

**Sistematización de la experiencia  
de Guayaquil dentro de la campaña mundial  
“Desarrollando ciudades resilientes: ¿mi ciudad se está  
preparando!”**

**Liderada por la Oficina de las Naciones Unidas para la  
Reducción de Riesgos de Desastres**

**—UNISDR—**



## GAD MUNICIPAL DE GUAYAQUIL (M.I. Municipalidad de Guayaquil)

Jaime Nebot Saadi Alcalde de Guayaquil  
Doménica Tabacchi Vice Alcaldesa de Guayaquil  
Juan Ramírez Ponce Director de Gestión de Riesgos y Cooperación  
Mónica Menéndez Villacreces Subdirectora de Proyectos y Cooperación  
Fabio Donoso Guerrero Sistematización y Redacción

### Fuentes

Direcciones Municipales, Fundaciones y Corporaciones, entre ellas:  
Dirección de Gestión de Riesgos y Cooperación  
Dirección de Ambiente  
Dirección de Obras Públicas  
Dirección de Salud  
Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Guayaquil-E, EMAPAG  
INTERAGUA  
Agencia de Tránsito Municipal, ATM  
Corporación para la Seguridad Ciudadana de Guayaquil, CSCG  
Comisión Sísmica Municipal  
Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología, INAMHI  
Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias, SNGRE  
Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil, BCBG  
Escuela Superior Politécnica del Litoral, ESPOL  
PNUD – Estrategia Internacional de Reducciones Riesgo de Desastres  
Cruz Roja Ecuatoriana – Junta Provincial del Guayas

### Recursos Cartográficos

Dirección de Gestión de Riesgos y Cooperación del MUNICIPALIDAD de Guayaquil  
Fotografías Municipalidad de Guayaquil y Fabio Donoso.

Esta publicación puede reproducirse parcial o totalmente en cualquier medio, siempre y cuando se cite la fuente. Sistematización del Plan de Acción de Guayaquil – Abril del 2019. Guayaquil. Ecuador.

## INDICE

|   |    |
|---|----|
| Presentación  | 4  |
| Siglas y Acrónimos  | 5  |
| Introducción  | 7  |
| Capítulo 1: Antecedentes  | 9  |
| Metodología y herramientas utilizadas por UNISDR  | 13 |
| El Plan de Acción de Reducción de Riesgos de Desastres de Guayaquil   | 14 |
| Resultado de la evaluación de los 10 esenciales 2018  | 16 |
| Seguimiento y evaluación del Plan de Acción de RRD de Guayaquil   | 17 |
| Capítulo 2: Evaluación del cumplimiento de acciones de corto plazo  | 18 |
| Metodología de trabajo  | 18 |
| Resultados de la evaluación   | 21 |
| Esencial 1: Organizarse para la resiliencia   | 21 |
| Esencial 2: Identificar, entender y hacer uso de escenarios de riesgo actuales y futuros  | 28 |
| Esencial 4: Aplicar un desarrollo y diseño urbano resiliente  | 31 |
| Esencial 5: Salvaguardar las zonas naturales de amortiguamiento para aumentar las funciones de protección ofrecidas por los ecosistemas naturales | 35 |
| Esencial 6: Fortalecer la capacidad institucional para la resiliencia   | 41 |
| Esencial 7: Entender y fortalecer la capacidad social para la resiliencia   | 50 |
| Esencial 8: Incrementar la resiliencia de las infraestructuras  | 54 |
| Esencial 9: Asegurar una respuesta eficaz a los desastres   | 58 |
| Esencial 10: Acelerar la recuperación y reconstruir mejor   | 65 |
| Capítulo 3: Conclusiones y recomendaciones  | 66 |
| Buenas Prácticas  | 66 |
| Lecciones aprendidas  | 68 |
| Conclusiones  | 69 |
| Recomendaciones inmediatas  | 71 |
| Acuerdos alcanzados   | 72 |
| Bibliografía  | 73 |
| Otras referencias   | 75 |
| Anexos  |    |
| Anexo 1: Políticas de apoyo   | 77 |
| Anexo 2: Encuesta realizada a participantes   | 83 |
| Anexo 3: Informes de talleres realizados  | 87 |
| Memoria fotográfica   |    |
| Listado de asistencia   |    |

## PRESENTACIÓN

Trabajar en Gestión de Riesgos de Desastres es una exigencia que asumimos pensando en dos grandes ámbitos, el primero la construcción de capacidades institucionales y segundo el servicio permanente a la ciudadanía y a las comunidades vulnerables, logramos entonces la unidad indisoluble para fortalecer capacidades para la ciudad más grande de nuestro país. Guayaquil siempre trabajó en la búsqueda de libertad y progreso, y toda condición de desarrollo debe ser necesariamente el resultado de construcción de comunidades seguras, con futuro y preparadas.

La Constitución de la República y el COOTAD facilitó que el MUNICIPALIDAD de Guayaquil implemente la Dirección de Gestión de Riesgos y Cooperación, con el fin de coordinar políticas y acciones para reducir la vulnerabilidad de los ciudadanos del Cantón Guayaquil así todo nuestro esfuerzo se ha concentrado en reducir las vulnerabilidades sociales, construyendo comunidades más fuertes y mejor organizadas; identificar, monitorear y reducir las amenazas plurales existentes, y construir políticas locales que faciliten las condiciones para la resiliencia y la sostenibilidad.

Somos facilitadores y agentes de cambio, se ha invertido en tecnología, infraestructura, capacitación, educación y comunicación para hacer un Guayaquil preparado, pasamos de la atención a la prevención, mitigación, respuesta y recuperación; y estamos empeñados en que todas las fases de la Gestión de Riesgos de Desastres se ejecuten de forma coordinada en todos y cada uno de los programas municipales.

El MUNICIPALIDAD de Guayaquil asumió un trabajo potente para hacer posible localmente el cumplimiento de los marcos de acción propuestos en las agendas internacionales, en su momento Hyogo, posteriormente Sendai. La Estrategia Internacional de Reducción de Riesgos, y la Campaña Mundial de Ciudades Resilientes y Sostenibles también son parte de nuestro horizonte estratégico. Producto de ello elaboramos un Plan de Acción quinquenal como forma efectiva de mostrar nuestro compromiso.

Ahora en el 2019, el MUNICIPALIDAD de Guayaquil es un referente local y nacional en la organización del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos, condición lograda desde el entendimiento, el respeto y la incorporación de actores públicos, privados, academia, comunidades y organizaciones nacionales e internacionales que entendieron que es posible un trabajo coordinado y orientado por una estructura que integre, articule y facilite su participación: el Comité Cantonal de Gestión de Riesgos de Guayaquil.

DIRECCION DE GESTION DE RIESGOS Y COOPERACIÓN

## SIGLAS Y ACRÓNIMOS

|                 |  |
|-----------------|--|
| AICAS           | Áreas de importancia para la conservación de las aves  |
| ATM:            | Agencia de Tránsito Municipal  |
| AVC:            | Metodología de Análisis de Vulnerabilidad y Capacidad.   |
| BCBG:           | Cuerpo de Bomberos de Guayaquil.   |
| CAF.:           | Banco de Desarrollo de América Latina.   |
| CC.:            | Cambio Climático   |
| CRE.:           | Cruz Roja Ecuatoriana.   |
| CCGR:           | Comité Cantonal de Gestión de Riesgos  |
| COOTAD          | Código Orgánico de Organización Territorial autonomías y descentralización   |
| CSCG:           | Corporación de Seguridad Ciudadana de Guayaquil.   |
| CSM.:           | Comisión Sísmica Municipal.  |
| CCGR.:          | Comité Cantonal de Gestión de Riesgos  |
| DGRC:           | Dirección de Gestión de Riesgos y Cooperación.   |
| DASE:           | Dirección de Acción Social MUNICIPALIDAD de Guayaquil  |
| DUOT:           | Dirección de Urbanismo y Ordenamiento Territorial  |
| EDAN/ EVIN:     | Metodología de Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades.  |
| EMAPAG:         | Empresa Pública Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Guayaquil.   |
| ERFEN.:         | Estudio Regional del Fenómeno del Niño   |
| ESPOL:          | Escuela Politécnica del Litoral.   |
| ESPOLTECH:      | Empresa pública de servicios ESPOL-TECH EP   |
| EIRD:           | Estrategia Internacional de Reducción de Desastres.  |
| INAMHI:         | Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología.   |
| GAD:            | Gobierno Autónomo Descentralizado.   |
| GRD:            | Gestión de Riesgos de Desastres.   |
| GUAYACLIM.:     | Observatorio Cantonal sobre Resiliencia y Cambio Climático   |
| LAIF CAF – AFD: | Fondos y Convenio sobre Ciudades y Cambio Climático  |
| MAE:            | Ministerio de Ambiente del Ecuador   |
| MAS:            | Marco para la Acción de Sendai.  |
| MIMG:           | Muy Ilustre Municipalidad de Guayaquil.  |
| NAU:            | Nueva Agenda Urbana.   |
| NSG-19.:        | Norma Sísmica de Guayaquil,  |
| OIEWG.:         | Grupo de Trabajo Intergubernamental Abierto de Expertos sobre Indicadores y Terminología relacionados con la Reducción del Riesgo de Desastres |
| ODM:            | Objetivos de Desarrollo del Milenio.   |
| ODS:            | Objetivos de Desarrollo Sostenible.  |
| ONG:            | Organización no Gubernamental  |
| OO.PP.MM:       | Obras Publicas Municipales   |
| QRE.:           | Herramienta de Estimación Rápida del Riesgo  |
| PAB:            | Primeros Auxilios Básicos.   |
| PNUD:           | Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.  |
| POA / PAC.:     | Planificación Operativa Anual  |

|                |  |
|----------------|--|
| SAICA.:        | Sistema Automático de Información de la Calidad del Agua   |
| RRD:           | Reducción de Riesgos de Desastres.   |
| RAMSAR:        | Convención de Humedales de Importancia Internacional.  |
| SPAC           | Sistema Provincial de Áreas de Conservación  |
| SNAP           | Sistema Nacional de Áreas Protegidas   |
| SAT:           | Sistema de Alerta Temprana.  |
| SCI:           | Sistema Comando de Incidentes  |
| SIGRU-G:       | Sistema Integrado de Gestión de Riesgos Urbanos de Guayaquil.  |
| SNDGR:         | Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos.  |
| SNGRE:         | Servicio Nacional de Gestión de Riesgos.   |
| TDR:           | Términos de Referencia.  |
| UNISDR:        | Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (por sus siglas en inglés). |
| UCSG:          | Universidad Católica Santiago de Guayaquil   |
| UPMA.:         | Unidad de Protección del Medio Ambiente de la Policía Nacional.                                      |
| UMEVO CZ 5-8.: | Unidad de Monitoreo de Eventos Peligrosos SNGRE  |

## INTRODUCCIÓN

El Marco de Sendai para la Reducción de Riesgos de Desastres (MAS), es una estrategia internacional que desarrolla directrices para la prevención de los desastres naturales, la preparación y la mitigación de sus efectos en todos los países, la cual fue diseñada para ser implementada en el periodo 2015-2030. El MUNICIPALIDAD de Guayaquil, en su afán de lograr eficientemente la implementación local de los objetivos del Marco de Sendai desarrolló en el año 2018 una propuesta.

La misma brinda un enfoque con atención en la planificación estratégica y coordinada de acciones multisectoriales e interinstitucionales, para la construcción de capacidades orientadas a producir la resiliencia<sup>1</sup> y la sostenibilidad<sup>2</sup> de la ciudad.

El resultado principal de esta iniciativa del Gobierno Local fue producir el —Plan de Acción para la Reducción de Riesgos de Desastres de Guayaquil 2015-2030— que origine resultados en dos esferas: la primera en la construcción de resiliencia urbana, acompañado de la construcción de una cultura institucional y ciudadana; y la segunda la asociación de este proceso con la implementación de acciones en corto, mediano y largo plazo, orientadas al fortalecimiento de las instituciones y de la ciudadanía.

El presente trabajo es la primera evaluación de los resultados esperados con la implementación del Plan de Acción de RRD de Guayaquil realizado con el apoyo de UNISDR<sup>3</sup>, la Comisión Europea<sup>4</sup>.

Producto de la metodología participativa implementada en los dos talleres, el documento contiene los avances producidos a corto plazo (2018-2019); el cumplimiento de las acciones propuestas, la pertinencia y efecto multiplicador, para lograr prácticas asertivas en materia de reducción de riesgos y adaptación al cambio climático.

La presente investigación evalúa la condición actual del Plan y sistematiza las buenas prácticas y lecciones aprendidas, detectadas en el primera evaluación anual realizada en el periodo 2018 - 2019<sup>5</sup>; ésta evaluación es un proceso destinado al fortalecimiento de capacidades directamente relacionadas con los diferentes actores participantes, el uso de las metodologías de la Estrategia Internacional de Reducción de Riesgos e implementación de las acciones propuestas para este periodo.

---

<sup>1</sup> La capacidad de un sistema, comunidad o sociedad expuestos a una amenaza para resistir, absorber, adaptarse y recuperarse de sus efectos de manera oportuna y eficaz, lo que incluye la preservación y la restauración de sus estructuras y funciones básicas. Fuente: Terminología sobre Gestión de Riesgos de Desastres. UNISDR 2009.

<sup>2</sup> Objetivo de Desarrollo del Milenio 7: Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente. Los recursos naturales básicos y los ecosistemas se deben gestionar de manera sostenible a fin de satisfacer la demanda alimentaria de la población y otras necesidades ambientales, sociales y económicas.

<sup>3</sup> Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción de Riesgos de Desastres.

<sup>4</sup> Es una de las siete instituciones de la Unión Europea, la Unión Europea presta asistencia a países y poblaciones, tanto dentro como fuera de Europa, cuando se producen grandes catástrofes o emergencias humanitarias, y tiene interés en la reducción de riesgos de desastres a través de su mecanismo de ayuda humanitaria y protección civil. Fuente: [https://europa.eu/european-union/topics/humanitarian-aid-civil-protection\\_es](https://europa.eu/european-union/topics/humanitarian-aid-civil-protection_es)

<sup>5</sup> TDRS de la Consultoría. Evaluación y Sistematización. 2018. MUNICIPALIDAD de Guayaquil.

Para lograrlo se procedió a solicitar la información necesaria, revisar fuentes bibliográficas, construir un banco de preguntas y provocar dos talleres con grupos focales compuestos por actores claves en dicho proceso.



Foto 1: Participantes primer taller de evaluación Plan de Acción RRD Guayaquil 2018-2019. Fuente: Fabio Donoso



## CAPÍTULO 1

### ANTECEDENTES



#### DATOS GEOGRÁFICOS

**POBLACIÓN:** 2.6 millones de habitantes (97% asentada en parroquias urbanas y periurbanas)

**SUPERFICIE:** 6.048 km<sup>2</sup>

**DENSIDAD POBLACIONAL:** 430 habitantes/km<sup>2</sup>

Para efectos de la presente sistematización es necesario recordar que la campaña mundial “Desarrollando ciudades Resilientes: mi ciudad se está preparando”, implementada en Guayaquil, aborda temas de gobernabilidad local y riesgo urbano; con el objetivo de ayudar al gobierno local a reducir el riesgo y aumentar la resiliencia en el ámbito urbano, a través de la aplicación del Marco de Sendai<sup>6</sup>.

Dentro de la estructura orgánica del Marco de Sendai hay 7 metas mundiales, que incluye la meta **E “Incrementar considerablemente el número de países que cuentan con estrategias de reducción del riesgo de desastres a nivel nacional y local para 2020”** (UNISDR, 2015). El enfoque a corto plazo del Plan de Acción de Guayaquil, se suma a esta iniciativa.

---

<sup>6</sup> El Marco de Sendai es el instrumento sucesor del Marco de Acción de Hyogo para 2005-2015: Aumento de la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres. El Marco de Acción se concibió para dar un mayor impulso a la labor mundial en relación con el Marco Internacional de Acción del Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales de 1989 y la Estrategia de Yokohama para un Mundo Más Seguro: Directrices para la prevención de los desastres naturales, la preparación para casos de desastre y la mitigación de sus efectos, adoptada en 1994, así como su Plan de Acción, y la Estrategia Internacional para la Reducción de los Desastres de 1999.

Tras aprobar el Marco de Sendai, (MAS) la Asamblea General de las Naciones Unidas estableció el Grupo de Trabajo Intergubernamental Abierto de Expertos sobre Indicadores y Terminología relacionados con la Reducción del Riesgo de Desastres —OIEWG—; mismo que recomendó una serie de indicadores para los siete objetivos mundiales del Marco de Sendai, para medir el progreso y determinar la situación mundial de los datos para su monitorización.

Los indicadores para la meta mundial *E*, son fundamentales para cumplir el Plan, y dar fortaleza a la Campaña Mundial, así Guayaquil aporta cuantitativa y cualitativamente a la meta propuesta, y coinciden con los indicadores mundiales de los ODS<sup>7</sup>:

- *E-1 Sendai y 1.5.3 ODS*: Número de países que adoptan y aplican estrategias de reducción del riesgo de desastres a nivel local en consonancia con el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 (Naciones Unidas).

- *E-2 Sendai y 1.5.4 ODS*: Porcentaje de gobiernos locales que adoptan y aplican estrategias de reducción del riesgo de desastres a nivel local en consonancia con las estrategias nacionales (Naciones Unidas).



Infografía 1: Marco de Acción de Sendai. Fuente: UNISDR.

Dentro de este marco, la Municipalidad de Guayaquil, consiente del rol, el liderazgo y participación de los gobiernos locales y como el nivel institucional más cercano a los ciudadanos, decidió asumir un papel vital para dirigir y coordinar el compromiso en la reducción del riesgo de desastres —RRD— a través de la implementación de una propuesta de ordenamiento territorial y desarrollo urbano que logre resultados para el cambio y soporte al Plan de Acción de RRD, el cual fue construido de manera participativa y difundido mediante AG-2018-20301 del 25 de julio de 2018.

<sup>7</sup>Objetivos de Desarrollo Sustentable de Naciones Unidas. 17 objetivos para transformar nuestro mundo. Los Objetivos de desarrollo sostenible son el plan maestro para conseguir un futuro sostenible para todos. Se interrelacionan entre sí e incorporan los desafíos globales a los que nos enfrentamos día a día, como la pobreza, la desigualdad, el clima, la degradación ambiental, la prosperidad, y la paz y la justicia, localmente es importante que logremos cumplir cada uno de estos objetivos al 2030.

Según la metodología propuesta en la construcción de dicho Plan, el enfoque está en el seguimiento de las actividades propuestas: reconociendo que la resiliencia es un proceso continuo y transversal, que requiere sociabilización y mejora constante; mientras la ciudad se está desarrollando e interactuando en el mundo con un cambio constante en la economía, tecnología, ambiente y clima. (Municipalidad de Guayaquil 2018).

Guayaquil es la ciudad más poblada del Ecuador, cuenta con 21 parroquias (16 urbanas y 5 rurales), tiene un crecimiento poblacional promedio anual de 1.58 %, que se ha venido acompañando, tradicionalmente, por una expansión urbana, generalmente desordenada (invasión de suelo). El MUNICIPALIDAD es conocido como la capital económica del Ecuador y el puerto de la ciudad es uno de los más importantes de la costa del Pacífico oriental. Plan De Acción (2018).

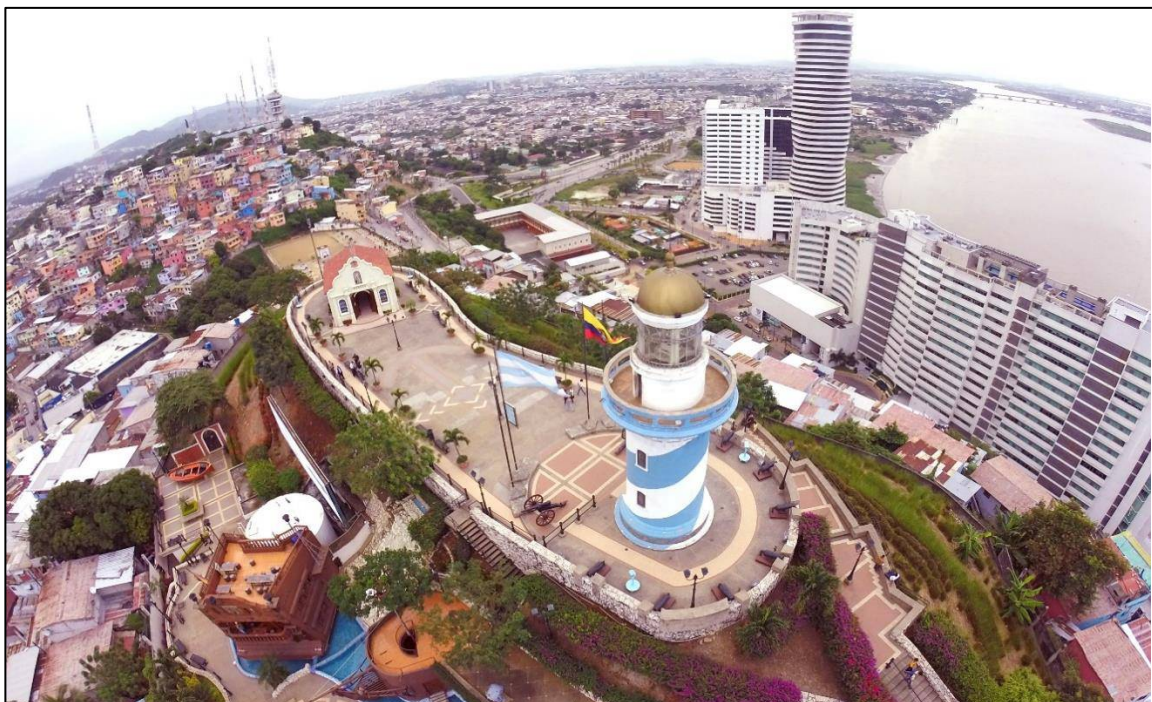


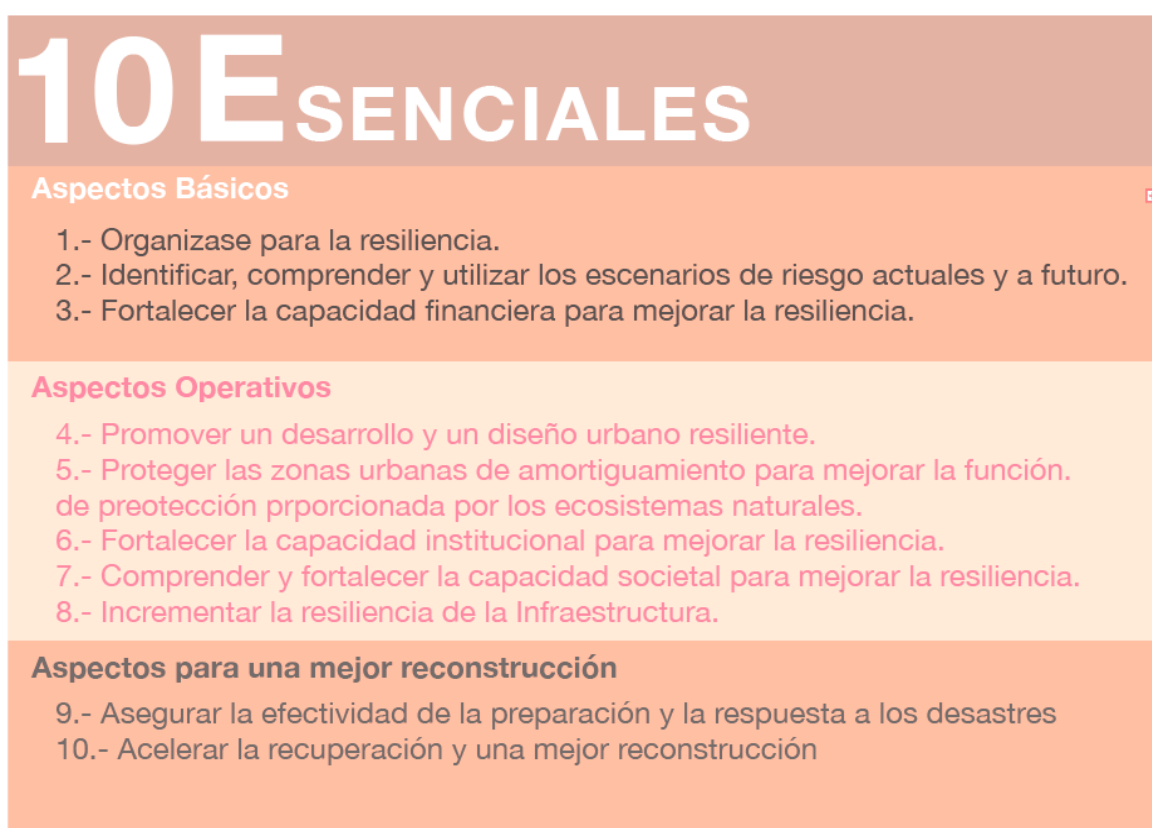
Foto 2: Panorámica de Guayaquil. Fuente: Municipalidad de Guayaquil

**La Campaña Mundial “Desarrollando ciudades Resilientes: mi ciudad se está preparando” fue desarrollada para aumentar el compromiso entre los responsables locales, autoridades implicadas en la toma de decisiones y los líderes urbanos.**

La [UNISDR](#) y sus organizaciones socias pusieron en marcha dicha campaña en el año 2010, y posteriormente fue asumida por la alcaldía de Guayaquil, desde el 2013. La ciudad solicitó su ingreso y realizó una primera autoevaluación, precisamente durante el tránsito entre la evaluación del Marco de Acción de Hyogo, que finalizaba el 2014 y el nuevo Marco de Acción del Marco de Sendai 2015-2030. En la primera fase dicha campaña se enfocó en concienciar y promover la temática, fortaleciendo el liderazgo a nivel local y la voluntad política para la [RRD](#). También la Campaña ha producido un buen número de herramientas para ayudar a los líderes locales a evaluar, documentar y mejorar sus actividades de [RRD](#).

Para ello la Estrategia Internacional de Reducción de Riesgos de Desastres —EIRD8— construyó varias herramientas para la RRD: los 10 aspectos esenciales para lograr Ciudades Resilientes —denominados de aquí en adelante como los 10 esenciales.— los cuales fueron considerados también en el Plan de Acción de Guayaquil, para la construcción de capacidades y el desarrollo de operaciones orientadas a reducir las brechas expresadas en estos 10 temas<sup>9</sup>. Es necesario recordar que los 10 esenciales fueron formulados, gracias al trabajo en colaboración con una serie de organizaciones. Estos 10 esenciales son **sustancialmente “indicadores urbanos locales” para que las ciudades puedan evaluar su resiliencia**. Los mismos son adaptables entre el Marco de Sendai (2015-2030), y los Objetivos de Desarrollo Sostenible<sup>10</sup>.

Los 10 esenciales abarcan aspectos básicos de la campaña, aspectos operativos para conseguirla y aspectos para una mejor reconstrucción, orientados a la RRD, como se evidencia en el siguiente gráfico



Infografía 2: Diez Esenciales de la Campaña. Fuente: UNISDR

<sup>8</sup> La EIRD constituye la plataforma regional de la UNISDR en las Américas.

<sup>9</sup> Plan de Acción de Guayaquil, aprobado en mayo del 2018, validado por las organizaciones e instituciones perteneciente al Comité Cantonal de Gestión de Riesgos que es la base de la evaluación inicial desarrollada en febrero del 2019 con 25 representantes, convocados por la Dirección Municipal de Gestión de Riesgos y Cooperación.

<sup>10</sup> La Campaña de UNISDR en el periodo, 2015- 2030, tiene como objetivo, asegurar que los compromisos hechos por los gobiernos sean integrados en el contexto local; por ello, el Plan de Acción incluye el involucramiento de socios, oportunidades de cooperación-inversión y monitorización del progreso como parte del proceso de la Campaña, y para alcanzar la meta mundial “E” del Marco de Sendai y el Objetivo 11b de los Objetivos de Desarrollo Sostenible<sup>10</sup>, ambos relacionados con aumentar el número de estrategias de RRD a nivel local hasta el 2020.

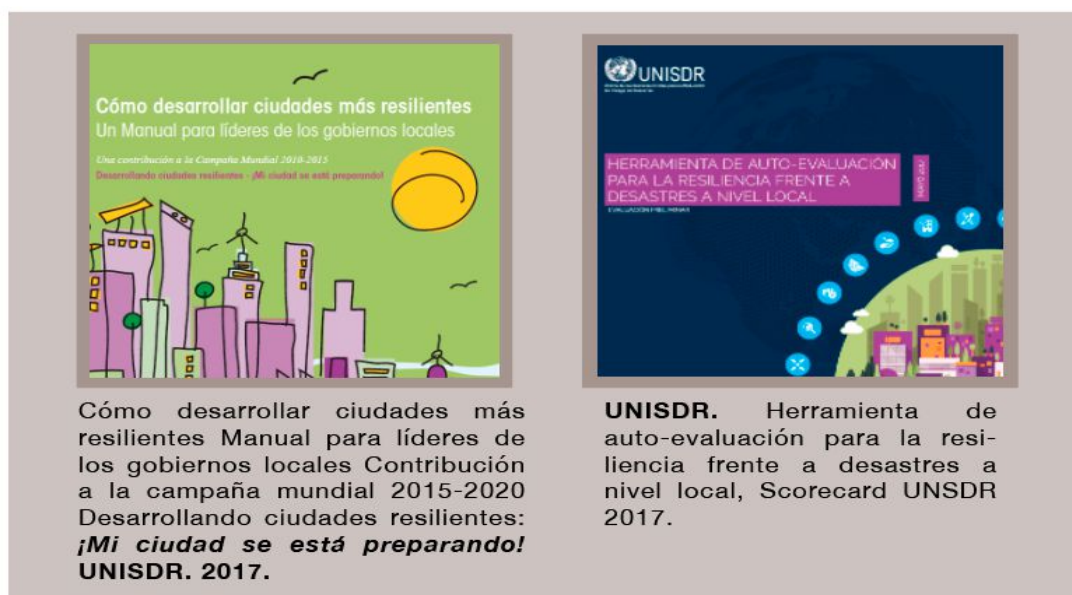
Como se indicó, el Plan de Acción de Guayaquil, fue construido de manera participativa, y posteriormente validado y aprobado en mayo del 2018. Está dividido en tres partes:

- La Parte I del Plan presenta los conceptos básicos y el marco normativo a nivel internacional, regional y nacional.
- La Parte II es el marco operacional. En esta se presenta el contexto de Guayaquil, la metodología y los objetivos, los actores participantes, los resultados de la estimación rápida del riesgo y la auto-evaluación detallada para la resiliencia, acompañados de las matrices de las acciones para la reducción del riesgo que fueron resultantes del proceso.
- La Parte III presenta la sistematización y la estrategia para la implementación del Plan, así como la monitorización y evaluación, provee todo el material de apoyo para ejecutar y actualizar el Plan.

El mencionado documento se basa en la necesidad de diagnóstico continuo, como aporte metodológico, para poder entender la situación de la ciudad. Para esto debe ser periódico y requiere nuevos análisis con regularidad, solo así se dispondrá de información relevante de los aspectos que afectan al riesgo de desastres, es decir: la amenaza, la exposición, la vulnerabilidad y la resiliencia o capacidad de afrontamiento. (Municipalidad de Guayaquil, 2018).

## Metodología y herramientas utilizadas por UNISDR

La UNISDR dispone de un conjunto de documentos que son en sí mismos herramientas vinculadas directamente con la Campaña Mundial y que son de gran utilidad para su aplicación práctica, fueron domeñados para apoyar a los gobiernos locales y facilitar los procesos de instalación de capacidades institucionales, especialmente para este caso de estudio:





**Infografía 3:** Herramientas de la Campaña **UNISDR** 2018

La UNISDR realizó una fuerte campaña mundial para el uso y aplicación de las herramientas descritas anteriormente, las mismas que facilitan la evaluación de resiliencia frente a desastres de las ciudades y preparación de la información necesaria para la formulación de sus planes de acción para la RRD a nivel local (UNISDR. 2018. Pág. 17).

Las herramientas de UNISDR fueron usadas y explicadas en Guayaquil en dos ocasiones en el 2014 y en el 2018 como parte de las actividades previas a la construcción del Plan de Acción de Gestión de Riesgos de Desastres; en el presente documento se realizará una primera evaluación del mencionado Plan de Acción permitiendo identificar si las brechas han sido reducidas.

En el Plan de Acción para la RRD de Guayaquil, de mayo de 2018 se señalan que para la evaluación de la situación se necesita utilizar metodología de enfoque mixto, cuantitativo y cualitativo: sobre tales parámetros, por cuantitativos se refieren principalmente a los datos existentes y a la información disponible sobre las pérdidas de desastres, y cualitativos valoran principalmente los procesos participativos y su valoración. (UNISDR. 2018. Pág 18).

En el mencionado documento se describió el tipo de amenazas existentes y las brechas en la vulnerabilidad y capacidad, 43 operaciones de corto plazo, 34 de mediano plazo y 7 acciones de largo plazo se consideraron como específicas y posibles para cerrar las brechas. Adicionalmente se definieron los indicadores, plazos, responsabilidades y financiamiento.

### El Plan de Acción de Reducción de Riesgos de Desastres de Guayaquil

El objetivo general de Plan de Acción de RRD de Guayaquil consiste en contribuir a un desarrollo continuo hacia Guayaquil Sostenible y Resiliente.

Los objetivos específicos son los siguientes:

- Incrementar el conocimiento de los diferentes actores de la ciudad e involucrarlos en los procesos mundiales de la RRD: el Marco de Sendai 2015-2030, la Campaña Mundial "*Desarrollando Ciudades Resilientes*" y los 10 Aspectos Esenciales.
- Reforzar una base común conceptual relacionada con la RRD y el riesgo urbano y reunir periódicamente con los actores sociales e institucionales del MUNICIPALIDAD de Guayaquil para reflexionar sobre la importancia de incorporar la RRD en la visión estratégica del desarrollo de la ciudad.
- Aplicar las herramientas de la estimación rápida del riesgo y la auto-evaluación detallada para la resiliencia a nivel local de manera práctica y participativa con diferentes actores técnicos, sociales e institucionales de la Municipalidad;
- Formular y actualizar anualmente el Plan de Acción de Guayaquil para la RRD, con diferentes actores técnicos, sociales e institucionales de la Municipalidad, que cumpla con los lineamientos del Marco de Sendai y que utilice los resultados de la evaluación local.
- Establecer una agenda convergente de la reducción de riesgos, y la adaptación y mitigación al cambio climático.

En el diagnóstico inicial la herramienta QRE, (estimación rápida del riesgo), se enfocó en estimar las amenazas específicas para la ciudad, determinando el nivel de exposición a dichas amenazas, y varias categorías de vulnerabilidad, entre ellas vulnerabilidad de la infraestructura, del sector productivo, de los servicios básicos y los aspectos sociales; y el nivel de las medidas de respuesta existentes.

En la fase preparatoria del Plan, realizada en el año 2018, se identificó el siguiente catálogo de riesgos para Guayaquil:

#### Geofísicos:

- Terremoto como causa principal y efectos asociados de licuefacción de suelos a causa de movimientos en terrenos húmedos, deslizamientos, fuego y tsunamis.
- Actividad volcánica como causa principal, con efecto asociado de caída de ceniza.

#### Hidrológicos:

- Inundaciones como causa principal, con efectos de inundación repentina e inundación costera.
- Deslizamiento de tierra, con deslizamiento después del evento.

#### Meteorológicos:

- Tormentas convectivas con lluvia y viento.
- Temperatura extrema, con ola de calor.

#### Climatológicos:

- Fuego descontrolado, con incendio forestal e incendio de tierras agrícolas / pastizales.

- Sequía, con incendio forestal.

#### Biológicos:

- Brotes de enfermedades, que abarca enfermedades bacterianas y enfermedades virales.
- Infestación de insectos, con asociación de enfermedades bacterianas y enfermedades virales.

#### Antropogénicos:

- Accidentes de transporte, que incluye accidente de tráfico y derrame químico.
- Peligros tecnológicos, con explosión, colapso estructural y contaminación por radiación /incidente nuclear.

#### Otros:

- Fuego seguido a eventos originadores de distintas clases, con referencia a incendios estructurales (vivienda e industria).
- Inundación costera por marea alta.

### Resultado de la evaluación de los 10 Esenciales 2018. MUNICIPALIDAD de Guayaquil.

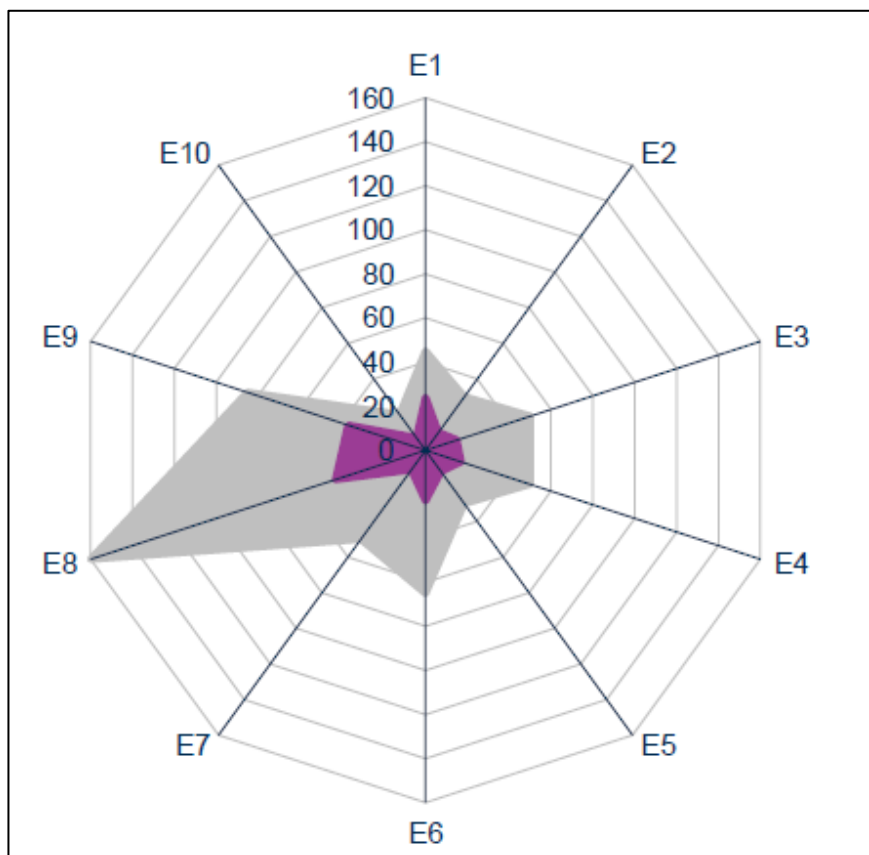


Gráfico 1. Resultados de la Evaluación Detallada trabajada en la fase de diagnóstico en el 2018. Fuente Municipalidad de Guayaquil



Como resultado del análisis realizado se agruparon los esenciales en tres grandes grupos:

- Aquellos que representan las mayores fortalezas:
  - Esencial 8. Incrementar la resiliencia de las infraestructuras y
  - Esencial 9. Asegurar una respuesta eficaz frente a los desastres
- Aquellos que representan los mayores retos:
  - Esencial 2. Identificar, entender y hacer uso de los escenarios de riesgo actuales y futuros
  - Esencial 5. Salvaguardar las zonas naturales de amortiguamiento
  - Esencial 7. Fortalecer la capacidad social para la resiliencia
  - Esencial 10. Acelerar la recuperación y reconstruir mejor,
- Aquellos prioritarios:
  - Esencial 1. Organizarse para la resiliencia,
  - Esencial 5. Salvaguardar las zonas naturales de amortiguamiento,
  - Esencial 6. Fortalecer la capacidad institucional para la resiliencia,
  - Esencial 7. Fortalecer la capacidad social para la resiliencia, y
  - Esencial 9. Asegurar una respuesta eficaz ante los desastres

De esta manera se construyeron las acciones del Plan y se las dividió por su urgencia en tres grandes grupos, de corto plazo, mediano y largo plazo.

Para la formulación, también se utilizaron varias fuentes de información, entre ellas las estadísticas de la base de datos internacionales del sistema de inventario sobre pérdidas en **desastres "Des Inventar", el "Diagnóstico y proyección de vulnerabilidades frente a la variabilidad y cambio climático en la ciudad de Guayaquil"** y la **consulta participativa entre 50 personas de diferentes sectores y actores de la ciudad.**

## Seguimiento y evaluación del Plan de Acción de RRD de Guayaquil

En el capítulo III del Plan: Sistematización, monitoreo y evaluación, se detalla el procedimiento para la actualización del Plan que incluye los siguientes puntos:

1. Sistematización de experiencias y la identificación de buenas prácticas y lecciones aprendidas del año pasado;
2. Evaluación de la situación actual según las herramientas desarrolladas por UNISDR;
3. Actualización del Plan y de sus acciones

## CAPITULO 2

### EVALUACION DEL CUMPLIMIENTO DE ACCIONES

#### DE CORTO PLAZO

Recordemos que el Plan, por acuerdo establecido en su fase de formulación, debe ser actualizado anualmente, y se recomienda que se realice luego de terminar la época lluviosa, considerando el beneficio de las lecciones aprendidas de la aplicación del Plan para la época invernal, documento que regula las acciones de RRD de la época de lluvias (enero – abril)<sup>11</sup> y considerando la construcción de los presupuestos municipales como parte del Plan Operativo Anual de la Municipalidad de Guayaquil.

Cabe señalar que esta primera evaluación se realizó durante los primeros meses del año debido al cambio de autoridades municipales que se realizará en mayo del presente año.

La actualización incluye explícitamente lo siguiente:

1. Sistematización de experiencias y la identificación de buenas prácticas y lecciones aprendidas del año pasado.
2. Evaluación de la situación actual según las herramientas desarrolladas por UNISDR.
3. Actualización del Plan y sus acciones.

#### Metodología de trabajo

El presente utiliza para la evaluación de las acciones de corto plazo los indicadores planteados en el Plan de Acción de RRD de Guayaquil.

Cabe indicar que el alcance del presente trabajo no abarca la Actualización del Plan y sus acciones.

Adicionalmente se realizará una evaluación cualitativa derivada del trabajo en conjunto con el equipo técnico involucrado en este proceso; En este documento se utilizará la definición dada por Casasús (2002) que considera que calidad como el juicio de un usuario respecto de su grado de satisfacción con el bien o el servicio obtenido.

En los talleres contamos con dos tipos de usuarios los internos y externos, quienes con sus aportes facilitan la comprensión de la condición de los servicios de Gestión de Riesgos en la Ciudad. La evaluación permite además valorar si el servicio prestado, tiene la capacidad de satisfacer las necesidades institucionales y ciudadanas.

Una tercera característica es que los criterios de calidad están socialmente construidos; y adicionalmente, debemos entender la calidad enmarcada en el momento histórico, tanto desde el punto de vista de las personas, como del objeto a evaluar.

---

<sup>11</sup> Las brechas temporales encontradas en la resiliencia de la ciudad a causa de las estaciones climáticas marcadas.

El proceso de evaluación diseñado mide la ejecución del Plan de Acción a partir de mayo del 2018, la convocatoria fue coordinada por la Dirección de la Gestión de Riesgos y Cooperación de la Municipalidad de Guayaquil e incluyó en la invitación a 25 actores locales relevantes vinculados al proceso de formulación del mismo y miembros de las organizaciones participantes en el Comité Cantonal de Gestión de Riesgos.

La DGRC propuso la metodología de Planificación Participativa como el mecanismo de trabajo para recaudar información, provocar la valoración cuantitativa y cualitativa de las actividades del año 2018 y así lograr mayor compromiso de las personas vinculadas al proceso de ejecución de las actividades contempladas en el Plan de Acción. En los dos talleres acordados para implementar el proceso, se aplicaron por conveniencia metodológica un banco de preguntas, grupos focales, entrevistas y lluvia de ideas como propiciadores de recolección de información que permitió lo siguiente

Producto de la primera reunión se gestan tres grupos de trabajo multidisciplinarios con actores de las direcciones municipales, instancias dependientes y con representantes del órgano rector, es decir del Servicio Nacional de Gestión de Riesgos que reemplazó a la Secretaría de Gestión de Riesgos.

Durante este primer taller se plantea la evaluación *a priori* del trabajo realizado en las 43 operaciones de corto plazo, la sistematización de experiencias y la identificación de buenas prácticas y lecciones aprendidas, para asimilar y crear un ciclo positivo de experiencia y aprendizaje.



Foto3. Inauguración del taller inicial de sistematización, por parte del Ing. Juan Ramírez. Director de Gestión de Riesgos y Cooperación de la Municipalidad de Guayaquil. Fuente: Fabio Donoso.

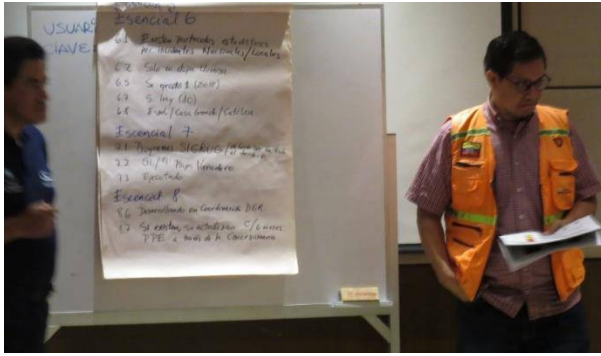


Foto 4 y 5.- Mesas de trabajo: Análisis de metas a corto plazo, trabajo conjunto entre CCGR y el SNGRE proceso evaluación del Plan de Acción 2018-2019

Como tarea previa al segundo taller, se envía un cuestionario para ser trabajado en preparación para el segundo taller desarrollado un mes después.

En el segundo taller se debate y califica la capacidad de cumplimiento de los proyectos acordados para ejecución inmediata y los participantes señalan la necesidad de la utilización de la Herramienta UNISDR. Instrumento de estimación rápida del riesgo QRE, (2017). Los participantes en la evaluación consideran que la información obtenida, en los dos talleres, sirve de base para valorar algunos escenarios, los participantes, plantean elaborar una segunda estimación rápida para validación de actores claves en el proceso de evaluación anual del mencionado Plan de Acción de la Ciudad de Guayaquil



Fotos 6 y 7.- Taller 1: Mesas de trabajo de las diferentes direcciones municipales. Fuente: Fabio Donoso



Fotos 8 y 9.- Taller 2: Revisión de avances con participantes. Fuente: Fabio Donoso

## RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN

A continuación, se presentan las 43 acciones de corto plazo planteadas en el Plan de Acción de RRD de Guayaquil y la evaluación en función de los indicadores establecidos; los participantes en el proceso de evaluación marcaron tres niveles de calificación:

- C. Cumplido
- PC. Parcialmente Cumplido
- NC. No Cumplido

### ESENCIAL 1

## ORGANIZARSE PARA LA RESILIENCIA A LOS DESASTRES

### Acción 1

Mapeo de las acciones que en materia de reducción de riesgos ejecutan en la ciudad las instituciones que conforman el Comité Cantonal de Gestión de Riesgos.

| Esencial | ACCIÓN | INDICADOR  | RESPONSABLE  | RESULTADO             |
|----------|--------|--|--|-----------------------|
| E1       | A1     | Número de instituciones que conforman el Comité.<br>Un mapeo sobre las acciones realizadas | 35 instituciones que participan en el CCGR según registros. CSCG (2019). | Parcialmente cumplido |

**DUOT 21** planos con datos de uso del suelo vialidad y catastro.

**INHAMI, DGRC, EMAPG E INTERAGUA:** Convenio de cooperación interinstitucional.

**BCBG** Cuerpo de Bomberos de Guayaquil. 641 beneficiarios del Proyecto Guardianes de la Seguridad y fomento de la cultura de seguridad frente a incendios. Programa de Equipamiento Camión Comando de Incidentes, 20 ambulancias y Camión Forestal.

**CRUZ ROJA:** Fortalecimiento institucional y comunitario para la respuesta.

**DGRC.** Fortalecimiento de la Información, políticas, normativas, y ordenanzas, capacitaciones y talleres. Coordinación Interna e Inter institucional; Diagnóstico y proyección de vulnerabilidades frente a la variabilidad CAF (2018). Análisis de Predios en Riesgos y apoyo al proceso de legalización de predios informales, en zonas urbano marginales.

Se cuenta con una hoja de ruta en el área de transporte y vialidad elaborada con el apoyo del programa GEÓPOLIS de CAF denominado Plan Indicativo para el Fortalecimiento de la

Gestión de Riesgos de Desastres en los sectores de vialidad y transporte urbano de pasajeros de Guayaquil.



Imagen1: Documento elaborado con apoyo del programa GEOPOLIS, CAF

**EMAPAG-EP. Proyecto RED SAICA**, manejo de la cuenca del río guayas-una estación de monitoreo de niveles y caudales en línea. mejoramiento del sistema de alerta temprana de inundaciones, así como construcción de nuevas plantas de aguas residuales, atención tiene su enfoque de servicio en las zonas rurales y la construcción de plantas de agua potable en Posorja y Puná. instalación del sistema y red sísmica.

**OO.PP.MM.** está ejecutando el proyecto norma sísmica de Guayaquil, nsg-19, este proyecto abarca múltiples acciones o sub-proyectos para reducir la vulnerabilidad sísmica de la ciudad entre los que se mencionan los siguientes:

1. Normas de diseño sísmico de edificaciones
2. Actualización del mapa de zonificación sísmica de Guayaquil
3. Censo de edificaciones existentes
4. Actualización de estudios de riesgo sísmico
5. Programa de administración y cumplimiento
6. Programa de monitoreo sísmico
7. Código modelo regional sísmico

## PUERTO LIMPIO

1. Acciones comunitarias de recolección de basura con junto con dirección de ambiente
2. 200 micro rutas de recolección diurnas y nocturnas
3. 4000 toneladas de recolección de basura diarias.
4. +2500 km. limpieza de cunetas y calles diarios.
5. 16 unidades vehiculares nuevas

## CSCG

Adquisición de cámaras de video vigilancia, integración de nuevas cámaras por ordenanza que norma la instalación externa obligatoria de equipos e infraestructura de seguridad en instituciones públicas y privadas del cantón Guayaquil.

## ATM (Agencia de Tránsito Municipal)

Modernización del sistema vial y de semaforización control y gestión del transporte público terrestre y vías seguras: disminuir el nivel de accidentes. Implementación de políticas públicas de discapacidades; Implementación de políticas públicas de género.

## AUTORIDAD AEROPORTUARIA DE GUAYAQUIL

Implementación y equipamiento para estudios de Fauna y Flora en el Nuevo Aeropuerto en la Zona Chongón – Daular (NAIG). Nuevo aeropuerto internacional de Guayaquil.

Ejecución de proyecto de producción agrícola orgánica en invernaderos y otros en la zona de influencia del cantón Guayaquil. (NAIG).

## AMBIENTE / GESTION DE RIESGOS Y COOPERACION

Estudio de la vulnerabilidad y adaptación al cambio climático de Guayaquil;

Producción del análisis de la vulnerabilidad al cambio climático, así como las áreas de vulnerabilidad prioritarias de la ciudad y de su área de expansión urbana.

Propuestas de Medidas para reducir la vulnerabilidad de la ciudad de Guayaquil

La Estrategia Ambiental Cantonal es una herramienta de planificación que se desarrolló con el propósito de sistematizar los avances en gestión ambiental y monitorear aspectos ambientales claves en Guayaquil. Esta plantea acción acorde a la realidad local permite evaluar su efectividad. Es una herramienta dinámica, que abre espacios para establecer un vínculo más fuerte entre las autoridades, la ciudadanía y su entorno. Memoria de Gestión Ambiental 2019.



Foto 10 y 11 Fortalecimiento de capacidades institucionales, equipamiento BCBG y Red de estaciones pluviométricas



Foto 12 y 13: Taller Instalaciones del Colegio de Ingenieros Civiles de Guayaquil "Proyecto NSG-19 "; Reuniones de Comisiones y Subcomisiones Técnicas implementación proyecto



Foto 14 y 15. Sala de video vigilancia y flota de buses eléctricos. Municipalidad de Guayaquil

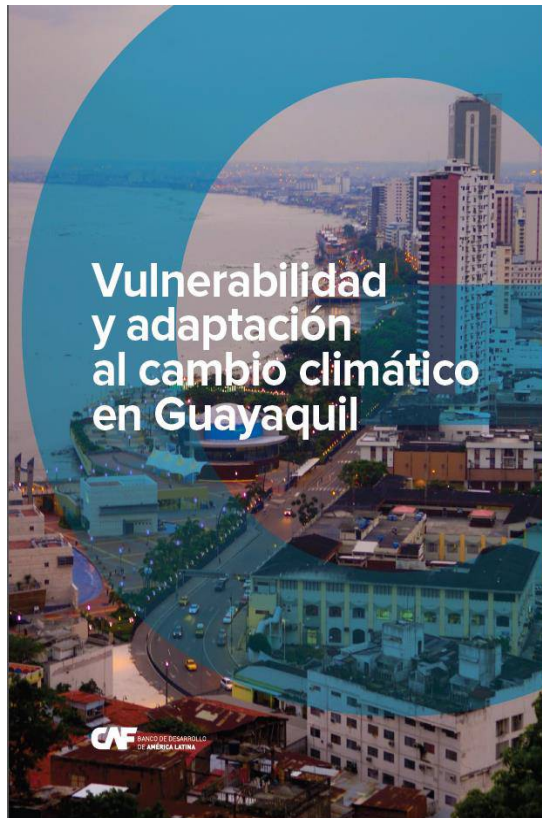


Imagen 2.- Estudio Vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en Guayaquil, realizado con el apoyo de CAF



## Acción 2:

Formación de un Observatorio Cantonal sobre Resiliencia y Cambio Climático GUAYACLIM.

|    | ACCIÓN | INDICADOR  | RESPONSABLE  | ESTADO                |
|----|--------|--|--------------|-----------------------|
| E1 | A2     | Normativa existente<br>Número de reuniones de trabajo ejecutados<br>Número de actores participantes<br>Número de actores nuevos<br>Recursos humanos existentes para la coordinación. | CGRC<br>DGRC | Parcialmente cumplido |

No se ha implementado el Observatorio, sin embargo, el CCGR implementa reuniones temáticas a través de la Sala Situacional. Las convocatorias y reuniones institucionales tratan temas referidos a la identificación, preparación, respuesta y rehabilitación, aglutinando a instituciones públicas, privadas, estratégicas, unidades desconcentradas del gobierno central, instituciones académicas-científicos, y representante de la ciudadanía cuya institucionalidad está organizada a través de los comités comunitarios de gestión de riesgos

En el periodo 2018-2019 el CCGR/COE se realizaron 20 reuniones (archivos guardados en sala situacional).

El Comité Cantonal de Gestión de Riesgos tiene como principal fuente de apoyo al gobierno local, existiendo el compromiso político del MUNICIPALIDAD y de las autoridades municipales. En este período se han desarrollado iniciativas y ordenanzas municipales que son la garantía de mantenimiento de la propuesta y de cumplimiento del Plan, la mayoría de estas acciones se ha concentrado en la regularización de predios, la certificación de predios en riesgos y el proceso de legalización e incorporación al catastro municipal. Estos procesos son el fundamento de una eficiente Planificación y Ordenamiento territorial, elementos que contribuyen de manera fundamental a la construcción de resiliencia y sostenibilidad.





Fotos 16, 17, 18 y 19.- Reuniones de organizaciones integrantes del Comité Cantonal de Gestión de Riesgos de Guayaquil. DGRC, GAD Municipal de Guayaquil

### Acción 3

Alinear los proyectos institucionales al plan de desarrollo local y nacional, respecto a la gestión integral de reducción de riesgos

|    | Acción | INDICADOR                     | RESPONSABLE   | ESTADO   |
|----|--------|-------------------------------|---|----------|
| E1 | A3     | Número de proyectos alineados | DGRC. Ambiente, OOPPP. Áreas Verdes, Ordenamiento Territorial, EMAPAG, ATM, Salud, DASE | Cumplido |

La actividad de la Municipalidad de Guayaquil está en función del marco jurídico –político que regula la planificación del estado ecuatoriano, entre estos se encuentra la Constitución, COOTAD, Código de Planificación y Finanzas Públicas. El instrumento país sobre el cual los GADs establecen la implementación de los distintos proyectos y programas de inversión están contemplado en el nuevo Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021.

Mediante Resolución del Concejo Cantonal publicada en la Gaceta 82 del 29 de marzo de 2018 se aprobó el ejercicio de alineación del Plan de Desarrollo Cantonal de Guayaquil al Plan de Desarrollo Nacional 2017-2023 **“Toda una vida”**, este ejercicio se realizó a inicios del año 2018 por disposición de SENPLADES (Acuerdo SNDP-065-2017 del 04 de diciembre de 2017). El Plan de Acción de Reducción de Riesgos 2018-2023 fue construido desde el alineamiento de la planificación local con el PND.

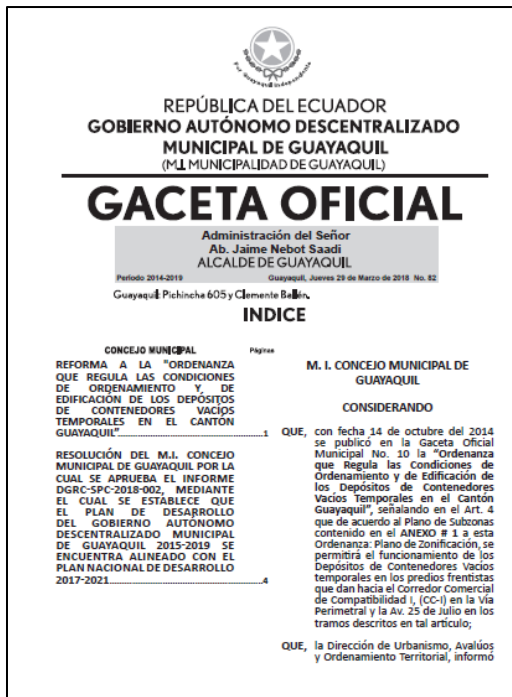


Imagen 3 y 4.- Gaceta 82 del 29 de marzo de 2018, Alineamiento al Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 Toda una Vida

## Acción 4

Actualización de la Guía de Organización Multinivel sobre la definición de responsabilidades de entidades diferentes, internas y externas.

|    | Acción | INDICADOR        | RESPONSABLE | ESTADO      |
|----|--------|------------------|-------------|-------------|
| E1 | A4     | Guía actualizada | DGRC, CGRC  | No Cumplido |

Mediante decreto ejecutivo número 534 en el año 2018 se transforma la Secretaría de Gestión de Riesgos en el Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias. Esta entidad es la encargada de la gestión, seguimiento y control de las políticas, regulaciones y planes aprobados por su órgano gobernante. En el mismo decreto ejecutivo, se crea el Comité del Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y emergencias, como organismo gobernante y responsable de ejercer la rectoría, regulación, planificación y coordinación del Sistema Nacional Descentralizado de Riesgos y Emergencias, integrado entre otros por el Presidente de la República o su delegado. Con Decreto Ejecutivo 707 del 26 de marzo del 2019, resuelve designar al Vicepresidente de la República para que presida el Comité.

Las modificaciones que se han presentado en el Sistema demandan una serie de acuerdos para actualizar normativas que regulen las relaciones entre el ente rector y las Unidades Operativas Cantonales, una vez que se implementen estos cambios nacionales se podrá alinear la política local y la actualización de la Guía Multinivel.

## Acción 5

Asignar a una persona con suficiente tiempo para establecer las coordinaciones necesarias e inicio de acciones del Plan, con enfoque al Observatorio Cantonal, monitoreo de actividades y establecer el sistema de comunicación en gestión de riesgo (esencial #6).

|    | Acción | INDICADOR   | RESPONSABLE | ESTADO      |
|----|--------|---|-------------|-------------|
| E1 | A5     | Persona asignada con suficiente tiempo o consultoría contratada | DGRC        | No cumplido |

Se requiere inicialmente definir cuál será la estructura de coordinación interna y externa; en este año, los gobiernos locales en el Ecuador vivieron un proceso electoral con nombramiento de nuevas autoridades locales y los cambios de administración se darán en el mes de mayo del 2019. Para hacer posible la definición perfiles y competencias del recurso humano necesario para la coordinación y el monitoreo del sistema de comunicación en gestión de riesgos, debemos esperar el mandato de los nuevos alcaldes y en el caso específico de Guayaquil, la nueva alcaldesa.

## ESENCIAL 2

### IDENTIFICAR, ENTENDER Y HACER USO DE ESCENARIOS DE RIESGO ACTUALES Y FUTUROS

**Acción 6:** Contratación de estudios sobre los temas de la exposición y vulnerabilidad.

| Esencial | Acción | INDICADOR   | RESPONSABLE                 | ESTADO                |
|----------|--------|---|-----------------------------|-----------------------|
| E2       | A6     | Número de estudios ejecutados.<br>Número de estudios planificados | OOPP, DGRC, Salud, Ambiente | Parcialmente Cumplido |

La Municipalidad de Guayaquil dio un impulso potente a la realización de estudios, análisis de vulnerabilidades y estudios de exposición de las personas y las estructuras municipales entre ello debemos destacar:

- Elaboración de mapas temáticos de sectores, cooperativas y barrios vulnerables de la ciudad de Guayaquil y de la cabecera urbana de la Parroquia Rural Posorja.
- Estudio de Inundaciones en la cuenca Noreste de Guayaquil
- Estudio de vulnerabilidad Parroquia Febres Cordero, Plan para mejorar la resiliencia frente a inundaciones en la ciudad de Guayaquil-Parroquia Febres Cordero, implementando metodología innovadora para la planificación en el Desarrollo Urbano”
- Estudios de microzonificación en Monte Sinaí
- Estudios de caso barrios urbano populares para determinación de predios en riesgos.
- Estudios de Impacto Ambiental de distinto tipo

- Estudios del manejo de la Cuenca del Río Daule.
- Estudios perfiles epidemiológicos estacionales.
- Estudio de vulnerabilidad y adaptación al Cambio Climático

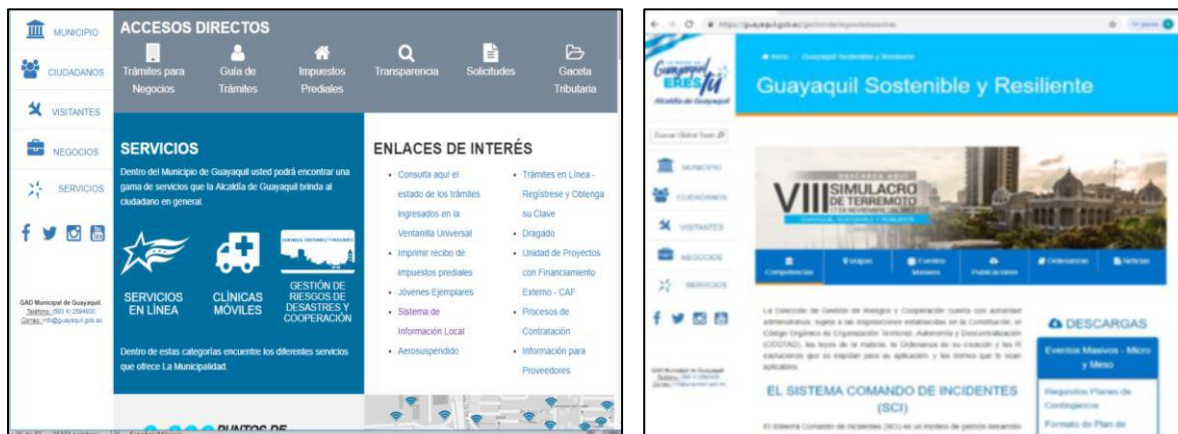


Imagen 4 y 5.- Página Web Municipio de Guayaquil: Gestión de Riesgos de Desastres y Cooperación

### Acción 7

Crear un protocolo sobre la ruta de información de daños y pérdidas

| Esencial | Acción | INDICADOR           | RESPONSABLE                            | ESTADO                |
|----------|--------|---------------------|--|-----------------------|
| E2       | A7     | Un protocolo creado | SISTEMA NACIONAL DE GESTION DE RIESGOS | Parcialmente cumplido |

Contar con información única y relevante sobre daños y pérdidas, es una condición indispensable para la gestión de riesgos de desastres, actualmente se intentan superar los límites existentes sobre todo en el intercambio de esta información entre el ente rector y las unidades operativas cantonales, en los talleres se expresaron algunos factores determinantes para concluir con éxito la necesidad de construir el protocolo único para manejo de este tipo de información, se mantienen como criterios fundamentales , aquello expuestos a continuación:

A nivel del ente rector (**SNGER**) no existe el protocolo; La Sala Situacional, mediante oficio SS-CSGS-2018-1462 en coordinación con la unidad de monitoreo de eventos adversos plantea algunas mejoras para el flujo de información detallada en los siguientes cinco puntos:

- 1.- resolver la inexistencia de columnas o campos para el registro del número de informe de situación cantonal (**GADM**) y provincial (**UMEVP CZ5- 8**) para cada evento adverso presentado, informado y atendido en el cantón Guayaquil.
- 2.- Establecer un criterio unificado basado en el evento generador para tipificar los informes de situación.
- 3.- Estandarizar el catálogo de eventos (**UMEVP CZ5-8**) no considera accidentes de tránsito multivíctimas, accidentes en medios acuáticos y caída de árboles.

4.- Revisar las consideraciones de eventos forestales incendios para discriminarlos de maleza encendida (vegetación encendida en patios de vivienda, terrenos baldíos, zonas peri-urbanas y en bordes de avenidas y carreteras).

5.- Resolver la diferencia entre la cantidad de informes de situación generados por la Sala Situacional de Guayaquil y los registrados en el informe de la Unidad de Monitoreo de Eventos Peligrosos **UMEVO CZ 5-8**.

La Municipalidad trabaja conjuntamente con UNISDR en un proyecto cuyo énfasis está en el desarrollo de bases de datos locales a través de la herramienta Des Inventar. La recopilación de datos de daños y pérdidas desde lo local facilitará el cumplimiento de esta acción y al fortalecimiento de las estrategias nacionales y locales en la RRD.

### Acción 8

Levantamiento de infraestructura fundamental y básica (publicar y priorizar)

| Esencial | Acción | INDICADOR  | RESPONSABLE | ESTADO                |
|----------|--------|--|-------------|-----------------------|
| E2       | A8     | Infraestructura levantada.<br>Total de infraestructura | DGRC        | Parcialmente cumplido |

DGRC Falta socializar un estudio parcial, ello se realizará a partir del próximo periodo posterior a mayo del 2019.

### Acción 9

Elaboración de mapas temáticos – digitalización, depuración y georreferenciación de archivos vectoriales en formato CAD, migración al formato shape file y elaboración de mapas temáticos de varios sectores vulnerables de la ciudad.

| Esencial | Acción | INDICADOR  | RESPONSABLE | ESTADO                |
|----------|--------|--|-------------|-----------------------|
| E2       | A9     | Consultoría contratada/<br>Número de mapas creados | DGRC        | Parcialmente cumplido |

En este período 2018-2019 se realizaron trabajaron en Monte Sinaí-Barrio 11, Cooperativa Balerio Estacio-Bloque 4, Data de Posorja, Cooperativa Balerio Estacio Bloque 2, Barrios de Posorja Láminas (1-2-3-4-5-6-7), Mayaicu, con un total de 46 Georreferenciaciones, 282 depuraciones y migración a la extensión SHP, y 448 Mapas-Fichas (mapas análisis)

| MESES   | COOPERATIVAS Y BARRIOS                 | PRODUCTO              |   |                 | DESCRIPCION DEL PRODUCTO  |
|---------|--|-----------------------|---|-----------------|---|
|         |  | Georeferenciación (1) | Depuración y migración a la extensión SHP (Shapefile) Hectáreas (2) | Mapa-fichas (3) |   |
| 1       | MONTE SINAI - Barrio 11                |                       | 62  | 87              | DEPURACIÓN Y MIGRACIÓN A LA EXTENSION SHP (SHAPEFILE) FORMATO GIS.<br>GENERACIÓN DE MAPA TEMÁTICO TIPO FICHA PARA ANALISIS DE PREDIOS EN RIESGO MENSURADOS                    |
|         | COOPERATIVA BALERIO ESTACIO - Bloque 4 |                       | 30  | 59              | DEPURACIÓN Y MIGRACIÓN A LA EXTENSION SHP (SHAPEFILE) FORMATO GIS.<br>GENERACIÓN DE MAPA TEMÁTICO TIPO FICHA PARA ANALISIS DE PREDIOS EN RIESGO MENSURADOS                    |
| 2       | DATA DE POSORJA                        |                       | 83  | 42              | DEPURACIÓN Y MIGRACIÓN A LA EXTENSION SHP (SHAPEFILE) FORMATO GIS.<br>GENERACIÓN DE MAPA TEMÁTICO TIPO FICHA PARA ANALISIS DE PREDIOS EN RIESGO MENSURADOS                    |
|         | COOPERATIVA BALERIO ESTACIO - Bloque 2 | 46                    |   | 97              | GEOREFERENCIACIÓN, DEPURACIÓN Y MIGRACIÓN A LA EXTENSION SHP (SHAPEFILE) FORMATO GIS.<br>GENERACIÓN DE MAPA TEMÁTICO TIPO FICHA PARA ANALISIS DE PREDIOS EN RIESGO MENSURADOS |
| 3       | BARRIO DE POSORJA - Lámina 1-2         |                       | 21  | 34              | DEPURACIÓN Y MIGRACIÓN A LA EXTENSION SHP (SHAPEFILE) FORMATO GIS.<br>GENERACIÓN DE MAPA TEMÁTICO TIPO FICHA PARA ANALISIS DE PREDIOS EN RIESGO MENSURADOS                    |
|         | BARRIO DE POSORJA - Lámina 4           |                       | 26  | 38              | DEPURACIÓN Y MIGRACIÓN A LA EXTENSION SHP (SHAPEFILE) FORMATO GIS.<br>GENERACIÓN DE MAPA TEMÁTICO TIPO FICHA PARA ANALISIS DE PREDIOS EN RIESGO MENSURADOS                    |
|         | BARRIO DE POSORJA - Lámina 6           |                       | 22  | 34              | DEPURACIÓN Y MIGRACIÓN A LA EXTENSION SHP (SHAPEFILE) FORMATO GIS.<br>GENERACIÓN DE MAPA TEMÁTICO TIPO FICHA PARA ANALISIS DE PREDIOS EN RIESGO MENSURADOS                    |
| 4       | BARRIO DE POSORJA - Lámina 3           |                       | 4   | 5               | DEPURACIÓN Y MIGRACIÓN A LA EXTENSION SHP (SHAPEFILE) FORMATO GIS.<br>GENERACIÓN DE MAPA TEMÁTICO TIPO FICHA PARA ANALISIS DE PREDIOS EN RIESGO MENSURADOS                    |
|         | BARRIO DE POSORJA - Lámina 5           |                       | 11  | 11              | DEPURACIÓN Y MIGRACIÓN A LA EXTENSION SHP (SHAPEFILE) FORMATO GIS.<br>GENERACIÓN DE MAPA TEMÁTICO TIPO FICHA PARA ANALISIS DE PREDIOS EN RIESGO MENSURADOS                    |
|         | BARRIO DE POSORJA - Lámina 7           |                       | 10  | 15              | DEPURACIÓN Y MIGRACIÓN A LA EXTENSION SHP (SHAPEFILE) FORMATO GIS.<br>GENERACIÓN DE MAPA TEMÁTICO TIPO FICHA PARA ANALISIS DE PREDIOS EN RIESGO MENSURADOS                    |
|         | MAYAICU                                |                       | 13  | 26              | DEPURACIÓN Y MIGRACIÓN A LA EXTENSION SHP (SHAPEFILE) FORMATO GIS.<br>GENERACIÓN DE MAPA TEMÁTICO TIPO FICHA PARA ANALISIS DE PREDIOS EN RIESGO MENSURADOS                    |
| TOTALES |  | 46                    | 282   | 448             |   |

Imagen 6.- Listado de mapas elaborados y acciones realizadas por sector. DGRC, Municipalidad de Guayaquil

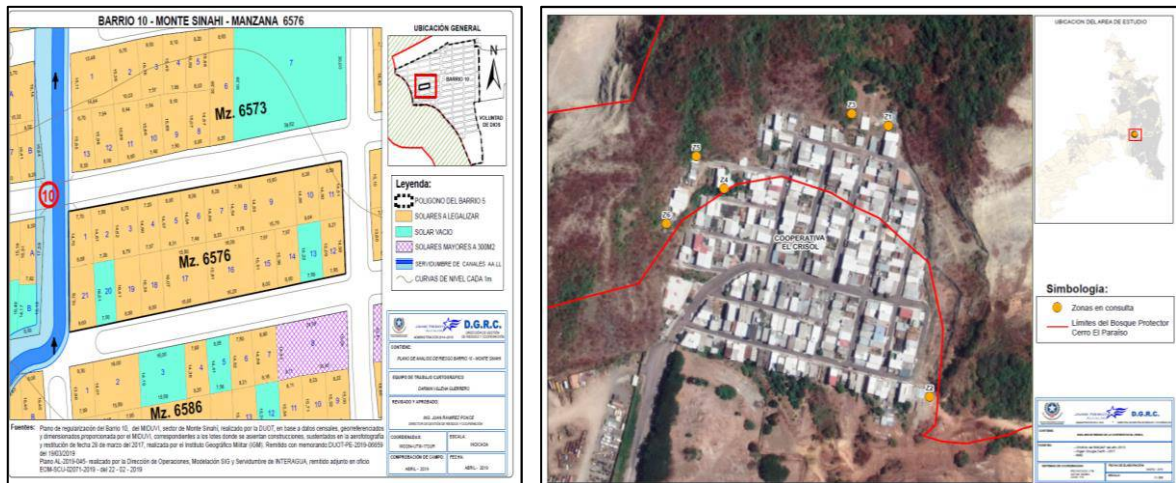


Imagen 6.- Mapas elaborados para análisis de riesgo. DGRC, Municipalidad de Guayaquil

## ESENCIAL 4

### APLICAR UN DESARROLLO Y DISEÑO URBANO RESILIENTE

#### Acción 10

Actualización de los mapas del uso de suelo.

| Esencial | Acción | INDICADOR          | RESPONSABLE | ESTADO                |
|----------|--------|--------------------|-------------|-----------------------|
| E4       | A10    | Mapas actualizados | DUOT        | Parcialmente cumplido |

DUOT realizó la actualización de mapas y facilitó la incorporación al Geoportal Municipal.



Imagen 7.- Mapas de uso de suelo, vialidad y catastro



Imagen 8.- Categorías de Datos / Cartografía Base / Catastro urbano Guayaquil: Detalles del archivo SHP con opciones de descarga y visualización de registros geográfica y alfanumérica. Municipalidad de Guayaquil.

## Acción 11

### Crear la Comisión Sísmica Municipal

| Esencial | Acción | INDICADOR       | RESPONSABLE       | ESTADO                |
|----------|--------|-----------------|-------------------|-----------------------|
| E4       | A11    | Comisión creada | OOPP, DUOT y DGRC | Parcialmente cumplido |

Se ha creado la Comisión Sísmica permanente conformada por los Directores de las siguientes dependencias municipales y liderada por el Director de Obras Públicas:

1. Dirección de Obras Públicas,
2. Dirección de Gestión de Riesgos y Cooperación, y
3. Dirección de Urbanismo, Avalúos y Ordenamiento Territorial

Entre sus principales objetivos tiene la consecución de acuerdos y consensos académicos que culminen en la obtención de una norma sísmica local basada en la norma nacional vigente, NEC-15.



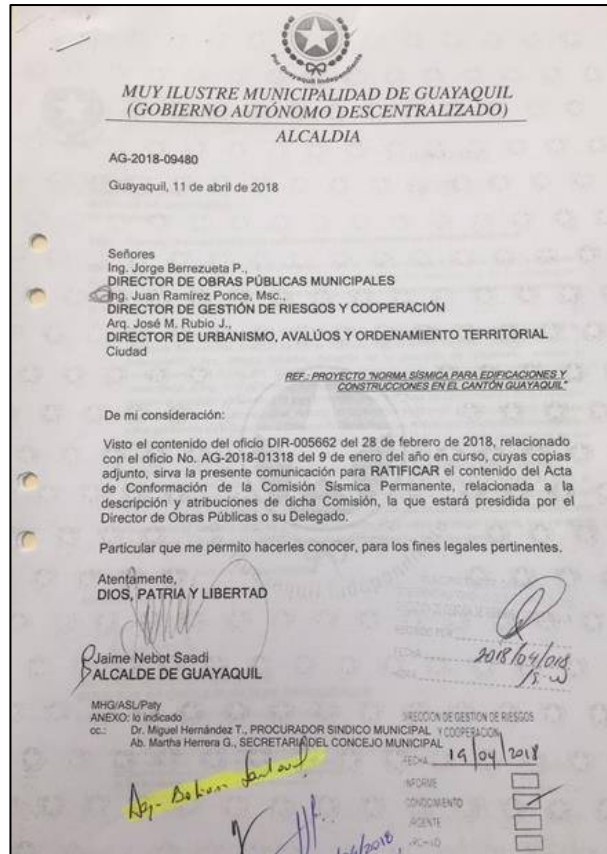


Imagen 9.- Oficio AG-2018-09480 ratificando creación Comisión Sísmica; Reunión Subcomisión Sísmica



Foto 20.- Reunión Subcomisión Sísmica

## Acción 12

Crear una normativa de construcción local con adaptación al Código de construcción nacional.

| Esencial | Acción | INDICADOR        | RESPONSABLE       | ESTADO                |
|----------|--------|------------------|-------------------|-----------------------|
| E4       | A12    | Normativa creada | OOPP, DUOT y DGRC | Parcialmente cumplido |

Existe la normativa nacional establecida en el registro oficial 413 del 2015, Norma Ecuatoriana de la Construcción, ley que reemplaza al Código Ecuatoriano de la Construcción de 2001). El regulador es el Ministerio de Vivienda, esta entidad coordinó el desarrollo de varios documentos normativos a través de comités de expertos de entidades públicas, del sector privado y representantes de instituciones académicas. contemplando entre otros campos: vidrio, estructuras de acero, cargas no sísmicas, peligros sísmico y diseño sismo resistentes, geotecnia y cimentaciones, estructuras de hormigos armado, madera y mampostería estructural

En Guayaquil se está trabajando en el proyecto para establecer una Norma sísmica de Guayaquil, NSG-19, liderado por la Comisión Sísmica, este proyecto abarca múltiples acciones o sub-proyectos para reducir la vulnerabilidad sísmica de la ciudad entre los que se mencionan los siguientes:


1. normas de diseño sísmico de edificaciones
2. actualización del mapa de zonificación sísmica de Guayaquil
3. censo de edificaciones existentes
4. actualización de estudios de riesgo sísmico
5. programa de administración y cumplimiento
6. programa de monitoreo sísmico
7. código modelo regional sísmico

### Acción 13

Establecer un sistema de monitoreo en el proceso constructivo para la aplicación de los códigos de construcción.

| Esencial | Acción | INDICADOR  | RESPONSABLE | ESTADO   |
|----------|--------|--|-------------|----------|
| E4       | A13    | Ordenanza creada<br><br>(Ordenanza para el fortalecimiento del control de construcciones en el cantón Guayaquil mediante ejecución directa y por Fedatarios) | DUOT        | Cumplido |

La Municipalidad de Guayaquil a través de la DUOT elaboró la Ordenanza para el fortalecimiento del control de construcciones en el cantón Guayaquil mediante ejecución directa y por fedatarios. Gaceta 67 del 29 de agosto de 2017.

  
**REPÚBLICA DEL ECUADOR**  
**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO**  
**MUNICIPAL DE GUAYAQUIL**  
 (M.I. MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL)

---

# GACETA OFICIAL

Administración del Señor  
**Ab. Jaime Nebot Saadi**  
**ALCALDE DE GUAYAQUIL**

Período 2014-2019      Guayaquil, Martes 29 de Agosto de 2017. No. 67  
 Guayaquil: Pichincha 605 y Clemente Ballén.

## INDICE

| <b>CONCEJO MUNICIPAL</b>   | <b>Páginas</b> |   |    |
|--|----------------|---|----|
| <b>ORDENANZA PARA LA IGUALDAD ENTRE LOS GÉNEROS, LA PREVENCIÓN DE LA DISCRIMINACIÓN Y LA ERRADICACIÓN DE TODAS LAS FORMAS DE VIOLENCIA BASADA EN GÉNERO.....</b>   | 2              | <b>EN EL CANTÓN GUAYAQUIL MEDIANTE EJECUCIÓN DIRECTA Y POR FEDATARIOS.....</b>  | 45 |
| <b>REFORMA A LA ORDENANZA SUSTITUTIVA DE EDIFICACIONES Y CONSTRUCCIONES DEL CANTÓN DE GUAYAQUIL - respecto a la delimitación actual de los polígonos ubicados entre las calles 8to NO (Dr. Juan Tanca Marengo), Transversal 36 NO (Av. Del Santuario), Ing. Felipe Pezo Compuzono y 4° Pasaje 38 NO.....</b> | 6              | Rectificación de la "REGLEMENTACIÓN PARA LA RECUPERACIÓN DE LAS INVERSIONES REALIZADAS POR REGENERACIÓN URBANA EN DETERMINADOS SECTORES DE LA CIUDAD EN LOS AÑOS 2013-2014".....  | 52 |
| <b>REFORMA A LA ORDENANZA SUSTITUTIVA DE EDIFICACIONES Y CONSTRUCCIONES DEL CANTÓN DE GUAYAQUIL - respecto a modificar la zonificación en un tramo de la Av. Isidro Ayora, y normar la ocupación del suelo y condiciones de ordenamiento de las edificaciones.....</b>                                       | 27             | <b>RESOLUCIÓN DEL M.I. CONCEJO MUNICIPAL POR LA CUAL SE PROCEDE A REVOCAR la Resolución que consta en Ordenanza de 26 de Julio de 1956 por la cual se denominó Doble a la vía pública que se extiende desde la Avenida 10 SE, Monseñor Domingo Comín y llega hasta la Avenida 9 SE, Rosa Borja de Ycaza, localizada en el Sector Cuba, y DENOMINAR a la citada vía con el nombre "PASEO SALESIANO".....</b> | 53 |
| <b>REFORMA A LA ORDENANZA SUSTITUTIVA DE EDIFICACIONES Y CONSTRUCCIONES DEL CANTÓN DE GUAYAQUIL - respecto a modificar el "Cuadro de Requerimientos y Áreas Mínimas por Tipo de Establecimiento" de la actividad de Parqueses y/o Garajes (solares vacíos).....</b>  | 42             | <b>APROBACIÓN de PLANOS de las cooperativas: Febres Cordero; El Futuro para los niños Nueva Esperanza; Mz. 92 Pascuales; y Unión Libre constantes en el informe DAJ-U-2017-0797, para viabilizar la aplicación de la "Ordenanza Especial de Regularización de los sectores definidos en la presente normativa municipal" publicada en la Gaceta Oficial No. 46 del 15 de Julio de 2016.....</b>             | 54 |
| <b>ORDENANZA PARA EL FORTALECIMIENTO DEL CONTROL DE CONSTRUCCIONES</b>   |                |   |    |

Imagen 10.- Gaceta 67 del 29 de agosto de 2017



Foto 21.- Primera promoción de fedatarios, Cámara de la Construcción de Guayaquil

## ESENCIAL 5

### SALVAGUARDAR LAS ZONAS NATURALES DE AMORTIGUAMIENTO PARA AUMENTAR LAS FUNCIONES DE PROTECCIÓN OFRECIDAS POR LOS ECOSISTEMAS NATURALES

La Dirección de Ambiente ha desarrollado como principales acciones vinculadas a la construcción de capacidades para la resiliencia y la sostenibilidad, algunos trabajos enfocados principalmente en el fortalecimiento de los ecosistemas del cantón, el reforzamiento de las unidades de conservación y áreas protegidas, destacándose: Ecosistemas de Guayaquil, bosques y manglares, trabajo coordinado con el Sistema nacional de áreas protegidas cubriendo 82.891,14 has. Se han mantenido los programas de Bosques de vegetación protegida y el manejo del Sistema provincial de áreas de conservación SPAC,

otros sistemas de forestación y reforestación dentro del programa Socio Bosque, Humedales RAMSAR y AICAS (áreas de importancia para la conservación de las aves). Descrito en detalle más adelante en el presente documento

Área total de las Unidades de Conservación 129.622,88 que incluyen Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) Concesiones de Manglar Bosques y Vegetación Protectora Áreas Socio Bosque Sistema Provincial de Áreas de Conservación (SPAC).

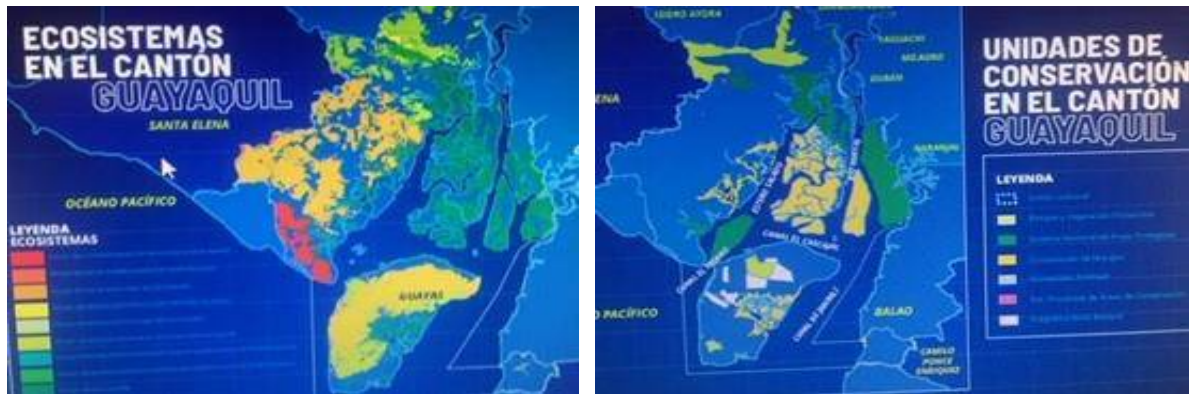
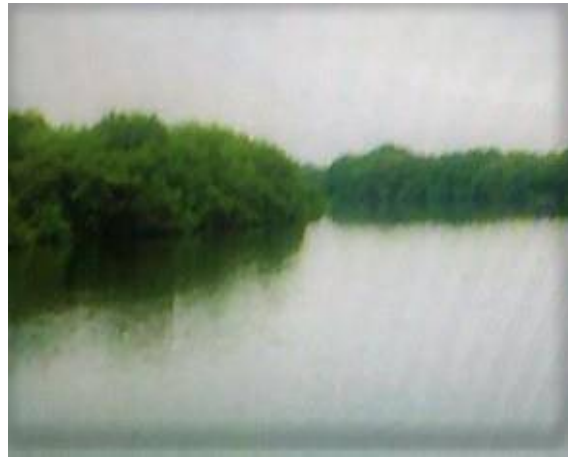


Imagen 11.- Ecosistemas y Unidades de conservación del Cantón, Dirección de Ambiente



Imagen 12. Área total de las Unidades de Conservación. Dirección de Ambiente



Fotos 22 y 23. Bosque protector y manglar. Dirección de Ambiente

### Acción 14

Actualización del Plan de Manejo del Bosque Protector Bosqueira y Cerro El Paraíso

| Esencial | Acción | INDICADOR        | RESPONSABLE                                    | ESTADO                |
|----------|--------|------------------|--|-----------------------|
| E5       | A14    | Plan actualizado | Dirección de Ambiente / Ministerio de Ambiente | Parcialmente cumplido |

Mediante oficio DMA-2018-2674 del 19 de junio del 2018 se envió al Ministerio del Ambiente (MAE) el documento de la actualización del Plan de Manejo del Bosque Protector Cerro El Paraíso, sin embargo, el MAE aún no se ha pronunciado con la aprobación.

Se está finalizando el contrato No. S-CEC-019-2018-AJ-JNS "Actualización del Plan de Manejo del Bosque Protector Bosqueira", documento que una vez recibido por la contratista será enviado al MAE para su revisión y aprobación.

### Acción 15

Implementación de actividades en las unidades de conservación bajo responsabilidad de la Municipalidad

| Esencial | Acción | INDICADOR                           | RESPONSABLE           | ESTADO                |
|----------|--------|-------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| E5       | A15    | Número de actividades implementadas | Dirección de Ambiente | Parcialmente cumplido |

A continuación, se detallan las acciones realizadas por la Dirección de Ambiente:

- Ejecución de 2 talleres de socialización e identificación de sitios para la implementación de señalética e hitos de delimitación en los bosques protectores. En Cerro El Paraíso, el 13 de julio de 2018 en el auditorio de la Base San Eduardo y en Bosqueira el 20 de julio de 2018 en la sede de la Asociación de Trabajadores Agrícolas Los Pinos.

- Instalación de 19 letreros de señalización básica (informativos y preventivos) en ambos bosques: 4 letreros. Instalación de 210 hitos de delimitación en el Bosque Protector Cerro El Paraíso.

Adicionalmente, con apoyo de la empresa privada se realizó lo siguiente:

- Instalación de 1.195 hitos de delimitación: 525 en el Bosque Protector Bosqueira y 670 en el Bosque Protector Cerro paraíso.
- Reforestación y mantenimiento de 9.5 hectáreas en los Bosques Protectores Cerro El Paraíso y Bosqueira, equivalente a un aproximado de 5.930 árboles.
- Elaboración y distribución de material de educación ambiental sobre la problemática e importancia de los bosques secos tropicales (aproximadamente 20.000 afiches y folletos).
- Se identificaron 3 predios de propietarios privados con remanentes de bosques seco tropical y otras áreas naturales de importancia ecológica y se realizaron estudios técnicos de diagnóstico de flora y fauna, elaboración de mapas y diagnóstico social, con el objeto de viabilizar una futura declaratoria de los predios como áreas de conservación. En total se evaluaron aproximadamente 1.025 ha., entre los 3 predios.

### Acción 16

Desarrollo de actividades de conservación en áreas de importancia ecosistémica en el cantón Guayaquil

| Esencial | Acción | INDICADOR                           | RESPONSABLE           | ESTADO                |
|----------|--------|-------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| E5       | A15    | Número de actividades desarrolladas | Dirección de Ambiente | Parcialmente cumplido |

Durante el 2018 la Dirección de Ambiente contrató **“Desarrollo de Actividades de Conservación en los Bosques Protectores Cerro El Paraíso y Bosqueira”**, contrato No. S-PSV-042-2018-AJ-JNS, en donde se desarrollaron las siguientes actividades:

- 265 recorridos de control y vigilancia en los Bosques Protectores Cerro Paraíso y Bosqueira, 27 de los cuales se realizaron con el acompañamiento de la Unidad de Protección del Medio Ambiente (UPMA) de la Policía Nacional.
- Ejecución de 2 talleres de socialización e identificación de sitios para la implementación de señalética e hitos de delimitación en los bosques protectores. En Cerro El Paraíso, el 13 de julio de 2018 en el auditorio de la Base San Eduardo.

### Acción 17

Implementación de actividades en las unidades de conservación dentro del cantón Guayaquil bajo responsabilidad del Ministerio del Ambiente MAE

| Esencial | Acción | INDICADOR                           | RESPONSABLE           | ESTADO                |
|----------|--------|-------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| E5       | A17    | Número de actividades implementadas | Dirección de Ambiente | Parcialmente cumplido |

### Acción 18

Fortalecimiento de las concesiones de manglar dentro del cantón Guayaquil

| Esencial | Acción | INDICADOR                           | RESPONSABLE           | ESTADO                |
|----------|--------|-------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| E5       | A18    | Concesiones de manglar fortalecidas | Dirección de Ambiente | Parcialmente cumplido |

Información suministrada en la Rendición de Cuentas 2017.

1. Acciones de conservación y utilización sustentable de la biodiversidad y los recursos forestales. - promover la gestión ambiental para la conservación y el uso sustentable del patrimonio natural.

2. Acciones de prevención y control de la contaminación ambiental. - mejorar la calidad de vida de la población controlando la calidad del agua, aire, suelo y detener la degradación ajena al funcionamiento natural de los ecosistemas.

Aproximadamente un 20,46%3 de la superficie del cantón Guayaquil se encuentra dentro de alguna Unidad de Conservación, categorizadas de la siguiente manera: Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), Bosques y Vegetación Protectora, Sistema Provincial de Áreas de Conservación (SPAC); concesiones de Manglar y Áreas del Programa Socio Bosque. Área total 129.622 hectáreas.

### Acción 19

Elaboración del Plan Maestro de Espacios Verdes de Uso Público y Arbolado Urbano de la ciudad de Guayaquil.

| Esencial | Acción | INDICADOR              | RESPONSABLE           | ESTADO                |
|----------|--------|------------------------|-----------------------|-----------------------|
| E5       | A19    | Plan Maestro elaborado | Dirección de Ambiente | Parcialmente cumplido |

Mediante un mecanismo de cooperación técnica la CAF-Banco de Desarrollo de América Latina, dentro del Programa LAIF AFD-CAF sobre ciudades y cambio climático, se está contratando el "Plan Maestro de Espacios verdes de uso público y arbolado urbano", se está sujeto a los tiempos y procesos administrativos de dicha institución.

### Acción 20

Diseño de una red de corredores verdes urbanos, que permitan la conexión entre remanentes de cobertura vegetal para facilitar la movilidad de vida silvestre, el paisaje, la recreación, la educación ambiental, amortiguamiento de zonas industriales, etc.

| Esencial | Acción | INDICADOR    | RESPONSABLE                                       | ESTADO                |
|----------|--------|--------------|---|-----------------------|
| E5       | A20    | Red diseñada | Dirección de Ambiente / Dirección de Áreas Verdes | Parcialmente cumplido |

Mediante un mecanismo de cooperación técnica la CAF-Banco de Desarrollo de América Latina, dentro del Programa LAIF AFD-CAF sobre ciudades y cambio climático, se está contratando el "Plan Maestro de Espacios verdes de uso público y arbolado urbano", se está sujeto a los tiempos y procesos administrativos de dicha institución.

### Acción 21

Implementación de un sistema de administración de información (Geoportal) de las áreas verdes de la ciudad.

| Esencial | Acción | INDICADOR   | RESPONSABLE                                       | ESTADO                |
|----------|--------|---|---|-----------------------|
| E5       | A21    | Sistema de administración de información implementado | Dirección de Ambiente / Dirección de Áreas Verdes | Parcialmente cumplido |

Mediante un mecanismo de cooperación técnica la CAF-Banco de Desarrollo de América Latina, dentro del Programa LAIF AFD-CAF sobre ciudades y cambio climático, se está contratando el "Plan Maestro de Espacios verdes de uso público y arbolado urbano", se está sujeto a los tiempos y procesos administrativos de dicha institución.

### Acción 22

Declaración mediante resolución del Concejo Cantonal de las especies emblemáticas del cantón, como objetos de conservación y educación ambiental de la ciudad, necesidad de Ordenanza.

| Esencial | Acción | INDICADOR              | RESPONSABLE           | ESTADO                |
|----------|--------|------------------------|-----------------------|-----------------------|
| E5       | A22    | Declaratoria ejecutada | Dirección de Ambiente | Parcialmente cumplido |



Se cuenta con el borrador de la resolución, pero se identificó la necesidad de contar con material visual (fotografías y postales) de las especies propuestas para la declaratoria, por lo que dentro del contrato No. S-PSV-030-2019-AJ-JNS "Desarrollo de Actividades de Conservación en los Bosques Protectores Cerro El Paraíso y Bosqueira" (que inició el 25 de febrero del 2019), se incluyó la realización de fotografías y el diseño de postales de estas especies emblemáticas.

## ESENCIAL 6

### FORTALECER LA CAPACIDAD INSTITUCIONAL PARA LA RESILIENCIA

#### Acción 23

Crear un protocolo para integrar las estadísticas institucionales para poder efectuar un inventario real de los incidentes y desastres para fortalecer las respuestas (contribuye al protocolo del esencial número 2). UNISDR está financiando un proyecto para integrar las estadísticas cantonales institucionales en GRD.

| Esencial | Acción | INDICADOR                                       | RESPONSABLE                                | ESTADO                |
|----------|--------|---|--|-----------------------|
| E6       | A23    | Un protocolo creado.<br>Un protocolo funcional. | SGR/ Sala Situacional del Cantón Guayaquil | Parcialmente cumplido |

Existen protocolos, estadísticas por incidente nacionales/ locales.

#### Acción 24

Definir una estrategia de comunicación institucional de gestión de riesgos, que toma en cuenta el alcance de la información a las poblaciones vulnerables y migrantes.

| Esencial | Acción | INDICADOR                              | RESPONSABLE | ESTADO                |
|----------|--------|--|-------------|-----------------------|
| E6       | A24    | Estrategia de comunicación establecida | DGRC        | Parcialmente cumplido |

Se ha realizado el diagnóstico y se está preparando la propuesta en coordinación con la Dirección de Comunicación, Universidades y Medios de Comunicación.

## Acción 25

Involucrar y capacitar a los distintos medios de comunicación y comunicadores sociales institucionales de acuerdo con la estrategia.

| Esencial | Acción | INDICADOR                           | RESPONSABLE | ESTADO   |
|----------|--------|-------------------------------------|-------------|----------|
| E6       | A25    | Número de capacitaciones realizadas | DGRC        | Cumplido |

En el marco del IV Congreso Iberoamericano de Comunicación Universitaria, Ciencia, Tecnología e Innovación, que se realizó en octubre de 2018, se realizó un taller sobre Ciencia y Comunicación para la gestión de riesgos, cuyo objetivo fue analizar la relación entre la gestión de riesgo y las estrategias de comunicación para la prevención de riesgo, así como el manejo comunicacional durante la crisis y su impacto posterior.



Foto 24: Primer Taller sobre Ciencia y Comunicación para la Gestión de Riesgo de Desastres

## Congreso aborda comunicación y gestión de riesgos

Mario Valente Velázquez / J1

**Redacción Sociedad**  
sociedad@telegrafos.com.ec  
CURIACUJL

La mañana de ayer se inauguró en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil (UCSG) el IV Congreso Iberoamericano de Comunicación Universitaria, Ciencia, Tecnología e Innovación (CICU), que se desarrolla del 24 al 26 de octubre en las instalaciones de este centro de educación superior.

El evento, dividido en una jornada matutina y otra vespertina, se inició a las 10:00

con el discurso de inauguración a cargo de Alexandra Oeles, titular de la Secretaría de Gestión de Riesgos (SGR), quien ponderó que entre los roles de la comunicación está "dar a conocer a la ciudadanía y a las instituciones los posibles escenarios y ocurrencia de desastres, así como la manera de enfrentarlos y responder".

Añadió que "la academia tiene un papel primordial en la gestión de riesgos, generando conocimiento y alternativas a través de la investigación, análisis y debate".

Además, invitó a la universidad a la firma de un

convenio interinstitucional para "aportar en la integración, profesionalización e investigación en materia de gestión de riesgos".

La primera conferencia magistral del CICU estuvo a cargo del mexicano Ernesto Márquez Nerey, vicepresidente de la Sociedad Mexicana para la Divulgación de la Ciencia y la Técnica (Somedicyt), con el tema "Innovación Social en la Comunicación de la Ciencia Universitaria". Le siguió la ponencia de la española Magdalena Trillo Domínguez, directora del diario *Granada Hoy*, con el tema "El I+D+I (investigación+de-

sarrollo+innovación) aplicado al periodismo: de la crisis del papel al mundo transmedia".

El Congreso es organizado por la UCSG, la Universidad de Granada (España) y la Somedicyt (México). Dentro de las actividades del CICU también se realizará el Taller de Gestión de Riesgo de Desastres y el I Encuentro Iberoamericano de Radio y Televisión Universitaria.

En el Congreso también intervendrán conferencistas de Chile, Argentina y Colombia.

La agenda y las ponencias pueden seguirse en vivo a través de la cuenta de Facebook de la UCSG. (1) et

Imagen 13: Reportaje sobre evento Congreso

## Acción 26

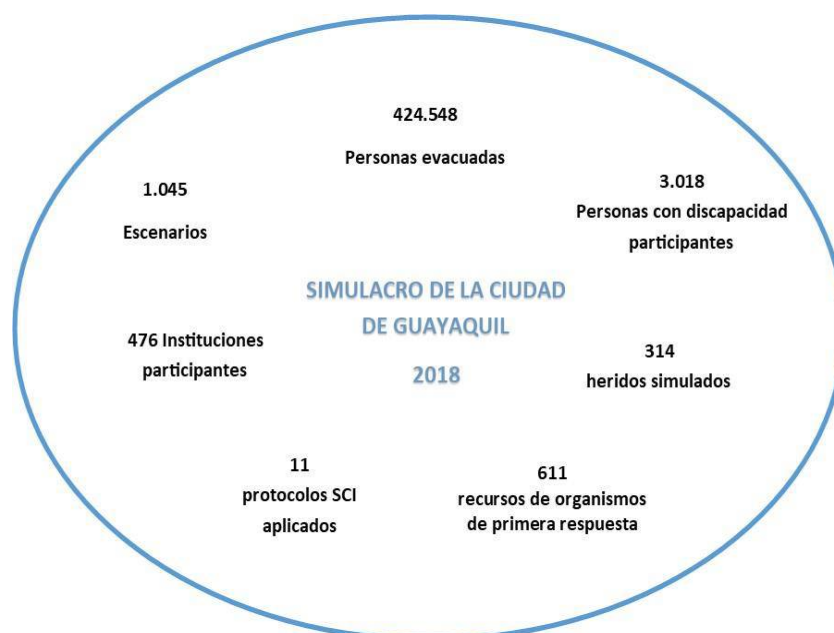
Ejecución del simulacro de la ciudad.

| Esencial | Acción | INDICADOR           | RESPONSABLE | ESTADO   |
|----------|--------|---------------------|-------------|----------|
| E6       | A26    | Simulacro ejecutado | DGRC        | Cumplido |

El viernes 16 de noviembre de 2018, se realizó el 9vo Simulacro de la Ciudad, ejercicio realizado con el fin de validar y mejorar los procesos de actuación, coordinación y respuesta a emergencias y/o desastres que se presenten en el Cantón Guayaquil.

En esta actividad participaron activamente las instituciones públicas y privadas que conforman el Comité de Gestión de Riesgos Cantonal, en coordinación con la Corporación para la Seguridad Ciudadana de Guayaquil; También se contó con la participación de la Secretaría de Gestión de Riesgos, INTERAGUA, Terminal Terrestre, Aeropuerto JJ de Olmedo, Ministerio de Educación, Ministerio de Salud, Ministerio de Turismo, Instituto de Seguridad Social, Ministerio de Inclusión Económico y Social, ECU 911, Petroecuador, entre otros.

Algunas estadísticas finales son las siguientes:



Se contó con un total de 611 recursos de los organismos de primera respuesta que participaron en este simulacro, conformados por las siguientes instituciones: Corporación para la Seguridad Ciudadana de Guayaquil, Comando Operacional N°2 Marítimo, Policía Nacional, Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil, Autoridad de Tránsito Municipal, Cruz Roja del Guayas, Comisión de Tránsito del Ecuador, Fuerza Aérea Ecuatoriana y Policía Metropolitana.



Foto 25: Reunión de Comité Cantonal preparación del 9no Simulacro de la ciudad



Foto 26: Reunión empresas públicas y privadas participante. 16 de noviembre Simulacro



Foto 27: Simulacro de la Ciudad presidido por la Autoridad Municipal, Vicealdesa Ab. Domenica Tabacchi

## Acción 27

Fortalecer capacidades al interior del organismo municipal, las instituciones públicas y privadas que forman parte del Comité de Gestión de Riesgos cantonal y en general del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos – Organización de talleres y cursos de capacitación.

| Esencial | Acción | INDICADOR           | RESPONSABLE | ESTADO   |
|----------|--------|---------------------|-------------|----------|
| E6       | A27    | Talleres ejecutados | DGRC        | Cumplido |

La DGRC tiene incorporado en su POA anual una serie de cursos y talleres para fortalecer las capacidades locales.

Durante el año 2018 se realizaron charlas de sensibilización y talleres relacionados con la reducción de riesgos de desastres dirigidos a funcionarios de instituciones públicas y privadas que son parte del Sistema Descentralizado de Gestión de Riesgos.



Foto 28: Taller adaptación al cambio climático y reducción de riesgos de desastres con el experto internacional Gustavo Wilches-Chaux



Foto 29: Taller de seguimiento operativo de proyectos, planes y programas en el marco del Plan de Desarrollo Cantonal



Foto 30: Taller Análisis de Variables de Riesgo del Cantón Guayaquil



Foto 31: Curso Básico Sistema de Comando de Incidentes (SCI)

## Acción 28

Sensibilizar a las instituciones y ciudadanía sobre los componentes de gestión de riesgos y los mecanismos de cooperación – Organización de eventos de intercambio de experiencias nivel institucional y comunitaria.

| Esencial | Acción | INDICADOR          | RESPONSABLE | ESTADO   |
|----------|--------|--------------------|-------------|----------|
| E6       | A28    | Eventos ejecutados | DGRC        | Cumplido |

Se realizaron varios eventos tales como el Taller de intercambio de experiencias institucionales en Reducción de Riesgos de Desastres; Evaluación del Plan Invernal y Taller de Intercambio de experiencias de Comités Comunitarios de Gestión de Riesgos desde la Metodología SIGRUG



Foto 32: Evento de intercambio de experiencias institucionales en Reducción de Riesgos de Desastres



Foto 33: Taller de Intercambio de experiencias de Comités Comunitarios de Gestión de Riesgos desde la Metodología SIGRUG. Municipalidad de Guayaquil



Fotos 34 y 35. Talleres Comunitarios, Comités Comunitarios de Gestión de Riesgos. Fabio Donoso



Fotos 36 y 37. Evaluación Plan Invernal. Evaluación del Plan de Acción.

### Acción 29

Establecer cooperación para la comunicación inter-institucional como trabajo en equipo y la revisión de complementariedad y existencia de información completa por Dirección (con apoyo de área de trabajo 6 del esencial 1: recursos humanos).

| Esencial | Acción | INDICADOR   | RESPONSABLE   | ESTADO   |
|----------|--------|---|---|----------|
| E6       | A29    | Número de reuniones de trabajo realizados<br>Análisis elaborado | DGRC coordina, todas las Direcciones Municipales participan | Cumplido |



### Acción 30

Crear un análisis de las alternativas y de los beneficios de la cooperación de la universidad con los diferentes actores en el tema de gestión de riesgos en la ciudad.

| Esencial | Acción | INDICADOR          | RESPONSABLE   | ESTADO                |
|----------|--------|--------------------|---------------|-----------------------|
| E6       | A30    | Análisis elaborado | Universidades | Parcialmente cumplido |

En este periodo se establecieron convenios con dos Centros Académicos de especialidad en temas de investigación referidas a las amenazas priorizadas en el Plan: sísmicas e hidrometeorológicas; en el primer caso la Escuela Politécnica Nacional, EPN, y en el segundo la Escuela Politécnica del Litoral, ESPOL.

La EPN tiene a su cargo el Instituto Geofísico que desde el año 1983 es el principal centro de investigación en Ecuador para el diagnóstico y la vigilancia de los peligros sísmicos y volcánicos. A partir del 13 de enero del 2003, mediante Decreto Oficial No. 3593, el Instituto recibió del Estado ecuatoriano el encargo oficial del diagnóstico y la vigilancia de los peligros sísmicos y volcánicos en todo el país.

Dentro del ámbito del Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional, celebrado entre el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Guayaquil y la Escuela Politécnica Nacional, EPN el 6 de febrero del 2019, se establecen una serie de compromisos tendientes a establecer futuras relaciones interinstitucionales en áreas de competencia y mutuo interés de las partes para asistirse técnica, académica y científicamente. El objeto principal de este compromiso es el proporcionar a la M.I. Municipalidad de Guayaquil la entrega suficiente y oportuna de la información registrada en las estaciones de monitoreo que se encuentran en la ciudad, lo cual favorecerá al sistema de alerta temprana.

La relación de cooperación interinstitucional establecida con La ESPOL a través de su Centro de Investigación de Agua y Desarrollo Sustentable facilitará soluciones que incrementen la resiliencia de la ciudad frente a las inundaciones, a través de metodologías innovadoras que fortalezcan la planificación urbana. La referida propuesta es parte fundamental y complementaria de un programa macro titulado "Improve flood resilience in the delta City of Guayaquil Implementing novel tools for urban development and flood management" el cual ha recibido un financiamiento parcial por parte del Gobierno Holandés.

## ESENCIAL 7

### ENTENDER Y FORTALECER LA CAPACIDAD SOCIAL PARA LA RESILIENCIA

#### Acción 31

Organizar y capacitar comités barriales y brigadas en gestión de riesgos – SIGRUG: Organización de talleres para implementación.

| Esencial | Acción | INDICADOR                     | RESPONSABLE   | ESTADO   |
|----------|--------|-------------------------------|---------------|----------|
| E7       | A31    | Número de talleres ejecutados | Universidades | Cumplido |

Está en marcha un proyecto de capacitación a 4 barrios del noroeste de la ciudad de Guayaquil: Canelar Olguita, Barrio 10 de Monte Sinaí, Camino Real y San Ignacio de Loyola, incorporando 104 personas nuevas al programa municipal SIGRUG.



Fotos 38, 39, 40 y 41: Talleres comunitarios para organización de Comités de Gestión de Riesgos. Elección de directivas con la participación de DGRC y SNGRE



Imagen 14.- Mapa de ubicación de sectores beneficiarios de Talleres comunitarios

### Acción 32

Dotar de equipamiento a comités barriales en gestión de riesgos – **SIGRUG**: Adquisición de equipamiento (primeros auxilios, de respuesta, alarmas, señalética).

| Esencial | Acción | INDICADOR             | RESPONSABLE | ESTADO   |
|----------|--------|-----------------------|-------------|----------|
| E7       | A32    | Presupuesto ejecutado | DGRC        | Cumplido |

Existen un total de 22 comités comunitarios de Gestión de Riesgos y 28 brigadas, conformadas por aproximadamente 610 participantes de los siguientes sectores de la ciudad y del cantón: Nueva Prosperina, Cerro El Jordán, Balerio Estacio, Sergio Toral, Janet Toral, Cooperativa 31 de Octubre, El Descanso, San Ignacio Loyola, Cooperativa Lomas de la Florida, Bastión Popular (Bloque 8, 9 y 10 A–D), Valle Hermoso, Voluntad de Dios, Colinas de la Florida, Horizontes del Guerrero, Reinaldo Quiñonez, Unión de bananeros, Proletarios sin tierra, Pablo Neruda, La Playita y Playa Varadero de la parroquia rural Posorja.

Cada año se realiza la entrega de equipamiento a los Comités Comunitarios que lo soliciten debido a vetustez de los uniformes por el uso realizado o caducidad de los insumos de los botiquines.



Foto 42.- Entrega de uniformes a Comité Comunitario de Gestión de Riesgos Playa Varadero de la Parroquia Rural Posorja



Foto 43.- Entrega de uniformes a Comité Comunitario Reinaldo Quiñonez

### Acción 33

Difundir la experiencia de la organización comunitaria dentro del sistema descentralizado de gestión de riesgos: Consultoría para elaboración de guía de buenas prácticas comunitarias en el SIGRUG.

| Esencial | Acción | INDICADOR           | RESPONSABLE | ESTADO      |
|----------|--------|---------------------|-------------|-------------|
| E7       | A33    | Actividad ejecutada | DGRC        | No cumplido |

Esta acción no se realizó tomando en cuenta algunas condiciones particulares del proceso vivido en el país en torno a los cambios administrativos e institucionales del ente rector.

El aporte del programa SIGRUG fue valorado dentro del Plan de Acción y sus propuestas inmediatas, por lo que se consideró modificar lo planteado inicialmente para dar paso a la medición de los avances globales del Plan de Acción de RRD.

## Acción 34

Involucrar la función del canal de comunicación a los responsables de las empresas que participan en los simulacros anuales.

| Esencial | Acción | INDICADOR  | RESPONSABLE                          | ESTADO   |
|----------|--------|--|--------------------------------------|----------|
| E7       | A34    | Canal de comunicación en el simulacro de la ciudad | DGRC, Sector Privado, Sociedad Civil | Cumplido |

La sala Situacional del Comité Cantonal, coordinada desde la DGRC de la Municipalidad, desarrolla las relaciones de comunicación e información interna e interinstitucional por medio de comunicaciones oficiales, correos electrónicos, chats y telefonía, y radio comunicación. Radio aficionados como alternativa frente al colapso de los sistemas de comunicación.



Imágenes 15 y 16.- Evaluación realizada en Reunión de evaluación del Simulacro

## ESENCIAL 8

### INCREMENTAR LA RESILIENCIA DE LAS INFRAESTRUCTURAS

#### Acción 35

Identificar la infraestructura prioritaria en agua y tratamiento

| Esencial | Acción | INDICADOR          | RESPONSABLE     | ESTADO                |
|----------|--------|--------------------|-----------------|-----------------------|
| E8       | A35    | Análisis elaborado | EMAPAG coordina | Parcialmente cumplido |

EMAPAG coordina, participan otras entidades municipales encargadas de infraestructuras.

**EXPERIENCIA, PROYECTOS O PROGRAMAS MÁS SIGNIFICATIVOS PARA LA RRD EN GUAYAQUIL**

- 1.- Ejecución anual del Plan Preinvernal (Consiste en limpieza general del sistema pluvial de la ciudad. Posteriormente, activación del Plan de Relimpieza de sitios identificados como vulnerables.
- 2.- Actualización del Plan de Prevención y Atención de Emergencias de los servicios de Agua Potable y Alcantarillado de Guayaquil.
- 3.- Estudio hidrodinámico de los ríos Daule, Babahoyo y Guayas (Entregado a la Prefectura como aporte del Municipio).
- 4.- Plan de Manejo de aguas lluvias de la cuenca Noroeste de Guayaquil.
- 5.- Plan de la conservación de la cuenca del río Daule.
- 6.- Implementación de la Primera Fase de Pluviómetros: Fortalecimiento del sistema de monitoreo del INMAHI ( Convenio Tripartito: INAMHI, EMAPAG EP, MUNICIPIO)
- 7.- Obras prioritarias de drenaje pluvial para la ciudad de Guayaquil:
  - Instalación de 52 válvulas TEDIFLEX en descargas de aguas lluvias localizadas en cotas bajas.
  - Ejecución de mejoras en el Sistema de Alcantarillado Pluvial en 4 zonas vulnerables (Crédito BEDE USD \$ 30'000,000.00).

Imagen 16.- Principales proyectos ejecutados por EMAPAG

## 1. -Ejecución anual del Plan Preinvernal (consiste en limpieza general del Sistema Pluvial de la ciudad

- ✓ AYUDA A MANTENER EN BUEN FUNCIONAMIENTO LOS SISTEMAS
- ✓ SE REALIZA TODOS LOS AÑOS



## 2.- Actualización del Plan de Prevención y Atención de Emergencias de los servicios de Agua Potable y Alcantarillado de Guayaquil

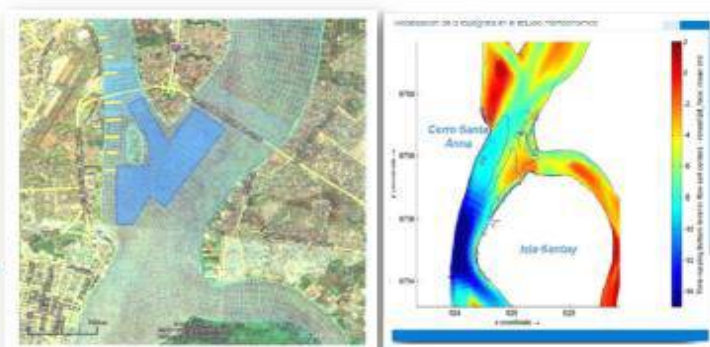
- ✓ AYUDA A CONTAR CON MEDIDAS QUE PERMITEN ACTUAR DE MANERA OPORTUNA PARA RESOLVER LAS EMERGENCIAS.
- ✓ SE ACTUALIZA CADA 6 MESES



Imagen 17 y 18.- Actualización y ejecución del plan de época lluviosa. Rendición de cuentas 2018, EMAPAG

### 3.-Estudio hidrológico hidrodinámico de los río Daule, Babahoyo y Guayas

- ✓ 100% EJECUTADO
- ✓ PERMITIÓ, CONOCER LA PROBLEMÁTICA QUE TIENE EL CUERPO HÍDRICO, EL CUAL PLANTEA CAUSAS Y MEDIDAS ESTRUCTURALES Y NO ESTRUCTURALES A REALIZAR.
- ✓ ENTREGADO A LA PREFECTURA COMO APOORTE DEL MUNICIPIO



MODELO HIDRODINAMICO  
SIMULACION PROGRAMA DELF 3D

Imagen 19.- Estudio Hidrodinámico de los alimentadores del rio Guayas. Fuente: Rendición de cuentas 2018, EMAPAG

### 4.- Plan de manejo de aguas lluvias de la cuenca Noroeste de Guayaquil.

- ✓ 100% EJECUTADO
- ✓ PERMITIÓ, CONOCER LA PROBLEMÁTICA DEL SECTOR, LUGARES VULNERABLES QUE NECESITAN DISEÑOS Y OBRAS, ADEMÁS DEL COSTO APROXIMADO PARA CADA UNA DE ELLAS, COLOCADAS EN UN PLAN DE PRIORIDADES A CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO.
- ✓ EN BUSCA DE FINANCIAMIENTO DE ESTUDIOS DETALLADOS Y OBRAS.

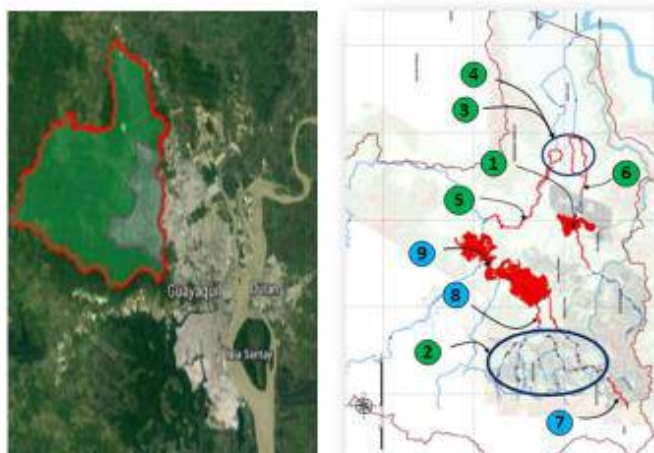


Imagen 20.- Plan de manejo de aguas lluvias de la cuenca noroeste de Guayaquil. Fuente: Rendición de cuentas 2018, EMAPAG

#### Acción 36

Actualizar los planes de contingencia de infraestructura y abastecimiento, señalando las prioridades de abastecimiento e incluyendo protocolos para restaurar servicios.

| Esencial | Acción | INDICADOR                         | RESPONSABLE     | ESTADO                |
|----------|--------|-----------------------------------|-----------------|-----------------------|
| E8       | A36    | Plan de contingencia actualizado. | EMAPAG coordina | Parcialmente cumplido |



|  |  |   |  |  |
|--|--|---|--|--|
|  |  | <p>Prioridades de abastecimiento identificados.</p> <p>Protocolos para restaurar servicios establecidos</p> |  |  |
|--|--|---|--|--|

EMAPAG coordina y se ejecuta con la participación de otras entidades municipales encargadas de infraestructuras.

### **5.- Plan de Conservación de la cuenca del río Daule.**

- 100% TERMINADO EL ESTUDIO.
- **EL PLAN DIO A CONOCER 7 COMPONENTES:**
  - MEJORAMIENTO Y CONTROL CONTINUO DE LA CALIDAD DEL AGUA DEL RÍO, (SE OBTUVO FINANCIAMIENTO DEL BM, SE PREVE INICIAR SU EJECUCIÓN EN EL 2019)
  - REFORESTACIÓN Y ARBORICULTURA TROPICAL.
  - CONSERVACIÓN DEL SUELO: CONTROL DE EROSIÓN Y SEDIMENTO.
  - RECUPERACIÓN DE LA VEGETACIÓN RIPARIA EN LA ZONA DE PROTECCIÓN DEL RÍO DAULE.
  - ESTABILIZACIÓN DE RIBERAS Y TALUDES DEL RÍO.
  - APLICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS Y GANADERA.
  - CAPACITACIÓN TÉCNICA DE CADA UNA DE LAS ACCIONES DEL PLAN Y CAPACITACIÓN GENERAL A LA POBLACION URBANA Y RURAL VULNERABLE.

EMAPAG COMO PROMOTOR DEL FONDO DE AGUA DE GUAYAQUIL PARA LA CONSERVACIÓN DE LA CUENCA DEL RÍO DAULE, JUNTO CON LOS SOCIOS FUNDADORES Y SOCIOS ESTRATÉGICOS TALES COMO: SENAGUA, CAMARA DE INDUSTRIAS DE GUAYAQUIL, MINISTERIO AGRICULTURA Y GANADERIA, ENTRE OTROS.... PREVE GESTIONAR E IMPLEMENTAR LOS DIFERENTES COMPONENTES DEL PLAN.



Imagen 21. Manejo de aguas lluvias y conservación de cuencas. EMAPAG

### **6.- Implementación de la Primera Fase de Pluviómetros: Fortalecimiento del sistema de monitoreo meteorológico del INMAHI (Convenio Tripartito; INAMHI, EMAPAG EP, MUNICIPIO).**

- 100% EJECUTADO
- OPERATIVA DESDE 2019
- SE PREVE IMPLEMENTAR LA SEGUNDA FASE EN ZONAS RURALES Y ROBUSTECER LA RED URBANA. SEGUNDO SEMESTRE DEL 2019.

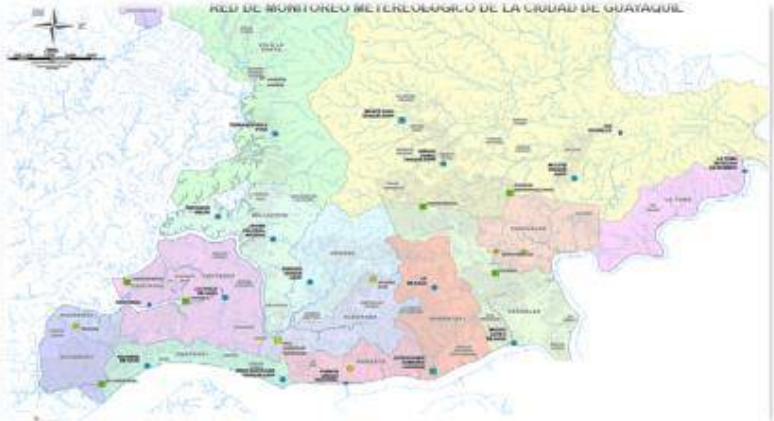


Imagen 22.- Pluviómetros - SAT y Obras de drenaje pluvial. EMAPAG

## ESENCIAL 9

### ASEGURAR UNA RESPUESTA EFICAZ A LOS DESASTRES

#### Acción 37

Fortalecer el monitoreo hidrometeorológico.

| Esencial | Acción | INDICADOR          | RESPONSABLE              | ESTADO   |
|----------|--------|--------------------|--------------------------|----------|
| E9       | A37    | Convenio realizado | DGRC<br>EMAPAG<br>INAMHI | Cumplido |

Para el cumplimiento de esta acción se requiere trabajar fortaleciendo la capacidad de la Empresa Pública de Agua Potable y Alcantarillado, EMAPAG-EP que, como entidad reguladora y supervisora de los servicios de agua y alcantarillado, el monitoreo hidrometeorológico requiere de cooperación interinstitucional para tener mayor cobertura en el monitoreo de las precipitaciones y clima urbano de la ciudad, solo así se fortalecerá el Sistema de Alerta Temprana.

Así, gobierno local, INAMHI, entidad técnico — científica responsable en el Ecuador de la generación y difusión de información hidrometeorológica, y EMAPAG-EP firman un acuerdo de cooperación interinstitucional cuyo objeto es fortalecer la Red de Alerta Temprana con 14 nuevos pluviómetros automáticos, sumados a 6 estaciones existentes de propiedad municipal, que conjuntamente con las 5 del INAMHI totalizan la cantidad de 25 que proporcionarían informa continua 25 estaciones meteorológicas, que funcionaran en la ciudad, cuya información procesada por INAMHI llega a la Sala Situacional Cantonal.



Foto 44.- Pluviómetro

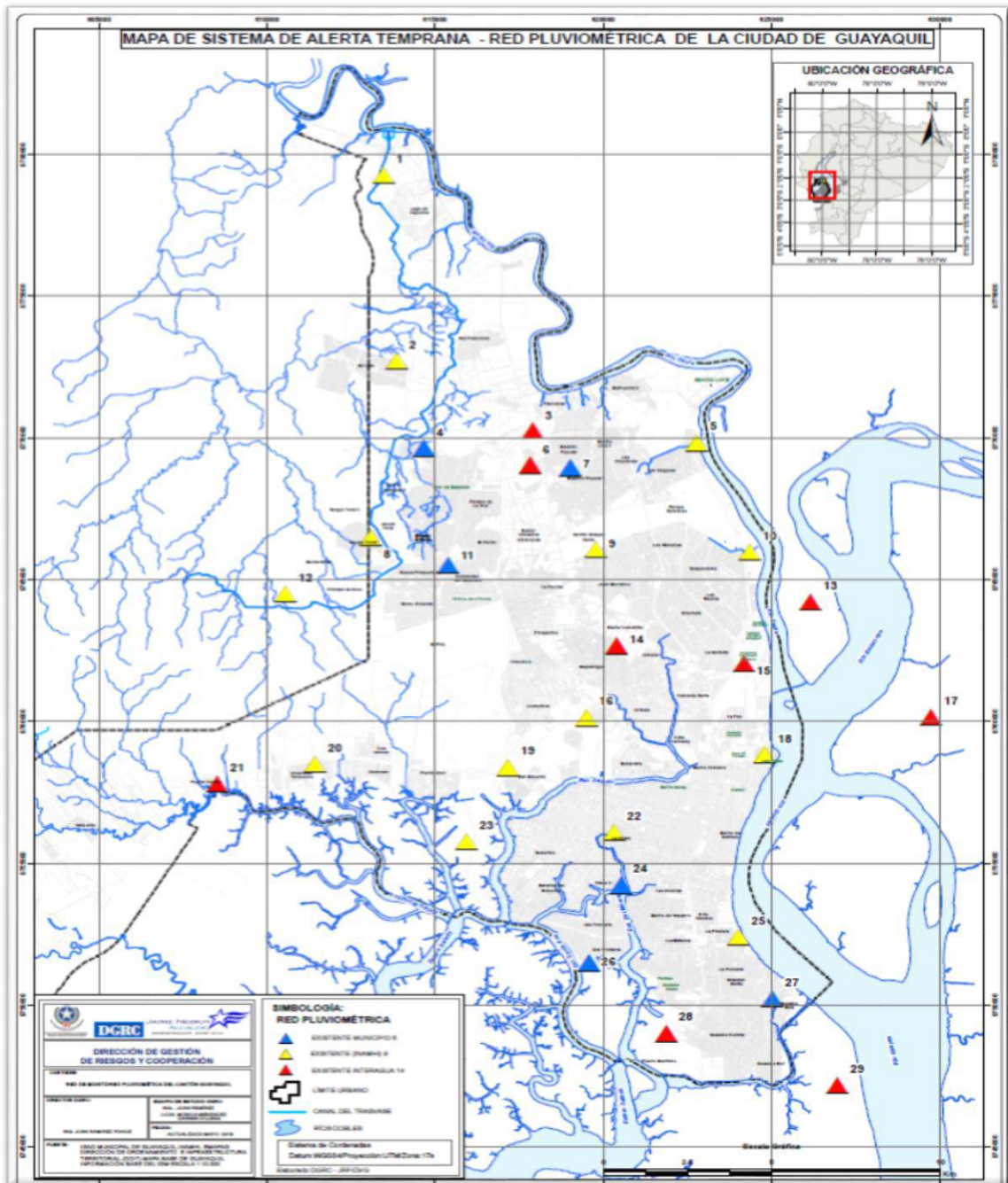
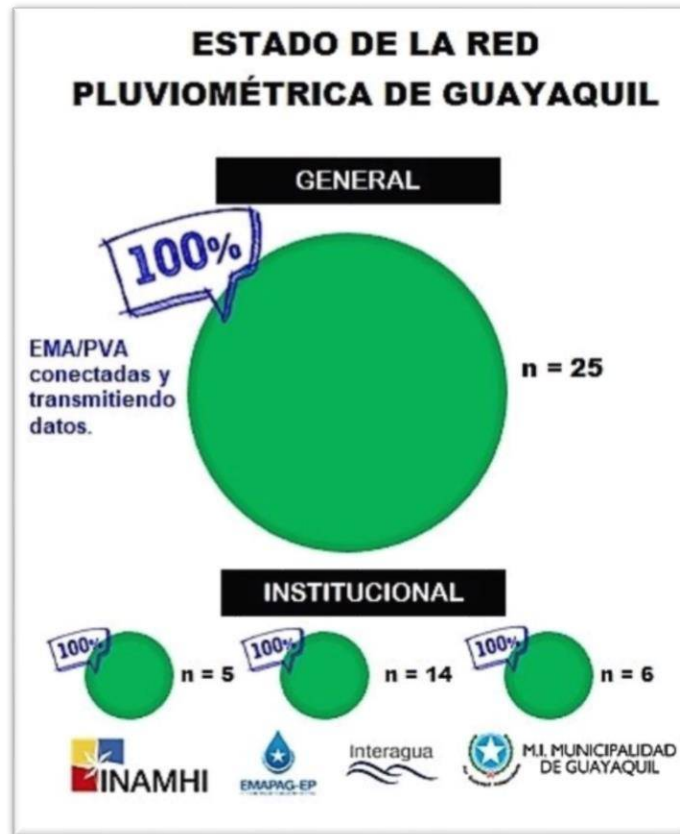


Imagen 23.- Mapa Red de estaciones de meteorológicas en Guayaquil.



Infografía 2.- Red Operando al 100%, información reportada por la Sala Situacional Cantonal.

Esta implementación que está en funcionamiento ha sido considerada una primera fase y una segunda fase que contempla parroquias rurales del Cantón Guayaquil se tiene previsto desarrollar durante a finales del semestre 2019.

### 7.- Obras Prioritarias de drenaje pluvial para la ciudad Guayaquil:

- **INSTALACIÓN DE 52 VÁLVULAS TIDIFLEX EN DESCARGAS DE AGUAS LLUVIAS LOCALIZADAS EN COTAS BAJAS.**  
OPERATIVA 2018-2019




Imagen 24. Rendición de Cuentas EMAPAG 2019. MUNICIPALIDAD de Guayaquil

- EJECUCIÓN DE MEJORAS EN EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO PLUVIAL EN 4 ZONAS VULNERABLES (CRÉDITO BEDE USD \$ 30'000.000.00). EN CONSTRUCCIÓN 2019-2021

|                          | PROYECTOS   | MONTO (MASIVA)       |
|--------------------------|---|----------------------|
| FIRMA DE CONTRATOS       | <b>1 CANALES URBANIZACIÓN MARTHA ROLDÓS Y ZONA INDUSTRIAL NORTE</b>   | \$ 8.954.308         |
|                          | <b>1.A CONSTRUCCIÓN DE LAS ESTRUCTURAS DE DRENAJE PLUVIAL QUE CONFORMAN EL SISTEMA DE ALIVIO DE LA AV. JUAN TANCA MARENGO A LA ALTURA DE LA URB. MARTHA DE ROLDÓS</b> | \$ 5.720.184         |
|                          | <b>1.B CONSTRUCCIÓN DE LAS ESTRUCTURAS DE DRENAJE PLUVIAL EN LA URB. MARTHA DE ROLDÓS Y LA LOTIZACIÓN SEÑORA DE PAREJA</b>  | \$ 3.234.124         |
| EN PROCESO DE LICITACIÓN | <b>2 ESTRUCTURA DE REGULACIÓN RAMAL A ESTERO SALADO</b>   | \$ 6.569.574         |
|                          | <b>3 CANAL 7- GUASMO SUR</b>  | \$ 5.876.052         |
|                          | <b>4 CANAL 33 - SECTOR CASUARINA</b>  | \$ 8.600.068         |
|                          | <b>TOTAL</b>  | <b>\$ 30.000.000</b> |



Imagen 25.- Acciones en alcantarillado pluvial. Rendición de Cuentas 2018, EMAPAG

### Acción 38

Definir el equipo de antemano con suficiente personal y con turnos pre identificados

| Esencial | Acción | INDICADOR  | RESPONSABLE              | ESTADO   |
|----------|--------|--|--------------------------|----------|
| E9       | A38    | Equipo definido número de personas en equipo. Turnos pre-identificados | DGRC<br>EMAPAG<br>INAMHI | Cumplido |

En el último trimestre del 2018 se realizó la actualización de la matriz de recursos de la ciudad por Direcciones Municipales, entes adscritos dependientes, instituciones públicas, privadas y estratégicas, dicho reporte es una herramienta fundamental para efecto de la coordinación toda vez que evidencian sus capacidades de recursos humanos y disponibilidad del mismo. Esta información se encuentra en la Sala Situacional Cantonal y en base al tipo de evento y protocolo de actuación se coordina principalmente la respuesta.

### Acción 39

Realizar inventarios del recurso y logística necesaria con actores involucrados

| Esencial | Acción | INDICADOR            | RESPONSABLE              | ESTADO   |
|----------|--------|----------------------|--------------------------|----------|
| E9       | A38    | Inventario realizado | DGRC<br>EMAPAG<br>INAMHI | Cumplido |

Las Direcciones municipales ha realizado la actualización de su inventario de recursos al igual que las Fundaciones, Corporaciones municipales, Empresas Públicas y las demás

instituciones asentadas en el cantón y que trabajan de manera coordinada el Plan de Acción para la época lluviosa. La Sala Situacional Cantonal coordina según evento el requerimiento de recursos.

#### Acción 40

Atender las familias damnificadas por eventos adversos a través de ayuda humanitaria: Adquisición de insumos (suministros) para ayuda humanitaria (higiene, alimentación, limpieza familiar).

| Esencial | Acción | INDICADOR  | RESPONSABLE | ESTADO   |
|----------|--------|--|-------------|----------|
| E9       | A40    | Presupuesto ejecutado.<br>Kits de ayuda humanitaria entregados | DGRC        | Cumplido |

Con presupuesto de la DGRC se mantiene un stock de kits de ayuda humanitaria; la Corporación para la Seguridad Ciudadana con apoyo de Cruz Roja Junta Provincial del Guayas y dependiendo la complejidad de las evaluaciones, con soporte de personal especializado de la DGRC, realiza los informes EDAN solicitados a través de Sala Situacional. En este periodo de implementación del Plan, se han realizado un total de 497 evaluaciones EDAN.

Igualmente, a través de la CSCG se realizan las entregas de Ayuda Humanitaria a las familias que han sido afectadas por eventos adversos tales como inundaciones, incendios, colapsos estructurales, etc. Desde mayo del 2018 incluyendo abril se ha entregado un total 848 kits de ayuda humanitaria: 208 kits de alimentos, 332 kit de limpieza, 243 kits de higiene y 65 kits de menaje de cocina.

Dichas entregas (kits de alimentación, higiene y limpieza) están enmarcadas en los estándares señalados por el ente rector en materia de riesgos a nivel nacional y corresponden a atención primaria emergente.

| AÑO              | Kits de Alimentos | Kits de Higiene | Kits de Limpieza | Kits de Menaje de Cocina |
|------------------|-------------------|-----------------|------------------|--------------------------|
| 2018 (may - dic) | 35                | 117             | 157              | 26                       |
| 2019 (ene - abr) | 173               | 126             | 175              | 39                       |
| <b>TOTAL</b>     | <b>208</b>        | <b>243</b>      | <b>332</b>       | <b>65</b>                |

Imagen 26.- Reporte de entrega de AH. Fuente: Sala Situacional

#### Acción 41

Fortalecer el Comité de Gestión de Riesgos

| Esencial | Acción | INDICADOR       | RESPONSABLE | ESTADO   |
|----------|--------|-----------------|-------------|----------|
| E9       | A41    | Comités activos | DGRC        | Cumplido |

La Municipalidad de Guayaquil mantiene la decisión de fortalecer el Comité Cantonal de Gestión de Riesgos y la Sala Situacional incorporando planes y programas con sus respectivos POA/ PAC en el año 2018.

Las limitaciones existentes para la creación del Observatorio Cantonal sobre Resiliencia y Cambio Climático hacen que, actualmente, la dirección y coordinación de las acciones de Gestión de Riesgos de Desastres se consolide en esta estructura. Los miembros del mismo van acumulando memoria histórica y organizativa, se conocen e interrelacionan con alta productividad y ha probado sus capacidades en algunos incidentes y especialmente en los simulacros de la ciudad, desarrollados de manera continua durante varios años.

### Acción 42

Fortalecimiento del sistema de alerta temprana sismográfico del cantón Guayaquil

| Esencial | Acción | INDICADOR                                    | RESPONSABLE   | ESTADO   |
|----------|--------|--|---|----------|
| E9       | A41    | Presupuesto ejecutado.<br>Proyecto ejecutado | DGRC. Comité Cantonal de Gestión de Riesgos. Sala Situacional | Cumplido |

Recordemos que en la preparación del Plan se ubicó en el diagnóstico un catálogo de riesgos de Guayaquil, priorizando la necesidad de instalación de los sistemas SAT especialmente asociados a los riesgos sísmicos, hidrológicos y meteorológicos.

En el área sísmica el Cantón Guayaquil necesita potenciar su red de monitoreo sísmico, el cual favorecerá al sistema de alerta temprana que, a su vez, fortalecerá las capacidades del sistema nacional a cargo del Instituto Geofísico de la Politécnica Nacional. Dicha red ha sido incrementada con la adquisición hecha por la M.I. Municipalidad de Guayaquil de 6 acelerógrafos que incluyen accesorios, según contrato A-VAR-183-2018-AJ-JNS, celebrado el 15 de enero del 2019.

Tomando de referencia el Convenio Marco suscrito entre la M.I. Municipalidad de Guayaquil y la EPN se estableció entre los acuerdos, la coordinación conjunta para la definición de los lugares óptimos para instalar las nuevas estaciones sísmicas, cumpliendo con los parámetros tales como la aprobación por parte del Comité Sísmico municipal, lugares seguros; en los cuales se garantice el cuidado y correcto uso de los mismos, cumplimiento de las normas técnicas necesarias para su buen funcionamiento.

Los lugares donde han sido instalados los equipos son los siguientes:

1. Polifuncional ZUMAR (Bastión Popular)
2. CAMI Pedregal
3. CAMI Cisne II
4. INTERAGUA-Guayacanes-Merino
5. INTERAGUA-Pantano Seco (Salitral)
6. Consorcio Puerto Limpio (Avenida Casuarina)

La instalación comprende la puesta en marcha de los acelerógrafos junto con el sistema de transmisión hacia el Cerro 507, donde posteriormente los datos son retransmitidos hacia el Instituto Geofísico en Quito en tiempo real por medio de la red de microonda del IG. Estos datos son también enviados hacia la Sala Situacional de la Municipalidad de Guayaquil previa configuración de sus equipos para la recepción de datos.



Fotos 45 y 46.- Instalación de acelerógrafos



Fotos 47, 48 y 49.- Equipos Acelerógrafos instalados



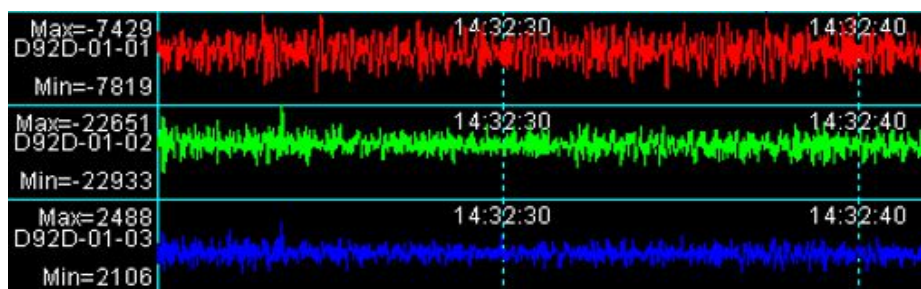


Imagen 26.- Emisión de datos

## ESENCIAL 10

### ACELERAR LA RECUPERACIÓN Y RECONSTRUIR MEJOR

#### Acción 42

Sistematización de las lecciones aprendidas y transferencia de conocimientos.

| Esencial | Acción | INDICADOR          | RESPONSABLE   | ESTADO      |
|----------|--------|--------------------|---|-------------|
| E9       | A41    | Manual establecido | DGRC. Comité Cantonal de Gestión de Riesgos. Sala Situacional | No Cumplido |

La Municipalidad de Guayaquil a partir de su práctica cuenta con lecciones aprendidas, transfiriendo su conocimiento en dos ámbitos: lo institucional y lo comunitario, los que nutren su experiencia. Durante todo el año de manera continua se desarrollan actividades de seguimiento, monitoreo y evaluación, cada uno de estos ejercicios se sistematizan y facilita superar las limitaciones encontradas.

La primera evaluación anual del Plan de Acción permitió valorar no solo el nivel de cumplimiento, sino también los procesos de coordinación, comunicación interna y externa, relación con actores clave de la sociedad, civil la academia y la cooperación, reconociendo el aumento de la unidad en la comprensión del proceso y la unidad de acción necesaria para su ejecución y evaluación.



Fotos 50 y 51.- Exposición de Trabajos Grupales, validación de experiencias, Cruz Roja Ecuatoriana, análisis de los 10 esenciales. Fuente: Fabio Donoso

## CAPITULO 3

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Los participantes en los dos talleres también reconocieron como necesaria la discusión sobre las buenas prácticas identificadas y lecciones aprendidas por lo que antes de pasar a las conclusiones y recomendaciones se procede a detallar lo recopilado:

#### BUENAS PRÁCTICAS

##### USO DE HERRAMIENTAS

Como lo más destacado se planteó el beneficio y la gran utilidad desprendida del uso de las metodologías generadas por UNISDR, coincidiendo todos, en la fortaleza del uso de las Herramientas de Auto-Evaluación Básica para la obtención de un diagnóstico inicial y posteriormente de seguimiento:

- Autoevaluación preliminar y Auto-Evaluación detallada.
- Las Herramientas de la Estimación Rápida del Riesgo (QRE), aplicada para la presentación QRE Guayaquil, el resumen de los riesgos y el reporte de las Vulnerabilidades.

##### SENSIBILIZACION

La Municipalidad de Guayaquil incrementó el conocimiento de los diferentes actores de la ciudad e involucrarlos en los procesos mundiales de la RRD: el Marco de Sendai 2015 – 2030, la Campaña Mundial Desarrollando Ciudades Resilientes y los 10 Aspectos Esenciales;

El trabajo desplegado con los organismos científico técnicos, y la academia ha reforzado una base común conceptual relacionada con la RRD y el riesgo urbano, manteniendo reuniones periódicamente con los actores sociales e institucionales de la Municipalidad de Guayaquil para reflexionar sobre la importancia de incorporar la RRD en la visión estratégica del desarrollo de la ciudad; la coordinación con la ciudadanía, dirigentes de comité y brigadistas de primera respuesta comunitaria, aumenta el nivel de conciencia de las personas y facilita trabajar en territorio.

##### COORDINACION

Los participantes consideran que es favorable como se impulsaron las acciones de coordinación interna y externa para desarrollar una agenda convergente de Reducción de Riesgos y Adaptación y Mitigación al Cambio Climático. Se reconoció el alto nivel de participación en la identificación y formulación del Plan, así como la inclusión de diversidad de actores, se enfatizó en el respeto existente en el intercambio de criterios y la necesidad de fortalecer con nuevos participantes el Comité Cantonal de Gestión de Riesgos.

Todos los participantes reconocieron el esfuerzo desplegado para el cumplimiento de los objetivos específicos y la capacidad real para ejecutar los proyectos acordados, la articulación y coordinación entre las diferentes áreas, es reconocidas por los acuerdos de cooperación internos y los implementados entre el gobierno local, las instituciones, organizaciones y empresa privada para

ejecutar el Plan. Además, todos reconocieron la necesidad de implementar nuevos proyectos para ir eliminando las brechas existentes, la evaluación y actualización de la programación anual del Plan de Acción, es una forma concreta de hacerlo.

Se reconoció como una práctica importante la cualidad del trabajo conjunto con el Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias, la mutua predisposición de estos actores a la colaboración y el trabajo integrado es considerada como una condición creada a partir de las prácticas continuas de inclusión y respeto que tiene las entidades que son parte del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos.

## MONITOREO Y SEGUIMIENTO DE LAS ACCIONES

Los participantes en la evaluación afirman que incluso con los límites encontrados, la ejecución del Plan de Acción tiene un impacto positivo sobre la reducción de riesgos; evidencia de ello, es el aumento significativo de monitoreo a las amenazas identificadas, el trabajo conjunto y coordinado, la elevación de la capacidad de respuesta, y el incremento anual de la participación pública que se logra en cada simulacro de la ciudad.

Se ha recuperado la capacidad de organización y motivación para la resiliencia y se trabaja en conjunto interinstitucionalmente para manejar los recursos hídricos, monitorear los eventos hidrológicos e hidrometeorológicos refrendados con la firma de los convenios de cooperación interinstitucional respectivos favoreciendo a esta ciudad asentada en medio de ríos, esteros y mar; con la cuenca y el golfo más grande de la región.

## PARTICIPACION COMUNITARIA

Todos concuerdan que el elemento diferenciador de la práctica ciudadana en la gestión de riesgo, específicamente en Guayaquil lo hace la incorporación al sistema de los comités comunitarios de gestión de riesgos y la ejecución del SIGRU-G como programa municipal; la participación comunitaria marca la diferencia, no solo es una forma sustancial de fortalecimiento de capacidades institucionales y comunitarias, sino además el referido programa es un medio de participación, que mejora la capacidad de negociación del gobierno local y la ciudadanía.

## CAPACITACION

La capacitación institucional implementada para los sectores público y privados y para las organizaciones de ciudadanos, ONGS. y Sociedad Civil ha servido para generar unidad de comprensión sobre la necesidad de implementar la propuesta de Ciudades Resilientes. Las discusiones grupales pusieron en evidencia la necesidad de plasmar documentos y mejorar la difusión de las propuestas de RRD y adaptación al cambio climático, generadas por las distintas organizaciones e instituciones, que operan en el Comité Cantonal de Gestión de Riesgos; planteando que esta base documental se convierta en la fuente de referencia.

## PERTINENCIA DE LAS ACCIONES

En las mesas de trabajo y en las exposiciones realizadas se señaló que las 43 acciones de corto plazo, fueron pertinentes y han facilitado alcanzar los resultados esperados, es decir

disminuir las brechas detectadas en la fase de diagnóstico del Plan. Los directores y gestores que participaron en los talleres, expresaron la necesidad de mejorar los procesos de consulta, especialmente en las fases de formulación de proyectos. Las consultas requieren de cooperación interna para favorecer la identificación de necesidades concretas en territorio.

#### FAVORECER LA GOBERNANZA LOCAL.

Direcciones Municipales, Fundaciones, Corporaciones y actores claves del proceso afirman que existe la voluntad política y la capacidad técnica para apoyar y validar los proyectos que son parte del Plan de Acción y que su reconocimiento da fuerza a la actividad de seguimiento y monitoreo para reforzar administrativa y operativamente el cumplimiento de las metas e indicadores anuales y concuerdan que este ejercicio ayudo a mejorar la planificación institucional.

### LECCIONES APRENDIDAS

El balance general es positivo, las lecciones aprendidas dan cuenta de la necesidad de mejorar el seguimiento y la evaluación mensual y trimestral, instalar canales y mecanismos de comunicación internas y externa mejorando la coordinación.

El proceso de aprendizaje colectivo, producto de los talleres realizados, también evidenció algunas limitaciones, que, al ser identificadas en la presente evaluación, han permitido buscar mecanismos para mejorar y resolverlos.

Los participantes plantearon **actualizar el Plan con énfasis en el Aspecto Esencial 8:** *“Invierta y mantenga una infraestructura que reduzca el riesgo, tales como desagües para evitar inundaciones y, según sea necesario, ajústela de forma tal que pueda hacer frente al cambio climático”*, especialmente para el manejo de la cuenca del Río Guayas, abastecedor de recursos hídricos de la ciudad. Se plantea poner especial atención en la estación de monitoreo de niveles y caudales, así como el mejoramiento del Sistema de Alerta Temprana de inundaciones, así como acelerar la construcción de las nuevas plantas de aguas residuales.

Existe la demanda de integrar equilibradamente las acciones de Reducción de Riesgos con las de Adaptación al Cambio Climático, dando prioridad a la implementación de la estrategia ambiental cantonal y el fortalecimiento de áreas verdes. Es importante el cumplimiento de la ordenanza que implementa las fachadas verdes, la misma que repercutirá de manera **positiva sobre el Aspecto Esencial 5:** *“Proteja los ecosistemas y las zonas naturales de amortiguamiento para mitigar las inundaciones, las marejadas ciclónicas y otras amenazas a las que su ciudad podría ser vulnerable. Adáptese al cambio climático al recurrir a las buenas prácticas para la reducción del riesgo”*.

Se planteó en las discusiones que siendo uno de los riesgos mayores para Guayaquil los geofísicos, especialmente los terremotos, cuyos efectos asociados producen, licuefacción de suelos a causa de movimientos en terrenos húmedos, deslizamientos, tsunamis y fuegos ., por ello los participantes coinciden **apoyar el Aspecto Esencial 9:** *“Asegurar una respuesta eficaz a los desastres; Instale sistemas de alerta temprana y desarrolle las capacidades para la gestión de emergencias en su ciudad, y lleve a cabo con regularidad simulacros para la preparación del público en general, en los cuales participen todos los habitantes”*. Reconocen que debemos

reforzar las acciones urgentes, como mejorar los mapas de zonificación sísmica, fortalecer el Centro de Monitoreo Sísmico y la instalación de la red sísmica.

Otras lecciones relevantes obtenidas en este ejercicio, están referidas, a las propuestas de mitigación, respuesta y recuperación, acciones que deben ser desarrolladas todo el año ya las que deben incorporarse las actividades de prevención.

Se reconoció que, en la medida posible, asociada a las capacidades presupuestarias de la Municipalidad de Guayaquil, esta debe de manera urgente de incorporar en la capacitación a otros actores vinculados a espacios académicos, científicos y de seguridad, instituciones que por sus peculiaridades tienen otro tipo de prácticas, reconociendo que especialmente debemos trabajar mejor esta relación y su constante incorporación.

## CONCLUSIONES

El Plan de Acción de Guayaquil en su primera evaluación anual, arroja resultados positivos que ratifican que es el instrumento de la Municipalidad de Guayaquil para lograr el cumplimiento de los acuerdos propuestos con la Estrategia internacional de Reducción de riesgos de Desastres en la construcción de resiliencia y sostenibilidad.

El debate implementado para medir el cumplimiento de las acciones inmediatas y producir resultados, mostró que los actores claves pueden lograr acuerdos, reconociendo que este primer ejercicio, facilitó la relación entre las partes dando paso al alineamiento de los proyectos y programas con el Plan de Acción, aportando a un nuevo valor organizativo que es favorable internamente mejorando también la rendición de cuentas.

Todos coinciden que el límite es sin duda la necesidad de mejorar la comunicación, aunque existen interpretaciones distintas del enfoque, unos priorizan la comunicación institucional, otros las mediaciones con las comunidades y el trabajo sostenido con los medios de comunicación; pero todos insisten en esta, como una debilidad presente.

Por ello se planteó la necesidad de una estrategia de comunicación organizacional, ya que podría abarcar los dos escenarios el interno y externo, esta estrategia sostenida también en un fuerte vínculo con los medios, la academia y las comunidades.

Un factor crítico manifestado por los participantes es la preocupación por el constante cambio de rol del organismo rector nacional, esta condición complica las operaciones, aunque se sostiene que políticamente siempre ha existido un apoyo explícito al SNGRE al Comité Cantonal de Guayaquil.

Los representantes presentes en la evaluación coinciden que el uso de los recursos económicos fue el más adecuado, acción facilitada por los ejercicios anuales de planificación municipal y POAS, sin excluir que se podría haber trabajado mejor dentro de los plazos propuestos con una visión más integral y complementaria de los proyectos permitiendo un mayor impacto de los mismos.

Todos están interesados en la nueva aplicación de la herramienta de evaluación rápida y verificar el resultado de la misma, sostienen que el rol coordinador asumido desde la Municipalidad a través de la Dirección de Gestión de Riesgos y Cooperación debe ser de un mayor acompañamiento toda vez que su acción es transversal.

Los esenciales números ocho y número nueve son las fortalezas existentes manteniendo la lectura diagnóstica de inicio.

Esencial 8.- Incrementar la resiliencia de las infraestructuras

Esencial 9.- Asegurar una respuesta eficaz frente a los desastres, representan las mayores fortalezas de la ciudad.

Los esenciales números dos, número cinco, número siete y número diez, son los que han mejorado, pero siguen presentando deficiencias.

Esencial 2.- Identificar, entender y hacer uso de los escenarios de riesgo actuales y futuros.

Esencial 5. Salvaguardar las zonas naturales de amortiguamiento,

Esencial 7. Fortalecer la capacidad social para la resiliencia,

Esencial 10. Acelerar la recuperación y reconstruir mejor

Los cambios de contexto político y administrativo relacionado con las nuevas autoridades locales y la continuidad de una misma tendencia, los participantes aseguran que es un factor positivo para la implementación del Plan, toda vez que en el mismo plan de trabajo de campaña se refleja la voluntad política de apoyar el desarrollo de capacidades institucionales y comunitarias para que la resiliencia y la sostenibilidad tengan permanencia.

Es de vital importancia coordinar acciones, como mancomunidad, junto a los municipios territorialmente próximos, para el manejo de la cuenca alta, media, baja y el golfo de Guayaquil, sin esa coordinación la acción aislada de los otros gobiernos locales, puede tornarse adversa y dificultará lograr los resultados que el Plan de Acción demanda.

Todos además plantean la necesidad de que el Comité Cantonal de Gestión de Riesgos sea el que asuma el seguimiento, evaluación y monitoreo del Plan.

Por último, se reconoció la necesidad de incorporar otros actores sociales asentados en nuestro territorio, en este ejercicio de construcción de resiliencia, tales como Cámaras de Construcción, producción, industria, etc y la Banca.

## RECOMENDACIONES INMEDIATAS

1. Es necesario dar prioridad a la participación de las Universidades, los medios de comunicación, las ONGs y las comunidades, estos ajustes son necesarios para afinar la estrategia implementada hace un año, facilitando el efecto multiplicador necesario para el éxito del Plan.
2. Se debe avanzar a la construcción de una estrategia de comunicación, inicialmente se debe resolver la comunicación interna e interinstitucional, para después enfrentar la comunicación externa, la producción de mensajes y la selección de medios idóneos para generar una comunicación efectiva con las comunidades y todos los actores claves comprometidos en el proceso es imprescindible
3. Es necesario agilizar el proceso para integrar la información que disponga las distintas áreas municipales y entes dependientes al Sistema de Información Local particularmente en lo relacionado al componente territorial que contempla el Geo Portal. Esta necesidad también fue presentada, como una expectativa urgente para fortalecer algunos esenciales.
4. La coordinación demanda facilitar la participación y la incorporación de otros actores asentados en el territorio, por ejemplo, la empresa privada, que aporten con otro punto de vista sobre el desarrollo de la ciudad, invitándolos a ser parte del Comité Cantonal, esta visión aportaría significativamente en el monitoreo, seguimiento y evaluación del Plan de Acción.
5. Debemos dar mayor peso a las acciones de sostenibilidad; la preocupación por el trabajo integral en la protección del ambiente debe ser mayor en los dos ámbitos, tanto el institucional como el ciudadano.
6. Otra preocupación que se planteó, como producto del debate, es la incorporación de actividades interculturales y de tratamiento de la diversidad étnica y cultural; requiriendo valorar y hacer seguimiento a la participación de las mujeres especialmente en las actividades comunitarias, donde su presencia es mayoritaria, incluso determinar si esto más allá de la equidad de género, incrementando el trabajo y la responsabilidad de las mujeres.
7. Es necesario un programa que considere la inversión y el mantenimiento de estructuras que reduzcan el riesgo en bienes esenciales para la ciudad, sin descuidar las otras edificaciones de uso público y patrimoniales.
8. La normativa nacional relacionada con la planificación local demanda que las nuevas autoridades electas tienen la obligatoriedad de actualizar los planes de desarrollo local, alineados con lo establecido con el Plan Nacional de Desarrollo vigente; en este contexto la municipalidad de Guayaquil debe hacerlo en los meses posteriores a mayo del 2019; con lo cual el Plan de Acción de Reducción de Riesgos de Desastres de Guayaquil 2018-2013 deberá estar incluido en el ejercicio de planificación de la nueva administración.

9. Gestionar a través de UNISDR el apoyo técnico para obtener una herramienta que permita recopilar datos de daños y pérdidas requeridos para el reporte de los indicadores de las Metas de Sendai y los ODS relacionados con la RRD, con especial énfasis en el desarrollo de bases de datos locales a través de la herramienta DesInventar-Sendai.

## ACUERDOS ALCANZADOS

Los participantes han afirmado que la Municipalidad de Guayaquil es un referente nacional, cuyo modelo ha generado una práctica de resiliencia y sostenibilidad que sirve de modelo a otros gobiernos locales especialmente los más cercanos territorialmente.

Todos los participantes asumieron el compromiso para aportar en la construcción de liderazgo del Comité Cantonal de Gestión de Riesgos, y así potenciar la participación, inclusión y respeto como valores organizativos del Sistema Descentralizado de Gestión de Riesgos, dotándola de la gobernabilidad necesaria para su implementación.

Potencialmente la Municipalidad de Guayaquil cada año aumenta la capacidad financiera institucional destinada a la gestión de riesgo, también se ha mejorado el marco jurídico vía ordenanzas municipales, para hacer posible el cumplimiento de los objetivos propuestos. Se acordó por parte de las dependencias municipales identificar las acciones que aportan a la RRD en sus presupuestos de manera que se facilite obtener una valoración cuantitativa en esta temática.

Es necesario mantener la exigencia de cumplir con el Plan de Acción de Guayaquil como el mecanismo consensuado para lograr la calificación de Ciudad Resiliente, producir un mejor ordenamiento territorial, respetar y mejorar el entorno ambiental, la atención de emergencias, la ayuda humanitaria y la reconstrucción.

Se reconoció el rol protagónico de la Dirección de Gestión de Riesgos y Cooperación de la Municipalidad de Guayaquil como articulador y facilitador de este proceso.

Los participantes se comprometieron para lograr hasta el 2020 año del bicentenario de la independencia de la ciudad de Guayaquil, la obtención de los indicadores más altos en el cumplimiento de las propuestas referidas al logro de la eliminación de brechas de los 10 esenciales de la campaña mundial Mi Ciudad se Está Preparando.



## BIBLIOGRAFÍA:

- Costa Rica - Secretaría Técnica de los ODS - MIDEPLAN. (2017). La Gobernanza Multinivel de los ODS: Un Primer Acercamiento. San José, Costa Rica. Obtenido de Secretaría Técnica de los ODS - MIDEPLAN
- Naciones Unidas - Cambio Climático. (29 de enero de 2019). El acuerdo de París (sobre Cambio Climático). Obtenido de Naciones Unidas - Cambio Climático: [https://unfccc.int/files/meetings/paris\\_nov\\_2015/application/pdf/paris\\_agreement\\_spanish\\_.pdf](https://unfccc.int/files/meetings/paris_nov_2015/application/pdf/paris_agreement_spanish_.pdf)
- Naciones Unidas. (2017). Nueva Agenda Urbana. Obtenido de <http://habitat3.org/wp-content/uploads/NUA-Spanish.pdf>
- Naciones Unidas. (s.f.). Marco de indicadores mundiales para los Objetivos de Desarrollo Sostenible y metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo. Naciones Unidas, Comisión de Estadística en relación con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Obtenido de [https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework\\_A.RES.71.313%20Annex.Spanish.pdf](https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework_A.RES.71.313%20Annex.Spanish.pdf)
- ONU-HABITAT. (28 de enero de 2019). ONU-Habitat. Obtenido de <https://es.unhabitat.org/>
- República del Ecuador. (2017). Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021. Toda una Vida. Quito: SENPLADES. Obtenido de [http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL\\_0K.compressed1.pdf](http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_0K.compressed1.pdf)
- Secretaría de Gestión de Riesgos - SENPLADES. (2008). Incorporación de la gestión del riesgo en los procesos de planificación territorial. Memorias del Taller. Guayaquil 4 y 5 de septiembre de 2008. Obtenido de [https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/07/Incorporacion\\_de\\_GR\\_en\\_los\\_procesos\\_de\\_Planificacion\\_Territorial.pdf](https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/07/Incorporacion_de_GR_en_los_procesos_de_Planificacion_Territorial.pdf)
- Secretaría de Gestión de Riesgos. (2014). Agenda Sectorial de Gestión de Riesgos. Obtenido de <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/07/AGENDA-SGR.pdf>
- Secretaría de Gestión de Riesgos. (2017). Manual del Comité de Operaciones de Emergencia. Obtenido de <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/09/Manual-del-COE.pdf>
- UNISDR. (2012). Cómo desarrollar ciudades más resilientes. Un Manual para líderes de los gobiernos locales. Recuperado el 28 de 01 de 2019, de [https://www.unisdr.org/files/26462\\_manualparalideresdelosgobiernosloca.pdf](https://www.unisdr.org/files/26462_manualparalideresdelosgobiernosloca.pdf)
- UNISDR. (2015). Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030. Ginebra: ONU. Obtenido de [https://www.unisdr.org/files/43291\\_spanishsendaiframeworkfordisasterri.pdf](https://www.unisdr.org/files/43291_spanishsendaiframeworkfordisasterri.pdf)

- UNISDR. (2017). Cómo desarrollar ciudades más resilientes. Manual para líderes de los gobiernos locales. Contribución a la campaña mundial 2015-2020. Desarrollando ciudades resilientes: ¡Mi ciudad se está preparando! Ginebra. Obtenido de [https://www.unisdr.org/campaign/resilientcities/assets/documents/guidelines/HandBook\\_ESP\\_28.3.pdf](https://www.unisdr.org/campaign/resilientcities/assets/documents/guidelines/HandBook_ESP_28.3.pdf)
- UNISDR. (2017). Guía de orientación técnica para el monitoreo y la presentación de informes sobre los avances para alcanzar las metas globales del Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres. Recopilación de notas técnicas sobre datos y metodologías. Recuperado el 29 de enero de 2019, de [https://www.unisdr.org/files/54970\\_collectionoftechnicalnotesonindicat.pdf](https://www.unisdr.org/files/54970_collectionoftechnicalnotesonindicat.pdf)
- UNISDR. (2017). Herramienta de auto-evaluación para la resiliencia frente a desastres a nivel local. Nivel detallado. Obtenido de <https://www.unisdr.org/campaign/resilientcities/assets/documents/guidelines/herramienta-evaluaci%C3%B3n-detallada.pdf>
- UNISDR. (29 de enero de 2019). UNISDR United Nations Office for Disaster Risk Reduction. Obtenido de UNISDR Oficina de las Naciones Unidad para la Reducción del Riesgo de Desastres: <https://www.unisdr.org/>
- UNISDR. (s.f.). Herramienta de auto-evaluación para la resiliencia frente a desastres a nivel local. Evaluación preliminar. Recuperado el 29 de enero de 2019, de <http://eird.org/camp-10-15/docs/herramienta-evaluacion.pdf>
- UNISDR. (s.f.). Informe del grupo de trabajo intergubernamental de expertos de composición abierta sobre los indicadores y la terminología relacionados con la reducción del riesgo de desastres. Recuperado el 28 de enero de 2019, de [https://www.preventionweb.net/files/50683\\_oiewgreportspanish.pdf](https://www.preventionweb.net/files/50683_oiewgreportspanish.pdf)
- UNISDR. (s.f.). Las Herramientas de la Estimación Rápida del Riesgo. Obtenido de [www.eird.org/camp-10-15/docs/QRE-Tool-UNISDR.xlsm](http://www.eird.org/camp-10-15/docs/QRE-Tool-UNISDR.xlsm)

## OTRAS REFERENCIAS

MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL. Herramientas del Plan de Acción: - Checklist for cities - EC DEVCO Action on Making Cities Sustainable and Resilient; - Plan de Acción RRD – Formato – Español; - Desinventar: <http://www.desinventar.net/> Guayaquil; 2018.

DEVCO- UNISDR. Capacitación para Capacitadores para Desarrollar Ciudades Resilientes - Presentaciones básicas; - Presentaciones sectoriales; - Sector Privado. Guayaquil; 2018.

MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL. Sistema Integrado de Gestión de Riesgos Urbanos (SIGRU-G): Sistematización del Programa de Gestión de Riesgos Urbanos de Guayaquil; - Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Provincial 2016 – 2019: Guayas –

MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL. Reforma para Actualizar la Ordenanza de Ordenamiento Territorial del Cantón Guayaquil; - **Integración Local de la “Conformación Organizacional de las Unidades de Gestión de Riesgos en los Gobiernos Autónomos Descentralizados Cantonales”**; SNGR 2017.

MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL. Plan de Acción para la reducción de riesgos de Desastres Guayaquil, Ecuador mayo 2018.



## ANEXO 1

### Políticas de apoyo

La mejor manera de legitimar la construcción de la ciudad resiliente y sostenible, va de la mano con el marco jurídico local que la sostenga, así el Municipio de Guayaquil generó en esta fase una serie de ordenanzas municipales que facilitan la construcción de capacidades, reducción de vulnerabilidades y aprovechamiento de recursos. Las acciones ejecutadas están relacionadas con los esenciales, sintetizando podemos comentar:

#### Del Esencial 1

La actualización de la Guía de Organización Multinivel, depende de los cambios producidos en el Sistema Rector de GRD.

Reuniones de Cooperación efectuadas con las universidades, Escuela Politécnica, U Católica, U de Guayaquil para establecer un marco de cooperación continua, en la investigación y vinculación con la comunidad y fortalecer el rol de la academia en el apoyo y mejoramiento del Plan, los estudios de vulnerabilidad social, la construcción de mapas temáticos y estrategias de comunicación comunitaria.

#### Del esencial 2

Se han producido las acciones necesarias para satisfacer la necesidad de contratación de estudios sobre los temas de la exposición y vulnerabilidad, se ha concluido la fase de Estudio y desarrollo de los términos del futuro convenio con la Escuela Politécnica del Litoral y ESPOL TECH para la ejecución de un proyecto de aplicación de herramientas innovadoras, que busca mejorar la resiliencia por inundaciones en la ciudad.

#### Del esencial 4

Análisis de Vulnerabilidad. Se han aprobado en este periodo los planos de 24 cooperativas según informes DAJ-IJ 2016-11906 para viabilizar la aplicación de la ordenanza especial de Regularización publicada en la Gaceta Oficial N0. 46 del 15 de julio del 2016; en base a esta ordenanza, otros informes dan cuenta de 4 Cooperativas incluidas. DAJ-IJ 2016- 13505, 22 de noviembre 2016, Informe DAJ-IJ2016-16117, cuatro nuevas cooperativas 12 de noviembre del 2016.

Tramites similares con Cooperativas como Virgen de las Mercedes del 28 de diciembre 2016; igualmente otras cooperativas el 14 de febrero del 2017, DAJ.IJ2016-18949, DAJ. IJ 2016- 1832 7 y DAJ- IJ 2016- 3527, continuando con resoluciones similares todo el 2017 desde el 20 de marzo, 17 de abril, 18 de mayo. 27 de octubre. 13 s de diciembre del 2017 según registros oficiales en la gaceta Municipal de ese año.

Otros Sectores Urbano Populares se benefician de esta legislación y así las acciones más importantes la aprobación de planos de las cooperativas Monte Sinaí, Gaceta Oficial N0. 73, las Delicias, Gaceta Oficial Nos 46 y 48 respectivamente.

El municipio también ha trabajado en la aprobación de rectificación de planos de cooperativas urbano populares informes DAJ-IJ 2017-20038. Planos y anexos de la cooperativa Trinidad de Dios, acorde a lo establecido en la reforma de la Ley 2007-88, registro oficial 105 del 21 de octubre del 2013, las modificaciones de los polígonos de la Cooperativa Rosa Elvira y que es parte de la ordenanza de regularización, Gaceta Oficial N0. 90 del 14 de septiembre del 2018.

Aprobación de la Lámina de la Manzana 91 Pascuales y sus anexos detallado en el informe DAJ-IJ 2018- 5792, para viabilizar la aplicación de la disposición general primera de la ordenanza especial de regularización de los sectores urbano populares gaceta 90, septiembre del 2018.

Aprobación de la Lamina que contiene la regularización del sector Manzana 1100 Cooperativa Flor de Bastión Bloque 9 y anexos, aprobada en la Gaceta Oficial del 22 de enero del 2019.

Aprobación del Plano que contiene la regularización de límite del área de expansión urbana de Guayaquil en el Sector Chongón, aprobación publicada en la Gaceta Oficial No 95 de enero del 2019.

Para reforzar el marco jurídico referido a la capacidad de resiliencia y sostenibilidad se han expedido además ordenanzas que contienen modificaciones a los usos de suelo y otras exigencias de ordenamiento territorial, entre las principales están:

Reforma a la Ordenanza sustitutiva de Edificaciones y Construcciones del Cantón Guayaquil, publicado en la Gaceta Oficial N0 40 del 10 de febrero del 2016. esta exige que los edificios nuevos deben proveer parqueo por cada unidad de vivienda u oficina, siendo obligatoria su ejecución.

Reforma de la Ordenanza Sustitutiva de Edificaciones y Construcciones del Cantón Guayaquil, Gaceta Oficial no 41 del 22 de abril del 2016 mediante la cual se determinan los usos comerciales que pueden desarrollar en los Bosques de Sauces4, complementando la clasificación que es ZR-5B que permite un combinado de Residencia y Comercio.

Refirma a la Ordenanza Sustitutiva de Edificaciones y Construcciones del cantón Guayaquil, publicada en Gaceta Oficial No 57 del 2 de marzo del 2017, mediante la cual se actualizan y regularizan los usos del suelo de la sub zona comprendida entre el Estero Puente Lucia y el Estero Nato, limites urbanos de Guayaquil, desde el KM 29 de la vía Daule.

Reforma a la Ordenanza sustitutiva de construcciones del cantón Guayaquil, respecto de la tipología de zonificación de las 2 etapas de la ciudadela Santa Leonor, Gaceta Oficial No 65 del 31 de julio del 2017. Reforma Sustitutiva de la Ordenanza de Edificaciones respecto a las plazas de aparcamientos para instalaciones industriales y categorización de las actividades industriales, Gaceta Oficial No 66 del 9 de agosto del 2017. Igualmente se reformaron los polígonos ubicados entre las calles 8G-NO Juan Tanca Marengo , pasaje 38 NO, transversales 36- NO y Avenida Isidro Ayora.

Reforma de la Ordenanza de Edificaciones y Construcciones referida al establecimiento de las normas y procedimientos que regulan la explotación de material árido y pétreo, Gaceta Oficial No 84 del 3 de mayo de 2018.

Otras modificaciones importantes a la Ordenanza Sustitutiva de Edificaciones y Construcciones los predios ubicados en la calle Camilo Nevárez, polígono comprendido entre la Av. Isidro Ayora, la calle Hermano Miguel, sexta etapa de la ciudadela la Garzota, se modificaron igualmente las normas de las condiciones de edificación u usos del suelo en el sector Vía a la Costa, por último se discutió otra ordenanza sustitutiva en la cual se establece las normas básicas sobre edificaciones y construcciones del cantón y la vigilancia de la estabilidad de los inmuebles existentes.

Dentro de la necesidad de contribuir al acceso a viviendas en zonas seguras por ejemplo asignación de terrenos o viviendas, se han aprobado las siguientes ordenanzas.

Ordenanza de Regulación Gaceta Oficial No 46 del 15 de Julio del 2016, de los sectores definidos como prioritarios: Nueva Guayaquil, Las delicias , Reinaldo Quiñonez, Flor de Bastión bloque 22, 4 de Marzo , Jacobito Bucaram, Independencia II, Mérida Toral, Brisas del Salado, Nelson Mandela II, Valladolid, Luz de América, Los Ángeles II, Andrés Quiñonez II, Isla del Valle, El Paraíso; Fuerza de los Pobres, 3 de Mayo, Vencer o Morir III, Nuevo Ecuador2, Las Mercedes, Nuevo Rumbo, 7 de Octubre; Toral y los 5 Magníficos, Proletarios con Tierra, Causa Proletaria, 15 de Agosto,, Proletarios sin Tierra,. Valle Independiente, Valle de los Geranios, Voluntad de Dios, San Francisco, Etapa II. Bastión Popular Bloque II. Rosa Elvira, Virgen de las Mercedes, Nuevo Ecuador III, Flor de Bastión Bloque 8, Etapa 3, Independencia, Pablo Neruda, Centinela del Barrio Cuba, 25 de Julio. Carlos Cevallos, Molina de Frank, El Cóndor, Batalla de Tarqui, Velasco Ibarra, Febres Cordero, San Fabián Los Vergeles, El futuro para los Niños, Nueva Esperanza, Mz. 92 Pascuales, Unión Libre, Sergio Toral, Comité Regalo de Dios, Sergio Toral 2 Comité los Girasoles, Comité los Tubos, Comité Fundo, Comité el Cordón, Comité Regalo de Dios, La Hoya, La Explanada, Sergio Toral Comité al Pie de la Lucha, Comité el Manguito, Comité La Cantera, 24 de Mayo.

Otra Reformas que apuntan a la regularización de varios sectores, entre ellas la del 24 de enero del 2017, Gaceta No 54, el 13 de septiembre del 2017, Gaceta No 68. Es especialmente importante la Reforma a la Ordenanza que reglamenta la enajenación de terrenos ubicados en los sectores urbano marginales de la ciudad de Guayaquil publicada en Gaceta Oficial No 45 del 28 de junio del 2016.

Las ordenanzas de Estímulo a la titularización de inmuebles municipales a favor de los poseedores, primera en Gaceta Oficial No, 90 del 14 de septiembre del 2018. Otra de reforma a la Ley 2007-88 Registro Oficial No 105 del 21 de octubre del 2013, reforma publicada en Gaceta Oficial No. 92 del 12 de octubre del 2018.

Se emitió la aclaratoria a la Reforma de la Ordenanza de legalización referida a la reforma de la ley 2007-88. la última fue emitida el 28 de enero del 2019.

Ordenanza Especial y Excepcional de Titularización de los Residente del Plan Habitacional de Socio Vivienda Etapas 1, 2 y 3 en base al convenio de cooperación

Interinstitucional entre el GAD Municipal de Guayaquil y el MIDUVI, Cuya finalidad es entregar los respectivos títulos de propiedad ministerio de la Vivienda y Municipio.

Convenio de Cooperación Interinstitucional entre el GAD Municipal de Guayaquil y el MIDUVI, por medio del cual el MIDUVI encarga al Municipio de Guayaquil el realizar la legalización y la entrega del correspondiente título de propiedad a favor de los poseedores de los asentamientos humanos de los barrios denominados 4,5,6,7,8,9,10,10<sup>a</sup> y 11 del polígono que conforma el denominado Monte Sinaí, área de competencia del Gobierno Central, suscrito el 25 de septiembre de 2018, ratificado por el Consejo Cantonal el 4 de octubre del 2018, en estos momentos está en fase de aprobación la Ordenanza Especial de Regularización de los Nuevos Asentamientos Humanos y Normas Generales aplicables a todo proceso de titularización, para la regularización, entre otros de los barrios del Monte Sinaí.

Por la información suministrada se está actualizando los Códigos de la Construcción, localmente se han ejecutado algunas acciones, entre ellas destacamos la Formación de la Comisión Sísmica, anteriormente señalada, así como la discusión para el proceso de construcción de la Normativa de Construcción Local adaptada de la normativa nacional.

Se emitió la Ordenanza que regula el fortalecimiento y el control de construcciones en el Cantón Guayaquil, mediante ejecución directa y Fedatarios, publicada, gaceta Oficial No 67 del 29 de agosto del 2017. Con lo que se torna más eficiente el monitoreo del proceso constructivo y la aplicación de las normas.

#### **Del Esencial 5**

Se ha emitido la Ordenanza que regula los procesos relacionados con la prevención, control y seguimiento de la contaminación ambiental dentro del Cantón Guayaquil, Gaceta Oficial No 71, del 29 de noviembre del 2017. También la Resolución del MI Consejo Municipal relativa al bosque y vegetación protectora del Sendero de Palo Santo, para determinar la declaratoria de Bosque y vegetación protectora, Gaceta No 83 del 13 de abril del 2018. Actualmente se encuentra en fase de revisión el proyecto de la ordenanza para la Prevención y Control de Incendios Forestales en el Cantón, espera la revisión y aprobación final.

#### **Del Esencial 6**

Con el propósito de fortalecer las capacidades institucionales para la resiliencia se ha fortalecido la sala Situacional y el Comité Cantonal de Gestión de Riesgos, y se impulsa el cumplimiento anual del Simulacro de la Ciudad.

#### **Del Esencial 7**

Fortalecer el Sistema Integrado de Gestión de Riesgos Urbanos, es la condición fundamental para garantizar la participación comunitaria, mejorar la gobernabilidad e implementar la organización, capacitación y equipamiento de las comunidades como actores de la primera respuesta, la elaboración de mapas temáticos, reconocimiento de áreas seguras, por ello el Municipio está empeñado en el fortalecimiento de los comités comunitarios así como a la dotación de equipos, sistemas de alerta comunitaria y reproducción de la experiencia.



## Del Esencial 8

Preocupados por la infraestructura que reduzca el riesgo, principalmente desagües, para inundaciones, otras acciones preventivas frente al cambio climático se ha producido una normativa importante, señalaremos entre otras las siguientes. Aprobación de la Reforma a la Ordenanza de Servidumbre y Cesión Gratuita de Terrenos para Alcantarillado Sanitarios y Pluvial para canales abiertos, Gaceta Oficial No 93 del 26 de noviembre del 2018.

Se efectuó la suscripción del Adenda al Convenio de Cooperación Interinstitucional entre el Gobierno Municipal de Guayaquil y el Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología, INAMHI. Para fortalecer el monitoreo Hidrológico mediante la adquisición de pluviómetros para fortalecer la red nacional y local ,26 de abril 2018.

Trabajando en el fortalecimiento de capacidades instaladas la preocupación fundamental es el Sistema de Alerta Temprana, SAT Sismográfico del Cantón Guayaquil, con fecha 06 de febrero de 2019 se ha suscrito el Convenio Interinstitucional entre la Escuela Politécnica Nacional y la MI Municipalidad de Guayaquil, cuyo objetivo es el de proveer de apoyo técnico para la implementación de 6 acelerógrafos adquiridos por la Municipalidad de Guayaquil y que aportarán a la red local y nacional de monitoreo sísmico.

Mediante Contrato A-VAR 183-2018-AJ. JNS, suscrito el 15 de enero del 2019, celebrado entre la Municipalidad de Guayaquil y la compañía BROWN Construcciones SCC, se está adquiriendo 6 acelerógrafos para fortalecer la red de monitoreo sísmico de Guayaquil.

Cada año se produce la actualización del Plan de Acción por Época Lluviosa. Basado en la aplicación del protocolo Cantonal para dar una respuesta coordinada, oportuna, y planificada dando una respuesta inmediata a las necesidades de la ciudad, se han asignado recursos, personal, y coordinación entre las Empresas, corporaciones municipales, concesionarias y comunidad, la cobertura es de 24 /7 y se trabaja en 2 zonas operativas acordadas.

Se ha implementado algunas normas adicionales vinculadas a Gestión de Riesgos, señalamos la ordenanza que regula la explotación minera de materiales áridos y pétreos en el Cantón, Gaceta Oficial No 62 del 18 de mayo del 2018. otra es la ordenanza de regulación de espectáculos deportivos masivos que se realicen en el Cantón Guayaquil Gaceta No 69 del 18 de septiembre del 2017.

Resolución de aprobación del mecanismo de endeudamiento público para el programa prioritarios de Obras Viales Populares en Zona Densamente Pobladas de la Ciudad de Guayaquil, FASE IV CAF XIII, Gaceta No58, del 20 de marzo 2017.



## ANEXO 2

### Encuesta realizada a participantes

- ¿Qué acciones relevantes está desarrollando su ciudad o municipio para reducir el riesgo de desastres y fortalecer la resiliencia?
- ¿Quiénes o que sectores participan de estas acciones, ustedes trabajan integrados a esta coordinación?
- ¿Con cuántos proyectos ha participado su área, dirección o institución para el fortalecimiento de capacidades?
- ¿Cuántos proyectos tenían inicialmente en el plan?
- ¿Cuántos proyectos ejecutaron fuera del plan?
- ¿Los proyectos no incorporados al plan ayudan en la reducción de riesgos de desastres del Municipio de Guayaquil?
- ¿Se ha reducido el riesgo de desastres o las pérdidas por desastres como resultado de la implementación de estas acciones? ¿Cómo?, explique.
- De las acciones implementadas para reducir los riesgos de desastres, por favor explique.
- ¿Cuál ha sido la experiencia, proyecto o programa más significativo para la RRD y el fortalecimiento de la resiliencia en su ciudad?
- ¿Su ciudad o municipio cuenta con una estrategia o Plan de Acción Local para reducir los riesgos de desastres y fortalecer la resiliencia?
- ¿Se encuentra esta estrategia o plan alineado al Marco de Sendai y a los 10 esenciales de la Campaña Mundial Desarrollando Ciudades Resilientes? ¿Fue un proceso participativo?
- ¿Es la Gestión del Riesgo de Desastres un tema transversal en la planificación urbana y en la visión del desarrollo del municipio? ¿Cómo?, explique.

### Lecciones aprendidas

¿Cuáles serían las principales lecciones aprendidas identificadas?

¿Cómo se podría contribuir a alcanzar el resultado?

¿Qué no se debería de haber hecho porque tuvo un impacto pequeño o negativo sobre el objetivo general?

¿Qué procesos, de entre los más significativos, deberían documentarse a fin de respaldar las lecciones aprendidas al final del proyecto?

## **Pertinencia**

- ¿Fueron pertinentes los 43 proyectos para alcanzar el resultado esperado?
- ¿Se establecieron mecanismos de generación de coordinación interna y externa?
- ¿Los diseños de proyectos fueron suficientemente apoyados / validados?
- ¿Fueron consultados los ejecutores durante el proceso de formulación?

## **Cambios generados**

- ¿Hasta qué punto se han logrado los resultados esperados?
- ¿Cuáles fueron los productos que han contribuido al resultado?
- ¿Cuáles fueron los indicadores de tiempo, costo la cantidad y calidad de los productos?
- ¿Qué factores impidieron o facilitaron la ejecución y el logro de resultados de los proyectos?

## **Eficiencia**

- ¿Hasta qué punto se han utilizado los recursos (fondos, experiencia y tiempo) de manera apropiada para generar los resultados esperados? ¿Se podría haber utilizado los recursos de manera más eficiente para alcanzar los resultados?
- ¿El modelo de implementación fue el más adecuado y eficiente para:
  - Implementar las actividades en tiempo y forma
  - Ejecutar los fondos de manera eficiente;
  - Mantener el adecuado flujo de comunicación entre los socios del proyecto;
  - Resolver problemas.
- ¿Existe algún factor externo al Plan de Acción que haya impactado la ejecución eficiente y oportuna?
- ¿Qué balance obtenemos y lecciones aprendidas de la implementación, control y ajustes de la estrategia general, procesos, sistemas, instrumentos y rol de los actores que participan en el desarrollo del proyecto?
- ¿Qué tan efectivo fue el monitoreo y evaluación del Plan de Acción para la obtención de resultados?
- ¿Se identificó alguna sinergia con otras Agencias del Sistema de Naciones Unidas y otros programas de Cooperación en Ecuador, que haya contribuido en el logro DE RESULTADOS?

## **Sostenibilidad**

¿Priorice los factores sociales, económicos, políticos, institucionales que favorecerían la consolidación de la construcción de resiliencia y sostenibilidad de Guayaquil?

¿Se utilizó la comunicación como una herramienta de intervención orientada a movilizar apoyos sociales y políticos?

¿Cuál es el grado de compromiso y apoyo de los ámbitos técnicos y autoridades de su dirección, institución u organización para implementar este trabajo?

¿Ha contribuido el proyecto al fortalecimiento de capacidades de gestión en las áreas de intervención?

## **Fortalecimiento de capacidades**

¿Cómo ha contribuido el proyecto al aumento de capacidades organizacionales y de gestión y en términos de transparencia, de la administración pública en su prestación de servicios?

¿Se está trabajando en redes y alianzas con otros actores en el territorio?