



EJE XI



TRANSVERSAL

EJE XI

Transversal

El eje transversal se enfoca en aspectos que tienen alguna relación o inciden con uno o más ejes, algunos de estos aspectos son la memoria histórica de los desastres, incorporación de acciones relacionadas con los objetivos del Marco de Sendai, situación socioeconómica de la ciudad, cambio climático, perspectiva de género y diversidad cultural.

Este eje se compone de cuatro indicadores de primer nivel, mismos que se enlistan a continuación:

- **Afectación y vulnerabilidad del municipio frente a los desastres, alineado con el marco de SENDAI**
- **¿Las acciones que realiza el municipio en materia GIRD y resiliencia toman en cuenta los objetivos del Marco de Sendai?**
- **¿Vulnerabilidad vinculada con temas transversales y el nivel de desarrollo que incidan en el nivel de resiliencia del municipio? (género, nivel educativo, etc.)**
- **¿Se toma en consideración el cambio climático en los diversos programas del municipio?**

Este eje se compone además de cinco indicadores de segundo nivel y de 15 de tercer nivel.



Análisis de resultados

T. 1 Afectación y vulnerabilidad del municipio frente a los desastres, alineado con el marco de SENDAI.

El Marco de SENDAI para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 se adoptó en la tercera Conferencia Mundial de las Naciones Unidas celebrada en Sendai (Japón) el 18 de marzo de 2015.

Este acuerdo tiene como objetivo que los Estados deben adoptar medidas específicas en todos los sectores, en los planos local, nacional, regional y mundial, con respecto a las siguientes cuatro esferas prioritarias:

Prioridad 1: Comprender el riesgo de desastres.

Prioridad 2: Fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres para gestionar dicho riesgo.

Prioridad 3: Invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia.

Prioridad 4: Aumentar la preparación para casos de desastre a fin de dar una respuesta eficaz y para “reconstruir mejor” en los ámbitos de la recuperación, la rehabilitación y la reconstrucción.

Este Indicador se alinea con la prioridad 1 del Marco de Sendai en donde se busca tener elementos para el conocimiento de los riesgos de desastre mediante la recopilación de información, su análisis y la difusión de información al respecto.

Por su ubicación geográfica el municipio de Manzanillo, se encuentra sobre una de las zonas de mayor incidencia de fenómenos perturbadores de origen natural, tanto geológicos, como hidrometeorológicos, por consiguiente, está catalogado como un municipio de muy alto riesgo a nivel nacional.

Los fenómenos perturbadores naturales para el municipio, seguirán presentándose de forma recurrente, tanto sismos de menor o mayor magnitud, como huracanes, tormentas o depresiones tropicales, deslizamientos, derrumbes y caída de materiales geológicos, inundaciones severas y en menor medida la recurrencia de tsunamis.

Los sismos, son quizás los fenómenos de mayor amenaza para el municipio de Manzanillo, debido a su ubicación geográfica frente a la trinchera Mesoamericana y prácticamente sobre la zona de subducción de las placas oceánicas de Cocos y de Rivera que se hunden bajo la placa continental de Norteamérica. Además se incrementa con

el sistema de fallas del Graben de Colima. Esta zona está catalogada como una de las de mayor riesgo sísmico en el país, debido que es una, donde se producen gran parte de los sismos de gran magnitud en México.

De los sismos registrados, los que se tienen mejor documentados son: el de Octubre 09 de 1995, que ocasiono el colapso del Hotel Costa Real y daños importantes en viviendas y otros hoteles de la ciudad de Manzanillo, así como daños menores a la planta termoeléctrica de la Comisión Federal de Electricidad, en algunos puntos se presentó licuación de suelos en el puerto interior de San Pedrito. Este sismo ocasiono un Tsunami que genero olas de hasta 5 m. en la costa que va de Manzanillo, Colima, hasta Chamela, Jalisco.

Otro sismo es el ocurrido en Enero 21 de 2003. Este último, genero licuación de suelos ocasionando graves daños en el muelle fiscal de Manzanillo, colonias Libertad y la Burócratas. Las viviendas afectadas en todo el municipio fueron 3,507, de las cuales 247 fueron declaradas como daño total. Las áreas mayormente afectadas, fueron: la zona centro de la ciudad, Santiago, Tapeixtles, Salagua, la Delegación de Valle de las Garzas, la colonia Libertad. Algunos edificios dañados fueron los siguientes: Antiguo edificio Federal, Hospital Naval, Hospital del IMSS HGZ-10, la unidad de salud de Cedros de la SSA, el Hotel Colonial de la zona centro y el hotel Anita de Santiago, el edificio de la Comisión de Agua Potable, Drenaje y Alcantarillado, el mirador de la Delegación del Valle de las Garzas, el Faro del rompeolas, entre otros. Además de 61 escuelas dañadas en toda la ciudad, entre otros daños a la infraestructura.

Tsunamis o maremotos: Para la ciudad de Manzanillo este fenómeno es de alta susceptibilidad, ya que se encuentra ubicado en una zona generadora de tsunamis locales y receptora de regionales y lejanos. El tsunami más reciente fue de octubre de 1995 con olas de hasta 2 metros de altura.

Huracanes-Ciclones, Tormentas y Depresiones tropicales: Manzanillo se encuentra en la zona tropical generadora y receptora de este tipo de fenómenos naturales, con la presencia de aguas templadas que incide en el desarrollo o continuidad de estos, factores que se incrementan con el cambio climático global, por lo que las principales amenazas para la ciudad son, en primer término las precipitaciones intensas que estos fenómenos generan, y por otro lado, los fuertes vientos con los que vienen acompañados. Aunque la mayor parte de los fenómenos de ciclones que se presentan en el municipio son moderados, se tiene registro de al menos dos eventos con efectos destructivos: uno en 1959 y otro más reciente en 2011 (Huracán Jova), ambos generaron pérdidas de vidas humanas y afectaciones a las actividades productivas.

Inundaciones: Este fenómeno es el de mayor recurrencia para la ciudad de Manzanillo, prácticamente año tras año, se presentan inundaciones, las más graves son derivadas de la presencia de huracanes, tormentas o depresiones tropicales. Estos fenómenos descargan gran cantidad de lluvias en periodos cortos de tiempo, lo que rebasa la capacidad de captación y conducción en cuencas e infraestructura hidráulica, ocasionando el desbordamiento de los ríos, arroyos y canales, así como, la saturación de colectores y redes de drenaje urbano, provocando severas inundaciones.

Deslizamientos, Flujos y Derrumbes: Este fenómeno se presenta de forma recurrente en algunas zonas del municipio, sobre todo en las pendientes pronunciadas sin vegetación, como las áreas de explotación minera, algunos tramos carreteros como libramiento Manzanillo-Barra de Navidad y la carretera Manzanillo-Minatitlán. La presencia de estos fenómenos, se debe en gran parte a las precipitaciones y vientos intensos derivadas de algún fenómeno meteorológico, y por otro, a las acciones antrópicas como la tala de bosques y selvas en las partes altas de las cuencas.

El Atlas de riesgos de Manzanillo, Colima, 2012, es el instrumento que permite identificar las áreas potencialmente expuestas a estos y otros fenómenos en la ciudad y municipio de Manzanillo, siendo la guía para desarrollar acciones, obras y acciones de vinculación entre el gobierno municipal y la ciudadanía para fortalecer la GIRD.

No se cuenta con un registro sistematizado de víctimas por efectos de eventos catastróficos para la ciudad, por lo que se requiere de la elaboración de un instrumento para su cuantificación. De acuerdo con la información a nivel regional, se estima una tasa de menos de 0.10 víctimas fallecidas y una tasa de más de 80 personas afectadas por cada 10 mil habitantes.

De igual forma, aunque se tiene evidencias de los daños a infraestructura, instalaciones y equipamientos urbanos y vivienda, no se tiene un registro sistematizado de los efectos de los distintos fenómenos en la ciudad de Manzanillo, aunque a decir de las autoridades, estos daños han sido significativos.

En cuanto a las declaraciones de emergencia por ocurrencia de fenómenos desastrosos, en Manzanillo, en los últimos años se han publicado 9 declaraciones de emergencia o desastre natural, principalmente por efectos de huracanes y otros fenómenos hidrometeorológicos.

Lo que requiere la ciudad para atender las prioridades 2, 3 y 4, es decir, promover acciones de gobernanza, mediante comunicación, participación y preparación ante posibles desastres; generar recursos económicos financieros y sociales para la reducción del riesgo y generar acciones de preparación ante escenarios de desastre y reconstrucción, con la finalidad de optimizar recursos y preparar a la población.

T.2 ¿Las acciones que realiza el municipio en materia GIRD y resiliencia toman en cuenta los objetivos del Marco de Sendai?

Respecto a la incorporación de las prioridades del Marco de Sendai en el Plan Municipal de Desarrollo 2016-2018, no incorpora dichos lineamientos, no obstante, se cuenta con el Sistema de Protección Civil Estatal y el Atlas de Riesgos del municipio como instrumentos que pueden ser la base para adoptar acciones relacionadas con la GIRD.

T.3 ¿Vulnerabilidad vinculada con temas transversales y el nivel de desarrollo que incidan en el nivel de resiliencia del municipio? (género, nivel educativo, etc.)

La mayor parte de los habitantes residen en la ciudad de Manzanillo. Por ello, se le considera que su índice de Desarrollo Humano es Alto, de Marginación es Medio, al igual que el Grado de Desarrollo Social.

Sin embargo, como en toda sociedad, hay diferencia entre la proporción de habitantes que residen en áreas con condiciones socioeconómicas favorable y quienes residen en zonas con mayores carencias. De acuerdo con el índice de marginación, el 17.3 por ciento de los habitantes (24.3 mil personas) residen en colonias o zonas con alta y muy alta marginación. En rezago social se estima que con alto rezago son el 1.7 por ciento del total (23,790 personas).

En cuanto al tema de cambio climático, en la ciudad no se ha elaborado el Programa de acción climática (PACMUN), destinado a prevenir efectos derivados del cambio climático en fenómenos hidrometeorológicos principalmente. Por su condición costera y su ubicación, la ciudad deberá elaborar este instrumento con la finalidad de apoyar acciones destinadas a la GIRD.



Análisis de indicadores

Los indicadores muestran que Manzanillo tiene una calificación global de 0.366, lo que se considera como capacidad de resiliencia baja.

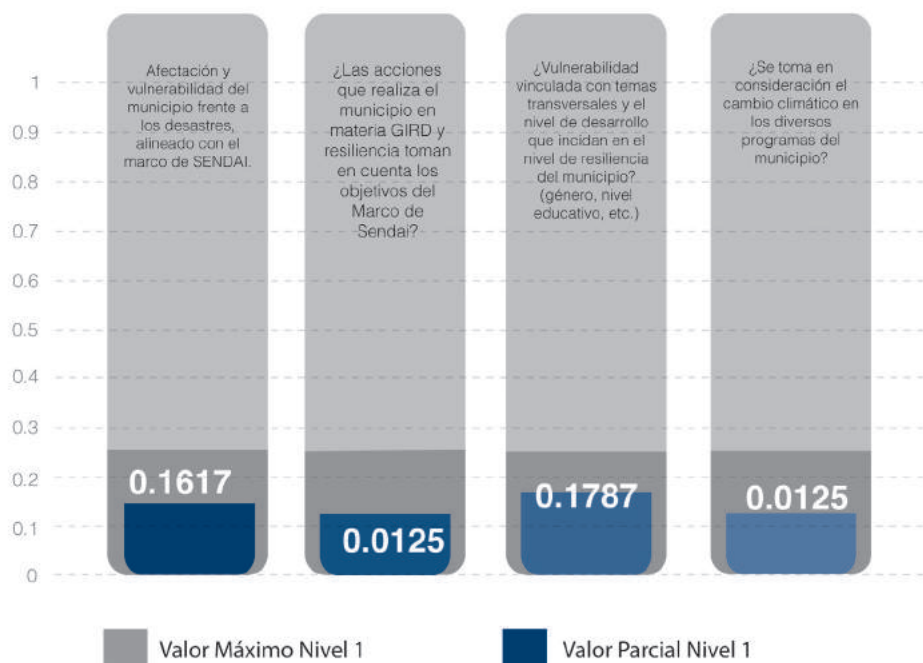
En los cuatro indicadores de nivel 1 (afectación y vulnerabilidad del municipio; acciones en materia de GIRD, vulnerabilidad de la población y acciones frente al cambio climático), la mejor calificación se encuentra en el nivel de vulnerabilidad en temas transversales.

Cuadro 35. Grado de resiliencia del Eje Transversal (nivel uno)

NIVEL 1	VALORES	
	Máximo en metodología	Ciudad de Manzanillo
Afectación y vulnerabilidad del municipio frente a los desastres, alineado con el marco de SENDAI.	0.250	0.1617
¿Las acciones que realiza el municipio en materia GIRD y resiliencia toman en cuenta los objetivos del Marco de Sendai?	0.250	0.0125
¿Vulnerabilidad vinculada con temas transversales y el nivel de desarrollo que incidan en el nivel de resiliencia del municipio? (género, nivel educativo, etc.)	0.250	0.1787
¿Se toma en consideración el cambio climático en los diversos programas del municipio?	0.250	0.0125
Total	1.000	0.366

Fuente: Plataforma UMB <http://www.perfilderesilienciaurbana.org> 2016.

Eje XI Nivel 1



Fuente: Plataforma UMB <http://www.perfilderesilienciaurbana.org> 2016.

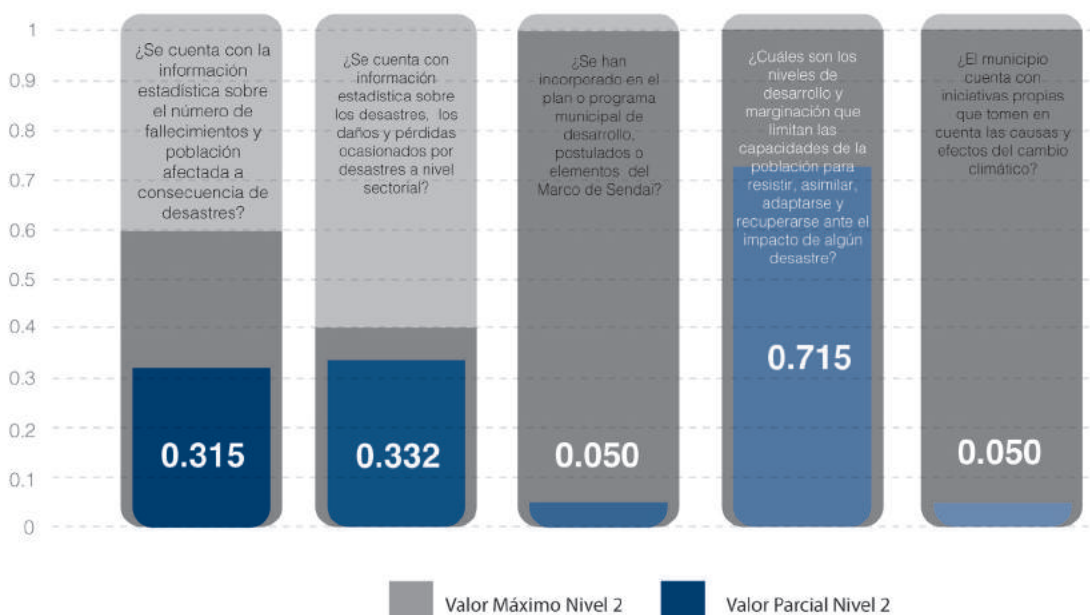
En los indicadores de nivel 2, el indicador niveles de desarrollo tiene una calificación de 0.715. El resto de los indicadores se sitúan por debajo de 0.361.

Cuadro 36. Grado de resiliencia del Eje Transversal (nivel dos)

NIVEL 2	VALORES	
	Máximo en metodología	Ciudad de Manzanillo
¿Se cuenta con la información estadística sobre el número de fallecimientos y población afectada a consecuencia de desastres?	0.600	0.315
¿Se cuenta con información estadística sobre los desastres, los daños y pérdidas ocasionados por desastres a nivel sectorial?	0.400	0.332
¿Se han incorporado en el plan o programa municipal de desarrollo, postulados o elementos del Marco de Sendai?	1.000	0.050
¿Cuáles son los niveles de desarrollo y marginación que limitan las capacidades de la población para resistir, asimilar, adaptarse y recuperarse ante el impacto de algún desastre?	1.000	0.715
¿El municipio cuenta con iniciativas propias que tomen en cuenta las causas y efectos del cambio climático?	1.000	0.050

Fuente: Plataforma UMB <http://www.perfilderesilienciaurbana.org> 2016.

Eje XI Nivel 2



Fuente: Plataforma UMB <http://www.perfilderesilienciaurbana.org> 2016.

En los indicadores de 3er nivel, Manzanillo tiene calificaciones menores a 0.360.

Cuadro 37. Grado de resiliencia del Eje Transversal (nivel tres)

NIVEL 2	VALORES	
	Máximo en metodología	Ciudad de Manzanillo
Número de fallecimientos ocasionados por desastres (de origen hidrometeorológico, geológico, químico-tecnológico y sociorganizativo + sanitario-ecológico) por cada 10,000 habitantes en los últimos 15 años.	1.000	0.500
Número de personas afectadas (heridos, evacuadas, reubicadas) por desastres (de origen hidrometeorológico, geológico, químico-tecnológico y sociorganizativo + sanitario-ecológico) por cada 10,000 habitantes en los últimos 15 años.	0.750	0.030
Distribución porcentual de daños directos por sector (Sector sociales, económico, infraestructura, ambiental y/o cultural)	0.750	0.030
Número de declaratorias de desastre en los últimos 15 años	0.500	0.010
Porcentaje de caminos afectados (kilómetros) del total de la infraestructura carretera en el municipio en el evento más desastroso de los últimos 15 años.	1.000	0.200
Porcentaje de Escuelas afectadas por desastres y reconstruidas en los últimos 15 años.	1.000	0.200
Porcentaje de Infraestructura de salud afectada por desastres y reconstruida en los últimos 15 años.	1.000	0.200
Porcentaje de Viviendas afectadas por desastres y reconstruidas en los últimos 15 años.	0.750	0.200
¿Integra el municipio en su planeación de desarrollo calendarios de ejecución, cumplimiento de metas e indicadores de desempeño, basados en los objetivos del Marco de Sendai?	0.250	0.300
El municipio cuenta con objetivos y medidas destinadas a evitar la creación de nuevos riesgos, gestionar los riesgos existentes, y aumentar la resiliencia de su población.	0.750	0.300
Índice de Desarrollo Humano	0.750	0.015
Índice de Marginación	0.750	0.400
Grado de rezago social	1.000	0.300
¿Cuenta el municipio con un Plan de Acción de Cambio Climático Municipal Plan de Acción Climática Municipal (PACMUN) y cumple con sus objetivos?	1.000	0.030
Años desde la última actualización del PACMUN.	0.250	0.020

Fuente: Plataforma UMB <http://www.perfilderesilienciaurbana.org> 2016.

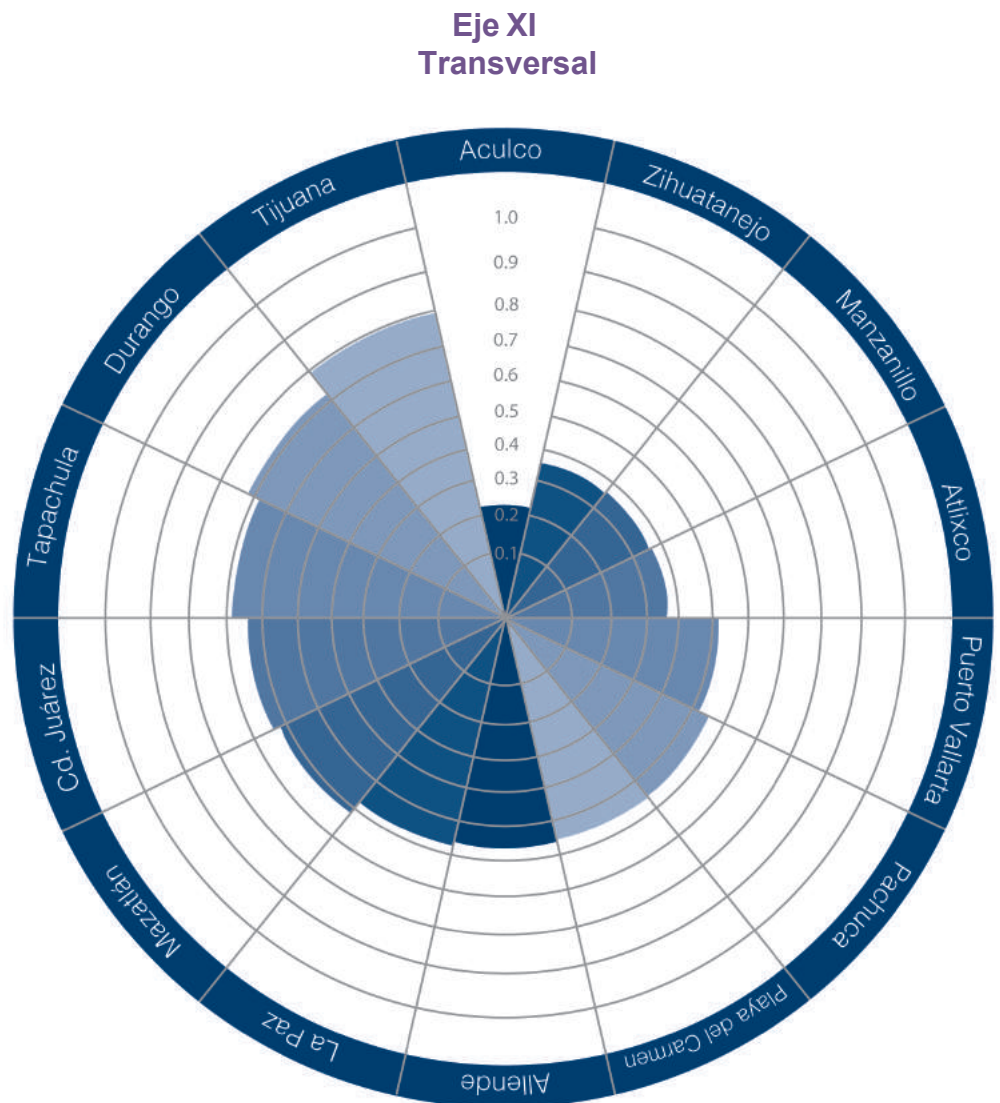
Eje XI Nivel 3



Fuente: Plataforma UMB <http://www.perfilderesilienciaurbana.org> 2016.

Comparativo del Eje Transversal

La siguiente gráfica radial muestra el comportamiento de la ciudad de Manzanillo en relación con otras 14 ciudades en el Perfil de Resiliencia Urbana 2016. En el Eje Transversal aparece en el rango inferior del conjunto de ciudades, obteniendo un valor global de 0.366. En base a lo anterior es importante para el municipio que se coordinen acciones y se generen estrategias y políticas públicas que permitan la implementación de una visión más integral sobre la Gestión de Riesgos y de esta manera elevar su capacidad de resiliencia.



Fuente: Plataforma UMB <http://www.perfilderesilienciaurbana.org> 2016.



Acciones propuestas

- Promover un marco de referencia para la generación de información para medir afectaciones en las personas y la infraestructura.
- Generar acuerdos y mecanismos con instancias internacionales para incorporar el Marco de SENDAI y principios del GIRD en las políticas, estrategias y acciones en el gobierno local.
- Definir un apartado específico de planes destinado a gestión de riesgos y resiliencia y a Protección Civil.
- Elaborar el Plan de Acción Climática local y definir la orientación y actores para su realización e implementación.
- Generar un área en la estructura gubernamental para promover y coordinar acciones de gestión en materia de resiliencia.