

**VISITA TÉCNICA  
INVENTARIO VISUAL  
PATOLOGIA CONSTRUCCIONES  
PARQUE NACIONAL LOS KATIOS**



***Abril 2024***

## Contenido

<b>1. Introducción.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Descripción Construcción.....</b>	<b>4</b>
<b>3. Inspección.....</b>	<b>6</b>
<b>3.1. Zona 1 - (Alojamiento).....</b>	<b>6</b>
<b>3.1.1. Cimentaciones.....</b>	<b>6</b>
<b>3.1.2. Construcción.....</b>	<b>7</b>
<b>3.2. Zona 2 - (Salón Reuniones y Social).....</b>	<b>9</b>
<b>3.2.1. Cimentaciones.....</b>	<b>9</b>
<b>3.2.2. Construcción.....</b>	<b>10</b>
<b>3.3. Zona 3 - (Alojamiento personal y salón comunicaciones).....</b>	<b>11</b>
<b>3.3.1. Cimentaciones.....</b>	<b>11</b>
<b>3.3.2. Construcción.....</b>	<b>13</b>
<b>3.4. Zona 4 – (Cocina).....</b>	<b>15</b>
<b>3.4.1. Cimentaciones.....</b>	<b>15</b>
<b>3.4.2. Construcción.....</b>	<b>16</b>
<b>4. Conclusiones y Recomendaciones.....</b>	<b>18</b>
<b>4.1. Conclusiones.....</b>	<b>18</b>
<b>4.2. Recomendaciones.....</b>	<b>18</b>
<b>5. Anexos.....</b>	<b>19</b>



<i>Foto 1. Pedestales de Concreto .....</i>	<i>6</i>
<i>Foto 2. Sistema Mixto de Cimentación que Soporta malla de Vigas y Viguetas.....</i>	<i>7</i>
<i>Foto 3. Sistema Constructivo y Cubierta.....</i>	<i>7</i>
<i>Foto 4. Estado de Paredes y Pisos.....</i>	<i>8</i>
<i>Foto 5. Sistema de Cimentación Pilotes Salón Reuniones y Social.....</i>	<i>9</i>
<i>Foto 6. Sistema de Cubierta Salon Reuniones y Social .....</i>	<i>10</i>
<i>Foto 7. Estado de Pisos y Paredes - Salon Reuniones y Social.....</i>	<i>11</i>
<i>Foto 8. Sistema Mixto de Cimentación Zona 3 – Alojamiento y Salón</i> <i>Comunicaciones .....</i>	<i>12</i>
<i>Foto 9. Estado Cubierta - Zona 3.....</i>	<i>14</i>
<i>Foto 10. Estado Pisos - Zona 3.....</i>	<i>14</i>
<i>Foto 11. Estado Cimentaciones - Zona 4 .....</i>	<i>15</i>
<i>Foto 12. Sistema de Cubierta Cocina.....</i>	<i>17</i>
<i>Foto 13. Estado de Pisos y Paredes - Cocina.....</i>	<i>17</i>



## **1. Introducción**

El Parque Nacional Los Katios, tiene una infraestructura donde funciona la sede administrativa y el alojamiento del personal, de la estación Sautata.

En contrato de consultoría se debe realizar los estudios y diseños para la rehabilitación y/o mejoramiento de las instalaciones. Para este alcance se hizo una inspección visual del estado de la estructura, para realizar la respectiva patología y definir así el tratamiento a realizar desde el punto de vista estructural.

## **2. Descripción Construcción**

La infraestructura existente corresponde a cinco construcciones, las cuales tienen diferentes usos para el funcionamiento de la sede. El material en el que están construidas es madera, y parte de la cimentación de alguna de las construcciones esta acompañadas de pedestales de concreto.

Las construcciones son de un (1) piso de altura, y cimentadas sobre un sistema de pilotes mixtos (madera y concreto), y se encuentra a 0.80 m de altura del piso.

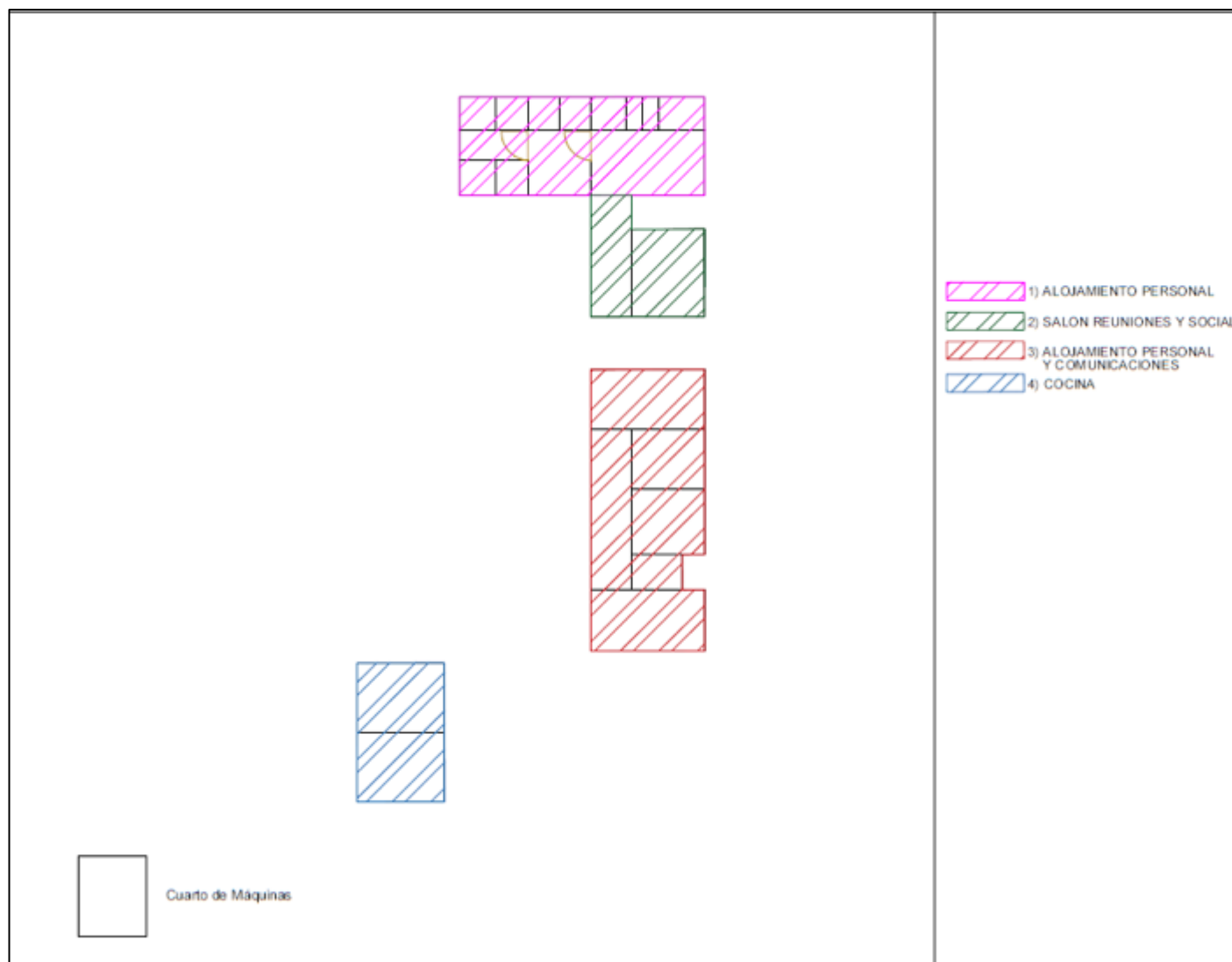
El sistema constructivo corresponde a columnas y vigas unidas entre si por puntillas, que soportan una cercha en madera, sobre la cual descansan los cielos rasos o techos directamente.

Las paredes están conformadas por tablas y/o tablillas, clavadas a vigas intermedias y altas, interrumpidas por las secciones de marcos de ventanas, que se encuentran forradas por anjeos.

En algunas construcciones se presenta cielos rasos en tablillas y en otras no. El sistema de drenaje de aguas lluvias corresponden a unas canaletas de zinc, que recogen las aguas lluvias y por medios de bajantes la entrega directamente al piso.

Las construcciones tienen techos en zinc, y cuentan con servicios de agua y luz.

Las construcciones para la visita se dividieron en cuatro (4) zonas, ya que el sitio donde se encuentra el cuarto de máquinas corresponde a un cuarto pequeño sin ninguna división, únicamente conformado por cuatro (4) paredes, y un techo. Las zonas se delimitaron de la siguiente forma:



*Figura 1. Planta Distribución Zonas – Parque Nacional Katios*

Las zonas definidas son:

- Zona 1; Alojamiento personal.

- Zona 2; Salón de reuniones y social.
- Zona 3; Alojamiento y cuarto de comunicaciones.
- Zona 4; Cocina.

### 3. Inspección

#### 3.1. Zona 1 - (Alojamiento)

##### 3.1.1. Cimentaciones

Corresponde a un sistema mixto de pilotes de madera y pedestales de concreto que soportan la construcción. Los pilares tienen una sección trapezoidal con dimensiones de la cara superior de 0.28 m X 0.28 m, la cara inferior de 0.35 m X 0.35 m, y con altura de 0.88m; se encuentran enterrados 20 cm sobre una base de ladrillo.



*Foto 1. Pedestales de Concreto*

Estos pedestales se encuentran en mal estado, con pérdida de sección y con longitud insuficiente de empotramiento. No presenta amarre con el sistema de vigas y viguetas donde se soporta la construcción, y en su construcción se observa falta de amarre transversal.

Adicional a los pedestales de concreto, se encuentra un sistema de pilotes de madera de sección cuadrada de 0.15 m X 0.15 m, de 1.50 m de longitud enterrados 0.60 m, con una base en forma de T invertida para evitar el punzonamiento de los mismos cuando se cargue con la construcción. Estos pilotes se encuentran amarrados al sistema de vigas y viguetas.

La separación entre apoyos es de 1.54 m; las dimensiones de las vigas de la base son de 0.05 m X 0.12 m, y las viguetas son de 0.04 m X 0.08m.



*Foto 2. Sistema Mixto de Cimentación que Soporta malla de Vigas y Viguetas*

Se observa presencia de hongos y de ataque de insectos en la madera de la cimentación, tanto de los pilotes como de las vigas y viguetas; así como pérdida de sección y asentamiento en la construcción por falla del terreno al cargarse con la construcción.

### **3.1.2. Construcción**

La construcción está realizada en un sistema de 7 columnas de madera (parales) cuadradas de 0.09 m X 0.09 m, espaciadas aproximadamente 2.70 m; unidas por vigas de madera a una altura de 3.5 m aproximadamente, con sección de 0.07 m X 0.17 m.

- Cubierta, Este sistema sostiene una cubierta conformada por cerchas de 9 m de longitud y altura de 1.2 m. Estas cubiertas se encuentran unidas entre si por una viga superior de sección de 0.07 m X 0.17 m, y por correas de sección de 0.07 m X 0.17 m separadas cada 1.5 aproximadamente.

Todas las uniones de la estructura se realizan con puntillas, no hay presencia de amarres con sogas, ni pernos sobre platinas.



En la estructura encontramos presencia de hongos, ataque de insectos, pérdida de sección, colapso parcial de estructura, pudrimiento por humedad, errores constructivos por pérdida de continuidad de la estructura y desprendimiento de materiales en el cielo raso y en las tejas.

- Paredes y Pisos. Las paredes y el piso están contruidos con tablas de madera, unidos a las vigas y columnas mediante puntillas. En la presencia de las ventanas se interrumpe la estructura para crear el marco de la ventana, la cual es cubierta con anjeos.



*Foto 4. Estado de Paredes y Pisos*

Aunque las paredes presentan visualmente un mejor estado, ya se observa presencia de ataque de insectos y presencia de hongos. El piso presenta desprendimientos de las tablas y pérdida de sección en alguna, creando un problema de seguridad al caminar sobre ellas, ya que estas están trabajando apoyadas en las vigas y al fallar sería una caída de 1 m aproximadamente al terreno natural.

El techo en algunas partes no presenta sistema de recolección de aguas lluvias, y en otras las canaletas existentes están falladas presentando discontinuidad en el flujo y cayendo libremente por la estructura, atenuando los problemas de humedad en la estructura.

Los servicios sanitarios prácticamente están destruidos con ausencia del sistema de bomba interno en los tanques del sanitario y ausencia de algunas llaves en las duchas.

### **3.2. Zona 2 - (Salón Reuniones y Social)**

#### **3.2.1. Cimentaciones**

Corresponde a un sistema de pilotes circulares de diámetro de 0.09 m y 0.13 m, de longitud de 1.40 m, enterrados 0.60 m. Se encuentran espaciados cada 1.5 m, y tienen una base en forma de T invertida, para evitar el punzonamiento sobre el terreno una vez se cargue con la construcción.

El conjunto de pilotes de la cimentación está amarrados a un sistema de vigas y viguetas sobre la cual se soporta la construcción. La unión de los pilotes con las vigas es mediante puntillas clavadas. Las dimensiones de las vigas de la base son de 0.05 m X 0.12 m, y las viguetas son de 0.04 m X 0.08m.



*Foto 5. Sistema de Cimentación Pilotes Salón Reuniones y Social*

Aunque este sistema de pilotes se encuentra en mejor estado, ya presenta presencia de hongos y ataque de insectos. Mientras el sistema de vigas y viguetas si se encuentra alterado por presencia de hongos, pérdida de sección y pudrimiento de algunas vigas, con ataque de insectos.

### **3.2.2. Construcción**

La construcción está realizada en un sistema de columnas de madera (parales) cuadradas de 0.09 m X 0.09 m unidas por vigas de madera a una altura de 3.5 m aproximadamente, con sección de 0.07 m X 0.17 m.

- Cubierta: Este sistema sostiene una cubierta conformada por cerchas de 9.9 m aproximadamente y altura de 1.2 m. Estas cubiertas se encuentran unidas entre sí por una viga superior de sección de 0.07 m X 0.17 m, y por correas de sección de 0.07 m X 0.17 m separadas cada 1.2 aproximadamente.

Todas las uniones de la estructura se realizan con puntillas, no hay presencia de amarres con soga, ni pernos sobre platinas.



*Foto 6. Sistema de Cubierta Salon Reuniones y Social*

La cubierta se encuentra en buen estado, forrada en tablilla de machimbre y con poca presencia de hongos y ataque de insectos. Se observa mucha discontinuidad en las estructuras de soporte que se interrumpen para construir las ventanas.

- Paredes y Pisos: Las paredes y los pisos están contruidos en tabla de madera y tablilla de machimbre, y se encuentran unidos a la estructura mediante puntillas clavadas.



*Foto 7. Estado de Pisos y Paredes - Salon Reuniones y Social*

Las paredes que son pocas por la gran presencia de ventanas que hacen interrupciones de los parales o uniones débiles, ya se ven con afectación de hongos y ataques de insectos. Las columnas (parales) presentan pérdida de sección por pudrimiento y afectación ataque de insectos.

El piso presenta buen estado en general, pero se observa un asentamiento en una esquina, donde se ve que se presentó un fallo en el terreno de la fundación.

### **3.3. Zona 3 - (Alojamiento personal y salón comunicaciones)**

#### **3.3.1. Cimentaciones**

Corresponde a un sistema mixto de pilotes de madera y pedestales de concreto que soportan la construcción. Los pedestales tienen una sección trapezoidal con cara superior de 0.28 m X 0.28 m, cara inferior de 0.35 m X

0.35 m, y altura de 0.88 m; se encuentran enterrados 20 cm sobre una base de ladrillo, se encuentran separadas 3.25 m.

Este sistema se combina con una serie de pilotes de madera de sección cuadrada de 0.15 m X 0.15 m, de 1.50 m de longitud enterrados 0.60 m, con una base en forma de T invertida para evitar el punzonamiento de los mismos cuando se cargue con la construcción, y se encuentran separadas cada 3.25m.



*Foto 8. Sistema Mixto de Cimentación Zona 3 – Alojamiento y Salón Comunicaciones*

Los pedestales de concreto presentan pérdida de sección, poca longitud de empotramiento y deficiencia en el refuerzo transversal. Los pilotes de madera presentan pérdida de sección notable en la parte enterrada y en la parte expuesta una menor pérdida.

Estos pilotes se encuentran amarrados al sistema de vigas y viguetas. La separación entre apoyos es de 3.25 m; las dimensiones de las vigas de la base son de 0.05 m X 0.12 m, y las viguetas son de 0.04 m X 0.08 m. La retícula de este armado de vigas y viguetas es de 1.70 m X 0.6 m.

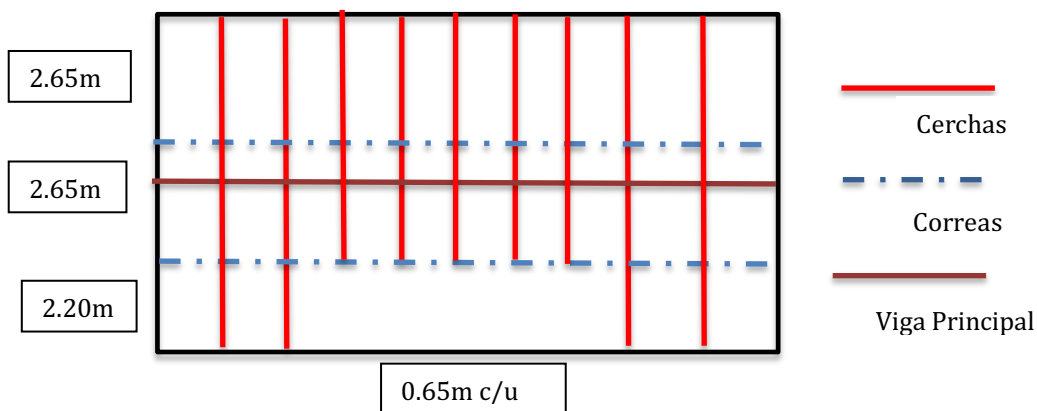


Se observa presencia de hongos y de ataque de insectos en la madera de la cimentación, tanto de los pilotes como de las vigas y viguetas; así como pérdida de sección y asentamiento en la construcción por falla del terreno al cargarse con la construcción.

### 3.3.2. Construcción

La construcción está realizada en un sistema de columnas de madera (parales) cuadradas de 0.09 m X 0.09 m unidas por vigas de madera a una altura de 3.5 m aproximadamente, con sección de 0.07 m X 0.17 m.

- Cubierta: Este sistema sostiene una cubierta conformada por cerchas de 9.9 m aproximadamente y altura de 1.2 m. Estas cubiertas se encuentran unidas entre sí por una viga superior de sección de 0.07 m X 0.17 m, y por correas de sección de 0.07 m X 0.17 m separadas de acuerdo a la arquitectura de la construcción. Se adjunta esquema de separación de cerchas.



*Figura 2. Distribución de Cubierta - Zona 3*

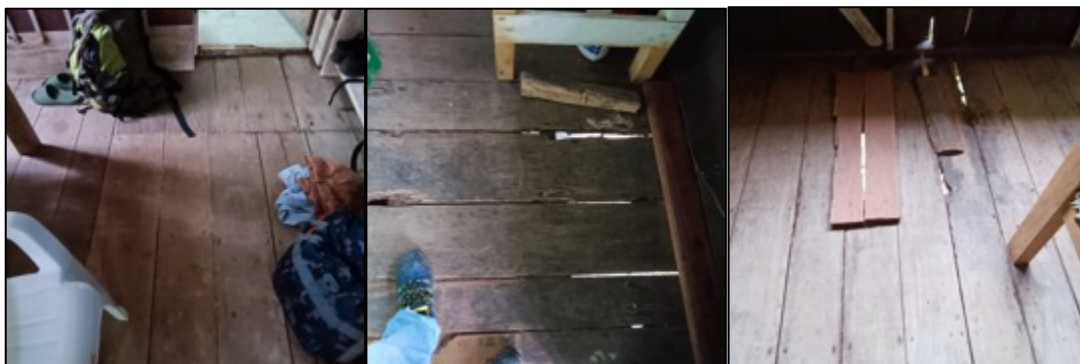
Todas las uniones de la estructura se realizan con puntillas, no hay presencia de amarres con sogas, ni pernos sobre platinas.



*Foto 9. Estado Cubierta - Zona 3*

La cubierta en forma general se encuentra en buen estado, forrada en tablilla de machimbre con una afectación casi del 50%, con presencia de hongos y ataque de insectos, presentando ya desprendimiento de las tablillas.

- Paredes y Pisos: Las paredes y los pisos están contruidos en tabla de madera y tablilla de machimbre, y se encuentran unidos a la estructura mediante puntillas clavadas.



*Foto 10. Estado Pisos - Zona 3*

Las paredes ya se ven con afectación de hongos y ataques de insectos. Las columnas (parales) presentan pérdida de sección por pudrimiento y afectación ataque de insectos.

El piso presenta deterioro en las tablas, se encuentra levantamiento y huecos en ellas.

### **3.4. Zona 4 – (Cocina)**

#### **3.4.1. Cimentaciones**

Corresponde a un sistema de pilotes rectangulares de 0.10 m y 0.13 m, de longitud de 1.0 m, enterrados 0.60 m. Se encuentran espaciados cada 1.5 m, y tienen una base en forma de T invertida, para evitar el punzonamiento sobre el terreno una vez se cargue con la construcción.

El conjunto de pilotes de la cimentación está amarrados a un sistema de vigas y viguetas sobre la cual se soporta la construcción. La unión de los pilotes con las vigas es mediante puntillas clavadas. Las dimensiones de las vigas de la base son de 0.05 m X 0.12 m, y las viguetas son de 0.04 m X 0.08m, con una retícula de 1.5 m X 1.0 m de largo.



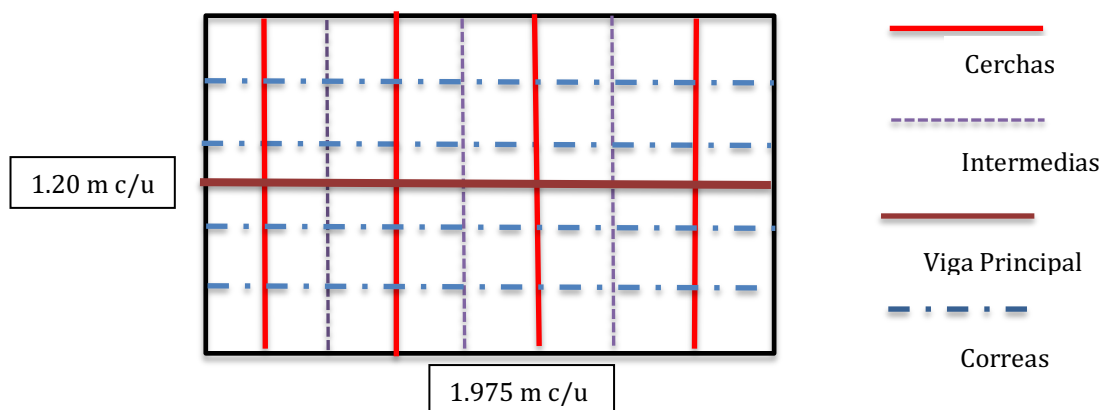
*Foto 11. Estado Cimentaciones - Zona 4*

Se observa una cimentación afectada por hongos y ataque de insectos, insuficiente para la carga transmitida, evidenciada en el asentamiento presentado (Ovalo azul). También se presenta pérdida de sección en algunos elementos.

### 3.4.2. Construcción

La construcción está realizada en un sistema de columnas de madera (parales) cuadradas de 0.09 m X 0.09 m unidas por vigas de madera a una altura de 3.5 m aproximadamente, con sección de 0.07 m X 0.17 m.

- Cubierta: Este sistema sostiene una cubierta conformada por cerchas de 8.5 m aproximadamente y altura de 1.2 m. Estas cubiertas se encuentran unidas entre sí por una viga superior de sección de 0.07 m X 0.17 m, y por correas de sección de 0.07 m X 0.17 m separadas de acuerdo a la arquitectura de la construcción. Adicional tiene un sistema de vigas transversales intercaladas entre cerchas. Se adjunta esquema de separación de cerchas.



*Figura 3. Distribución de Cubierta - Zona 4*

Todas las uniones de la estructura se realizan con puntillas, no hay presencia de amarres con sogas, ni pernos sobre platinas.



*Foto 12. Sistema de Cubierta Cocina*

La cubierta se encuentra muy afectada por presencia de hongos y ataque de insectos; se observa pérdida de sección y desprendimiento de material, algunos elementos se encuentran en estado aceptable, pero en general la estructura ya se está viendo afectada y con riesgo de colapso.

- Paredes y Pisos: Las paredes y los pisos están contruidos en tabla de madera, y se encuentran unidos a la estructura mediante puntillas clavadas.



*Foto 13. Estado de Pisos y Paredes - Cocina*

Se ve afectación de las paredes con presencia de hongos y ataque de insectos. Las columnas (parales) se ven afectados por ataque de insectos y presencia de hongos, así mismo se observa pérdida de sección y desprendimiento de material.

El piso se encuentra en mal estado, se evidencia levantamiento de las tablas, pérdida de algunas y presencia de huecos en el piso. Las tablas presentan afectación de humedad y pudrimiento.



## **4. Conclusiones y Recomendaciones**

### **4.1. Conclusiones**

Las cimentaciones encontradas presentan un deterioro importante; las estructuras de concreto (pilares) presentan pérdida de sección e insuficiencia en refuerzos transversales en su construcción. La afectación encontrada en los pilotes de madera es importante, sobre todo en la sección enterrada, ya que la humedad alta existente en el suelo ayuda a la descomposición de la madera, generando una pérdida de sección importante, así mismo la parte expuesta a superficie presenta una gran alteración con presencia de hongos y ataque de insectos. Se observa también asentamiento en todas las construcciones, lo cual debería evaluarse a ver si es condición del suelo o sección de la cimentación, para hacer los correctivos necesarios.

Los pisos en gran medida se encuentran deteriorados, presentando levantamientos del mismo, huecos, y desempates de las tablas; lo que presentan un riesgo para el tránsito de las personas.

Las construcciones muestran un deterioro importante, presentando estructuras (parales y vigas) afectadas por hongos y ataque de insectos, como pérdida de sección y desprendimiento de materiales. Las cubiertas en la zona 1 y zona 4, presentan una alteración importante, con pérdida de sección, desempate de la misma, desprendimiento de material; generando un riesgo importante de colapso, las vigas presentan presencia de hongos y ataques de insectos, con pérdida de sección.

Es importante aclarar que la humedad relativa del sitio es alta, lo que ayuda a que se genera una proliferación de hongos en las estructuras y se empiece a presentar pudrimiento de las mismas perdiendo sección.




### **4.2. Recomendaciones**

Como recomendación se plantea que las cimentaciones de las construcciones se realicen en concreto, con un sistema de pilotes de acuerdo a las recomendaciones geotécnicas que sobresalgan entre 0.70 m y 1 m, y evitar así pilotes en madera que presentan menor resistencia a las condiciones bióticas y abióticas del entorno.

Una vez construido el sistema de cimentación con pilotes sobresaliendo del terreno, sobre estos construir la losa en concreto y apoyada en esta ya la estructura en madera.

Lo anterior se recomienda, por temas de durabilidad, seguridad en la estructura e higiene; ya que siendo el piso en concreto es mas fácil hacer la limpieza del mismo, contrario a lo que pasa con el piso en madera.


## 5. Anexos - FICHAS

		FICHA INVENTARIO VISUAL - PATOLOGÍA CONSTRUCCIONES																																											
<b>IDENTIFICACIÓN DEL INMUEBLE</b>																																													
<b>1. IDENTIFICACIÓN</b>	<b>Nombre:</b> Estación Sautata Parques Nacionales - ZONA 4 <b>Municipio:</b> Sautata <b>Departamento:</b> Choco <b>Dirección:</b> N.A <b>Localización:</b> Rural <b>Tipo Predio:</b> Público	<b>3. TIPOLOGIA</b>	<b>4. LOCALIZACIÓN</b>																																										
		<b>Institucional:</b> <input checked="" type="checkbox"/> X <b>Habitacional:</b> <input checked="" type="checkbox"/> X <b>Comercio:</b> <b>Religioso:</b> <b>Deportivo:</b> <b>Oficinas:</b> <b>Industria:</b>																																											
<b>2. PROPIETARIO</b>	<b>Nombre:</b> Parques Nacionales <b>Identificación:</b> N.A	<b>Fecha Elaboración:</b> <div style="text-align: center;">4/04/24</div>																																											
<b>DESCRIPCIÓN TÉCNICA</b>																																													
<b>1. USO INICIAL</b>	N.A	<b>6. REGISTRO FOTOGRÁFICO</b>																																											
<b>2. USO ACTUAL</b>	Sede de la estación Sautata de Parques Nacionales. Utilizado como sede administrativa y vivienda del personal del Parque Nacional Los Katios. ZONA 4 (Cocina y Almacén)																																												
<b>3. TIPO DE MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN</b>	- Cimentación pilotes en madera. - Edificaciones en Madera en tabla común. - Cerchas en madera - Tejas en zinc	 																																											
<b>4. SISTEMA CONSTRUCTIVO</b>	- La cimentación corresponde a un sistema de pilotes de madera hincados. - La base del piso corresponden a un sistema de vigas y viguetas. - El piso corresponde a tablas sobre el sistema de vigas y viguetas, clavadas con puntillas. - Las paredes son tablas clavadas con puntillas. - Ventanería en madera, forradas con anjeos - La cubierta es un sistema de cercha soportada sobre columnas y vigas.																																												
<b>5. AGENTES DESTRUCTORES</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Bioticos</th> <th colspan="2">Abioticos</th> <th colspan="2">Estructurales</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hongos:</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td>Sal:</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td>Sección Insuficiente:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Insectos:</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td>Humedad:</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td>Luces Largas:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Otros:</td> <td></td> <td>Lluvia:</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td>Discontinuidad Estructura:</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Viento:</td> <td></td> <td>Otros:</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Temperatura:</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Otros:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Bioticos		Abioticos		Estructurales		Hongos:	X	Sal:	X	Sección Insuficiente:		Insectos:	X	Humedad:	X	Luces Largas:		Otros:		Lluvia:	X	Discontinuidad Estructura:				Viento:		Otros:				Temperatura:	X					Otros:				<b>ELABORÓ:</b> <b>ING. JORGE A. DUSSÁN ALVAREZ</b>	
Bioticos		Abioticos		Estructurales																																									
Hongos:	X	Sal:	X	Sección Insuficiente:																																									
Insectos:	X	Humedad:	X	Luces Largas:																																									
Otros:		Lluvia:	X	Discontinuidad Estructura:																																									
		Viento:		Otros:																																									
		Temperatura:	X																																										
		Otros:																																											






FICHA INVENTARIO VISUAL - PATOLOGÍA CONSTRUCCIONES



IDENTIFICACIÓN DEL INMUEBLE


<b>1. IDENTIFICACIÓN</b>		<b>3. TIPOLOGÍA</b>		<b>4. LOCALIZACIÓN</b> 
Nombre:	Estación Sautata Parques Nacionales - ZONA 3	Institucional:	X	
Municipio:	Sautata	Habitacional:	X	
Departamento:	Choco	Comercio:		
Dirección:	N.A	Religioso:		
Localización:	Rural	Deportivo:		
Tipo Predio:	Público	Oficinas:		
		Industria:		
<b>2. PROPIETARIO</b>		<b>Fecha Elaboración:</b>		
Nombre:	Parques Nacionales	4/04/24		
Identificación:	N.A			



DESCRIPCIÓN TÉCNICA

<b>1. USO INICIAL</b>				<b>6. REGISTRO FOTOGRÁFICO</b> 	
N.A					
<b>2. USO ACTUAL</b>					
Sede de la estación Sautata de Parques Nacionales. Utilizado como sede administrativa y vivienda del personal del Parque Nacional Los Katios. ZONA 3 (Alojamiento y Cuarto Comunicaciones)					
<b>3. TIPO DE MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN</b>					
- Cimentación pilotes en madera y pedestales en concreto.					
- Edificaciones en Madera, mezcla de tabla común y machimbre.					
- Cerchas en madera					
- Tejas en zinc					
- Canaletas de aguas lluvias en zinc.					
<b>4. SISTEMA CONSTRUCTIVO</b>					
- La cimentación corresponde a un sistema mixto de pedestales de concreto y pilotes de madera hincados.					
- La base del piso corresponden a un sistema de vigas y viguetas.					
- El piso corresponde a tablas sobre el sistema de vigas y viguetas, clavadas con puntillas.					
- Las paredes son tablas clavadas con puntillas.					
- Ventanería en madera, forradas con anjeos					
- La cubierta es un sistema de cercha soportada sobre columnas y vigas.					
- El cielo raso construido en tablilla.					
- El sistema de aguas lluvias corresponde a una canaleta que recoge las mimas del techo y las entrega al piso.					
<b>5. AGENTES DESTRUCTORES</b>					
<b>Bioticos</b>		<b>Abioticos</b>		<b>Estructurales</b>	
Hongos:	X	Sol:	X	Sección Insuficiente:	
Insectos:	X	Humedad:	X	Luces Largos:	
Otros:		Lluvia:	X	Discontinuidad Estructura:	
		Viento:		Otros:	
		Temperatura:	X		
		Otros:			
<b>ELABORÓ:</b> ING. JORGE A. DUSSÁN ALVAREZ					

	<b>FICHA INVENTARIO VISUAL - PATOLOGÍA CONSTRUCCIONES</b>
---	---

IDENTIFICACIÓN DEL INMUEBLE																																															
<b>1.</b>	<b>IDENTIFICACIÓN</b>	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td>Nombre:</td><td>Estación Sautata Parques Nacionales - ZONA 2</td></tr> <tr><td>Municipio:</td><td>Sautata</td></tr> <tr><td>Departamento:</td><td>Choco</td></tr> <tr><td>Dirección:</td><td>N.A</td></tr> <tr><td>Localización:</td><td>Rural</td></tr> <tr><td>Tipo Predio:</td><td>Público</td></tr> </table>	Nombre:	Estación Sautata Parques Nacionales - ZONA 2	Municipio:	Sautata	Departamento:	Choco	Dirección:	N.A	Localización:	Rural	Tipo Predio:	Público	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td colspan="2"><b>3. TIPOLOGÍA</b></td></tr> <tr><td>Institucional:</td><td>X</td></tr> <tr><td>Habitacional:</td><td>X</td></tr> <tr><td>Comercio:</td><td></td></tr> <tr><td>Religioso:</td><td></td></tr> <tr><td>Deportivo:</td><td></td></tr> <tr><td>Oficinas:</td><td></td></tr> <tr><td>Industria:</td><td></td></tr> </table>	<b>3. TIPOLOGÍA</b>		Institucional:	X	Habitacional:	X	Comercio:		Religioso:		Deportivo:		Oficinas:		Industria:		<b>4. LOCALIZACIÓN</b> 															
Nombre:	Estación Sautata Parques Nacionales - ZONA 2																																														
Municipio:	Sautata																																														
Departamento:	Choco																																														
Dirección:	N.A																																														
Localización:	Rural																																														
Tipo Predio:	Público																																														
<b>3. TIPOLOGÍA</b>																																															
Institucional:	X																																														
Habitacional:	X																																														
Comercio:																																															
Religioso:																																															
Deportivo:																																															
Oficinas:																																															
Industria:																																															
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td colspan="2"><b>2. PROPIETARIO</b></td></tr> <tr><td>Nombre:</td><td>Parques Nacionales</td></tr> <tr><td>Identificación:</td><td>N.A</td></tr> </table>	<b>2. PROPIETARIO</b>		Nombre:	Parques Nacionales	Identificación:	N.A	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td colspan="2"><b>Fecha Elaboración:</b></td></tr> <tr><td colspan="2" style="text-align: center;">4/04/24</td></tr> </table>	<b>Fecha Elaboración:</b>		4/04/24																																				
<b>2. PROPIETARIO</b>																																															
Nombre:	Parques Nacionales																																														
Identificación:	N.A																																														
<b>Fecha Elaboración:</b>																																															
4/04/24																																															
DESCRIPCIÓN TÉCNICA																																															
<b>1.</b>	<b>USO INICIAL</b>	N.A																																													
<b>2.</b>	<b>USO ACTUAL</b>	Sede de la estación Sautata de Parques Nacionales. Utilizado como sede administrativa y vivienda del personal del Parque Nacional Los Katios. ZONA 2 (Salon reuniones y social)																																													
<b>3.</b>	<b>TIPO DE MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cimentación pilotes en madera.</li> <li>- Edificaciones en Madera, tipo machimbre.</li> <li>- Cerchas en madera</li> <li>- Tejas en zinc</li> </ul>																																													
<b>4.</b>	<b>SISTEMA CONSTRUCTIVO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La cimentación corresponde pilotes hincados en madera.</li> <li>- La base del piso corresponden a un sistema de vigas y viguetas.</li> <li>- El piso corresponde a tabilllas colocadas sobre el sistema de vigas y viguetas, clavadas con puntillas.</li> <li>- Las paredes son tabilllas clavadas con puntillas.</li> <li>- Ventaneria en madera, forradas con anjeos</li> <li>- La cubierta es un sistema de cercha soportada sobre columnas y vigas.</li> <li>- El cielo raso construido en tablilla.</li> </ul>																																													
<b>5.</b>	<b>AGENTES DESTRUCTORES</b>	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Bioticos</th> <th colspan="2">Abioticos</th> <th colspan="2">Estructurales</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hongos:</td> <td>X</td> <td>Sol:</td> <td>X</td> <td>Sección Insuficiente:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Insectos:</td> <td>X</td> <td>Húmedad:</td> <td>X</td> <td>Luces Largos:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Otros:</td> <td></td> <td>Lluvia:</td> <td>X</td> <td>Discontinuidad Estructura:</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Viento:</td> <td></td> <td>Otros:</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Temperatura:</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Otros:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Bioticos		Abioticos		Estructurales		Hongos:	X	Sol:	X	Sección Insuficiente:		Insectos:	X	Húmedad:	X	Luces Largos:		Otros:		Lluvia:	X	Discontinuidad Estructura:	X			Viento:		Otros:				Temperatura:	X					Otros:			
Bioticos		Abioticos		Estructurales																																											
Hongos:	X	Sol:	X	Sección Insuficiente:																																											
Insectos:	X	Húmedad:	X	Luces Largos:																																											
Otros:		Lluvia:	X	Discontinuidad Estructura:	X																																										
		Viento:		Otros:																																											
		Temperatura:	X																																												
		Otros:																																													
					<b>6. REGISTRO FOTOGRÁFICO</b> 																																										
					<b>ELABORÓ:</b> <b>ING. JORGE A. DUSSÁN ALVAREZ</b>																																										

	<b>FICHA INVENTARIO VISUAL - PATOLOGÍA CONSTRUCCIONES</b>
---	---

IDENTIFICACIÓN DEL INMUEBLE																																															
<b>1.</b>	<b>IDENTIFICACIÓN</b>	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td>Nombre:</td><td>Estación Sautata Parques Nacionales - ZONA 1</td></tr> <tr><td>Municipio:</td><td>Sautata</td></tr> <tr><td>Departamento:</td><td>Choco</td></tr> <tr><td>Dirección:</td><td>N.A</td></tr> <tr><td>Localización:</td><td>Rural</td></tr> <tr><td>Tipo Predio:</td><td>Público</td></tr> </table>	Nombre:	Estación Sautata Parques Nacionales - ZONA 1	Municipio:	Sautata	Departamento:	Choco	Dirección:	N.A	Localización:	Rural	Tipo Predio:	Público	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td colspan="2"><b>3. TIPOLOGÍA</b></td></tr> <tr><td>Institucional:</td><td style="text-align: center;">X</td></tr> <tr><td>Habitacional:</td><td style="text-align: center;">X</td></tr> <tr><td>Comercio:</td><td></td></tr> <tr><td>Religioso:</td><td></td></tr> <tr><td>Deportivo:</td><td></td></tr> <tr><td>Oficinas:</td><td></td></tr> <tr><td>Industria:</td><td></td></tr> </table>	<b>3. TIPOLOGÍA</b>		Institucional:	X	Habitacional:	X	Comercio:		Religioso:		Deportivo:		Oficinas:		Industria:		<b>4. LOCALIZACIÓN</b> 															
Nombre:	Estación Sautata Parques Nacionales - ZONA 1																																														
Municipio:	Sautata																																														
Departamento:	Choco																																														
Dirección:	N.A																																														
Localización:	Rural																																														
Tipo Predio:	Público																																														
<b>3. TIPOLOGÍA</b>																																															
Institucional:	X																																														
Habitacional:	X																																														
Comercio:																																															
Religioso:																																															
Deportivo:																																															
Oficinas:																																															
Industria:																																															
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td colspan="2"><b>2. PROPIETARIO</b></td></tr> <tr><td>Nombre:</td><td>Parques Nacionales</td></tr> <tr><td>Identificación:</td><td>N.A</td></tr> </table>	<b>2. PROPIETARIO</b>		Nombre:	Parques Nacionales	Identificación:	N.A	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td colspan="2"><b>Fecha Elaboración:</b></td></tr> <tr><td colspan="2" style="text-align: center;">4/04/24</td></tr> </table>		<b>Fecha Elaboración:</b>		4/04/24																																			
<b>2. PROPIETARIO</b>																																															
Nombre:	Parques Nacionales																																														
Identificación:	N.A																																														
<b>Fecha Elaboración:</b>																																															
4/04/24																																															
DESCRIPCIÓN TÉCNICA																																															
<b>1.</b>	<b>USO INICIAL</b>	N.A																																													
<b>2.</b>	<b>USO ACTUAL</b>	Sede de la estación Sautata de Parques Nacionales. Utilizado como sede administrativa y vivienda del personal del Parque Nacional Los Katios. ZONA 1 (Alojamientos personal)																																													
<b>3.</b>	<b>TIPO DE MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cimentación pilotes en madera y pedestales en concreto.</li> <li>- Edificaciones en Madera, tipo tabla común.</li> <li>- Cercas en madera</li> <li>- Tejas en zinc</li> </ul>																																													
<b>4.</b>	<b>SISTEMA CONSTRUCTIVO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La cimentación corresponde pilotes hincados en madera, y pedestales de concreto vaciados in situ</li> <li>- La base del piso corresponden a un sistema de vigas y viguetas.</li> <li>- El piso corresponde a tablas colocadas sobre la base vigas y viguetas, y fijadas con puntillas.</li> <li>- Las paredes son tablas clavadas con puntillas.</li> <li>- Ventanería en madera, forradas con anjeos</li> <li>- La cubierta es un sistema de cercha soportada sobre columnas y vigas.</li> <li>- El cielo raso construido en tablillas.</li> </ul>																																													
<b>5.</b>	<b>AGENTES DESTRUCTORES</b>	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Bioticos</th> <th colspan="2">Abioticos</th> <th colspan="2">Estructurales</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hongos:</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td>Sol:</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td>Sección Insuficiente:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Insectos:</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td>Humedad:</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td>Luces Largos:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Otros:</td> <td></td> <td>Lluvia:</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td>Discontinuidad Estructura:</td> <td style="text-align: center;">X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Viento:</td> <td></td> <td>Otros:</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Temperatura:</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Otros:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Bioticos		Abioticos		Estructurales		Hongos:	X	Sol:	X	Sección Insuficiente:		Insectos:	X	Humedad:	X	Luces Largos:		Otros:		Lluvia:	X	Discontinuidad Estructura:	X			Viento:		Otros:				Temperatura:	X					Otros:			
Bioticos		Abioticos		Estructurales																																											
Hongos:	X	Sol:	X	Sección Insuficiente:																																											
Insectos:	X	Humedad:	X	Luces Largos:																																											
Otros:		Lluvia:	X	Discontinuidad Estructura:	X																																										
		Viento:		Otros:																																											
		Temperatura:	X																																												
		Otros:																																													
					<b>6. REGISTRO FOTOGRÁFICO</b> 																																										
					<b>ELABORÓ:</b> <b>ING. JORGE A. DUSSÁN ALVAREZ</b>																																										