

MÉXICO

PROGRAMA DE GESTIÓN DEL RIESGO SÍSMICO EN CINCO CIUDADES DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA, MÉXICO

(ME-T1032)

PLAN DE OPERACIONES

Este documento fue preparado por el equipo de proyecto integrado por: César Tulio Bustamante (RND/CME) Jefe de Equipo; Flavio Bazán (INE/RND); Tsuneki Hori (INE/RND); Oscar A. Ishizawa (INE/RND); Juan Carlos Pérez-Segnini (LEG/SGO); Raúl Lozano (PDP/CME); Gloria Coronel (PDP/CME); y Rosario Gaggero (INE/RND).

INDICE

I.	ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN	2
A.	Identificación del problema	2
B.	Iniciativas realizadas.....	2
C.	Retos y oportunidades	3
D.	Política y estrategia del Banco sobre gestión integral del riesgo de desastres ..	4
E.	Elegibilidad del Fondo Multi Donante de Prevención de Desastres (MDP)	4
II.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	5
A.	Objetivo del proyecto	5
B.	Componentes	5
III.	COSTO Y FINANCIAMIENTO	7
A.	Cuadro de costos resumido.....	7
B.	Descripción, composición y fuentes de financiamiento	7
C.	Sostenibilidad	7
IV.	ORGANISMO EJECUTOR Y MECANISMO DE EJECUCIÓN	8
A.	Organismo Ejecutor	8
B.	Mecanismo de ejecución	8
C.	Estado de preparación del proyecto.....	9
D.	Período de ejecución y calendario de desembolsos.....	9
E.	Adquisiciones y contrataciones	9
V.	SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN.....	10
A.	Seguimiento y responsabilidad técnica.....	10
B.	Informes de avances e informe final.....	10
B.	Describir evaluaciones propuestas.....	10
VI.	BENEFICIOS DEL PROGRAMA Y RIESGOS	10
A.	Beneficios del proyecto e impacto en el desarrollo	10
B.	Beneficiarios	11
C.	Riesgos.....	11
VII.	ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES Y SOCIALES	11
A.	Fecha de revisión ESR.....	11
VIII.	APROBACIÓN	11

ANEXOS

ANEXO I	Marco Lógico
ANEXO II	Programa de Presupuesto Detallado
ANEXO III	Plan de Adquisiciones
ANEXO IV	Mapas

DATOS BÁSICOS SOCIOECONÓMICOS

Los datos básicos socio-económicos, incluyendo información sobre deuda pública, se encuentran disponibles en la siguiente dirección:

http://www.iadb.org/countries/home.cfm?id_country=ME&Language=Spanish

INFORMACIÓN DISPONIBLE EN LOS ARCHIVOS DE INE/RND

Archivo Técnico 1a

<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=1410915>

Archivo Técnico 1b

<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=1410920>

Archivo Técnico 1c

<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=1410925>

Archivo Técnico 1d

<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=1410928>

Archivo Técnico 1f

<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=1410935>

Archivo Técnico 1g

<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=1410942>

Archivo Técnico 1h

<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=1410946>

Archivo Técnico 1i

<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=1410949>

Archivo Técnico 1j

<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=1410954>

Archivo Técnico 1k

<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=1410959>

Archivo Técnico 1l

<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=1410961>

Archivo Técnico 1m

<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=1410964>

Archivo Técnico 1n

<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=1410967>

SIGLAS Y ABREVIATURAS

CICESE	Centro de Investigación Científica y Educación Superior de Ensenada
DEPC	Dirección Estatal de Protección Civil
DMPC	Dirección Municipal de Protección Civil
FOPREDEN	Fondo para la Prevención de Desastres del Gobierno Federal
GESI	Global Earthquake Safety Initiative
GRIP	Global Risk Identification Program
MDP	Fondo Multi Donante de Prevención de Desastres
PEMEX	Petróleos Mexicanos
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
RADIUS	Risk Assessment tools for Diagnosis of Urban areas against Seismic disasters
SIG	Sistema de Información Geográfica
SINAPROC	Sistema Nacional de Protección Civil
UNCRD	Centro de Naciones Unidas para el Desarrollo Regional
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

**PROGRAMA DE GESTIÓN DEL RIESGO SÍSMICO EN CINCO CIUDADES DEL ESTADO DE
BAJA CALIFORNIA, MÉXICO
(ME-T1032)**

RESUMEN EJECUTIVO

Beneficiario:	Gobierno del Estado de Baja California, México	
Jefe de Equipo / Miembros del equipo:	César T. Bustamante (RND/CME) Jefe de Equipo; Flavio Bazán (INE/RND); Tsuneki Hori (INE/RND); Oscar A. Ishizawa (INE/RND), Juan Carlos Pérez-Segnini (LEG/SGO); Raúl Lozano (PDP/CME); Gloria Coronel (PDP/CME); y Rosario Gaggero (INE/RND).	
Organismo ejecutor:	Dirección Estatal de Protección Civil (DEPC) del Gobierno del Estado de Baja California.	
Beneficiarios:	Municipalidades de Mexicali, Tijuana, Ensenada, Tecate y Playas de Rosarito, sus Institutos de Investigación y Planeación, el Estado de Baja California y su población en general.	
Fuentes de financiamiento:	BID: Fondo Multi Donante de Prevención de Desastres (MDP):	US\$280.000
	Cofinanciamiento:	US\$ 95.000
	Total:	US\$375.000
Objetivos:	Mejorar la planificación del desarrollo socio-económico en el Estado de Baja California, incorporando la gestión del riesgo sísmico. Esta operación se divide en tres componentes; (i) la elaboración de un Atlas de Riesgo Sísmico estatal y municipal; (ii) la elaboración de un Plan de Acción para Prevención y Mitigación del riesgo sísmico estatal y municipal, su difusión y la capacitación de los gobiernos locales; y (iii) la generación de conciencia sobre el riesgo de desastres y la participación social en su reducción.	
Cronograma de ejecución:	Período de Ejecución:	20 meses
	Período de Desembolso:	24 meses
Condiciones contractuales especiales:	Antes del desembolso de los recursos, la DEPC deberá presentar al Banco lo siguiente: (a) convenio de participación con cada uno de los municipios considerados en el proyecto y (b) convenio de colaboración que la Dirección General del CICESE deberá suscribir con la DEPC, en el cual se establezca de manera detallada los recursos humanos y materiales que asignará al proyecto, las actividades que estarán bajo su responsabilidad directa y el cronograma para su ejecución (§4.1).	
Excepciones a las políticas del Banco	Ninguna.	
Revisión medioambiental y social:	Dadas las características del presente proyecto, no se prevén efectos sociales ni ambientales negativos. El ESR revisó y dio una clasificación de C a esta operación (§7.1).	
Coordinación con otras instituciones oficiales de financiamiento	Para la ejecución del presente proyecto, la DEPC y el CICESE coordinarán con el PNUD en el marco del programa GRIP (Global Risk Identification Program).	

I. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

A. Identificación del problema

- 1.1 La península de Baja California está conformada por el contacto de tres placas tectónicas (Pacífico, Americana y Rivera), lo que ha generado su separación geográfica del resto de la República Mexicana. La actividad sísmica del Estado de Baja California se concentra principalmente en la parte norte, en la cual se encuentran asentadas las cinco principales ciudades (Mexicali, Tijuana, Ensenada, Tecate y Playas de Rosarito) donde se concentra más del 90% de la población del Estado. Éstas cinco ciudades se asientan sobre valles de depósitos sedimentarios y cerca a ellas se encuentran fallas sísmicamente activas, que tienen el potencial de generar sismos de magnitud igual o mayor a seis grados en la escala de Richter. Durante los últimos 50 años, han habido 4 sismos de una magnitud mayor a seis grados en la escala de Richter. Sólo en el sismo de noviembre de 1987, se reportaron 2 muertos, 50 heridos, 3.000 afectados y cuantiosas pérdidas económicas.
- 1.2 Su vecindad geográfica con el Estado de California en Estados Unidos y la implementación del Tratado de Libre Comercio de Norteamérica, hacen que el Estado de Baja California y sus principales ciudades estén creciendo a tasas muy superiores al promedio nacional. Este crecimiento viene promoviendo su rápida urbanización sin una adecuada planificación y sin la incorporación de medidas de prevención y mitigación del riesgo sísmico, esencialmente por falta de conocimiento de los impactos socio-económicos que tienen estos eventos.
- 1.3 Baja California es un Estado cuya economía depende en gran medida de la industria maquiladora establecida en Tijuana, Mexicali y Tecate, donde se concentra el 90% de las instalaciones y actividades industriales y junto con el sector comercial, genera la mayor cantidad de empleos. Adicionalmente, en las ciudades del área de influencia del proyecto se ubican las principales fuentes de producción, almacenamiento y distribución de agua potable (presas y acueductos): instalaciones para la generación de energía eléctrica (plantas termoeléctricas y geotérmicas); y sistemas para el abasto y distribución de combustibles.

B. Iniciativas realizadas

- 1.4 Por la importancia de la amenaza sísmica y con el fin de mejorar e incorporar la gestión del riesgo sísmico dentro de la planificación del desarrollo socio-económico en el Estado, se han venido realizando una serie de esfuerzos que describimos brevemente a continuación:
- 1.5 **Proyecto RADIUS:** en enero de 1998, se iniciaron actividades de reducción del riesgo sísmico en la ciudad de Tijuana y en ocho otras ciudades del mundo, dentro del proyecto Risk Assessment Tools for Diagnosis of Urban Areas against Seismic Disasters (RADIUS). Como resultado del proyecto se lograron: (i) un escenario de pérdida probable para futuros eventos sísmicos, (ii) el desarrollo de un Plan de Acción; y (iii) la creación de un Grupo de Trabajo RADIUS-Tijuana, responsable de dar seguimiento a los resultados del Plan de Acción. El Plan de Acción fue entregado a la Dirección Municipal de Protección Civil (DMPC) e incorporado

dentro de sus planes de desarrollo, creando el Proyecto RADIUS-Tijuana “Por una ciudad sísmicamente segura”.

- 1.6 **GESI:** en mayo del 2000, las ciudades de Tijuana y Mexicali fueron invitadas a participar en el proyecto Global Earthquake Safety Initiative (GESI), promovido por el UNCRD y GeoHazards International. Se desarrolló una metodología sencilla y efectiva para la identificación de mejores formas de manejar el riesgo e incrementar la conciencia social asociada a éste en la población en general y fundamentalmente en las autoridades. En Tijuana, el Grupo de Trabajo RADIUS-Tijuana, en coordinación con la DMPC, contribuyó con la información y el análisis de los resultados. Uno de los resultados de GESI fue evaluar el potencial de letalidad sísmica por escuela de las dos ciudades, y se reveló que Mexicali tiene uno de los más altos en el mundo.
- 1.7 **Proyectos de microzonación sísmica en Baja California:** en julio de 2006 se inició el proyecto “Microzonación Sísmica de la zona urbana de Mexicali, Baja California” con financiamiento compartido (70:30) del Fondo para la Prevención de Desastres Naturales (FOPREDEN) del Gobierno Federal y una partida especial del Gobierno del Estado de Baja California. Los principales productos fueron mapas de amenazas sísmicas y una propuesta para un nuevo espectro de diseño para la zona. En noviembre 2008 se concluye la microzonación de la ciudad de Tijuana.
- 1.8 **The Global Risk Identification Program (GRIP):** formulado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), es un programa para promover la identificación del riesgo de desastres en 15 lugares a nivel mundial. El proyecto en Baja California se planificó durante el 2006 con los siguientes objetivos; (i) elaborar un Atlas de Riesgo Sísmico para todo el Estado; (ii) elaborar un Atlas de Riesgo Sísmico para cada una de las principales ciudades, a la actualidad, a corto plazo (5 años), a mediano plazo (10 años) y a largo plazo (15 años); (iii) elaborar Planes de Acción para Prevención y Mitigación en cada ciudad; (iv) preparar una estrategia estatal de reducción del riesgo; (v) realizar la capacitación de los gobiernos locales y estatal; y (vi) mejorar la concientización sobre riesgo y la participación de la sociedad en estas iniciativas (creación de grupos RADIUS en cada ciudad). El Banco contribuyó en los aspectos técnicos con el PNUD para la elaboración del diseño del programa GRIP durante su fase inicial en 2006.

C. Retos y oportunidades

- 1.9 Después de un análisis de la situación actual, se determinaron algunos aspectos por desarrollar que ayudarían en la planificación del desarrollo socio-económico en el Estado. Entre los principales aspectos, y complementando los esfuerzos antes mencionados, se encuentran: (i) la elaboración de un estudio de vulnerabilidad socio-económica para calcular el riesgo y las probables pérdidas económicas asociadas a la amenaza sísmica; (ii) elaboración de un plan de prevención y mitigación del riesgo sísmico, que serviría como insumo para el plan de desarrollo local de las ciudades en el Estado; y (iii) capacitación de las autoridades

responsables del desarrollo en los temas de prevención y mitigación del riesgo sísmico, así como la difusión de estos temas a la población en general.

- 1.10 En México existe la estructura del Sistema Nacional de Protección Civil que integra acciones destinadas a la protección de los ciudadanos contra riesgos de desastres naturales bajo el marco legislativo nacional de la Ley General de Protección Civil 2006, que establece que es responsabilidad del Gobernador y Presidentes Municipales, la integración y funcionamiento de los Sistemas de Protección Civil de las Entidades Federativas y de los Municipios en los términos que establece la legislación local. El Sistema promueve la descentralización de estos esfuerzos a través de un mecanismo de coordinación entre el nivel nacional, estatal y municipal. Adicionalmente el Plan Nacional de Desarrollo 2001 – 2006 comprende una línea de acción que involucra a los gobiernos estatales y municipales.

D. Política y estrategia del Banco sobre gestión integral del riesgo de desastres

- 1.11 El Banco ha venido desarrollando dentro de las estrategias y programación que tiene con los países, la inclusión de instrumentos como las evaluaciones del riesgo de desastres, para su revisión con las autoridades del país, que permiten desarrollar la conciencia sobre las amenazas naturales existentes y motivar a los países a asignar recursos para implementar y mejorar su gestión del riesgo de desastres dentro del desarrollo socio-económico. Para mejorar la efectividad de la ayuda del Banco, en los países de alto riesgo, se pretende incorporar la gestión integral del riesgo de desastres en la programación y el manejo de sus carteras. De una visión puramente reactiva, focalizada en acciones ex post de apoyo a las labores de emergencia y reconstrucción, se pasa a una en la que se le da fundamentalmente énfasis a las etapas de prevención y mitigación del riesgo.
- 1.12 En respuesta a la solicitud del Gobierno de Baja California y en el marco de la Política del Banco sobre gestión integral del riesgo de desastres (GN-2354-5), esta cooperación técnica apoyará la realización de acciones que cumplan con tres puntos que forman parte de las áreas de intervención consideradas prioritarias para el Banco en el tema de gestión del riesgo de desastres: (i) la preparación de planes de prevención y mitigación; (ii) la preparación de planes de fortalecimiento institucional; y (iii) el análisis y las evaluaciones de riesgo.

E. Elegibilidad del Fondo Multi Donante de Prevención de Desastres (MDP)

- 1.13 Esta operación cumple los requisitos de elegibilidad del Fondo Multi Donante de Prevención de Desastres basado en los siguientes puntos; (i) identificar y documentar riesgos a nivel de país o de sectores; (ii) planear uso de tierra para reducción de vulnerabilidad; y (iii) fortalecer instituciones, capacidades, políticas y programas.

II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

A. Objetivo del proyecto

- 2.1 El objetivo general de este proyecto es mejorar la planificación del desarrollo socio-económico en el Estado de Baja California incorporando la gestión del riesgo sísmico en cinco municipios.
- 2.2 Este proyecto se ejecutará dentro de marco de programa GRIP en Baja California con estrecha coordinación con el PNUD. Para alcanzar dicho objetivo, las diferentes actividades están agrupadas en tres componentes que se describen a continuación.

B. Componentes

- 2.3 **Componente I. Elaboración de un Atlas de Riesgo Sísmico estatal y municipal (US\$236.850).** El objetivo de este componente es integrar la información disponible y recopilada en las cinco ciudades y elaborar cinco Atlas Municipales de Riesgo Sísmico (Mexicali, Tijuana, Ensenada, Tecate y Playas de Rosarito) y un Atlas Estatal de Riesgo Sísmico. Cada Atlas tendrá una presentación gráfica mediante planos generales con cobertura estatal y planos detallados a nivel de ciudad, con datos estadísticos socio-económicos e históricos de los daños por los eventos sísmicos, que determinan el riesgo sísmico para cada una de las cinco ciudades.
- 2.4 Para su realización, el Banco financiará las siguientes actividades de consultorías: (i) la estimación simplificada del riesgo sísmico, utilizando datos de sismos históricos y de vulnerabilidad de edificaciones con el programa RADIUS99 (producto de la iniciativa RADIUS) en cada ciudad bajo las condiciones de crecimiento urbano actuales y proyectadas, en coordinación con las autoridades respectivas, en un horizonte de 5, 10 y 15 años; (ii) la identificación y estudio de evaluación de riesgo sísmico en las zonas de alto riesgo, realizando la recolección en campo de los datos requeridos (información geotécnica, de infraestructura y edificaciones existente); y (iii) la impresión e integración de los documentos (Atlas) en los Catálogos Municipales y el Catálogo Estatal de Riesgo Sísmico.
- 2.5 Para realizar las actividades respectivas, se financiará un convenio con CICESE, la contratación de 2 consultores individuales y las adquisiciones (equipos y programas de cómputo, equipo para digitalización y análisis cartográfico, equipo fotográfico, material cartográfico e impresión de Atlas).
- 2.6 **Componente II. Elaboración de Planes de Acción para Prevención y Mitigación del riesgo sísmico, a nivel estatal y municipal; su difusión y la capacitación de los gobiernos locales (US\$50.400).** El objetivo de este componente es elaborar cinco Planes de Acción de Prevención y Mitigación a nivel municipal y un Plan de Acción para Prevención y Mitigación a nivel estatal, así como su difusión y la capacitación de los gobiernos locales en materia de prevención y mitigación. Para este componente se utilizarán los resultados del Componente I. Los Planes de Acción para la Prevención y Mitigación comprenden

las acciones, en orden de prioridad, que deben ser aplicadas a corto, mediano y largo plazo por las autoridades respectivas. Estos Planes constituirán una guía de tipo práctico para reducir la vulnerabilidad socio-económica ante la amenaza sísmica en cada una de las ciudades, por lo que deberán contener tanto medidas específicas (Planes de Acción Municipales) como generales (Plan de Acción Estatal)¹.

- 2.7 Una vez elaborados los Planes, se organizará su difusión y se brindará capacitación al personal de las Direcciones de Protección Civil y Planeación del Desarrollo Urbano de los gobiernos locales en temas de reducción de riesgos. Mediante estas acciones se pretende facilitar el manejo e interpretación de la información presentada en los Atlas de Riesgos generados por la iniciativa, facilitando la comunicación y el proceso de toma de decisiones para la implementación de los Planes de Acción para Prevención y Mitigación.
- 2.8 Dentro de este componente el Banco financiará las siguientes actividades:
- a. La organización de talleres con expertos locales, funcionarios de planeación urbana, protección civil y organizaciones civiles. El objetivo de los talleres es identificar las acciones prioritarias para prevención y mitigación del riesgo sísmico con base en la información contenida en los Atlas Municipales y Estatal de Riesgos; validar propuestas para elaborar Planes de Acción municipales y estatal; y elaborar los Planes de Acción para Prevención y Mitigación, incluyendo las propuestas para la adecuación de los Planes de Desarrollo Urbano que integren la gestión de riesgo sísmico en las cinco ciudades.
 - b. La realización de eventos de sensibilización, entrenamiento y capacitación para los sectores gubernamental y privado. Se impartirán cursos de capacitación y talleres de difusión sobre la implementación del Plan de Acción para Prevención y Mitigación municipal y estatal. En estas actividades participarán, especialmente, los funcionarios de los gobiernos municipales y del Estado de Baja California.
- 2.9 Para realizar las actividades respectivas el Banco financiará; (a) la contratación de una firma de consultoría y 2 consultores individuales; (b) adquisición de equipo audiovisual; (c) talleres sobre gestión de riesgos para funcionarios de gobierno (2 por cada ciudad); y (d) eventos de sensibilización, entrenamiento y capacitación para los sectores gubernamental y privado.
- 2.10 **Componente III. Generación de conciencia sobre el riesgo sísmico y la participación social en su reducción (US\$34.750).** El objetivo de este componente es promover la participación activa de todos los sectores de la sociedad en la reducción del riesgo sísmico, con la finalidad de garantizar el seguimiento de las acciones propuestas. Este componente financiará la organización y ejecución de cinco foros ciudadanos para la presentación de

¹ Estos planes de acciones deberán incluir recomendaciones para adecuar los reglamentos de construcción municipal, de manera que la edificación de espacios habitacionales, escuelas, plantas industriales y equipamiento urbano se lleve a cabo de acuerdo a especificaciones que le confieran a éstas estructuras una mayor resistencia a fenómenos sísmicos.

resultados y cinco talleres de difusión del Atlas y Plan de Prevención y Mitigación con los medios de comunicación local (uno por ciudad).

III. COSTO Y FINANCIAMIENTO

A. Cuadro de costos resumido

- 3.1 El costo total del proyecto asciende a US\$375.000, de los cuales el Banco aportará US\$280.000 (75%) mediante recursos no reembolsables. El saldo de US\$95.000 (25%) estará a cargo del Gobierno de Baja California a través de la DEPC. El Banco financiará los costos parciales de asistencia técnica, equipamiento, capacitación y evaluación con recursos del Fondo Multi Donante de Prevención de Desastres (MDP).

Cuadro 1. Tabla de costos resumido

Componentes / Conceptos	Aportación (cifras en US\$)		
	BID	DEPC	TOTAL
Componente I. Elaboración de Atlas de Riesgo Sísmico Estatal y Municipal	162.000	74.850	236.850
Componente II. Elaboración de Planes de Acción para Prevención y Mitigación de riesgo sísmico, a nivel estatal y municipal; su difusión y la capacitación de los gobiernos locales	44.000	6.400	50.400
Componente III. Generación de conciencia sobre el riesgo sísmico y participación social en su reducción	30.000	4.750	34.750
Subtotal	236.000	86.000	322.000
Gastos de administración y ejecución	22.000	9.000	31.000
Gastos de auditoría, supervisión y evaluación	17.000	-	17.000
Imprevistos	5.000	-	5.000
Total	280.000	95.000	375.000

B. Descripción, composición y fuentes de financiamiento

- 3.2 La contribución local se utilizará principalmente en la adquisición de equipamiento, la contratación de asesores para la organización y la puesta en marcha de la iniciativa y aportes diversos como el alquiler de salones para capacitación y realización de foros, gastos de impresión, personal de apoyo y costo de transporte proporcionado por la Dirección Estatal de Protección Civil durante cada una de las etapas (ver presupuesto detallado en el Anexo II).

C. Sostenibilidad

- 3.3 La experiencia muestra que muchos esfuerzos e inversiones realizadas en temas de prevención del riesgo se ven truncados por los cambios político-administrativos y la consecuente falta de continuidad en la gestión gubernamental. Para prevenir ésta situación y continuar las actividades del proyecto más allá del período de ejecución del apoyo solicitado al Banco, la DEPC promoverá la inclusión del Plan de Acción para Prevención y Mitigación con carácter de política pública dentro de los Planes de Desarrollo Municipal y del Plan Estatal de Desarrollo. Adicionalmente, se promoverá la creación de Grupos RADIUS en las cinco ciudades participantes, los cuales deberán integrarse con representantes de instituciones gubernamentales, de la sociedad civil y de entidades académicas con capacidad de convocatoria y alta credibilidad. Se espera que el desarrollo de esfuerzos continuos en ambos sentidos,

así como la posible replicación de la metodología de prevención de riesgo sísmico en otros estados del país por parte del Sistema de Protección Civil del Gobierno Federal, permitirá la sostenibilidad de la iniciativa.

IV. ORGANISMO EJECUTOR Y MECANISMO DE EJECUCIÓN

A. Organismo Ejecutor

- 4.1 El Organismo Ejecutor es la DEPC, integrante en el marco del Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC) siendo dependiente del Gobierno del Estado de Baja California. Es responsable de coordinar con organismos de los tres niveles de gobierno que desarrollan actividades relacionadas con la protección y auxilio a la población, ejerciendo funciones de autoridad en lo relativo a la prevención y mitigación de riesgos. Fue creada en 1987, realizando inicialmente funciones operativas y de auxilio a la población durante emergencias mayores. La estructura de la DEPC fue modificada en enero del 2002 para funcionar como un organismo normativo y de coordinación de los integrantes del Sistema Estatal de Protección Civil.
- 4.2 Cuenta con 2 oficinas, una localizada en la ciudad de Tijuana, dónde se encuentra el centro de adiestramiento especializado que consta de una torre de entrenamiento, dormitorios y sala de capacitación además de las instalaciones del Centro Estatal de Operaciones de Emergencia; en la ciudad de Mexicali al ser la capital del Estado cuenta con una oficina de representación y es en donde se centran los enlaces con el resto del Poder Ejecutivo.
- 4.3 En el 2008 se retomaron las funciones operativas actuando de manera coadyuvante con los municipios organizándose de forma que de continuar las tareas de Investigación, Planeación, Programación, Capacitación, Normatividad, Verificación Técnica además del apoyo en acciones operativas y de rescate.
- 4.4 Para la ejecución de los componentes del programa, la DEPC contratará al Centro de Investigación Científica y Educación Superior de Ensenada (CICESE) de manera directa y este conformará un equipo de 13 consultores de áreas que pertenecen a la División de Ciencias de la Tierra (Sismología, Geofísica Aplicada y Geología). CICESE es la única institución en el Estado de Baja California que cuenta con esta planta de investigadores y técnicos especializados en los temas a desarrollar en este proyecto y con la experiencia de haber trabajado en proyectos similares desde 1998 a la fecha.

B. Mecanismo de ejecución

- 4.5 El CICESE cuenta con una oficina de representación en Tijuana y Mexicali, que se encuentra directamente en la sede de Protección Civil Estatal. Ésta se especializa en estudios relacionados con riesgo sísmico y estará a cargo de las funciones de enlace para la ejecución del presente proyecto. El CICESE asignará a tiempo completo para este proyecto a cuatro investigadores, cinco técnicos, un estudiante de postgrado y una asistente administrativa.

- 4.6 Por su parte, la DEPC aportará sus instalaciones, el personal requerido para el apoyo técnico y logístico, así como el equipo de cómputo en el que se desarrollará el Sistema de Información Geográfica que concentrará la información generada por el proyecto. Asimismo, será responsable de la coordinación, administración, gestión financiera-contable, seguimiento y evaluación del Programa. Sus funciones específicas incluyen: (i) abrir cuentas separadas para la administración del programa; (ii) preparar y presentar al Banco las solicitudes de desembolso con la correspondiente justificación de gastos elegibles y los estados financieros auditados del Programa; (iii) verificar la calidad de los procesos de licitación antes de enviarla al Banco para su no objeción; (iv) preparar y presentar al Banco los informes consolidados de seguimiento e informes de evaluación requeridos; y (v) velar por el cumplimiento de las Cláusulas Contractuales establecidas en el Convenio.
- 4.7 El SINAPROC reconoce a los municipios como responsables de la respuesta inicial a las contingencias ocurridas en sus territorios. Antes del primer desembolso, la DEPC deberá presentar al Banco los convenios suscritos con cada uno de los municipios considerados en este proyecto.

C. Estado de preparación del proyecto

- 4.8 Actualmente, la DEPC cuenta con la total disponibilidad de los recursos presupuestales que constituyen la contrapartida al aporte del Banco, mismos que serán aplicados en la adquisición del equipamiento requerido para el arranque del proyecto.

D. Período de ejecución y calendario de desembolsos

- 4.9 El período de ejecución del proyecto será de 20 meses y el período de desembolsos de 24 meses. Se establecerá un fondo rotatorio hasta por el 20% de la contribución del Banco.

E. Adquisiciones y contrataciones

- 4.10 Como Organismo Ejecutor, la DEPC llevará a cabo la adquisición de bienes y servicios conexos y la selección y contratación de consultores de conformidad con las políticas del Banco en la materia (GN-2349-7 y GN-2350-7).
- 4.11 Se propone la contratación directa del CICESE para la realización del estudio por ser la única institución local que cuenta con la planta de investigadores y técnicos especializados con la experiencia en el desarrollo de proyectos similares desde 1998. Asimismo, los expertos de CICESE implementaron el proyecto GRIP a través de la contratación directa del PNUD. La contratación se llevará a cabo de acuerdo a las Políticas de Contratación de BID. El monto total de las consultorías de contratación directa con CICESE será de US\$157,000 para el componente I, que incluirá la contratación del Coordinador del Programa.

V. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

A. Seguimiento y responsabilidad técnica

- 5.1 La División de Medio Ambiente, Desarrollo Rural, y Administración de Riesgos por Desastres (INE/RND) a través de su Especialista en la Representación del Banco en México, será responsable de los aspectos técnicos y de las actividades de supervisión, control y seguimiento del cumplimiento de las cláusulas contractuales.

B. Informes de avances e informe final

- 5.2 La DEPC presentará informes semestrales de situación, conforme a los requisitos estándar de información que aplica el Banco para Cooperaciones Técnicas No Reembolsables. Se llevará a cabo una auditoría final, mediante el aporte de la contribución siguiendo con las políticas del Banco en la materia.

C. Describir evaluaciones propuestas

- 5.3 Una evaluación intermedia y una final serán programadas en dos fases: la primera, será a los 12 meses de ejecución en dónde se corregirán acciones en caso necesario; y la segunda, será en el último mes de la ejecución del proyecto, a fin de evaluar los resultados alcanzados y las acciones requeridas para aumentar el impacto del proyecto. Basado en los indicadores del Marco Lógico y los informes de proyecto, la evaluación constatará si existió una disparidad significativa con la ejecución de actividades y hará énfasis en las lecciones aprendidas.

VI. BENEFICIOS DEL PROGRAMA Y RIESGOS

A. Beneficios del proyecto e impacto en el desarrollo

- 6.1 En primer término, la disposición de información detallada sobre el riesgo sísmico (geográfica, histórica, socio-económica, etc.) y la probabilidad de pérdida asociada constituirán un importante insumo para la toma de decisiones en relación con la planeación del desarrollo urbano y la regulación del uso del suelo en todas las ciudades participantes. En segundo término, las modificaciones propuestas a los Planes de Desarrollo Estatal y Municipal y los efectos que de esto se deriven en términos de política pública, permitirán actualizar los programas preventivos y los planes de emergencia tomando en cuenta las zonas de mayor vulnerabilidad para la población, la infraestructura primaria y las edificaciones. Se espera incluso adecuar los reglamentos de construcción municipal a los resultados y recomendaciones derivados del proyecto, de manera que la edificación de espacios habitacionales, escuelas, plantas industriales y equipamiento urbano se lleve a cabo de acuerdo a especificaciones que le confieran a éstas estructuras una mayor resistencia a fenómenos sísmicos.

B. Beneficiarios

- 6.2 Los principales beneficiarios de esta iniciativa son los organismos de planeación y control urbano, protección civil, y entidades de servicios prioritarios en las ciudades propuestas, al disponer del “Catálogo de Riesgo Sísmico Urbano” integrado por el Atlas de Riesgo Sísmico y un Plan de Acción para la reducción del mismo. Adicionalmente, el equipamiento y la capacitación que se impartirá al personal municipal y estatal vinculado con la protección civil, permitirá fortalecer la capacidad técnica, los medios tecnológicos y la calidad de información disponible en los organismos responsables del tema en las ciudades participantes.

C. Riesgos

- 6.3 Es un hecho que los cambios recurrentes que se dan en la administración pública municipal y estatal, pueden generar modificaciones en las prioridades de gobierno y afectar el impacto real de los resultados del proyecto en Baja California. No obstante, la inclusión de una activa participación social como parte de la estrategia (organizaciones civiles, no gubernamentales y sector privado), permitirá que el tema de prevención del riesgo sísmico esté presente en el quehacer gubernamental más allá de la orientación política de los gobernantes en turno.

VII. ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES Y SOCIALES

A. Fecha de revisión ESR

- 7.1 Revisión de ESR de 6 de agosto de 2007.
- 7.2 La presente Cooperación Técnica no tiene implicaciones ambientales ni sociales por estar orientada al desarrollo de una metodología para la prevención de riesgos sísmicos y su Categoría en el Filtro de Salvaguardas es “C”.

VIII. APROBACIÓN

- 8.1 De conformidad con la autoridad delegada por el Directorio Ejecutivo en el Presidente del Banco y por éste en los Gerentes de la Vicepresidencia de Sectores y Conocimiento (VPS), (Resolución DE-044/08 y Memorando del 6 de mayo de 2008 – Delegación de Autoridad), el Jefe de la División de Medio Ambiente, Desarrollo Rural y Administración de Riesgos por Desastres (INE/RND), autoriza el uso de hasta US\$280.000 de los ingresos netos del Fondo de Multi Donante de Prevención de Desastres (MDP) para financiar esta Cooperación Técnica, con carácter no reembolsable.

(Original firmado)

Nov/21/2008

Héctor R. Malarín
Jefe de División, INE/RND

Fecha

**EVALUACIÓN DEL RIESGO SÍSMICO EN CINCO CIUDADES DEL ESTADO DE BAJA
CALIFORNIA, MÉXICO**

ME-T1032

CERTIFICACIÓN

Por la presente certifico que esta cooperación técnica fue aprobada para financiamiento por el Fondo Fiduciario de Multi Donante de Prevención de Desastres (MDP) en fecha 27 de junio de 2008, de conformidad con la comunicación de igual fecha suscrita por Gerhard Lair, Administrador del Fondo. Igualmente, certifico que existen recursos disponibles en el Fondo Fiduciario de Multi Donante de Prevención de Desastres (MDP), hasta la suma de US\$280.000 para financiar las actividades descritas y presupuestadas en este documento. La reserva de recursos representada por esta certificación es válida por un periodo de un (1) mes calendario contado a partir de la fecha de firma de esta certificación. Si el proyecto no fuese aprobado por el BID dentro de ese plazo, los fondos reservados se considerarán liberados de compromiso, requiriéndose la firma de una nueva certificación para que se renueve la reserva anterior. El compromiso y desembolso de los recursos correspondientes a esta certificación sólo debe ser efectuado por el Banco en dólares americanos. Esta misma moneda será utilizada para estipular la remuneración y pagos a consultores, a excepción de los pagos a consultores locales que trabajen en su propio país, quienes recibirán su remuneración y pagos contratados en la moneda de ese país. No se podrá destinar ningún recurso del Fondo para cubrir sumas superiores al monto certificado para la implementación de este Plan de Operaciones. Montos superiores al certificado pueden originarse de compromisos estipulados en contratos que sean denominados en una moneda diferente a la moneda del Fondo, lo cual puede resultar en diferencias cambiarias de conversión de monedas sobre las cuales el Fondo no asume riesgo alguno.

(Original firmado)

Nov/ 19/2008

Marguerite S. Berger

Fecha

Jefe

Unidad de Gestión de Donaciones y Cofinanciamiento
VPC/GCM

**Programa de Gestión del Riesgo Sísmico en Cinco Ciudades del Estado de
Baja California, México
(ME-T1032)
ANEXO I – MARCO LOGICO**

Resumen de Objetivos	Indicadores	Medios de verificación	Supuestos
<p><u>Objetivo superior</u> Proteger la vida y el patrimonio de la población del estado de Baja California mediante la reducción del riesgo sísmico</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La totalidad del sector público (federal, estatal y municipal) cuenta con la información y las herramientas metodológicas necesarias para incorporar la gestión del riesgo sísmico en la toma de decisiones en materia de planeación y desarrollo urbano. - Al término del proyecto, la Ley Estatal y Reglamento de Protección Civil son modificados para incorporar la gestión del riesgo sísmico. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema de información sobre riesgo sísmico establecido en las dependencias gubernamentales participantes. - Publicación en el Periódico Oficial del Estado de la Ley y el Reglamento de Protección Civil. 	<ul style="list-style-type: none"> - Existe voluntad política para incorporar la gestión del riesgo sísmico en los procesos de planeación gubernamental.
<p><u>Objetivo del proyecto</u> Mejorar, incorporando gestión de riesgo sísmico, la planificación del desarrollo socio-económico en el estado de Baja California</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Los riesgos asociados a fenómenos sísmicos son evaluados en las ciudades de Rosarito, Mexicali, Tijuana, Ensenada y Tecate en los primeros 18 meses de ejecución del proyecto. - El Plan Estatal de Desarrollo y, al menos, tres Planes Municipales de Desarrollo, incorporan el análisis del riesgo sísmico y medidas preventivas asociadas a partir del 2º año del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Atlas de Riesgo Sísmico elaborados para el estado y las municipalidades participantes. - Plan Estatal de Desarrollo 2007-2013. - Planes Municipales de Desarrollo 2007-2010. 	<ul style="list-style-type: none"> - Existe la información actualizada y disponible para poder evaluar el riesgo sísmico. - Existe la capacidad técnica, a nivel local, para realizar la evaluación del riesgo sísmico.
<p><u>Componentes</u></p> <p>1. Elaboración de Atlas de Riesgo Sísmico estatal y municipal</p> <p>2. Elaboración de Plan de Acción para Prevención y Mitigación y de riesgo sísmico estatal y municipal y su difusión y capacitación a los gobiernos locales</p> <p>3. Generación de conciencia sobre el riesgo y participación social en su reducción</p>	<p>1.1 Atlas estatal y cinco Atlas municipales publicados durante los 18 meses del inicio del proyecto.</p> <p>2.1 Planes de acción municipal y estatal entregados a los funcionarios responsables de su ejecución al término del proyecto.</p> <p>2.2 Los funcionarios responsables de la planeación urbana a nivel estatal y municipal asisten a eventos de capacitación en el 2º año del proyecto.</p> <p>3.1 Creación y formación de grupos RADIUS en las cinco ciudades atendidas por el proyecto en el primer año de ejecución.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Oficinas de entrega de Atlas a los titulares del sector público federal, estatal y municipal. - Actas de entrega de Planes de Acción. - Funcionarios certificados en la evaluación y gestión del riesgo sísmico. - Minutas de reunión y listas de asistencia de los grupos RADIUS. 	<ul style="list-style-type: none"> - Existe el interés y el compromiso institucional de las dependencias gubernamentales para aportar información y ejecutar acciones coordinadas de protección civil. - Las empresas públicas y privadas ubicadas en la zona de proyecto aportan la información requerida para la estimación del riesgo sísmico. - La sociedad se involucra activa y coordinadamente en las acciones de protección civil.
<u>Actividades</u>			
<p>1.1 Estimación simplificada del riesgo sísmico para cada ciudad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de escenarios (actual, corto, mediano y largo plazo) de daños sísmicos potenciales al 6º mes de ejecución. 	<ul style="list-style-type: none"> - Catálogo Municipal de Riesgo Sísmico. 	

Resumen de Objetivos	Indicadores	Medios de verificación	Supuestos
1.2 Identificación de las áreas de mayor riesgo	<ul style="list-style-type: none"> - Totalidad de las áreas de mayor riesgo geográficamente delimitadas al 6° mes de ejecución. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mapa general de zonas de alto riesgo. 	
1.3 Impresión e integración de los documentos (Atlas) en los Catálogos Estatal y Municipales de Riesgo Sísmico	<ul style="list-style-type: none"> - Información geotécnica, de infraestructura y edificaciones existentes y georeferenciada al 13° mes de ejecución. - Cinco Atlas Municipales elaborados y validados al 15° mes. - Atlas Estatal elaborado y validado al 18° mes. - Planes de acción diseñados y validados para cada ciudad al 2° año. 	<ul style="list-style-type: none"> - Catálogo Municipal de Riesgo Sísmico. - Catálogo Estatal de Riesgo Sísmico. 	
2.1 Talleres para identificación de las acciones prioritarias para prevención y mitigación del riesgo sísmico	<ul style="list-style-type: none"> - Plan Estatal elaborado y validado al finalizar el proyecto. - 5 Planes de Desarrollo urbano municipal y un Plan Estatal de Desarrollo con propuesta de medidas preventivas al 2° año. - Programa de formación de capacidades en evaluación y gestión del riesgo sísmico en el primer año de ejecución. - 5 instructores certificados en prevención del riesgo sísmico durante el primer año de ejecución. 	<ul style="list-style-type: none"> - Catálogo Municipal de Riesgo Sísmico. - Catálogo Estatal de Riesgo Sísmico. - Documentos de propuesta. 	
2.2 Eventos de sensibilización, entrenamiento y capacitación para los gobiernos municipal y estatal	<ul style="list-style-type: none"> - Personal de los departamentos de planeación gubernamental (municipal y estatal) capacitados en evaluación del riesgo sísmico al 6° mes. - 10 talleres de capacitación en gestión del riesgo sísmico para funcionarios gubernamentales (federales, estatales y municipales) impartidos durante el 2° año de ejecución. 	<ul style="list-style-type: none"> - Currícula de capacitación. 	
3.1 Difusión de las actividades del proyecto a través de los medios de comunicación social y redes comunitarias existentes	<ul style="list-style-type: none"> - 2 talleres de inducción a los representantes de los medios de comunicación locales impartidos en cada ciudad al 3° mes y al 16° mes. - Diseño al 2° mes y actualización permanente de página web referida al proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lista de asistencia y memoria. - Registro de distribución y verificación física. - Conteo de accesos a la página web. 	
3.2 Realización de foros de discusión y validación de los resultados generados por la iniciativa	<ul style="list-style-type: none"> - 2 foros realizados en cada ciudad al 12° mes y al 24° mes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lista de asistencia y memoria de los eventos realizados. 	
3.3 Concertar la integración de grupos RADIUS en las ciudades participantes.	<ul style="list-style-type: none"> - 5 grupos RADIUS en operación al 1er año. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lista de asistencia y actas de acuerdos. 	

Programa de Gestión del Riesgo Sísmico en cinco ciudades del Estado de Baja California, México (ME-T1032)
ANEXO II - Programa del Presupuesto Detallado

Componentes / Conceptos	Aportación (cifras en US\$)			BID (%)
	BID	Protección Civil	TOTAL	
1. Elaboración de Atlas de Riesgo Sísmico estatal y municipal				
1.1 Equipo y programas de cómputo (1)	8,000	28,000	36,000	22
1.2 Equipo para digitalización y análisis cartográfico (2)	-	3,800	3,800	-
1.3 Equipo fotográfico (3)	-	2,000	2,000	-
1.4 Material cartográfico digital e impreso (4)	-	2,250	2,250	-
Convenio CISESE (Firma de Consultoría para la elaboración de Atlas de Riesgo Sísmico)	122,200	34,800	157,000	78
1.5 Consultoría para la coordinación y desarrollo del proyecto (5)	34,200	4,600	38,800	88
1.6 Consultoría para la estimación simplificada de riesgo sísmico (6)	37,800	10,000	47,800	79
1.7 Consultoría para la identificación y estudio técnico detallado de las zonas de mayor riesgo sísmico (7)	30,200	15,000	45,200	67
1.8 Gastos de viaje de consultores	20,000	5,200	25,200	79
1.9 Consultoría para el procesamiento de imágenes satelitales (8)	14,400	-	14,400	100
1.10 Edición de información y elaboración de Atlas de Riesgo Sísmico (9)	12,000	-	12,000	100
1.11 Impresión de Atlas e integración en Catálogos Municipales de Riesgo Sísmico (10)	5,400	4,000	9,400	57
Subtotal	162,000	74,850	236,850	68
2. Elaboración de Plan de Acción para Mitigación y Prevención de riesgo sísmico estatal y municipal y su difusión y capacitación a los gobiernos locales				
2.1 Consultoría (firma) para: (a) organizar talleres de trabajo sobre riesgo sísmico; (b) elaborar planes de acción para la reducción del riesgo sísmico, y (c) elaborar propuestas para actualizar Planes de Desarrollo Urbano de cinco ciudades (11)	20,000	-	20,000	100
2.2 Adquisición de equipo audiovisual (12)	5,000	-	5,000	100
2.3 Consultoría para elaborar plan curricular de curso de "Evaluación de riesgo" y taller de "Gestión de Riesgo" (13)	-	6,400	6,400	-
2.4 Selección, capacitación y certificación de cuerpo de instructores en cada ciudad (14)	4,000	-	4,000	100
2.5 Impartición de 5 cursos de "Evaluación de Riesgo Sísmico" para personal gubernamental de planeación.(15)	5,000	-	5,000	100
2.6 Reuniones para organización de 10 talleres sobre "Gestión de Riesgo Sísmico" para funcionarios de gobierno (16)	10,000	-	10,000	100
Subtotal	44,000	6,400	50,400	87
3. Promoción de la participación social				
3.1 Organización de 5 foros de discusión y validación de los resultados del programa (17)	5,000	-	5,000	100
3.2 Diseño e impresión de material de difusión para distribución en cada ciudad (18)	9,000	1,000	10,000	90
3.3 Organización de 5 talleres de inducción para medios de comunicación (19)	-	3,750	3,750	-
3.4 Diseño y operación de sitio web para difusión de resultados del programa (20)	8,000	-	8,000	100
3.5 Reuniones para la integración de Grupos RADIUS en cinco ciudades para dar seguimiento a estrategias de reducción del riesgo (21)	8,000	-	8,000	100
Subtotal	30,000	4,750	34,750	86
Gastos de administración y ejecución				
Gastos de viaje y viáticos (22)	4,000	9,000	13,000	31
Gastos de administración (23)	18,000	-	18,000	100
Subtotal	22,000	9,000	31,000	71
Supervisión y evaluación				
Evaluación externa del proyecto (24)	12,000	-	12,000	100
Auditoría de estados financieros (25)	5,000	-	5,000	100
Subtotal	17,000	-	17,000	100
Imprevistos (26)	5,000	-	5,000	100
Total	280,000	95,000	375,000	75

Detalle de los conceptos

- (1) Adquisición de tres licencias de Arc View 9.1, tres equipos de cómputo portátiles, tres estaciones de trabajo, tres impresoras láser, tres escaners y un plotter.
- (2) Compra de tres tabletas digitalizadoras y tres unidades GPS.
- (3) Compra de tres cámaras digitales 6.0 mp.
- (4) Compra de 25 imágenes digitales de Baja California (escala 1:50,000), 106 cartas topográficas de Baja California (escala 1:50,000), 12 cartas topográficas de Baja California (escala 1:250,000) y 11 fotografías aéreas de Baja California.
- (5) Contratación de especialista en sismología como Coordinador General (US\$1,425/mes x 24 meses)
- (6) Contratación de especialistas en sismología y geología (US\$1200/mes), de dos técnicos y un facilitador (US\$500.00/mes) por 6 meses.
- (7) Contratación de especialistas en sismología y geología (US\$1000/mes) por 6 meses; de un ingeniero estructural (US\$860/mes) por 10 meses.
- (8) Contratación de especialista en interpretación de imágenes satelitales para las cinco ciudades (US\$ 600/mes x 12 meses).
- (9) Contratación de especialista para elaboración de mapas de riesgo y cartografía digital de las cinco ciudades (US\$600/mes) durante cuatro meses.
- (10) Impresión de Atlas y documentos diversos (formato pasta dura e impresión a color)
- (11) Contratación (Firma) de dos especialistas en sismología (US\$900/mes), un facilitador/sociólogo (US\$600/mes) por 7 meses y un asistente de sismología (US\$400/mes) durante 8 meses.
- (12) Compra de tres proyectores y tres pantallas portátiles.
- (13) Contratación de especialista en Gestión de Riesgo (US\$800/mes) por ocho meses.
- (14) Contratación de especialista en selección, capacitación y certificación de instructores locales (en cada ciudad) para impartir curso de Evaluación de Riesgo Sísmico a funcionarios y técnicos de dependencias municipales y estatales.
- (15) Un curso por ciudad, impartido por especialistas en sismología contratados para proyecto. Costo estimado de US\$1,000/curso por gastos de salón y material impreso para asistentes.
- (16) Dos talleres por ciudad involucrando a funcionarios y personal técnico de los tres órdenes de gobierno. Costo estimado de US\$1,000/taller.
- (17) Realización de 5 foros temáticos (1 en cada ciudad), para la presentación y análisis de los resultados del proyecto. Estimación US\$1,000 por foro.
- (18) Impresión y formatos por definir de acuerdo a información y diseño requerido y recomendado por expertos locales y especialistas.
- (19) Un taller por ciudad para medios masivos de comunicación, incluyendo áreas de comunicación gubernamental. Costo estimado de US\$750/taller.
- (20) Contratación de especialista para diseño y operación de sitio web del proyecto.
- (21) Gastos de reuniones para la integración estimados para cada ciudad durante el período de ejecución del proyecto.
- (22) Transporte terrestre y gastos de alimentación y hospedaje.
- (23) Contratación de Administrador (US\$600/mes) durante los 24 meses del proyecto.
- (24) Incluye honorarios y viáticos de consultor por evaluación intermedia y final del proyecto (US\$6,000/evaluación).
- (25) Considera la contratación de un auditor externo al finalizar el proyecto (US\$ 5,000 por auditoría)
- (26) Imprevistos a razón del 2% del importe total determinado para la Cooperación Técnica.

DESGLOSE DE GASTOS VIAJES/VIATICOS (del convenio CICESE)**Primer año de operaciones;**

Gastos de viaje a Mexicali (gasolina, hotel, comida por un día de estancia, peaje) para 2 personas es de \$ 400 dls. Se estiman 2 viajes por mes para el primer año de operaciones = $US\$800 \times 12$ meses = US\$9,600

Gastos de viaje a Tijuana/Rosario y Tecate (gasolina, hotel, comida por un día de estancia, peaje) para 2 personas es de US\$300. Se estiman 2 viajes por mes para el primer año de operaciones = $US\$600 \times 12$ meses = US\$7,200

Gastos Viajes/Viáticos primer año = $US\$9,600 + US\$7,200 = US\$16,800$

Segundo año de operaciones:

Gastos de viaje Mexicali para 2 personas, 1 por mes = $US\$400 \times 12$ meses = US\$4,800

Gastos de viaje Tijuana, Rosario, Tecate para 2 persona, 1 por mes = $US\$300 \times 12$ meses = US\$3,600

Gastos Viajes/Viáticos segundo año = US\$8, 400

TOTAL DE GASTOS DE VIAJES/VIATICOS POR 2 AÑOS = $US\$16,800 + US\$8,400 = US\$25,200$.

**Programa de Gestión del Riesgo Sísmico en cinco Ciudades del Estado de
Baja California, México**

(ME-T1032)

ANEXO III - PLAN DE ADQUISICIONES

Información General

País: México

Ejecutor: Dirección Estatal de Protección Civil del Gobierno del Estado de Baja California (DEPC).

Nombre del Proyecto: “Programa de Gestión del Riesgo Sísmico en cinco ciudades del Estado de Baja California, México”

Número del Proyecto: ME-T1032

Breve descripción de los objetivos y componentes del Proyecto: El objetivo general de este proyecto es mejorar la planificación del desarrollo socio-económico en el estado de Baja California, incorporando la gestión de riesgo sísmico. Para alcanzar dicho objetivo, este proyecto está dividido en tres componentes; (i) elaboración de un Atlas de Riesgo Sísmico estatal y municipal (Tijuana, Mexicali, Ensenada, Playas de Rosarito y Tecate); (ii) elaboración de Plan de Acción para Mitigación y Prevención del riesgo sísmico estatal y municipal y su difusión y capacitación a los gobiernos locales; y (iii) generación de conciencia sobre riesgo y participación social. Con base en las recomendaciones del PNUD y su programa “Global Risk Identification Program”, el proyecto comprende la aplicación de una metodología de evaluación de riesgo adecuada al contexto urbano, mediante la cual se elaborará un diagnóstico de las condiciones geológicas y de la afectación potencial a la población, edificios e infraestructura básica en el área de trabajo. Al determinar el nivel de vulnerabilidad de las ciudades participantes ante la ocurrencia de terremotos, será posible diseñar las mejores estrategias que permitan un regreso a la normalidad más rápido y menos costoso en el caso de eventuales siniestros.

La duración del proyecto será de 20 meses, comprendiendo cuatro componentes básicos: (1) elaboración de un Atlas de Riesgo Sísmico estatal y municipal (Tijuana, Mexicali, Ensenada, Playas de Rosarito y Tecate) (mes 1 al 15); (2) elaboración de Plan de Acción para Mitigación y Prevención del riesgo sísmico estatal y municipal y su difusión y capacitación a los gobiernos locales (mes 15 al 24); y (3) generación de conciencia sobre riesgo y participación social (mes 3 al 24).

Fecha estimada de aprobación del Proyecto: Agosto 2008

Fecha estimada de firma del Convenio de Cooperación Técnica: Agosto 2008

Fecha estimada para el último desembolso: Febrero 2011

A) Introducción

Las contrataciones para el proyecto propuesto se llevarán a cabo de acuerdo con las “*Políticas para la Adquisición de Obras y Bienes Financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo*” (GN-2349-7), de febrero de 2006, y con las “*Políticas para la Selección y Contratación de Consultores Financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo*” (GN-

2350-7) de febrero de 2006, y con lo establecido en el Contrato de Préstamo y el presente Plan de Adquisiciones.

B) El Plan de Adquisiciones

El Plan de Adquisiciones del Proyecto “Evaluación del Riesgo Sísmico en cinco ciudades del Estado de Baja California, México” que cubre los 20 meses de ejecución, ha sido acordado entre el Banco y la Dirección Estatal de Protección Civil del Gobierno del Estado de Baja California (DEPC). El Plan, cuyo resumen se incluye como Apéndice 1, indica para cada contrato o grupo de contratos el procedimiento de adquisición de bienes o de contratación de obras o servicios o métodos de selección de consultores, los casos que requieren precalificación, los costos estimados de cada contrato o grupo de contratos, el requerimiento de revisión ex-ante o ex-post por parte del Banco y las fechas estimadas de publicación de los avisos específicos de adquisiciones y de terminación de los contratos contemplados en este proyecto. El Plan de Adquisiciones se actualizará anualmente o cuando sea necesario ó requerido por el Banco. El Plan de Adquisiciones detallado está disponible en:

Dirección Estatal de Protección Civil del Gobierno del Estado de Baja California (DEPC)

Calle Lago Winnipeg 441

Fraccionamiento Jardines del Lago

Mexicali

Baja California

México C.P. 21330

Tel. (686) 555-4998 y 557-2850

Dirección de correo electrónico: aescobedo@baja.gob.mx

El Plan de Adquisiciones está disponible en la página Internet del Banco: [Información de Adquisiciones de Proyecto](#)

C) Adquisiciones para el Proyecto

A continuación se describen en forma general las adquisiciones a realizarse para el proyecto propuesto.

Adquisición de Obras: **NO APLICA** .

Adquisición de Bienes: Los Bienes a ser adquiridos para este proyecto, incluyen: *(describir en forma general el tipo de bienes)*.

Las adquisiciones de Bienes para el proyecto sujetas a Licitación Pública Internacional (LPI) se ejecutarán utilizando los Documentos Estándar de Licitación (DELS) emitidos por el Banco. Las licitaciones sujetas a Licitación Pública Nacional (LPN) se ejecutarán utilizando los Documentos de Licitación Nacional acordados con el Banco *(o satisfactorios al Banco si no se han acordado)*

(Indicar si existen requerimientos adicionales específicos para el proyecto como por ejemplo adquisición de bienes usando otras formas de contratación, explicando brevemente en cada caso las razones por las cuales el método propuesto se considera el más apropiado. Si el proyecto

incluye el suministro de bienes que se vayan a llevar a cabo por las comunidades, indicar donde se encuentran los detalles en el Reglamento Operativo del Proyecto).

Adquisición de Servicios Diferentes a Consultoría: Se realizará la compra de: equipo y programas de cómputo; equipo para digitalización y análisis cartográfico; equipo fotográfico; material cartográfico digital e impreso, y equipo audiovisual.

Adquisición de Servicios de Consultoría: Los servicios de consultoría bajo el proyecto incluyen la contratación sin competencia del CICESE como entidad consultora. Lo anterior con base en la solicitud de la DEPC del Gobierno de Baja California y en términos de lo establecido por la norma GS-403 del Banco, considerando las ventajas técnicas y comparativas que presenta el CICESE para la adecuada ejecución del proyecto, su calidad de institución científica local, el trabajo previo realizado por más de diez años en materia de investigación sísmica y geológica en la zona norte de Baja California (conjuntamente con la DEPC), así como por la alta calidad profesional de sus investigadores y personal de apoyo. El CICESE participará como entidad consultora en la ejecución de los siguientes componentes: Componente 1. Elaboración de Atlas de Riesgo Sísmico estatal y municipal; Componente 2. Diseño de estrategias para la reducción de riesgo sísmico estatal y municipal; Componente 3. Capacitación a gobiernos locales en temas de reducción de riesgo sísmico, y Componente IV. Generación de conciencia y participación social.

La Selección de firmas consultoras para el proyecto se ejecutará usando la Solicitud Estándar de Propuestas (SEP) emitida por el Banco o una Solicitud de Propuestas (SP) satisfactoria al Banco en los casos en que la SEP no sea aplicable. En el caso de consultores individuales, la selección se hará teniendo en cuenta lo establecido en el Capítulo V de la Política GN-2350-7.

Las Listas Cortas de Consultores para servicios de consultoría con un costo estimado menor al equivalente a US\$ 100,000 por contrato, podrán estar compuestas en su totalidad por firmas nacionales.

Costos Operativos: NO APLICA

Otros: NO APLICA

Contratación Anticipada y Financiamiento Retroactivo: NO APLICA

D) Revisión por parte del Banco de las Decisiones en Materia de Contrataciones

El Ejecutor y el Banco han determinado que todas las adquisiciones de bienes y servicios sean revisadas de manera Ex Ante. Sin embargo, al iniciar la ejecución o durante el primer año del proyecto, será evaluada la posibilidad de continuar o modificar lo establecido.

E) Preferencia Nacional

Las ofertas de bienes con origen en el país del Prestatario tendrán una preferencia de precio equivalente al 15%, en contratos sujetos a Licitación Pública Internacional, conforme lo establecido en el Apéndice 2 de las Políticas de Adquisiciones.

Apéndice 1

Plan de Adquisiciones

País: México

Ejecutor: Dirección Estatal de Protección Civil del Gobierno del Estado de Baja California (DEPC).

Nombre del Proyecto: “Programa de Gestión del Riesgo Sísmico en cinco ciudades del Estado de Baja California, México”

Número del Proyecto²: ME- T1032

Breve descripción de los objetivos y componentes del Proyecto: El objetivo general de este proyecto es mejorar la planificación del desarrollo socio-económico en el estado de Baja California, incorporando la gestión de riesgo sísmico. Para alcanzar dicho objetivo, este proyecto está dividido en tres componentes; (i) elaboración de un Atlas de Riesgo Sísmico estatal y municipal (Tijuana, Mexicali, Ensenada, Playas de Rosarito y Tecate); (ii) elaboración de Plan de Acción para Mitigación y Prevención del riesgo sísmico estatal y municipal y su difusión y capacitación a los gobiernos locales; y (iii) generación de conciencia sobre riesgo y participación social. Con base en las recomendaciones del PNUD y su programa “Global Risk Identification Program”, el proyecto comprende la aplicación de una metodología de evaluación de riesgo adecuada al contexto urbano, mediante la cual se elaborará un diagnóstico de las condiciones geológicas y de la afectación potencial a la población, edificios e infraestructura básica en el área de trabajo. Al determinar el nivel de vulnerabilidad de las ciudades participantes ante la ocurrencia de terremotos, será posible diseñar las mejores estrategias que permitan un regreso a la normalidad más rápido y menos costoso en el caso de eventuales siniestros.

La duración del proyecto será de 20 meses, comprendiendo cuatro componentes básicos: (1) elaboración de un Atlas de Riesgo Sísmico estatal y municipal (Tijuana, Mexicali, Ensenada, Playas de Rosarito y Tecate) (mes 1 al 15); (2) elaboración de Plan de Acción para Mitigación y Prevención del riesgo sísmico estatal y municipal y su difusión y capacitación a los gobiernos locales (mes 15 al 24); y (3) generación de conciencia sobre riesgo y participación social (mes 3 al 24).

Fecha estimada de aprobación del Proyecto: Diciembre 2008

Fecha estimada de firma del Convenio de Cooperación Técnica: Enero 2009

Fecha estimada para el último desembolso: Febrero 2011

Dirección de la Oficina Ejecutora Responsable del Plan de Adquisiciones:

Dirección Estatal de Protección Civil del Gobierno del Estado de Baja California (DEPC)

Calle Lago Winnipeg 441

Fraccionamiento Jardines del Lago

Mexicali

Baja California

México

C.P. 21330

Tel. (686) 555-4998 y 557-2850

Dirección de correo electrónico: aescobedo@baja.gob.mx

El plan de adquisiciones está disponible en la página Internet del Banco: [Información de Adquisiciones de Proyecto](#).

No de Referencia	Descripción del Contrato y Costo Estimado de la Adquisición	Método de Adquisición	Revisión (ex-ante ó ex-post)	Fuente de Financiamiento y Porcentaje		Precalificación (Si/No)	Fechas Estimadas		Estatus (Pendiente, en proceso, adjudicado, cancelado)	Comentarios
				BID %	Local / Otro %		Publicación Anuncio Específico de Adquisición	Terminación Contrato		
	1. Servicios de Consultoría Temática Específica/ Genérica ▪ Consultoría 1 (Firma) Firma de Consultoría para la elaboración de Atlas de Riesgo Sísmico estatal y municipal (US \$157,000)	Contratación directa	Ex ante	78	22	No	1er. trim 2009	4º. trim 2010	Pendiente	Esta consultoría esta prevista por Contratación Directa con CICESE.
	▪ Consultoría 2 (Individual) Procesamiento de imágenes satelitales. Costo Estimado (US \$14,400)	CCIN	Ex ante	100		No	1er trim 2009	4o trim 2009	Pendiente	
	▪ Consultoría 3 (Firma) Elaboración de planes de acción para la reducción de riesgo y de Planes de Desarrollo Urbano. Costo Estimado (US \$20,000)	SBCC	Ex ante	100		No	3er. trim 2009	3er. trim 2010	Pendiente	
	▪ Consultoría 4 (Individual) Elaboración de plan curricular del curso de Evaluación y Gestión de Riesgo. Costo Estimado (US \$6,400)	CCIN	Ex Post		100	No	3er. trim 2009	3er. trim 2010	Pendiente	
	▪ Consultoría 5 (Individual) Edición de información y elaboración de Atlas de Riesgo Sísmico Costo Estimado (US \$ 12,000)	CCIN	Ex ante	100		No	4o. trim 2009	2o. trim 2010	Pendiente	
	▪ Consultoría 6 (Individual) Selección, capacitación y certificación de cuerpo de instructores (US \$ 4,000)	CCIN	Ex ante	100		No	2o. trim 2009	2o. trim 2010	Pendiente	
	▪ Consultoría 7 (Individual) Diseño e impresión de sitio web para difusión de resultados del programa (US \$ 8,000)	CCIN	Ex ante	100		No	1er. trim 2009	4o trim 2010	Pendiente	
	▪ Consultoría 8 (Individual) Administración del proyecto (US \$ 18,000)	CCIN	Ex ante	100		No	1er. trim 2009	4o trim 2010	Pendiente	

No. de Referencia	Descripción del Contrato y Costo Estimado de la Adquisición	Método de Adquisición	Revisión (ex-ante ó ex-post)	Fuente de Financiamiento y Porcentaje		Precalificación (Sí/No)	Fechas Estimadas		Estatus (Pendiente, en proceso, adjudicado, cancelado)	Comentarios
				BID %	Local / Otro %		Publicación Anuncio Específico de Adquisición	Terminación Contrato		
	2. Bienes									
	▪ Bien 1 Equipo y programas de cómputo (US \$ 36,000)	CP	Ex ante	22	78	No	1er. trim 2009	4o. trim 2010	Pendiente	
	▪ Bien 2 Equipo para digitalización y análisis cartográfico (US \$ 3,800)	CP	Ex Post		100	No	1er. trim 2009	4o. trim 2010	Pendiente	
	▪ Bien 3 Equipo fotográfico (US \$ 2,000)	CP	Ex Post		100	No	1er. trim 2009	4o. trim 2010	Pendiente	
	▪ Bien 4 Adquisición de equipo audiovisual (US \$ 5,000)	CP	Ex ante	100		No	1er. trim 2009	4o. trim 2010	Pendiente	
	3. Servicios Distintos a Consultoría									
	▪ Servicio 1 Materiales cartográfico digital e impreso Costo Estimado (US \$ 2,250)	CP	Ex ante	57	43	No	2o. trim 2009	4o. trim 2010	Pendiente	
	▪ Servicio 2 Impresión de Atlas e integración en Catálogos Municipales Costo Estimado (US \$ 9,400)	CP	Ex ante	100		No	3er. trim 2010	3er. trim 2010	Pendiente	
	▪ Servicio 3 Diseño e impresión de material de difusión (US \$10,000)	CP	Ex ante	90	10	No	3er. trim 2009	1er. trim 2010	Pendiente	

Apéndice 2

Capacidad del Ejecutor y Supervisión de las Adquisiciones por Parte del Banco

Evaluación de la Capacidad de la Agencia para implementar las Adquisiciones

La Dirección Estatal de Protección Civil del Gobierno del Estado de Baja California (DEPC) será la entidad responsable de efectuar las adquisiciones del proyecto. El Banco evaluó la capacidad del Ejecutor para implementar las acciones de adquisiciones y determinó que el riesgo total del proyecto asociado a la gestión de las adquisiciones es bajo.

Las deficiencias importantes identificadas así como las acciones correctivas acordadas se resumen a continuación:

Deficiencias	Acción Correctiva	Fecha para su Cumplimiento	Comentarios
Falta de experiencia en procesos de implementación de adquisiciones de acuerdo a las políticas del BID.	Capacitar a los integrantes de la DEPC en adquisiciones financiadas por el Banco.	Seminario de capacitación en adquisiciones en enero 2009.	La Representación evaluará la situación de riesgo de la DEPC al final del 4o. trimestre del 2009 y en consecuencia tomará las decisiones y determinará las acciones que correspondan.

Frecuencia de Supervisión de las Adquisiciones

Previo a cualquier adquisición será revisado el proceso de selección, dado que se ha establecido que los procedimientos de adquisiciones serán ex-ante.

ANEXO IV
ME-T1032
Información complementaria

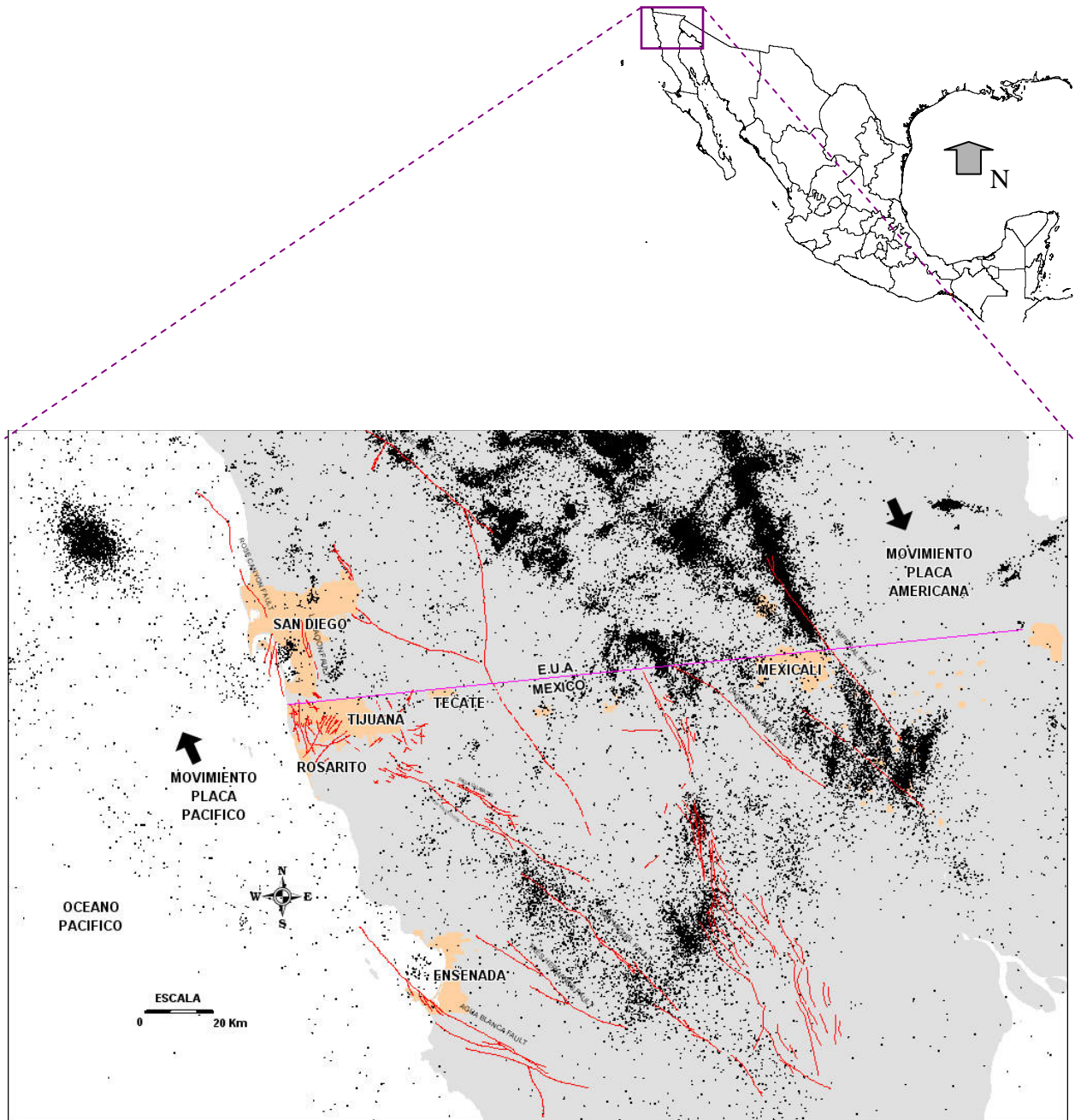


Figura 1. Ubicación geográfica de la zona de proyecto. Se muestra la sismicidad en el norte de Baja California registrada para el período 1938 – 2000 (eventos > 3.0 Magnitud Richter).

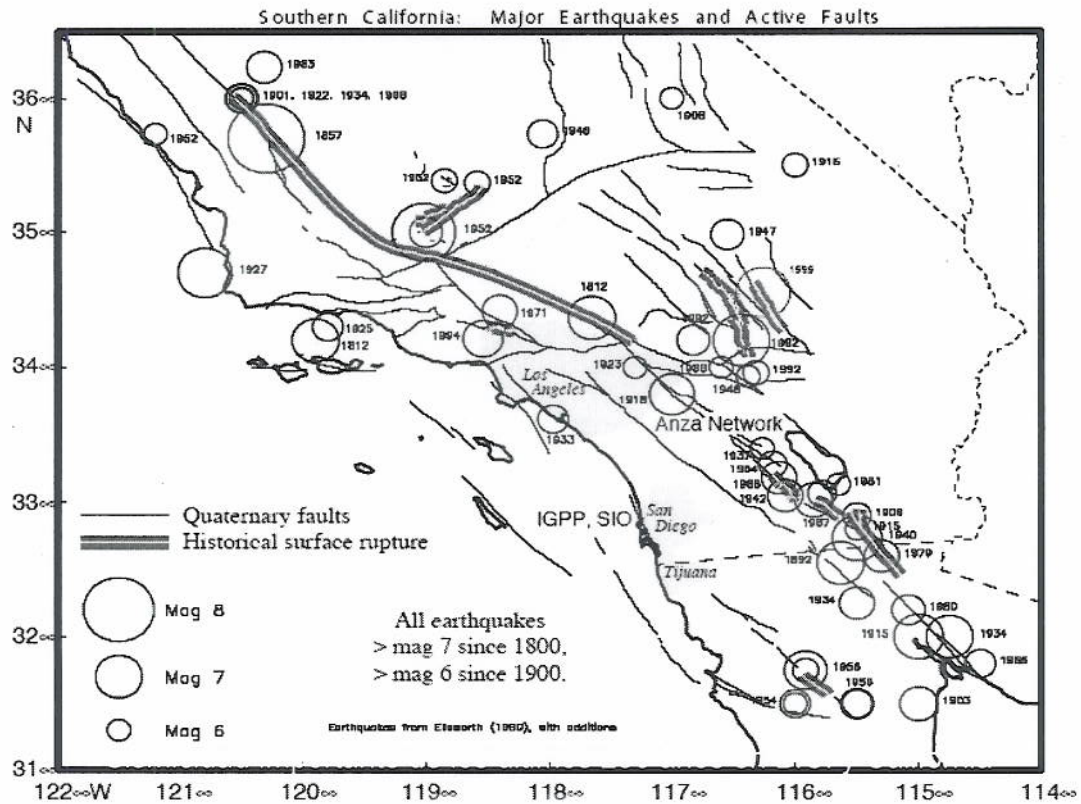


Figura 2. Sismicidad histórica del sur de California y norte de Baja California para terremotos $M > 6$ en los últimos 200 años.

GRUPO DE TRABAJO RADIUS TIJUANA

“Por una Ciudad sísmicamente segura”

Identificando riesgos e Informando, para evitar el Desastre.

Grupo de Trabajo Tijuana
RADIUS
“Por una Ciudad sísmicamente segura”



TIJUANA B. C., MEXICO



GRUPO DE TRABAJO RADIUS TIJUANA (1998-2005) Con Sede en:

Municipio de Tijuana, Baja California, República Mexicana.

Autores poster:

Luis H. Mendoza Garcilazo (CICESE)

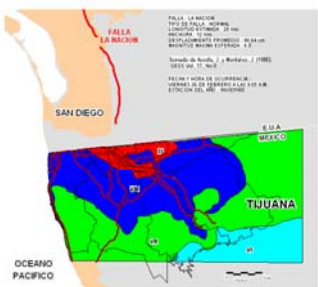
Antonio H. Rosquillas Navarro (Consejo Directivo Grupo RADIUS).

Objetivo: Disminuir el riesgo sísmico a través de acciones de preparación, prevención y mitigación sobre el Desarrollo Existente, Futuro Desarrollo, Servicios de Emergencia, Información al Público y Educación.

Visión: Tijuana será una Ciudad sísmicamente segura, ya que toda la Comunidad tendrá conciencia de que vive en una zona con peligrosidad sísmica, por lo que de manera permanente estarán realizando acciones apropiadas tanto en sus hogares como centros de trabajo.

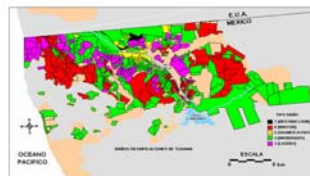
EVALUACIÓN DE RIESGO

Tijuana nunca ha sufrido un terremoto de consideración. Fue necesario crear un escenario sísmico creíble, basado en estudios científicos en la zona.



Escenario Sísmico: Terremoto Mw=6.5 a 5 km al norte en Falla La Nación y sus curvas de intensidades sísmicas estimadas.

Enseguida, a través de entrevistas a Instituciones encargadas del manejo de la Ciudad fue creado un Escenario de Daños, a todos los Sectores, para mostrar la magnitud del problema.



Escenario de Daños: Niveles de daños estimados a Edificaciones en Tijuana.

SE CREA GRUPO TRABAJO RADIUS

Ante la magnitud del problema era necesario la colaboración de toda la Comunidad, para ello se creó el Grupo de Trabajo RADIUS (GTR) con la participación de Instituciones oficiales y privadas.



Taller I (enero 1999) Presentación del Escenario de Daños a la Comunidad. Primer reunión del Grupo de Trabajo RADIUS.

CREACION DE UN PLAN DE ACCION

Durante el 2o. Taller (mayo 99) el Grupo RADIUS trabajo en la creación de un Plan de Acción para iniciar las acciones de reducción del riesgo. Se definieron 60 acciones por realizar, en 8 categorías:

Categorías	Acciones
Mejorar la planeación y capacidad de respuesta a la emergencia,	19
Incrementar la conciencia pública en cuanto al riesgo sísmico,	8
Integrar la resistencia sísmica en la nuevas construcciones, instalaciones, etc	4
Aumentar la seguridad de los niños en las escuelas y edificios existentes	4
Mejorar la resistencia sísmica en los edificios existentes	7
Mejorar la resistencia sísmica en los servicios existentes	6
Aumentar el conocimiento de expertos en el fenómeno de terremotos, vulnerabilidad, consecuencias y técnicas de mitigación	3
Planeación para mejorar la recuperación de la comunidad a largo plazo	9

Plan de Acción RADIUS Tijuana (mayo 1999)



Primer simulacro de gabinete Septiembre 1998 en memoria del sismo de México 1985.

SIMPOSIO INTERNACIONAL RADIUS

Por 4 días, alrededor de 300 personas participaron en discusiones sobre como aumentar la seguridad sísmica de sus ciudades. Se mostraron y compartieron lecciones de 9 ciudades caso-estudio y fueron presentadas las herramientas RADIUS desarrolladas.

Figura 3. Póster del grupo de trabajo RADIUS Tijuana “Por una ciudad sísmicamente segura” que muestra la historia del proyecto y programa de Enero/1998 a Noviembre/2004.

GRUPO DE TRABAJO RADIUS TIJUANA

“Por una Ciudad sísmicamente segura”

Identificando riesgos e Informando, para evitar el Desastre.



TIJUANA B. C., MEXICO



Inauguración Simposio Internacional RADIUS en Tijuana, B.C.



Visita Dr. Carlos Villacís (asesor UNESCO) para informar al Alcalde sobre la realización del Simposio Tijuana UNESCO 2004.



Taller de trabajo para la presentación del Plan Municipal de Contingencia para Terremotos (enero 2001).

CREACION DEL PROGRAMA RADIUS TIJUANA

A un mes del Simposio, en la reunión mensual del GTR se acordó la creación del Programa RADIUS como parte de los programas de desarrollo del Municipio. También se decidió continuar las reuniones mensuales. El GTR continuaba unido y trabajando.

INFORMANDO A LA COMUNIDAD



Simposio Tijuana UNESCO 2004.

Todos los Medios de Comunicación locales (prensa, radio y televisión) forman parte del GTR Tijuana. Mensualmente reciben invitación a las reuniones y continuamente preparan artículos y reportajes sobre sus actividades y avances.

INTEGRANTES DEL GTR

Actualmente el GTR Tijuana se conforma de:

- 15 Instituciones Federales
- 13 Instituciones Estatales
- 36 Instituciones Municipales
- 32 Organizaciones No Gubernamentales, incluidos todos los Medios de Comunicación locales.

LOGROS GTR.

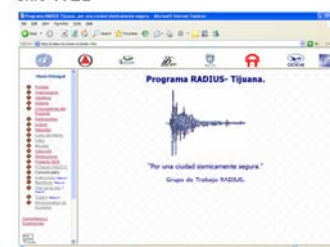
Hasta ahora el GTR Tijuana ha elevado el nivel de conciencia sísmica en la Comunidad y ha promovido siempre la colaboración interinstitucional. Entre sus logros y avances se cuentan:

- 66 reuniones mensuales
- 5 Simulacros de Gabinete con la participación de todos los Sectores
- 9 Talleres de Trabajo para el consenso y presentación de acciones terminadas.
- Anfitrión de 2 Simposios internacionales
- Asistencia a 3 Congresos internacionales
- Apoyo de Medios Comunicación local
- Reconocimiento y aceptación de la Comunidad.

RETOS FUTUROS GTR TIJUANA

1. Mantener la unión del GTR Tijuana a través de reuniones mensuales.
2. Institucionalizar el esfuerzo para continuar con el Plan de Acción.
3. Explorar la conveniencia de crear un Asociación Civil que no dependa de cambios gubernamentales y administrativos.
4. Contribuir a la reducción de otros riesgos como el hidrometeorológico al cual es también muy vulnerable Tijuana.

Para mayor información visita nuestro sitio WEB



<http://radius-tij.cicese.mx>

Un reconocimiento y profundo agradecimiento al Dr. Carlos Villacís por su incansable apoyo al GTR.

Figura 3(b).- Póster del grupo de trabajo RADIUS Tijuana “Por una ciudad sísmicamente segura” que muestra la historia del proyecto y programa de enero-1998 a noviembre-2004.

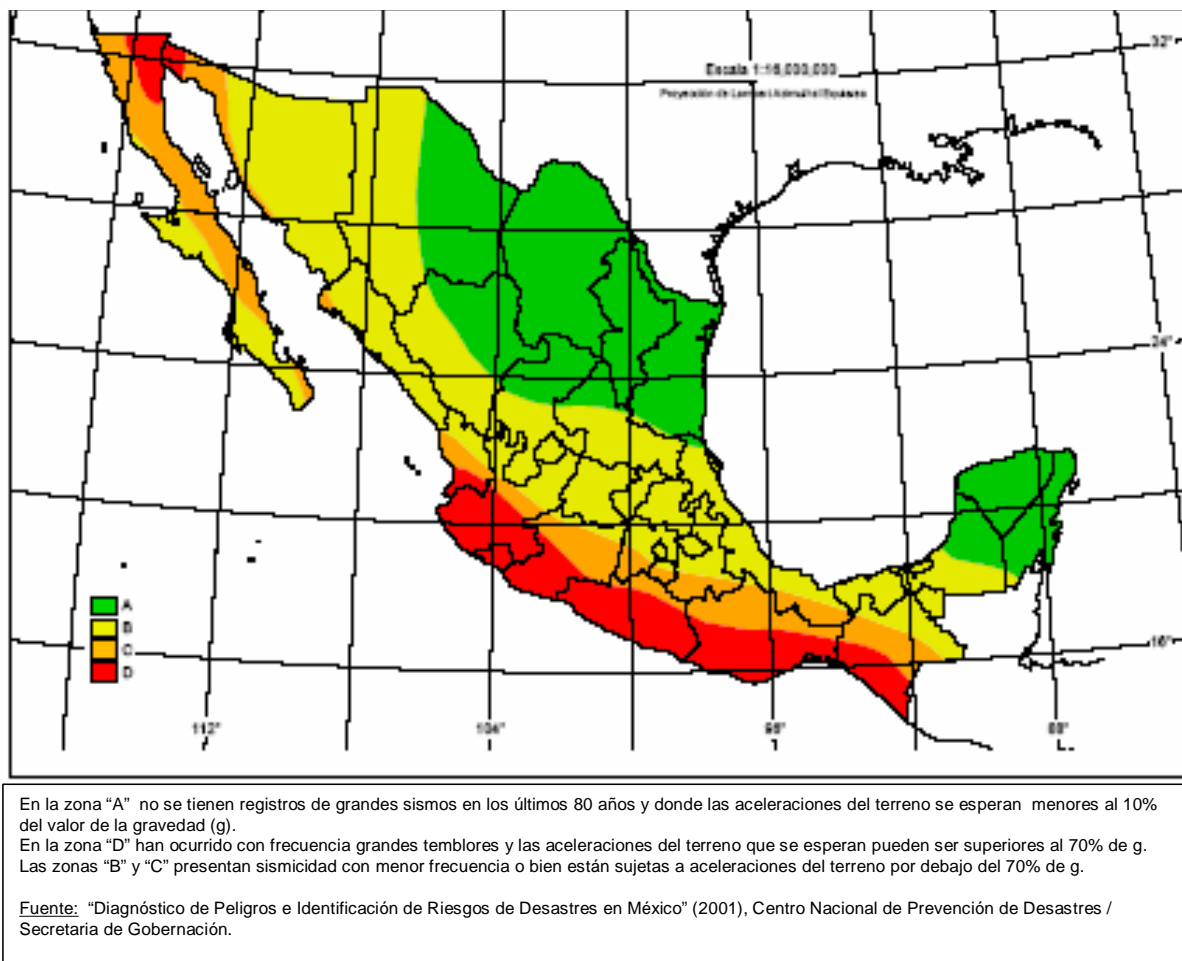


Figura 4. Regionalización sísmica de México (2001, CENAPRED).