

# Anexos

---



**Anexo 1- PROPUESTAS DE PROYECTOS.**

**1. PROYECTO DE RUTAS DE ESCAPE**

**Construcción de puente vehicular sobre quebrada Cuche Monte, Caserío El Desvío.**

**Justificación:**

Algunos caseríos cuentan con una sola vía de acceso y que están ubicadas entre barrancos o que pasan en veredas, además el mal estado por falta de sistemas adecuados para el drenaje de la aguas lluvias, lo que pone en riesgo a muchas familias que habitan en la comunidad El Desvío, ya que podrían quedar incomunicadas por el bloqueo o corte al momento de un evento natural como sismo.

**Ubicación:**

Sobre quebrada Cuche Monte, Caserío El Desvío, Cantón San José Cerro Grande, Municipio de San Cayetano Istepeque.

**Objetivos:**

Proporcionar a las familias una vía de acceso segura y transitable en caso de una emergencia o desastre, para que no queden familias aisladas y que sea efectiva la movilidad de las ayudas.

**Resultados:**

- Construcción de un puente vehicular.

**Actividades de:**

**Gestión:**

- Reuniones con Alcaldía Municipal, CRA; Comitiva de Gestión y Seguimiento, FISDL y ONGs.
- Reuniones con la Directivas de ADESCO y comunidad en general.
- Visitas a Organizaciones donantes.

**Promoción:**

Cabildos Abiertos, Reuniones con líderes comunales y ADESCOS.

**Otras**

Realización de carpetas técnicas y levantamientos topográficos.

**Beneficiarios:**

- A más de 135 familias, aproximadamente 608 personas.

**Duración:**

12 meses.

***Involucrados:***

Alcaldía, CRA, AID, ISDEN; FISDL, MOP, Comitiva de Gestión y Seguimiento, comunidades y otras organizaciones de apoyo.

***2. PROYECTO DE CONSTRUCCION DE EDIFICACIONES HABITACIONALES Y PÚBLICA.***

***Construcción de viviendas y dispensarios para albergues.***

***Justificación:***

Por los terremotos de enero y febrero de 2001 se dañaron las viviendas ya que se encontraban construidas con materiales de baja calidad, ahora existen viviendas habitadas que ponen en peligro a las familias y los bienes materiales, además no cuenta con lugares adecuados para albergar familias en caso de un desastre.

***Ubicación:***

Cantón San José Cerro Grande, Candelaria Arriba y Abajo y la Zona Urbana.

***Objetivos:***

Construir viviendas sismo resistente a familias afectadas por los pasados sismos y brindar lugares adecuados para que puedan funcionar como albergue temporal.

***Resultados:***

- En Cantón Candelaria Arriba (100 viviendas), Cantón Candelaria Abajo (150 viviendas) y Cantón San José Cerro Grande (70 viviendas).
- Construcción de dos dispensarios médicos, uno en el Cantón San José Cerro Grande y el otro en el Cantón Candelaria Abajo.

***Actividades:***

***Gestión:***

Reuniones con alcaldía Municipal, Comitiva de Gestiona y Seguimiento, ADESCOS, FISDL, FONAVIPO, ONGs de apoyo Y Visitas a países donantes.

***Promoción:***

- Reuniones con líderes y comunidades en talleres o cabildos abiertos.

***Otras:***

Elaboración de carpetas técnicas.

**Beneficiarios:**

Aproximadamente a 1,400 habitantes.

**Duración:**

2 años.

**Involucrados:**

Alcaldía Municipal, Caritas de El Salvador, FONAVIPO, Unión Europea, PRODAP II, ONGs, ADESCOS, Comitativa de Gestión y Seguimiento, entre otros.

**3. PROYECTOS DE MITIGACION DE INFRAESTRUCTURA ESCOLAR.**

***Construcción o reforzamiento de muro perimetral y la reubicación de los servicios sanitarios.***

**Justificación:**

Existe una comunidad estudiantil que se podían ver afectados por el desplome del muro, tomando en cuenta que en este cada día se alberga una cantidad de 117 niños y niñas, además de que pueden ser utilizados en último recurso como albergues temporales.

**Ubicación:**

Calle Principal Barrio Istepeque, Centro Escolar Francisco E. Galindo, Municipio de San Cayetano Istepeque.

**Objetivos:**

Proporcionar a los niños y niñas un lugar de menor riesgo, garantizando la reducción del daño físico que pudieran sufrir a la hora de un desastre, así como brindar a las familias afectadas un lugar adecuado como albergue temporal.

**Resultados:**

- Construcción o reparación de un muro perimetral de 90 mts de largo.
- Reubicación de los servicios sanitarios.

**Actividades de:**

**Gestión:**

- Reuniones con Alcaldía Municipal, Ministerio de Educación, Cruz Roja Americana, entre otras.
- Visita a posibles donantes.

**Promoción:**

Reuniones con el comité de padres y madres, con alumnos y alumnas, CDE y comunidad en general.

**Otras:**

Establecimiento del apoyo comunitario y conformación de grupos de trabajo, a través de Internet promover el proyecto.

**Beneficiarios:**

Aproximadamente 117 alumnos y alumnas.

**Duración:**

2 a 3 meses

**Involucrados:**

Alcaldía, Comunidad Educativa, CDE, alumnos y alumnas, ADESCO, Cruz Roja Americana, entre otras.

#### **4. PROYECTO DE USO DE TIERRAS.**

##### ***Aplicación de la Ley de Medio Ambiente a través de una ordenanza municipal.***

**Justificación:**

En el municipio existen zonas propensas a deslizamiento y cerca de quebradas, situación que pone en riesgo la integridad física de las familias si se llegara a dar un movimiento fuerte de terreno o una lluvia intensa como sucedió en los terremotos de enero y febrero de 2001.

**Ubicación:**

Sobre la Carretera Panamericana a la altura conocida como La Curva de la Leona, en el Municipio de San Cayetano Istepeque.

**Objetivos:**

Proporcionar a las familias que habitan en zonas de alto riesgo, zonas seguras para habitar y reducirles así el daño físico y económico que pudieran sufrir a por causa de un desastre.

**Resultados:**

- La elaboración de una ordenanza municipal que regule y controle la explotación del medio ambiente.

**Actividades de:**

**Gestión:**

Reuniones con la Alcaldía Municipal, ADESCOS, Ministerio del Medio Ambiente, Cruz Roja Americana, y otras instituciones de apoyo.

Visita a organizaciones o instituciones protectoras del medio ambiente.

**Promoción:**

- Cabildos Abiertos
- Reuniones con las familias beneficiadas.

**Otras:**

Establecimiento de la colaboración comunitaria.

**Beneficiarios:**

Todo el municipio.

**Duración:**

De 6 meses a 1 año

**Involucrados:**

Alcaldía Municipal, ADESCOS, Comunidades, Cruz Roja Americana, Ministerio de Medio Ambiente y organizaciones protectoras del medio ambiente.

**5. PROGRAMA DE CAPACITACION EN EL MANEJO DE LOS RIESGOS.**

**Fortalecer la Organización de los Comités de Emergencia Locales (COEL)**

**Justificación:**

Falta la organización y el equipamiento a nivel local, ya que nos encontramos en un municipio en riesgo por eventos naturales como son los sismos.

**Ubicación:**

En los Cantones de San José Cerro Grande, Candelaria Arriba y Abajo y la Zona Urbana.

**Objetivos:**

Promover una cultura de prevención y mitigación de los riesgos y así reducir el impacto de los desastres.

**Resultados:**

- Capacitación a unas 30 personas de la zona rural y urbana.

**Actividades de:**

**Gestión:**

Reuniones con la Alcaldía Municipal, COEM, Cruz Roja Salvadoreña y otras instituciones de apoyo.

**Promoción:**

- Cabildos Abiertos
- Reuniones con las familias beneficiadas.

**Otras:**

Reuniones continuas para integrar a las comunidades.

**Beneficiarios:**

30 personas capacitadas.

**Duración:**

3 meses.

**Involucrados:**

Alcaldía Municipal, ADESCOS, Comunidades, Cruz Roja Americana, COEM, COED, COEN y comunidades.

**Anexo 2- Miembros de la Comisión de Mitigación- COEM de San Cayetano Istepeque**



**NOMBRE:** Guillermo Antonio Ponce  
**LUGAR:** Barrio Istepeque  
**CARGO:** Concejal de la Alcaldía Municipal



**NOMBRE:** Delmy Elizabeth Barahona  
**LUGAR:** Lotificación La Entrevista  
**CARGO:** Concejal de la Alcaldía Municipal



**NOMBRE:** Ronal Vladimir Torres  
**LUGAR:** Caserío El Desvío, Cantón Cerro Grande  
**CARGO:** Concejal de la Alcaldía Municipal



**NOMBRE:** José Carcamo  
**LUGAR:** Barrio Istepeque  
**CARGO:** Promotor Social de la Alcaldía Municipal.



**NOMBRE:** Julia Isaac Moreno  
**LUGAR:** Cantón Candelaria Arriba  
**CARGO:** Concejal de la Alcaldía Municipal



**NOMBRE:** Ricardo Henry Rodríguez G.  
**LUGAR:** Barrio Istepeque  
**INSTITUCION:** Caritas de El Salvador.



**NOMBRE:** Oscar Tomás Avalos H.  
**LUGAR:** Barrio Istepeque  
**CARGO:** Director del Centro Escolar Dr. Francisco E. Galindo



**NOMBRE:** Ingrid Marlene Paniagua  
**INSTITUCIÓN:** Unidad de Salud  
**CARGO:** Inspector Técnico en Saneamiento Ambiental



**NOMBRE:** Fidel Martínez Cerón  
**INSTITUCIÓN:** Policía Nacional Civil  
**CARGO:** Agente



**NOMBRE:** Erick Alexander Vásquez  
**LUGAR:** Barrio Istepeque  
**CARGO:** Representante de ADESCOBI



**NOMBRE:** José María Corvera  
**LUGAR:** Barrio Istepeque  
**CARGO:** Vocal de ADESCO



**NOMBRE:** Yeni Cristabel Carcamo  
**LUGAR:** Barrio Istepeque  
**CARGO:** Representante



**NOMBRE:** Rhina Isabel Ochoa Rivas  
**LUGAR:** Barrio Istepeque  
**CARGO:** Representante



**NOMBRE:** Lastenia Ponce  
**LUGAR:** Barrio Istepeque  
**CARGO:** Colaboradora del Comité de Apoyo Municipal



**NOMBRE:** María Antonia Ochoa Siguenza  
**LUGAR:** Barrio Istepeque  
**CARGO:** Representante



**NOMBRE:** Carmen Beatriz Alfaro  
**LUGAR:** Barrio San Cayetano  
**CARGO:** Colaboradora del Comité de Apoyo Municipal



**NOMBRE:** Marcial Antonio Ascencio  
**LUGAR:** Barrio San Cayetano  
**CARGO:** Sub Coordinador de la Comisión de Planificación del COEM



**NOMBRE:** Leonel Orlando Chacón  
**INSTITUCIÓN:** Unidad de Salud  
**CARGO:** Promotor de Salud del Cantón Candelaria Arriba



**NOMBRE:** Sonia Mabel Ramírez  
**LUGAR:** Cantón Candelaria Arriba  
**CARGO:** Vice presidenta de ADESCO



**NOMBRE:** Arnoldo Chávez  
**LUGAR:** Cantón Candelaria Arriba  
**CARGO:** Presidente de ADESCO



**NOMBRE:** Celinda Haydee Chicas  
**INSTITUCIÓN:** Unidad de Salud  
**CARGO:** Promotora de Salud de la Lotificación La Entrevista.  
Cantón Candelaria Abajo.



**NOMBRE:** Osmar Antonio Orantes  
**INSTITUCIÓN:** Unidad de Salud  
**CARGO:** Promotor de Salud del Cantón Candelaria Abajo



**NOMBRE:** María del Carmen Mazariego  
**LUGAR:** Lotificación La Entrevista, Candelaria Abajo.  
**CARGO:** Lider



**NOMBRE:** Tomás Alfonso Ayala  
**LUGAR:** Cantón Candelaria Abajo  
**CARGO:** Primer Vocal de ADESCO



**NOMBRE:** Saúl Antonio Córdova  
**INSTITUCIÓN:** Unidad de Salud  
**CARGO:** Promotor de Salud del Caserío El Desvío  
Cantón San José Cerro Grande.



**NOMBRE:** Ana Vilma Osorio de Castillo  
**INSTITUCIÓN:** Unidad de Salud  
**CARGO:** Promotora de Salud del Cantón San José Cerro Grande



**NOMBRE:** Ana Cecilia Sánchez  
**INSTITUCIÓN:** Unidad de Salud  
**CARGO:** Promotora de Salud del Caserío La Vuelta el globo.  
Cantón San Jose Cerro Grande.



**NOMBRE:** Cristina Aydee Alvarenga  
**LUGAR:** Caserío Santa Elena, Cantón Cerro Grande  
**CARGO:** Secretaria del Comité de Salud



**NOMBRE:** Santos Miguel Renderos  
**LUGAR:** Caserío El Desvío, Cantón San José Cerro Grande  
**CARGO:** Presidente de ADESCO



**NOMBRE:** Rosa Rodríguez  
**LUGAR:** Cantón San José Cerro Grande  
**CARGO:** Secretaria de ADESCO



**NOMBRE: Lorenzo Aparicio Córdova**  
**LUGAR: Cantón San José Cerro Grande**  
**CARGO: Socio Activo de la ADESCO**



**NOMBRE: Cristino Durán**  
**LUGAR: Caserío Santa Elena**  
**CARGO: Presidente de ADESCO**



**NOMBRE: Francisco Hernán Durán**  
**LUGAR: Caserío Santa Elena**  
**CARGO: Vicepresidente de ADESCO**



**NOMBRE: Erika Cristabel Carbajal**  
**LUGAR: Centro Escolar Caserío Santa Elena**  
**CARGO: Directora**



**NOMBRE: Concepción de Jesús Morales Durán**  
**LUGAR: Caserío Santa Elena**  
**CARGO: Secretaria de ACE**



**NOMBRE:** Francisco López  
**LUGAR:** Cantón San José Cerro Grande  
**CARGO:** Presidente de ADESCO



**NOMBRE:** José Domínguez  
**LUGAR:** Lotificación La Entrevista, Cantón Candelaria Abajo  
**CARGO:** Vocal de ADESCO



**NOMBRE:** Cruz Idalia Sosa Ayala  
**LUGAR:** Cantón Candelaria Abajo  
**CARGO:** Secretaria General de ADESCO



**NOMBRE:** Juan Antonio Quintero  
**LUGAR:** Caserío La Vuelta El Globo Cantón San José Cerro Grande  
**CARGO:** Presidente de ADESCO

**Anexo No. 3– Comitiva de Gestión y Seguimiento (CGS) de la CM de San Cayetano Istepeque.**

***Miembros del Concejo Municipal***

- Ronal Vladimir Torres
- Guillermo Antonio Ponce

***Miembros de las Comunidades***

- Lorenzo Aparicio Córdova / Cantón San José Cerro Grande
- Santos Miguel Renderos/ Cantón Caserío El Desvío.
- José Cárcamo / Barrio Istepeque.
- Arnoldo Chávez / Cantón Candelaria Arriba
- Cruz Idalia Sosa Ayala / Cantón Candelaria Abajo
- Delmy Elizabeth Barahona / Lotificación La Entrevista.
- Juan Antonio Quintero/ Caserío La Vuelta El Globo
- Erick Alexander Vásquez / Barrio Istepeque

***Miembros de Instituciones:***

- Leonel Orlando Chacón / Promotor de Salud
- Oscar Tomás Avalos /Centro Escolar Dr. Francisco E. Galindo



#### *Anexo No. 4– Escala de Mercalli Modificada –Tabla C-1*

#### **¿Que es Intensidad?**

La **Intensidad** expresa los efectos destructivos en el lugar donde se evalúa, la Escala más conocida es la de doce grados denominada **MODIFICADA DE MERCALI**.

#### **ESCALA DE MERCALLI MODIFICADA, Versión de 1956.**

- I. No es sentido. Efectos marginales y de período largo<sup>1</sup> de grandes terremotos.
- II. Es sentido por personas en reposo, situadas en los pisos superiores de edificios, o favorablemente ubicadas.
- III. Es sentido en el interior de las casas. Los objetos colgados oscilan. Las vibraciones son como las producidas por el paso de camiones livianos. Se puede estimar la duración. No se reconoce como un terremoto.
- IV. Los objetos colgados oscilan. Se producen vibraciones como las provocadas por el paso de un camión pesado; o sacudidas como las provocadas por una pelota pesada que golpea las paredes. Los automóviles parados se mueven. Las ventanas, platos y puertas suenan. En el rango superior de este grado, crujen las paredes y los marcos de madera.
- V. Es sentido en el exterior de las viviendas. Se puede estimar la dirección del movimiento. Despierta a los dormidos. Los líquidos se revuelven o se vierten parcialmente. Pequeños objetos inestables se mueven o caen. Las puertas oscilan, se abren y se cierran. Las cortinas y los cuadros se mueven. Los relojes de péndulo se paran, se ponen en movimiento o cambian su ritmo.
- VI. Es sentido por todos. Muchos se asustan y corren hacia afuera. Produce vacilación al caminar. Cristales, platos y vidrios se rompen. Adornos y libros caen de los estantes. Los cuadros caen de las paredes. Los muebles se mueven o vuelcan. Los repellos débiles o mampostería del tipo D se agrietan. Tañen campanas pequeñas (iglesias, escuelas). Los árboles y la maleza se mueven visiblemente o se les oye crujir.
- VII. Es difícil permanecer de pie. Es sentido también por los conductores de vehículos en movimiento. Los objetos colgados se estremecen. Los muebles se rompen. Se producen daños, incluso grietas, en la mampostería del tipo D. Las chimeneas débiles de las casas se rompen al nivel del techo. Se desprenden repellos o enlucidos, ladrillos sueltos, piedras, tejas y cornisas. También los pretiles no apuntalados y los ornamentos arquitectónicos. Se producen grietas en la mampostería del tipo C. Se producen olas en los lagos y el agua se enturbia de barro. Aparecen ciertos deslizamientos y hundimientos en los bancos de arena y gravas. Tañen las campanas grandes. Las zanjas de riego de concreto son dañados.

---

<sup>1</sup> Mareos o náusea; pájaros o animales molestos o perturbados; se mecen árboles, edificaciones, líquidos, masas de agua; puertas se mecen levemente. Los candelabros oscilan. Todo esto podría ser observado aun cuando el movimiento no es perceptible.

- VIII. Dificultad en manejar los automóviles. Se producen daños y colapso parcial de la mampostería del tipo C. Se produce la caída de estucos (azulejos) y de algunas paredes de mampostería. Aparecen algunos daños en la mampostería del tipo B y ninguno en la del tipo A. Torsión o caída de chimeneas de fábricas, monumentos, torres y tanques elevados. Las casas de madera son desplazadas sobre los cimientos si no están empotradas; las paredes de relleno sin sujetar son expulsadas de sus apoyos. Los pilares podridos se rompen. Las ramas de los árboles se rompen. Se producen cambios en los caudales o temperaturas de los manantiales o pozos. Grietas en los terrenos saturados de humedad y en las laderas abruptas.
- IX. Produce pánico general. La mampostería del tipo D es destruida; la mampostería del tipo C es fuertemente dañada, a veces con colapso completo; la mampostería del tipo B es seriamente dañada. Destrucciones generales en los cimientos si no están empotradas. Los marcos son dañados. Daños serios en reservorios. Aparecen grietas notables en el suelo. En las zonas aluviales se producen extrusiones de lodo y arena. Aparecen manantiales y cráteres de arena.
- X. La mayoría de las estructuras de mampostería y de marcos son destruidas con sus cimientos. Son destruidas algunas edificaciones de madera y puentes bien construidos. Se producen daños importantes en las represas, diques y muros de contención. Grandes deslizamientos de tierra. El agua es expulsada sobre los bordes de los canales, ríos, lagos, etc. La arena y el barro de las playas y terrenos planos se desplazan horizontalmente. Las vías férreas se doblan ligeramente.
- XI. Las vías férreas se doblan grandemente. Las tuberías subterráneas quedan totalmente fuera de servicio.
- XII. La destrucción es casi total. Se desplazan grandes masas de roca. La topografía y el paisaje sufren alteraciones. Algunos objetos son lanzados al aire.

Clasificación de la mampostería (Unión de dos o más materiales para construir Ejemplo: Concreto, Piedra y otros) propuesta por C.F. Richter.

- A. Mano de obra, Mezcla y diseño buenos; reforzada, especialmente en el sentido lateral, y unida con acero, concreto, etc.; diseñada para resistir fuerzas laterales.
- B. Mano de obra y Mezcla buenos; pero no diseñada para resistir fuerzas laterales.
- C. Mano de obra y Mezcla ordinarios; no tan débil como para que fallen las uniones en las esquinas, pero tampoco reforzada ni diseñada para resistir fuerzas laterales.
- D. Materiales débiles, como el adobe; Mezcla débil; mano de obra de calidad baja; débil horizontalmente.

**Anexo No. 5– Categorías de Amenazas**

**Primera:**

Aquellas que constituyen una amenaza con corta recurrencia y que generan daños comparativamente más severos y de amplia cobertura.

Se sugiere menor a 5 o 10 años.

**Segunda:**

Aquellas que constituyen a una amenaza con largos períodos de recurrencia y que generan daños comparativamente severos y de amplia cobertura.

Se sugiere menor de 10 años.

**Tercera:**

Aquellas que constituyen a una amenaza con corta recurrencia y que generan daños intermedios o menores y más circunscritos.

Se sugiere menor a 5 o 10 años.

**Cuarta:**

Aquellas que constituyen una amenaza con largos períodos de recurrencia y que generan daños intermedios o menores y más circunscritos.

Se sugiere mayor a 10 años.

# *Proyecto Mitigación Municipal para Desastres*

## *El Salvador*

### **Comité Operativo**

*Líder del Proyecto: Michael Curry*

*Cruz Roja Americana*

*Director Nacional de Socorro: Miguel Vega*

*Cruz Roja Salvadoreña*

*Directora Nacional de Juventud: Marisabel Colorado*

*Cruz Roja Salvadoreña*

### **Coordinadores**

*Mitigación Municipal: Romeo Bernal, IRG*

*Alerta Temprana: Cristo Garay, CRS*

*Mitigación Escolar: Edgardo Barahona, CRS*

*Proyectos de Mitigación: Freddy Rosario, CRA*

*Asistente de Proyecto: Lisseth Avelar, CRA/CRS*

### **Plan de Mitigación y Uso de Tierras**

*Facilitadores: Romeo Bernal, Plan de Mitigación*

*Alma Córdova, Plan de Uso de Tierras*

*Consultores: James Graham*

*Guillermo Santana*

*Apoyo Técnico: Erick Amilcar Aragón*

*Edición: Carla Chávez*

