



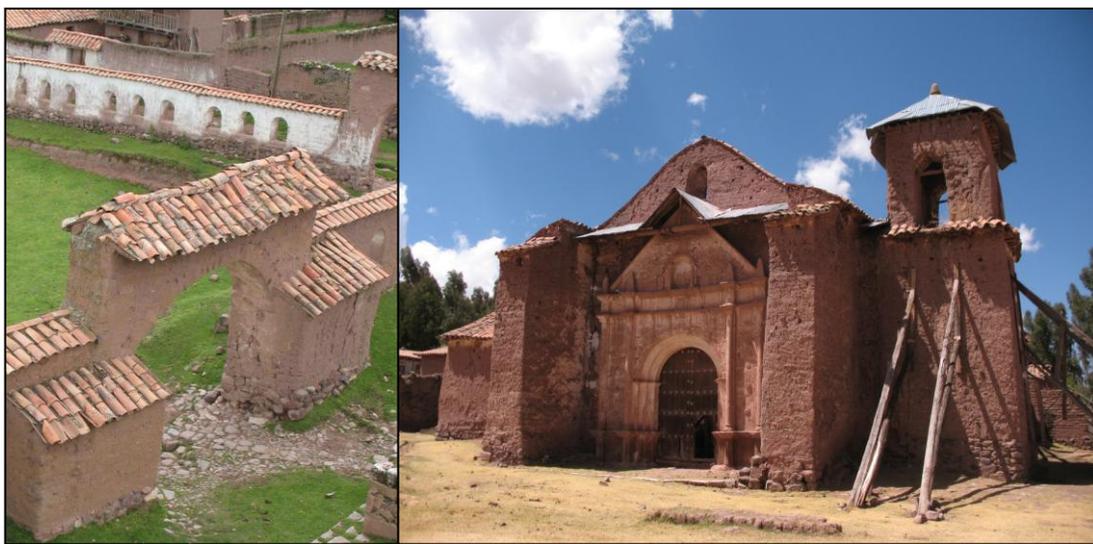
PERÚ

Ministerio de Cultura

Dirección Regional de Cultura  
Cusco

**DIRECCION REGIONAL DE CULTURA CUSCO**  
DIRECCION DE PATRIMONIO CULTURAL INMUEBLE  
SUB DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

**PROPUESTA AMBIENTAL**



**TEMPLO SANTA CATALINA DE MARCACONGA**  
**INTERVENCIÓN DE EMERGENCIA**

Elaborado por:

Blga. Marianella J. Fernández Baca Ayllón

CBP 7275

**CUSCO, DICIEMBRE DEL 2010**

## **DIRECCION REGIONAL DE CULTURA CUSCO**

DIRECCION DE PATRIMONIO CULTURAL INMUEBLE

SUB DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

# **EXPEDIENTE TÉCNICO DE EMERGENCIA “Templo de Santa Catalina de Maracaonga”**

## **PROPUESTA AMBIENTAL**

### **INTERVENCIÓN DE EMERGENCIA**

Elaborado por:

Blga. Marianella J. Fernández Baca Ayllón

CBP 7275

**CUSCO, DICIEMBRE DEL 2010**

## PROPUESTA AMBIENTAL

La Propuesta ambiental para la intervención de emergencia del Templo de Santa Catalina de Maracaonga, se fundamenta en criterios técnicos apoyados en la normativa cultural para la protección, conservación y recuperación de evidencias culturales del estilo del Templo de Maracaonga, resultado de una evaluación ambiental rápida, en la que se identifican los problemas potenciales, sobre los que se plantea una propuesta ambiental considerando las características físicas y biológicas así como los antecedentes históricos y las intervenciones realizadas, el estado de deterioro en el que se encuentra, la proximidad de la temporada de lluvias y los registros de eventos naturales que podrían acrecentar el estado de deterioro en el que se encuentra, obliga la intervención de emergencia para evitar la pérdida total del monumento.

Se plantea una propuesta que contempla diferentes medidas que minimizaran o reducirán los riesgos ambientales y estructurales, las medidas ambientales propuestas, están articuladas a las propuestas arquitectónica y arqueológica de intervención de emergencia.

La propuesta exige el cumplimiento de las medidas ambientales por estar enmarcada en la protección y conservación del Patrimonio cultural así como del entorno inmediato y la seguridad laboral.

El contenido de la propuesta contempla siete puntos: El primero respecto a los antecedentes, en el que se menciona el marco normativo al cual nos regimos, el objetivo general del proyecto y la ubicación del espacio a intervenir, el segundo punto la descripción resumida de las características ambientales, se identifican los problemas potenciales (diagnóstico), y se plantea la propuesta ambiental para la intervención de emergencia, con medidas de contingencias, de seguridad y las conclusiones y recomendaciones respectivas, con la que se pretende minimizar o reducir los efectos ambientales y estructurales en la protección y conservación del monumento.

## CONTENIDO

### INTRODUCCIÓN

#### I: ANTECEDENTES

- 1.1. Marco Legal
- 1.2. Objetivo del Proyecto.
- 1.3. Ubicación del Proyecto
- 1.4. Antecedentes históricos.
- 1.5. Intervenciones realizadas.

#### II: CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES.

- 2.1. Ambiente Físico.
  - 2.1.1. Ubicación
  - 2.1.2. Accesibilidad
  - 2.1.3. Geomorfología
  - 2.1.4. Geología
  - 2.1.5. Suelos.
  - 2.1.6. Clima.
  - 2.1.7. Hidrografía
  - 2.1.8. Riegos Naturales y culturales.

#### 2.2. Ambiente biológico

- 2.2.1. Zonas de Vida.
- 2.2.2. Flora.
- 2.2.3. Fauna.

#### III. DIAGNÓSTICO

- 3.1. Identificación de Problemas Potenciales.

#### IV: PROPUESTA DE MANEJO AMBIENTAL.

- 4.1. Objetivo General.

4.2. Objetivos Específicos.

4.3. Criterios a considerar en la Propuesta de Manejo Ambiental.

4.4. Medidas de Manejo Ambiental.

4.4.1. Medidas de Seguridad.

4.4.2. Medidas de Limpieza.

4.4.3. Medidas para el manejo de Aguas.

**V: PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

**VI: MEDIDAS DE CONTINGENCIAS.**

6.1. Riesgos de origen Natural

6.2. Equipos para casos de Emergencia.

6.3. Reporte de una Contingencia.

6.4. Tareas del comité para enfrentar las contingencias.

6.5. Procedimientos de emergencia.

**VII. MEDIDAS DE SEGURIDAD**

**CONCLUSIONES.**

**RECOMENDACIONES.**

**ANEXOS**

**-Registro Fotográfico.**

## I: ANTECEDENTES

### 1.1. Marco Legal.

- Constitución Política del Perú de 1993.
- Ley general del Patrimonio Cultural de la Nación Ley N°28296
- Reglamento de la Ley General del Patrimonio del Patrimonio Cultural de la Nación.
- Ley General del Ambiente Ley N° 28611
- Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental Ley N°27446
- Ley de Evaluación de Impacto Ambiental para obras y actividades – Ley N°26786
- Carta de Burra.
- Carta del restauro 1972
- Carta de Venecia.

### 1.2. Objetivo del Proyecto

- Proteger el Monumento Histórico Artístico mediante una propuesta de emergencia.

### 1.3. Ubicación del Proyecto

El templo de Santa Catalina de Marcaconga se encuentra al norte de la plaza principal de Marcaconga, distrito de Sangarara, Provincia de Acomayo, el poblado se encuentra sobre la carretera que une Acomayo con el Cusco, entre las coordenadas de 224221030 longitud Este y 84548455 latitud Norte.

## II: CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES.

### 2.1. Ambiente Físico.

#### 2.1.1. Ubicación

El Templo de Santa Catalina de Marcaconga, se encuentra en el centro poblado de Marcaconga, Distrito de Sangarara, Provincia de Acomayo, Departamento del Cusco.

El Templo de Santa Catalina de Marcaconga, se encuentra emplazado al Norte de la Plaza Principal del poblado. Sus límites son: Por el Norte con terrenos de propiedad de la iglesia, por el sur con la Plaza Santa Catalina, por el este con la calle Natividad y por el oeste con la calle José Pardo.

#### 2.1.2. Accesibilidad

La vía de acceso principal es la carretera Troncal Cusco Sicuani, con un ramal en el kilómetro 96 sector de Chuquicahuana, vía asfaltada de aproximadamente 9 km, que une poblados de la Provincia de Acomayo.

### 2.1.3. Geomorfología

La Provincia en su conjunto se encuentra dentro de la superficie de valles interandinos, estrechos con quebradas y las más altas laderas con pendientes fuertes constituidas por taludes internos de cordilleras donde resaltan las rocosas cumbres elevadas. Las quebradas corresponden a la parte superior de la cuenca hidrográfica, notándose mesetas, y extensas llanuras como muestra de una fisiografía heterogénea.

Marcaconga se encuentra en la quebrada del mismo nombre la que denota una fisiografía totalmente heterogénea con cumbres altas mesetas, laderas con pendientes fuertes y llanuras extensas.

El templo de Santa Catalina de Marcaconga se encuentra en una meseta en la que confluyen laderas de fuerte pendiente.

### 2.1.4. Geología

El Centro Poblado de Marcaconga se encuentra sobre la falla geológica de Pomacanchi, debido al que se debe considerar los antecedentes sísmicos ocurridos en la zona y que posiblemente afecten en el debilitamiento de las estructuras del Templo.

### 2.1.5. Suelos.

Los suelos son limosos, profundos con niveles bajos de nitrógeno por el lento proceso de descomposición, son suelos aptos para pastos naturales y para la producción de tuberosas.

### 2.1.6. Clima

Marcaconga se encuentra a una altura promedio de 3778 m.s.n.m., el Clima es frígido, la temperatura media anual es de 13.2 °C, siendo los meses de mayo a julio los que registran menores temperaturas y en los meses de Agosto y septiembre, los vientos son fuertes con dirección este a oeste, las lluvias son constantes durante los meses de Diciembre a Marzo la precipitación pluvial promedio se encuentra por encima de los 1000 mm y la humedad relativa es de 62%.

### 2.1.7. Hidrografía

El centro poblado de Marcaconga se encuentra en la quebrada formada por los ríos cullupata, Tupahuirí y Urapallpa afluentes a la laguna de Pomacanchi. Conformando la sub cuenca de Pomacanchi.

En la zona se distinguen la presencia de fuentes de agua subterránea, así como fuentes de aguas temporales formadas por las intensas precipitaciones pluviales.

### 2.1.8. Riegos Naturales y culturales.

-Inundación.

La precipitación pluvial en la zona, en general, es intensa sobre todo en la época de lluvias en la que la precipitación es alta, el templo de Marcaconga se encuentra próximo al río cullupata, cuyas aguas son desviadas mediante canales en calles paralelas al templo, estos canales discurren provocando en algunos casos la inundación de la zona en la que se encuentra el templo, la que se incrementa por el paso de cantidades de agua por la calle que se encuentra a espaldas del templo el que se convierte en el cauce del río.

-Erosión.

Las estructuras del templo y el entorno inmediato a este se encuentran propensos a procesos de erosión pluvial, fluvial, así como una erosión eólica debido a la presencia de vientos considerables.

-Sismos.

El espacio ocupado por el poblado de Marcaconga se encuentra sobre la superficie de la falla geotectónica de Pomacanchi la que ha ocasionado una serie de eventos sísmicos que han perjudicado las estructuras del templo así como de las viviendas de la población. De acuerdo a estudios geológicos esta se encuentra latente por el que es necesaria tomar medidas de prevención frente a los acontecimientos previstos.

-Actividad antrópica

La Población de Marcaconga se dedica a la agricultura y la ganadería en pequeña escala, más que estas actividades, el descuido y desinterés de la población han coadyuvado en el deterioro y alteración de las estructuras del templo de Santa Catalina de Marcaconga, así como, el de su significado histórico cultural.

### ESCENARIO DE PELIGROS

La evaluación rápida realizada nos indica que la ubicación del templo es un espacio en el que confluyen las aguas de escorrentía, aguas subterráneas así como las consecuencias, en época de lluvias, de la presencia de canales en la parte alta y la crecida del río que provoca que la calle, que se encuentra en la parte posterior del templo se convierta en el cauce del río.

TIPO DE PELIGROS	FRECUENCIA	INTENSIDAD	VULNERABILIDAD	NIVEL DE RIESGO
Inundaciones	Periódica, cada año durante los meses de Dic - Marzo	Alta	Alta, poblaciones se ubican en riberas y partes bajas.	Alto

Vientos	Periódica, en los meses de agosto y septiembre	Alta	Alta, techos de viviendas debilitadas y deterioradas.	Alto.
Sismos debido a fallas regionales y locales	Variable. Existe historia de sismos destructores	Media	Alta, viviendas de adobe antiguas debilitadas y deterioradas.	Mediano Alto
Sequías, heladas	Periódica, cada cierto número de años, principalmente en los meses de mayo a julio	Media	Alta, población y agricultura dependen de lluvias de temporada.	Alto

## 2.2. Ambiente biológico

### 2.2.1. Zonas de Vida.

De acuerdo al sistema de Holdridge, la zona se encuentra entre las zonas de vida de:

- Páramo sub andino, el que se caracteriza por la presencia de pastizales altoandinos permanentes propicia para una actividad ganadera, con agricultura limitada y con extenso escenario de lagunas.
- Montano superior, presencia de pastizales y una agricultura meso andina, papa, tuberosas menores y leguminosas en la parte baja de la zona.

El templo de Santa Catalina de Maracaonga se encuentra en el piso ecológico correspondiente a Suni - Alto cuya altitud oscila entre los 3700 y los 4500 m.s.n.m. terrenos con pendientes profundas, con clima frío y fuertes vientos.

### 2.2.2. Flora.

La Flora se encuentra representada por especies arbóreas como el sauco, chachacomo, queuña quishuar, limitados a la agroforestería, y especies introducidas como el Eucalipto, estos últimos conformando bosques, los que son utilizados en la construcción de sus viviendas y combustible. Las especies arbustivas se encuentran representadas por chillca, mutuy, checcche, llauilli, chinchircuma etc. Las especies herbáceas se encuentran representadas por pastos nativos como también especies introducidas como el kikuyo.

### 2.2.3. Fauna.

La fauna se encuentra representada por especies de aves las que encuentran alterando y deteriorando los materiales constructivos del templo, en el que anidan y encuentran el sustento nutricional, aspecto que influye en la alteración y deterioro de los muros y demás elementos del monumento.

El estado de ocupación humana en el entorno próximo al templo ha relegado la presencia de especies de la fauna silvestre, los que se encuentran ya alejados notándose en su lugar la presencia de especies domesticadas como parte de la riqueza ganadera de la zona.

### **III. DIAGNÓSTICO.**

#### **3.1. Identificación de Problemas potenciales.**

##### **3.1.1. Del Entorno.**

La evaluación rápida nos ha permitido evidenciar los factores que han influido en el estado de deterioro en el que se encuentra el monumento artístico, del que podemos inferir que el monumento se encuentra ubicado sobre una plataforma natural donde concurren fuentes de aguas resultado de las intensas precipitaciones que se dan en la zona en la época correspondiente, además que el tipo de suelo y las pendientes del entorno más próximo, permiten que las aguas y la humedad fluyan y se contengan en el espacio sobre el que fue construido el templo, este aspecto ha determinado que la humedad ascienda por capilaridad a los muros, otro aspecto que ha influido es la presencia de fuertes vientos los que han erosionado las estructuras.

La falta de techo ha sido uno de los factores que más ha influido en el deterioro del monumento artístico.

##### **3.1.2. Del Monumento.**

El templo de Maracaonga presenta las estructuras debilitadas, evidenciándose desgaste de muro, en superficie interna como externa, las mismas que no ofrecen resistencia como soporte y estabilidad del monumento. Los cimientos y sobrecimientos de los muros se encuentran afectados por la diferencia de pendientes que es la que ha provocado la presencia de humedad al interior del recinto, y la afectación a los muros por capilaridad así como el desarrollo de especies vegetales, al interior del recinto.

La falta de protección en los aleros y la acumulación de humedad en los muros, sumado a los fenómenos climáticos, como la presencia de fuertes vientos, han provocado la erosión en las bases de los sobrecimientos, la cabecera de los muros y demás superficies verticales del templo, el colapsamiento y la acumulación de desmonte en algunas áreas de los muros han provocado el debilitamiento y deterioro del Templo, en su conjunto.

Se ha evidenciado un porcentaje considerable de humedad al interior del templo aspecto que ha desestabilizado las bases de los muros principalmente la del muro del evangelio y la pérdida irreparable de pintura mural por disgregación de gran parte de los materiales por erosión y humedad.

La intervención del año 2005, con trabajos de prevención mediante la colocación de testigos para controlar los desplazamientos y fisuramiento, los que en una posterior evaluación se ha determinado un desplazamiento de 2.5 cm en el muro testero, donde se encontraba el retablo original.

Respecto a los techos es poca la evidencia de las cubiertas originales, pues se tiene que ha colapsado el 90 % del total de la nave, la sacristía y el baptisterio mantienen la estructura de los techos pero con roturas de tejas, por donde ingresan las aguas de las lluvias, deteriorando parte de la cabecera de los muros y el arrastre de la pintura mural.

La cubierta del piso fue deteriorada por las intervenciones que se han dado con la finalidad de proteger el templo, de la acumulación de humedad, la acumulación de tierra, efecto de los desplomes, así como la modificación de niveles por la implementación de la pila bautismal y otros como la intervención con apuntalamiento temporal que finalmente se han convertido en fijos.

Exteriormente los acabados son con embarre, algunas zonas no cuentan con dicho recubrimiento sea por intervenciones o por la presencia de lluvias que han deteriorado gran parte de los muros.

Las condiciones de conservación del templo en su conjunto son pésimas, por el tipo de materiales, ubicación, tipo de suelos, así como la presencia de especies de plantas, líquenes y hongos, que han desarrollado por las condiciones ambientales al interior y exterior del templo.

#### **IV: PROPUESTA DE MANEJO AMBIENTAL.**

##### **4.1. Objetivo General**

-Proteger el Monumento Histórico Artístico “Templo de Santa Catalina de Maracaonga”.

##### **4.2. Objetivos Específicos**

- Atenuar la situación de peligro y riesgos frente a los eventos naturales propios de la zona.
- Implementar un sistema de drenaje de aguas superficiales y subterráneas para evitar el deterioro del monumento.
- Concertar con las autoridades locales y población en general para la implementación de acciones de contingencia.

##### **4.3. Criterios a considerar en la Propuesta de Manejo Ambiental.**

La propuesta de intervención ambiental en el templo de Santa Catalina de Maracaonga debe de considerar criterios técnicos basados en normativas de protección de monumentos de este estilo,

que cuentan con el aval de organismos internacionales que velan por la protección y conservación del patrimonio cultural, como soporte de las propuesta de intervención en el monumento en mención.

Carta del restauro, "...el monumento debe de ser tratado como una unidad y no como un hecho aislado."

Carta de Cracovia: Cada una de las partes integrantes del patrimonio construido deben de ser preservados mediante un proyecto específico, vinculado al proyecto general, sustentado en la elaboración del expediente detallado que contempla la restauración integral del monumento en respuesta a los deterioros de monumento.

Criterios de orden religioso, La construcción de templos de la época en la que fue construido el de Marcaconga, refieren un significado histórico y religioso por los cambios sociales, religiosos e incluso económicos que se impusieron con la finalidad de llegar al control y dominio de la población natural, en tal sentido se construyeron sobre evidencias de carácter religioso de la población indígena, siendo elementos de gran significado religioso incluso en la actualidad por constituir el lugar de encuentro, en ocasiones festivas, entre las comunidades aledañas.

Criterios de orden histórico, El poblado de Marcaconga es uno de los espacios en el que sucedieron acontecimientos importantes que han marcado hechos históricos como la rebelión de Tupac Amará II, y otras posteriores, en protesta al régimen impuesto mediante el que se ejercía un control respecto a los aspectos de organización, social, política y cultural.

Criterios de orden arquitectónico, La construcción del templo de Marcaconga se fundamenta en conceptos religiosos, el que constaba de una nave principal , bautisterio, sacristía, torre y una capilla exterior sujeta a cánones de estilos de la época, siglo XVI, del continente Europeo.

La disposición de los accesos así como el entorno conformado por las plazas y las edificaciones adyacentes, responden a la organización social primigenia de ayllus, cada uno de los accesos correspondían a cada uno de los ayllus. La ocupación poblacional era controlada mediante la presencia de estos espacios y edificaciones diferenciadas en las que se innovaron tecnologías pero a la vez se evidencia la presencia de la mano de obra indígena.

Principio de intervención espacio - tiempo, en el que debe de considerarse el ambiente tradicional donde se encuentra, el que debe de integrarse al contexto urbano rural social cultural con las consideraciones de restauración, protección y conservación del patrimonio en su conjunto cuidando de mantener la continuidad formal sin alterar la tipología ni los estados de permanencia de los diferentes etapas constructivas valoradas dentro de los conceptos y principios restaurativos y de conservación.

#### **4.4. Medidas de Manejo Ambiental.**

##### **4.4.1. Medidas de Seguridad.**

-Verificación del estado de los puntales a nivel de toda la infraestructura del monumento con la finalidad garantizar el comportamiento estructural y ofrecer seguridad a las labores de emergencia tanto al interior como al exterior del monumento, sobre todo en los muros que se encuentran en estado de deterioro avanzado.

- Apuntalamiento de emergencia de muros que están siendo desplazados por presiones laterales externas y desplomes, muros en estado de deterioro avanzado.

#### 4.4.2. Medidas de Limpieza.

-Eliminación de elementos sueltos, acumulados al interior y exterior de la estructura del Monumento, elementos que puedan obstaculizar las labores de emergencia, con el cuidado adecuado respecto a elementos catalogados como parte del monumento.

-Eliminación de elementos orgánicos tanto al exterior como al interior del monumento, limpieza y eliminación de vegetación al interior, en superficies de cubierta, contrafuertes, áreas libres y en áreas aledañas a los muros exteriores.

#### 4.4.3. Medidas para la manejo de aguas.

- Sistema de drenaje de aguas superficiales y subterráneas, para el que es necesario realizar un corte de terreno en áreas donde se requiere niveles acordes a las pendientes para el drenaje de aguas pluviales y subterráneas tanto al interior como en el exterior del monumento.

-Al interior del monumento se ha identificado porcentajes de humedad que se han sumado a otros agentes naturales en el deterioro de las estructuras edificatorias y artísticas por lo cual consideramos necesarias; por la proximidad de la época de lluvias, el porcentaje de saturación de los suelos de la zona, así como las aguas subterráneas y el material constructivo del monumento, por el que mediante capilaridad han influido en la conservación de los muros y el monumento en general; la implementación de canales de drenaje con la finalidad de evitar que las aguas fluyan al interior del templo, considerando de manera cuidadosa las pendientes al interior del templo, así como en el exterior del monumento en el que se propone al lado del muro del evangelio, un canal de drenaje de 40 x 40 x 20 cm a 2 metros de distancia del muro del templo y otro paralelo a 3 metros de distancia del primer canal, con una pendiente dirigida hacia el canal de la parte anterior del monumento, y este, al canal ubicado paralelo al muro de la epístola, teniendo como desagüe otro canal perpendicular al del muro de la epístola que conducirá las aguas hacia la plaza.

- Manejo de aguas en el entorno inmediato mediante la Coordinación interinstitucional con la comunidad, el gobierno local y las instituciones competentes, con la finalidad de realizar el manejo del río Cullupata el que se desborda en temporadas de lluvias inundando la zona adyacente al monumento, la calle Virgen de la Natividad, la que se convierte en época de lluvias en el cauce del río sumado a ello la presencia de canales que desvían sus aguas por las calles paralelas al monumento las que se desbordan y se suman a las cantidades de agua que provocan la inundación

de los suelos adyacentes al monumento, que conjuntamente con las aguas subterráneas y el tipo de suelo han ocasionado la situación en la que se encuentra el monumento.

## **V: PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

La intervención a realizarse en el templo ocasiona el interés en el poblador, las organizaciones y comunidades, aledañas, por el significado histórico, artístico de la evidencia en su conjunto, causando expectativa y cambios en el comportamiento humano, aspecto que debe significar el espacio de apertura para involucrarlos en la protección y conservación del Patrimonio.

La coordinación con las autoridades locales y la población involucrada tiene como objetivo el establecer los vínculos de colaboración en las iniciativas y proyectos de fortalecimiento de la identidad cultural y la protección y conservación del patrimonio cultural y la calidad ambiental de la localidad involucrada, y conformar el comité de apoyo y respuesta a la problemática identificada, mediante la participación activa.

La participación de la población es un proceso dinámico y flexible, que a través de la aplicación de variados mecanismos se informa oportuna y adecuadamente y se promueve el diálogo y canaliza aportes respecto a las actividades propuestas para la toma de decisiones, realizar una labor comprometida con el cumplimiento de las normas de seguridad, manejo y cuidado ambiental.

Aspectos que coadyuvaran en la participación activa son la firma de convenios con las instituciones competentes como el Gobierno Regional, los gobiernos locales así como con el Ministerio del ambiente, y otras instituciones; la información de los procesos a realizarse y la valoración cultural del monumento como bien patrimonial y la significancia del mismo; capacitar sobre los valores patrimoniales tangibles e intangibles y la conservación del medio natural; revalorar y promocionar los valores culturales e identidad con su entorno.

## **VI: MEDIDAS DE CONTINGENCIAS.**

### **6.1 Riesgos de origen Natural.**

Son necesarias las inspecciones continuas sobre la resistencia de la infraestructura, y las intervenciones que se realizaran, respecto a la ocurrencia de eventos naturales como inundación erosión, sismos etc.

Son necesarias charlas de entrenamiento al personal para afrontar estas circunstancias, implementando señalización de áreas de escape y zonas seguras, evaluación de daños ocurridos y aviso a las autoridades, para la atención de salud y la evaluación de la magnitud de los eventos.

### **6.2. Equipos para casos de Emergencia.**

Los equipos considerados para casos de emergencia son: Extintores portátiles operativos, letreros y avisos de seguridad y un botiquín de primeros auxilios.

### **6.3. Reporte de una Contingencia.**

El personal que detecte la contingencia deberá informar inmediatamente al comité de contingencias, encargado de implementar las medidas adecuadas, antes, durante y después de ocurrida la contingencia, así como informar a la autoridad competente.

### **6.4. Tareas del comité para enfrentar las contingencias.**

Las tareas que desarrollará el comité de Contingencia se encuentran enmarcadas en:

- Organizar los equipos de trabajo.
- Capacitar al personal en acciones y medidas a seguir en caso de siniestros, identificación y calificación del tipo de siniestro, lugares de refugio y evacuación, simulacros etc.
- Coordinación con las comunidades vecinas para la toma de acciones conjuntas, la alerta será permanente.

### **6.5. Procedimientos de emergencia.**

#### **6.5.1. Procedimiento general durante la emergencia.**

-Dar la alarma oportuna e iniciar acciones para controlar de emergencia, utilizar los equipos pertinentes y necesarios, atender oportunamente a los heridos, tomar medidas preventivas, contra los sismos, incendios, inundación y accidentes laborales.

#### **6.5.2. Procedimientos después de la emergencia.**

Se organizan los equipos de trabajo, se realizará el balance de la magnitud y los daños, un resumen de necesidades y establecer un canal permanente de comunicación, para informar y coordinar con las instituciones competentes.

## **VII. MEDIDAS DE SEGURIDAD.**

-Realizar una inspección visual de las estructuras, con antelación al inicio de las actividades, durante y después de la intervención con la finalidad de prevenir situaciones adversas a los objetivos del proyecto, asegurándose del buen estado. Delimitar y señalizar el área de intervención.

-Igualmente respecto a los canales perimetrales de drenaje para aguas pluviales, los que serán limpiados, eliminando todo obstáculo que impida el libre discurrir de las aguas, evitando que los canales rebalsen e inunden el área.

## **CONCLUSIONES.**

De la caracterización y diagnóstico ambiental del templo de Santa Catalina de Marcaconga, se concluye que las características físicas del ámbito de intervención nos permiten conocer el valor y la importancia de considerar la geología estructural de la zona, el tipo de suelos, la presencia de

cuerpos de agua próximos, las precipitaciones pluviales, las temperaturas y la presencia y direccionalidad de vientos, como elementos y factores que han influido en el estado de conservación del monumento y por tanto deben de ser considerados en las actividades propuestas para la intervención.

- De la geología estructural, el ámbito de intervención forma parte de la falla geológica de Pomacanchi, la historia evidencia la ocurrencia de eventos sísmicos en la zona, de categorías leves, pero finalmente, han determinado la conservación de las estructuras del monumento.

-La precipitación pluvial es considerada, intensa aspecto que sumado a el tipo de suelo, la presencia de fuentes de agua próximas y los materiales constructivos del monumento, sin techo, ni el respectivo mantenimiento, han determinado el estado de deterioro en el que se encuentra.

-La dirección e intensidad de los vientos han provocado la erosión eólica de las estructuras del monumento.

-De la evaluación rápida se ha observado el porcentaje alto de humedad presente al interior del monumento, aspecto que ha determinado el deterioro paulatino de los muros y de las demás estructuras, así como de las obras de arte.

-Se ha evidenciado el desarrollo de especies vegetales, líquenes y hongos en las diferentes estructuras el monumento, tanto al interior como en el exterior.

- La población y las autoridades se encuentran identificadas con la protección y conservación del legado histórico cultural, y consiente del estado de deterioro en el que se encuentra, valora y se encuentra comprometida en su recuperación.

## **SUGERENCIAS**

-Plantear un manejo ambiental de las fuentes de agua tanto superficiales como subterráneas al interior de la delimitación del monumento y coordinar con las entidades competentes en la actuación del entorno inmediato.

-Selección de los materiales constructivos a utilizarse en la recuperación y restauración del monumento, considerando factores ambientales.

-Coordinar y concertar acuerdos y firma de convenios interinstitucionales para la salvaguarda de elementos patrimoniales.

## **REGISTRO FOTOGRÁFICO**



Vista Panorámica Plaza y templo Santa Catalina.



Portada Principal



Interior Arcos Coro



Altar Principal Retablo y Pintura Mural.



Interior, piso y muros recubiertos con vegetación, musgos, líquenes, hongos, elementos sueltos..





Sacristia, humedad y rajaduras



Bautisterio humedad y rajaduras



Muro del evangelio, humedad cimientos



Muro epístola, Puerta lateral con canal



Apuntalamiento, debajo, colapsamiento antiguo y desarrollo de vegetación, humedad, muro epístola.



Calle con pendiente considerable espaldas muro testero, apuntalado y cubierta Plástica,



Canales de drenaje sin considerar pendientes.



Canal obstaculizado, sin mantenimiento.



Parte superior de calle Virgen de la Natividad con canal sin mantenimiento, calle convertida en el lecho de río, canales que rebalsan e inundan en temporadas de lluvias