mantendrá o mejorará la capacidad de los	Se evidencia confianza de Municipalidad.

		recursos renovables y no renovables		
	Costos, beneficios y riesgos totales del ecosistema	Herramientas contables de costos totales	Existencia de una valoración técnica realizada por estudiantes de la Universidad Nacional al inicio del Proyecto: Viabilidad Técnica del Aula ecológica a partir del análisis costo –beneficio.	
	Responsabilidades y garantías	Garantías financieras y mecanismos para abordar los posibles pasivos ambientales presentes y futuros	No se evidencia.	
	Tensión ambiental y medidas para garantizar la integridad del ecosistema.	Medidas adecuadas para asegurar la integridad continua de los sistemas biofísico	Se evidencia intención desarticulada e interés de instituciones académicas por realizar estudios relacionados con el ecosistema de la zona.	
Economía	¿Se ha garantizado la viabilidad económica	Economía del proyecto u operación.	Estudio de factibilidad	No se evidencia.
	Contribución	• A la economía	No se evidencia, sin fines de lucro.	

	del proyecto u operación y la economía de la comunidad y la economía en general mejorarán como resultado del proyecto u operación?	económica: anual/total	local • A la economía regional • A la economía nacional • Internacional • Total	
		Economía de la comunidad/ región	Alcance de metas económica Distribución de los beneficios económicos	No se evidencia.
		Economía del gobierno y de la sociedad en general.	Ganancia financiera neta para el gobierno; a medida que el proyecto avanza	El Proyecto no genera recursos financieros.
Actividades tradicionales y no comerciales	Las actividades tradicionales y no comerciales que se realizan en la comunidad y alrededores	Niveles de actividad/uso	Variaciones en cuanto a la participación en actividades tradicionales y no comerciales	Parcial. Contar con infraestructura a nivel local otorga la posibilidad de planear actividades.
		Atributos culturales tradicionales	Mantenimiento de los atributos culturales tradicionales fijados por	No se evidencia, pero se indica que ha modificado la dinámica comunal.

	¿están explicadas de una manera aceptable para las comunidades locales?	la comunidad implicada		
Arreglos institucionales y mecanismos de gobierno	¿Existen reglas, incentivos y programas, así como las habilidades necesarias, para hacer frente a las consecuencias del proyecto o de las operaciones?	Mezcla de reglas, incentivos de mercado, programas voluntarios y normas culturales	Mezcla efectiva de normas legales, incentivos de mercado, programas voluntarios y normas culturales para regir las actividades del proyecto	No. Existen acuerdos municipales respecto a la orden de inicio de construcción de infraestructura y además, respecto a la aprobación de presupuesto para completar la obra.
		Capacidad	monitoreo y cumplimiento y con los recursos necesarios para todo el ciclo de vida del proyecto	Se evidencia fluctuación del presupuesto municipal asignado por año.
		Conexión con la etapa de postcierre	Planes de desarrollo económico y	No hay plan de trabajo del Proyecto.

			social y de diversificación basados en las comunidades	
		Confianza en que los compromisos asumidos serán cumplidos	Nivel de financiación para cubrir los costos de rehabilitación/ reclamación durante las operaciones	No. Depende de la deliberación del Concejo Municipal de turno, no tiene presupuesto fijo.
Evaluación integral global y aprendizaje continuo.	¿Existe una síntesis completa que muestre si el resultado neto será positivo o negativo a largo plazo, y habrá reevaluaciones periódicas?	Alternativas a nivel del proyecto.	Acceso, transporte, suministro de energía, suministro de agua, infraestructura local	No se evidencia. Una sola vía de acceso, con vía angosta.
		Alternativas a nivel estratégico.	Revisión a nivel estratégico, la misma que confirma las necesidades del proyecto.	Sí hay un proceso informal de consciencia respecto a la necesidad de echar a andar el Proyecto.
		Síntesis global	Sistema para efectuar reevaluaciones periódicas	No disponible.

	Aprendizaje continuo y mejora.	Mecanismos y recursos necesarios para repetir periódicamente la evaluación global de sostenibilidad e informar los resultados públicamente	No se evidencia.
--	--------------------------------	--	------------------

De acuerdo al marco de referencia anterior, se tiene la siguiente tabla que identifica en orden de valoración, las dimensiones en las que el Proyecto tiene mayores fortalezas y oportunidades de mejora:

**Tabla 6: Resumen de valoraciones según el marco de las siete preguntas**

<b>Dimensión</b>	<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades</b>
Compromiso	Involucramiento de actores en etapas iniciales, compromiso político, institucional y comunal	No hay mecanismos para dirimir conflictos, líneas de articulación periódicas y sistemas de seguimiento.
Arreglos institucionales y mecanismos de gobierno	Responsabilidad de Gobierno Local de cumplir con Plan de Desarrollo Humano Cantonal, compromisos nacionales con zonas protegidas.	No hay articulación con planes locales y nacionales, no existe plan de acción. No hay personal asignado específico para el Proyecto.
Población	Anuencia comunal de participar	No hay articulación periódica
Medio Ambiente	Geografía, ubicación del Proyecto, proyectos asociados con Parque Nacional Braulio Carrillo	No hay mecanismos de seguimiento, Plan Regulador, no actualización de matriz de vulnerabilidad de SENARA
Economía	Posibilidad de generar actividades que permitan la autogestión del Aula	No se vincula el Proyecto con actividades productivas
Actividades tradicionales y no comerciales	Existencia de asociaciones locales.	No hay plan de implementación con producción local social.
Síntesis y aprendizaje continuo	Infraestructura satisface condiciones de	No se identifican alternativas de vinculación

Fuente: elaboración propia a partir de la Matriz de las siete preguntas

### **Hallazgos puntuales:**

- Presupuesto fluctuante, depende de los ritmos de ciclo local de cambio de gobierno.
- No hay planes de implementación de objetivos, es decir, se carece de Plan maestro o plan de Acción.
- Se cuenta con un registro básico de parte de la Unidad Técnica de Gestión Ambiental para dar seguimiento del uso del aula.
- No hay vinculación con estrategias de fortalecimiento de capacidades a nivel local, con planes educativos o municipales.
- Se cuenta con una iniciativa planteada por un grupo de estudiantes de la Universidad Nacional para implementar la metodología de la “Carta a la Madre Tierra”, no obstante, no ha sido vinculante.
- No hay objeto de análisis respecto a su principal estrategia, la formación de capacidades.
- La Unidad Técnica de Gestión Ambiental tiene un reglamento de uso de las instalaciones y visita a la zona.
- Infraestructura y préstamo de espacio para realización de actividades vinculadas con formación en resguardo de los recursos naturales.
- Actividades complementarias: siembra, pluviómetro, esparcimiento.

En términos generales, el Proyecto consiste en infraestructura física que se ha ido construyendo a lo largo del tiempo, pero no cuenta con un plan de acción asociado de implementación para el cumplimiento de su objetivo primordial referido a la educación ambiental y la generación de capacidades, aspecto señalada desde el año 2012 en su inauguración. Se identifican en promedio cuatro actividades por mes, que no son directamente promovidas por la Municipalidad, lo que evidencia la posibilidad de generar un plan maestro que otorgue contenido al accionar del Aula Ecológica, que busca

transformar los modelos sociales, económicos y culturales en el marco del desarrollo sostenible.

### **Recomendaciones:**

**1. Desde el punto de vista institucional,** generar un proceso participativo para la elaboración de un plan maestro del Aula que utilice un marco de referencia de desarrollo sostenible para generar un plan de acción de acuerdo a los objetivos del Proyecto y los recursos disponibles.

**2. Desde el punto de vista ambiental,** generar indicadores de seguimiento que permitan dar cuenta del contexto biofísico y las condiciones para aprovechar y salvaguardar las especies endémicas y la promoción de su preservación.

**3. Desde el punto de vista político,** identificar alianzas estratégicas a nivel local y regional para generar sinergia y aprovechar lo que existe.

**4. Desde el punto de vista económico,** generar una estructura de autogestión del Proyecto con vinculación en planes de acción locales que otorguen financiamiento y sostenibilidad.

**5. Desde la perspectiva ambiental y social,** diseñar un plan de formación de capacidades que contemple los principios de desarrollo sostenible y su vinculación con la realidad local de San Isidro de Heredia.

**6. Desde el punto de vista político,** identificar las líneas de acción del Proyecto que se pueden vincular con compromisos a nivel nacional en materia de residuos, protección de mantos acuíferos, zonas protegidas, protección de especies, limpieza del aire, lucha contra el cambio climático, limpieza del aire, carbono neutralidad, matriz de energía, compromisos globales con el ambiente. Esto permite vincular estratégicamente el Proyecto con iniciativas nacionales, que desde el punto de vista del financiamiento y la sostenibilidad aportan argumentos para su impulso.

**7. Desde el punto de vista político,** en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible identificar la vinculación de los órganos gubernamentales y los marcos de responsabilidad.

**8. Desde el punto de vista social:** aprovechar las estructuras de sociedad civil organizadas en el cantón para tomarlos en cuenta en la elaboración de un plan de acción del Proyecto

## **Bibliografía**

Araya, D. (25 de Mayo de 2012). *San Isidro de Heredia inaugura primer aula ecológica del país*. Obtenido de <http://www.crhoy.com/archivo/San-Isidro-de-Heredia-Inaugura-Primer-Aula-Ecológica-del-país/Ambiente/>

Instituto Internacional de Desarrollo Sostenible. (2003). *Siete preguntas para evaluar la sostenibilidad*. Canadá: Instituto Internacional de Desarrollo Sostenible.

Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados. (2011). *Programa Bandera Azul*. San José: AYA.

International Institute for Sustainable Development. (2003). *Siete preguntas para evaluar la sostenibilidad*. Winnipeg: International Institute for Sustainable Development.

Morales Pérez, M. (2006). El desarrollo local sostenible. *Economía y Desarrollo*, 60-71.

Polanco, C. (2006). Indicadores ambientales y modelos internacionales para toma de decisiones. *Gestión y Ambiente*, 27-42.

Quiroga, R. (2001). *Indicadores de sostenibilidad ambiental y de desarrollo sostenible: estado del arte y perspectivas*. Santiago: CEPAL ECLAC.

Rojas Murillo, M. D. (2017). *Propuesta para la ejecución de Proyectos Ambientales entre "árboles y vida" y entidades públicas o privadas. Proyecto piloto con la Municipalidad de San Isidro de Heredia*. Heredia, Costa Rica: Universidad Nacional.

Romero, G. D. (2000). Desarrollo sostenible: una revisión de los indicadores económicos de sustentabilidad. *Investigación Económica*, 109-138.

Rubí Bolaños, G., Elizondo Mora, J., & Jiménez Marín, Y. (2016). *Actividades basadas en los principios de Carta de la Tierra para realizarse en el Aula Ecológica de la Municipalidad de San Isidro de Heredia*. Heredia, Costa Rica: Universidad Nacional.

Villalobos, K. (14 de Noviembre de 2017). Entrevista semiestructurada. (N. Dobles, Entrevistador)

## Anexos

### Anexo 1: Diagnóstico socioambiental de la comunidad, herramienta de Bandera Azul

Guía de diagnóstico socio ambiental
1. Información general:
1.1 Nombre de la comunidad: _____
1.2 Ubicación:
Provincia: _____ Cantón: _____ Distrito: _____
1.3 Municipalidad:
1.4 Integrantes del Comité – Pro B.A.E.
1.5 Nombre de la persona que llena el cuestionario:
1.6 Teléfono: _____ Fax: _____ email: _____
1.7 Existe oficina de turismo local: si no
1.8 Nombre del encargado de la oficina:
2. Población, Infraestructura domiciliar y territorio:
2.1.1 Población local: _____ habitantes.
2.1.2 Promedio anual de ingreso de turistas: _____
2.2 Infraestructura domiciliar:
2.2.1 Número de viviendas: _____ número de hoteles: _____ cabinas: _____
2.2.2 Nombre de hoteles:
2.2.3 Nombre de los sitios turísticos: balnearios: _____ ríos: _____ montañas: _____ playas: _____ senderos: _____ lagos: _____ volcanes: _____ 10
2.2.4 Nombres de las cabinas:
2.2.5 Número de zonas de camping: _____
2.3 Territorio: 2.3.1
Existe un plan regulador de urbanismo: si no

2.3.2 Este plan regulador existe desde: _____
2.3.3 Existe algún plan de atención de emergencias: si no 2.3.4 La comunidad se clasifica como: rural urbana
2.3.5 La comunidad tiene zonas protegidas: si no
2.3.6 Existe algún plan de desarrollo turístico: si no
2.3.7 La comunidad limita con: _____
2.3.8 Señale en Km2 el área boscosa: _____
3. Abastecimiento de agua para consumo humano:
3.1 Tipo de fuente de agua: _____, tiene sistema de tratamiento: si no cloración continua: si no , caudal: _____
3.2 Tanques de almacenamiento: volumen: _____ m3 elevado: ___ a nivel del suelo___ concreto: _____ metálico: _____
3.3 Población abastecida: _____ usuarios.
3.4 El sistema se somete al control de calidad del agua: si no nombre del laboratorio: _____, frecuencia de muestreo: _____
3.5 Tarifas: _____
3.6 El suministro de agua es continuo_____ o intermitente _____
3.7 El ente operador está a cargo de: AyA _____, Municipal _____, ASADAS _____, CAARS _____, privado _____.
3.8 Indique las posibles fuentes potenciales de agua: _____ _____
3.9 El acueducto participa en el Programa Sello de Calidad _____Si _____No
4. Disposición de desechos sólidos:
4.1 La comunidad cuenta con algún sistema de tratamiento de desechos sólidos: si no
4.2 La recolección de la basura se realiza: 1 vez a la semana __ 2 veces __ 3 veces __
4.3 Existe una campaña de reciclaje de la basura: si no 4.4 El responsable de la recolección de la basura es: _____.

4.5	El responsable del tratamiento de la basura es:
_____.	
4.6	La tarifa por la recolección de la basura es de:
_____.	
4.7	Los parques y sitios turísticos se asean en forma periódica y frecuente: si no Cuantas veces al año: 1__ 2__ 3__ 4__ 5__ o más __. Indicar cuantas ____
5. Disposición de desechos líquidos domésticos:	
5.1 La población es cubierta por tanques sépticos ____ N° habitantes_____, La población es cubierta por letrinas ____ N° habitante _____, La población es cubierta por alcantarillado ____ N° habitantes _____, La población es cubierta por alcantarillado sanitario ____ N° habitantes _____.	
5.2	El ente operador del alcantarillado sanitario es
_____.	
5.3	La tarifa por alcantarillado es de _____.
11 6. Señalización de carreteras y sitios turísticos:	
6.1 Están las carreteras, calles y senderos rotulados con información turística: Si , No , escasa , abundante	
6.2 Se encuentran las carreteras en: buen estado, mal estado , regular (Criterio del evaluador del Equipo Técnico de Trabajo en conjunto con el Comité Local.)	
7. Atención a la salud de las personas:	
7.1 Existe Cruz Roja: si no	
7.2 Existe estación de bomberos: si no	
7.3 Existe: área de salud _____, clínica _____, hospital _____.	
7.4 Existe: cancha de fútbol _____, gimnasios _____ y otros centros deportivos _____.	
7.5 Existen sedes de Alcohólicos Anónimos: si no	
8. Presencia de industrias:	
8.1 Indique si existen industrias: si no Tipo de Industria: _____	
8.2 Señale la lista de industrias: _____ _____	

8.3 Las industrias disponen sus desechos líquidos tratados: si no Especifique: _____
8.4 Las descargas industriales se drenan a quebradas , mares , ríos , alcantarillado , alcantarillado sanitario .
9. Protección de recursos hídricos:
9.1 Señale los recursos hídricos de la comunidad: N° de Ríos _____, N° de Quebradas _____, N° de Nacientes _____, N° de Pozos _____, N° de Embalses _____.
9.2 Existen campañas de reforestación: si no
9.3 Existen programas de limpieza de ríos: si no
9.4 Indique los usos del agua de los ríos y quebradas: _____
10. Seguridad policial y ambiental:
10.1 Tiene la comunidad oficina o sede policial: si no
10.2 Cuantos policías cubren la vigilancia de la comunidad _____
10.3 Cuenta la comunidad con cárcel: si no
10.4 Existe policía (especial) para proteger a los turistas: si no
10.5 Tiene la comunidad organización civil para proteger a los ciudadanos: si no
10.6 Existen guarda parques o guardabosques: si no
11. Educación ambiental:
11.1 Existen organizaciones que brindan o promueven la educación ambiental: si no
11.2 Se realizan limpiezas de parques ____, ríos ____, quebradas ____, playas ____.
11.3 Existen Organizaciones no gubernamentales (ONGs), que promueven la protección ambiental: si no Especifique los nombres: _____ 12
11.4 Señale el nombre de los centros académicos:
a) N° de Kinders y nombres:
b) N° de Escuelas y nombres:
c) N° de Colegios y nombres:

d) N° de Universidades: \_\_\_\_\_

11.5 Existen otros comités Pro-BAE de otras categorías

Anexo 2. Fotografías del Proyecto del día 25 de noviembre de 2017







