



Ingeniero ambiental,
Municipalidad de San
José (jarrieta@msj.go.cr)

El camino del cantón de San José hacia una Ciudad A frente al cambio climático

Josué Arrieta Solís

Alcanzar un calentamiento global de 1.5 °C implica serios impactos para los sistemas naturales y humanos (IPCC, 2018). Alcanzar 2 °C, 3 °C, o inclusive 4 °C, sería aún más caótico. Episodios de calor extremo, aumentos del nivel del mar, precipitaciones intensas o déficits de estas, probabilidad de sequía, y otros, son solo algunos de los riesgos climáticos que ya han resultado en graves impactos a nivel global (IPCC, 2018; World Bank Group, 2011). Esta realidad también ha afectado a Costa Rica, y las proyecciones climáticas auguran para el 2050 una disminución del 35 % en las lluvias, y aumentos en la temperatura media de aproximadamente 0.34 °C por década a partir del 2025 (Alvarado *et al.*, 2012). Para el cantón de San José particularmente, los impactos son evidentes al observar las inundaciones en la ciudad (Rodríguez & Vega, 2020), los deslizamientos cerca de zonas ribereñas (Dirección de Desarrollo Urbano, 2020), los lagos reducidos en época seca (Astorga, 2019), o los frecuentes racionamientos de agua y el consecuente malestar social (Dirección de Desarrollo Urbano, 2020; Láscarez, 2016).

Ante ese escenario, es de suma importancia atender las necesidades de la población y preparar a las ciudades para futuros eventos climáticos extremos. Ello implica un trabajo de coordinación arduo a nivel institucional, esfuerzo que se intensifica debido a la inminencia de la crisis climática cuyos efectos son más sentidos a nivel local, por la ciudadanía. Si bien existen planes y estrategias a nivel nacional para poder abordar esos impactos, es cerca de los pueblos y la gente donde la lucha climática reviste mayor urgencia. En tal caso, son las municipalidades las llamadas a actuar, siendo las responsables por cumplir su mandato constitucional de administrar los intereses y servicios de cada cantón ([Asamblea Nacional Constituyente, 1949](#)), así como de controlar y planificar el desarrollo urbano ([Asamblea Legislativa, 1968](#)).

La Municipalidad de San José ha reforzado su planificación a corto plazo, con sus planes operativos anuales, a mediano término con sus planes de desarrollo municipal y los planes de gobierno desde la Alcaldía; y en un plazo más extenso, mediante los planes quinquenales. Así, se propician las condiciones necesarias para poder realizar un abordaje más integral de la crisis climática. Para ello, ha enfocado el accionar desde dos aristas: una interna, con temas operativos a nivel institucional; y otra externa, proyectado hacia la labor en el cantón y en cumplimiento de las responsabilidades legales establecidas en el ordenamiento jurídico aplicable.

En el ámbito interno, dos herramientas de gestión han sido de gran utilidad. Por un lado, a través del Programa de Gestión Ambiental Institucional (PGAI) se lograron incorporar pilares en la política ambiental del municipio, en busca de acciones administrativas bajas en emisiones, uso eficiente de recursos y una gestión municipal para un desarrollo urbano responsable y sostenible. Con ello, se impulsan reducciones de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y se potencia la eficiencia energética en la institución. Se inició también la implementación de medidas de adaptación al cambio climático enfocadas principalmente en temas de abastecimiento de agua potable durante la época seca. Este fortalecimiento resultó en una calificación de *excelente gestión ambiental* por dos años consecutivos, siendo la Municipalidad de San José galardonada en agosto del 2020 por el Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE) con un *reconocimiento a la excelencia*.

El segundo instrumento de gestión es el Programa Bandera Azul Ecológica (PBAE), para el cual se participa en tres categorías: Municipalidades, Cambio Climático y Microcuencas. Para estas categorías se han logrado puntajes de 100, con dos estrellas para la categoría municipalidades, una estrella plateada y otra blanca para la categoría de cambio climático, y tres estrellas para la categoría microcuencas. La labor con el PGAI como con el PBAE han permitido sostener en el tiempo un esfuerzo de recopilación de datos sobre las operaciones internas de la institución,

con miras hacia resultados que permitan mejorar la gestión municipal en temas de sostenibilidad y cambio climático.

En el ámbito externo, es decir, a escala cantonal, la dedicación y esfuerzo son aún mayores. Los procesos son más extensos, de mayor complejidad, e involucran una amplia gama de actores para la ejecución de las actividades, obras, o proyectos planteados. Es imperativo para ello una labor interdepartamental cercana, la interdisciplinariedad, y el consorcio con la población. Para abordar el tema del cambio climático y atender los impactos proyectados, la Municipalidad de San José ha empleado la iniciativa del Pacto Global de Alcaldes por el Clima y la Energía (en inglés, *Global Covenant of Mayors for Climate and Energy* GCoM, en adelante el Pacto), como un medio para poder conjugar las acciones que ya llevaban curso, con nuevas estrategias para mejorar la preparación del cantón ante los distintos escenarios climáticos.

El Pacto es una iniciativa internacional que une a ciudades y gobiernos locales bajo el compromiso voluntario de fomentar la lucha contra el cambio climático, así como proveer energía sostenible y asequible para todas las personas (GCoM, s.f.). Asimismo, el Pacto es una plataforma de intercambio de experiencias, formación de competencias, y una oportunidad para que las ciudades potencien aquellas acciones que permitan reducir sus emisiones de GEI, incrementar su resiliencia ante los impactos climáticos y crear áreas

urbanas más sostenibles. En Costa Rica, el Pacto está liderado por un Consejo director con participación de la Unión Nacional de Gobiernos Locales (UNGL), la Dirección de Cambio Climático (DCC) del MINAE, la Universidad Nacional, y otras instituciones (GCoM-LAC, 2020).

El cantón de San José se adhirió al Pacto en el 2015, y con ello asumió un compromiso adicional ante la lucha climática, reforzando los esfuerzos que ya venía ejecutando desde años atrás. Para el 2018, como parte de esos compromisos con el Pacto, la Municipalidad de San José inicia el reporte de la acción climática en el cantón bajo la plataforma digital del Proyecto de Divulgación de Carbono (por sus siglas en inglés: *Carbon Disclosure Project*, CDP). El reporte consiste en un formulario digital en el que se desglosa el accionar de las ciudades en temas como gobernanza de la ciudad, vulnerabilidad y peligros climáticos, adaptación, emisiones a escala comunitaria, transporte, desechos, seguridad hídrica, energía, entre otros (CDP, 2021). Así, de acuerdo con las guías de calificación tanto del Pacto como del CDP, el desempeño en la acción climática de cada ciudad o gobierno local es evaluado bajo dos escalas distintas.

Para el Pacto, el cumplimiento de los requisitos obligatorios estipulados en su Marco Común de Reporte (MCR) es reconocido a través de un sistema de 5 medallas. La primera es la *Medalla de Compromiso*, bajo la cual los gobiernos locales y las ciudades se adhieren al Pacto. La segunda, es la *Medalla de Mitigación*,

otorgada cuando se cuenta con un inventario de emisiones de GEI, así como medidas de reducción de esas emisiones. La *Medalla de Adaptación* se otorga a las ciudades que han evaluado sus riesgos climáticos y han establecido planes para abordarlos. La *Medalla de Acceso a la Energía* refiere a la provisión de energía sostenible y asequible en las ciudades (sin embargo, en Costa Rica, hasta el 2020 no había sido de aplicación). La última, es la *Medalla de Cumplimiento*, que reconoce a las ciudades que han cumplido con todas las medallas anteriores (GCoM, 2019).

En cuanto al CDP, la calificación presenta una banda de calificación de 4 niveles con las letras A, B, C, y D. La banda más baja, D, refiere a *divulgación*, e implica la recopilación de datos y los primeros pasos en el reporte climático. La letra C representa la *concienciación*, cuando se evalúan los riesgos climáticos y se inicia la medición de impactos. La letra B responde a *gestión*, con medidas de adaptación ante los riesgos del clima. Por último, la banda más alta constituye la letra A, una ciudad con *liderazgo*, que adopta medidas de adaptación y mitigación, cuenta con planes estratégicos, y busca aumentar su ambición por la acción climática (CDP, 2021).

Con base en ello, el primer reporte climático del cantón de San José en el 2018 resultó con la *medalla de compromiso* por parte del Pacto y una calificación de D, *divulgación*, por parte del CDP. En ese mismo año se logra completar el Inventario de GEI del Cantón de San José, como uno de

los primeros inventarios cantonales bajo el Programa País Carbono Neutralidad (PPCN 2.0) en su categoría cantonal. Con esa contabilización de emisiones, más las otras acciones a nivel cantonal, el municipio reporta nuevamente, y para el 2019 se obtiene además la *medalla de mitigación*, al tiempo que el resultado del CDP ubica al cantón de San José en la banda de calificación B, de *gestión*.

En cumplimiento con los demás compromisos asumidos como firmante del Pacto, San José continuó el reforzamiento de sus acciones de mitigación y adaptación. Para el 2020, se elaboró el primer Plan Local de Acción Climática (PLAC), que representó el primer documento en el que se sintetiza la acción climática en el cantón. El PLAC incorpora 2 grandes ejes en su contenido. El primero incluye la mitigación, que busca reducir las emisiones de GEI en los sectores de transporte y residuos. Para ello, se mejora la recolección selectiva de residuos, potenciando la peatonización y caminabilidad en la ciudad, y promoviendo la movilidad activa, principalmente por medio de la extensión de la actual ciclo vía y promoviendo un sistema de bicicletas públicas (ver **Figura 1** y **Figura 2**).

El segundo eje contempla la identificación de grupos vulnerables y los peligros e impactos climáticos a los que la población de San José se ve expuesta. Con base en ello, el PLAC planteó trabajar en 3 frentes: primero, mejorar la capacidad del sistema de evacuación pluvial del cantón y así reducir la incidencia de



Figura 1. Bulevar sobre el Barrio Chino.



Figura 2. Sección de la ciclovía sobre Calle 11.

inundaciones. Un segundo frente responde a las reformas de los Reglamentos de Desarrollo Urbano, en las cuales se incluyen productos cartográficos para identificar zonas con potencial de deslizamiento y así restringir las construcciones y reducir el riesgo a desastres. Y, por

último, como medida significativa para atenuar las temperaturas durante la época seca y proteger el recurso hídrico, se plantea aumentar la arborización de zonas ribereñas mientras se continúan las labores conjuntas en los corredores biológicos interurbanos como el del Río María

Aguilar y el Río Torres ([Departamento de Gestión Ambiental, 2020](#)).

Con la elaboración de ese plan de acción, y con la consolidación de otras iniciativas dentro del cantón, el reporte climático del 2020 resultó en la obtención —adicional a las otras medallas con las que ya se contaba—, las de *adaptación* y la de *cumplimiento*, alcanzándose así la totalidad de reconocimientos que el Pacto otorga. Asimismo, el CDP catalogó a San José como una Ciudad A, una ciudad con *liderazgo*, con acciones para mitigar las emisiones de GEI, medidas para adaptarse al cambio climático, y planes estratégicos para continuar esos esfuerzos. Para ese mismo año, ciudades como Berlín, Buenos Aires, Ciudad de México, y otras, también habían alcanzado este logro ([CDP, 2020](#)). Ciudades con metas ambiciosas y reales, que responden ante la urgencia climática que se vive en el planeta.

El cantón de San José vive a diario un dinamismo muy particular. Alberga importante actividad económica, es sede para los poderes del Estado, sirve de ruta para gran cantidad de medios de transporte, es camino para una significativa población flotante, entre otras singularidades. Abordar el tema del cambio climático en la institución ha significado una labor constante de coordinación interna para recopilar datos, dar seguimiento a las distintas iniciativas en ejecución, crear alianzas entre sectores y actores sociales, mejorar las capacidades internas y el recurso humano, entre otros esfuerzos. Todo ello exige un

planteamiento holístico de la gestión municipal: una programación organizativa con perspectiva de sostenibilidad económica, social, y ambiental.

Esa gestión municipal conlleva complejidades, más aún con predicciones de un clima más agresivo e impactos mayores. Por tanto, los gobiernos locales deben evolucionar hacia una estructura organizativa integral, con trabajo interdepartamental, interdisciplinario e interinstitucional, a fin de poder abordar la acción climática desde su mayor amplitud y atender temas estratégicos que trascienden sus jurisdicciones ([UNGL, 2020](#)). Iniciativas como el Pacto y sus reportes climáticos, son herramientas que facilitan y guían la gestión municipal hacia ciudades más resilientes, accesibles, inclusivas; ciudades más sostenibles. El uso de estas plataformas y otras más a nivel nacional e internacional, son un medio para que además de San José, más ciudades costarricenses puedan convertirse de igual manera en ciudades con liderazgo, Ciudades A.

Referencias

- Alvarado, L. F., Contreras, W., Alfaro, M., & Jiménez, E. (2012). *Escenarios de Cambio Climático Regionalizados para Costa Rica*. San José, Costa Rica.
- Asamblea Legislativa. (1968). *Ley 4240, Ley de Planificación Urbana*. San José, Costa Rica.
- Asamblea Nacional Constituyente. (1949). *Constitución Política de Costa Rica*. San José, Costa Rica.
- Astorga, L. (2019, marzo 30). ¿Qué animales son los más afectados con sequía de lagos de La Sabana y parque de la Paz? *La Nación*. <https://>

- www.nacion.com/ciencia/medio-ambiente/como-afecta-la-sequia-de-lagos-de-la-sabana-y/HBI7RYJ5SJFA5DR6NYVMSYPWXQ/story/
- CDP. (2020). *Cities scores - CDP*. CDP. <https://www.cdp.net/en/cities/cities-scores>
- CDP. (2021). *Cities 2021 Scoring Methodology*. CDP. <https://guidance.cdp.net/es/guidance?cid=21&ctype=theme&gettags=0&idtype=ThemeID&incchilid=0µsite=0&otype=ScoringModule&tags=TAG-570>
- Departamento de Gestión Ambiental. (2020). *Plan Local de Acción Climática Municipalidad de San José*. San José, Costa Rica: Municipalidad de San José.
- Dirección de Desarrollo Urbano. (2020). *Diagnóstico Cantonal 2020*. San José, Costa Rica: Municipalidad de San José.
- GCoM-LAC. (2020, noviembre 12). *Costa Rica presenta los resultados del Pacto Global de Alcaldes por el Clima y la Energía en 2020 - Pacto de alcaldes*. <http://pactodealcaldes-la.eu/costa-rica-presenta-los-resultados-del-pacto-global-de-alcaldes-por-el-clima-y-la-energia-en-2020/>
- Global Covenant of Mayor for Climate and Energy [GCoM]. (s.f). *Sobre el Pacto | Pacto Global de los Alcaldes por el Clima y la Energía*. <http://pactodealcaldes-la.eu/sobre-el-pacto/>
- GCoM. (2019, abril 12). *Guía Explicativa del Marco Común de Reporte del Pacto Global de Alcaldes*. <http://pactodealcaldes-la.eu/wp-content/uploads/2017/10/Gu%C3%ADa-Explicativa-del-Marco-Com%C3%BAn-de-Reporte-CRF.pdf>
- IPCC. (2018). *Resumen para responsables de políticas*. En: V. Masson-Delmotte, H.-O. Pörtner, J. Skea, P. Zhai, D. Roberts, P. R. Shukla, A. Pirani, R. Pidcock, Y. Chen, W. Moufouma-Okia, S. Connors, X. Zhou, C. Péan, J. B. R. Matthews, M. I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor, & T. Waterfield (Eds.), *Calentamiento Global de 1.5 °C, Informe especial del IPCC sobre los impactos del calentamiento global de 1.5 °C con respecto a los niveles preindustriales y las trayectorias correspondientes que deberían seguir las emisiones de gases de efecto invernadero, en el contexto del reforzamiento de la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático, el desarrollo sostenible y los esfuerzos por erradicar la pobreza*. (pp. 3-26).
- Láscarez, C. (2016, marzo 30). Vecinos de Hatillo bloquearon vía de Circunvalación por problemas con suministro de agua. *La Nación*. <https://www.nacion.com/el-pais/servicios/vecinos-de-hatillo-bloquearon-via-de-circunvalacion-por-problemas-con-suministro-de-agua/NAAQKZKZVZBSJED5RRARUMVE5A/story/>
- Rodríguez, A., y Vega, M. (2020, abril). Inundaciones en San José: causas, impactos y soluciones técnicas. *Boletín Informativo Municipal N°26 - Municipalidad de San José*, 16. <https://www.msj.go.cr/MSJ/Municipalidad/Boletines/Boleti%CC%81n%20Informativo%20Municipal%20No.%2026%20Abril%202020.pdf>
- Unión Nacional de Gobiernos Locales. (2020). *Portafolio de medidas locales de adaptación y fortalecimiento de las capacidades de los gobiernos locales*. San José, Costa Rica.
- World Bank Group. (2011). *Guide to Climate Change Adaptation in Cities*. Washington, DC.: World Bank.