

MARCO DE REFERENCIA DEL BONO VERDE DE LA CIUDAD DE MÉXICO (CDMX)

SEGUNDA OPINIÓN DE SUSTAINALYTICS

11 de noviembre de 2016



www.sustainalytics.com

Trisha Taneja (Toronto)
Advisor, Advisory Services
trisha.taneja@sustainalytics.com
(+1) 647 317 3695

Ankita Shukla (Toronto)
Senior Advisor, Advisory Services
ankita.shukla@sustainalytics.com
(+1) 416 861 0403

Charlotte Peyraud (New York)
Senior Advisor, Institutional Relations
charlotte.peyraud@sustainalytics.com
(+1) 646 518 0184

Elisa Galván-Mondié (Paris - Madrid)
Senior Advisor, Advisory Services
elisa.mondie@sustainalytics.com
(+33) 18 488 6652 | (+34) 91 18 83 762

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	3
2. OPINIÓN DE SUSTAINALYTICS	4
Sección 1: Evaluación de la Estrategia del Cambio Climático de la Ciudad de México	4
Sección 2: Opinión sobre el Esquema del Bono Verde de CDMX	6
Conclusión	10
APÉNDICES	11
Apéndice 1: Bono Verde de la CDMX 2016 – Uso de los recursos	11
Apéndice 2: Acciones y estrategia clave para 2014 – 2020 conforme la Estrategia Local de Acción Climática (ELAC) y el Programa de Acción Climática de la Ciudad de México (PACCM)	13
Apéndice 3: Bono Verde / Formato de Revisión Externa del Programa del Bono Verde	14
SUSTAINALYTICS	21

1. INTRODUCCIÓN

El Gobierno de la Ciudad de México ha desarrollado el Esquema del Bono Verde por medio del cual pretende emitir bonos verdes para financiar proyectos ambientales en la Ciudad de México (CDMX). Dicho esquema fue publicado en un documento por separado. Los ingresos netos de cada bono verde se utilizarán para financiar o refinanciar, total o parcialmente, los proyectos futuros existentes que promuevan el desarrollo sustentable y la transición a una economía de bajo carbono y resiliente al cambio climático. Los bonos verdes financiarán proyectos con base en ocho criterios elegibles, como se define en el esquema del bono verde. Dichos criterios son los siguientes:

1. Transporte Sostenible
2. Edificios Sostenibles
3. Energía Renovable
4. Eficiencia energética
5. Eficiencia del agua y Manejo de Aguas Residuales
6. Prevención y Control de la Contaminación
7. Conservación y la Biodiversidad
8. Adaptación al Cambio Climático

En el Apéndice 1 se incluye una lista de proyectos elegibles y asignaciones estimadas para la primera emisión de bonos.

La Ciudad de México (CDMX) ha solicitado a Sustainalytics una segunda opinión sobre el Marco de Referencia del Bono Verde de CDMX. Como parte de este proceso, Sustainalytics tuvo algunas conversaciones con varios equipos involucrados en el desarrollo y financiamiento de la Ciudad de México, incluyendo a la Secretaría de Planeación Financiera y Secretaría del Medio Ambiente de la ciudad. En estas conversaciones se explicó el uso y la administración de los fondos, y los aspectos de presentación de informes sobre el Bono Verde, así como la estrategia de sustentabilidad de la Ciudad de México. Asimismo, Sustainalytics revisó los documentos públicos y no públicos respectivos en relación con el diseño, gestión y construcción de los proyectos elegibles con base en el Marco de Referencia del Bono Verde de CDMX y emitió su opinión sobre el mismo. Este documento incluye la opinión de Sustainalytics sobre el Marco de Referencia del Bono Verde de CDMX, por lo que deberá leerse junto con el mismo.

2. OPINIÓN DE SUSTAINALYTICS

Sección 1: Evaluación de la Estrategia del Cambio Climático de la Ciudad de México

Compromiso integral de la Ciudad de México con el medio ambiente:

Sustainalytics revisó la estrategia de Cambio Climático de la Ciudad de México y considera que el gobierno de la ciudad tiene un enfoque sustentable y una estrategia sólida a corto y largo plazo para mitigar los impactos ambientales adversos. La fortaleza de la Estrategia de Cambio Climático de la Ciudad de México se deriva de: (i) los planes de acción sólidos sobre el clima local; (ii) el registro del seguimiento del desempeño de los planes; y (iii) la participación en los foros internacionales para reportar los compromisos y las acciones. Por lo tanto, Sustainalytics cree que la Ciudad de México está bien posicionada para emitir bonos verdes.

La Ciudad de México tiene dos compromisos locales ante el cambio climático. El primero es la Estrategia Local de Acción Climática 2014-2020 (ELAC), y el segundo compromiso es el Programa de Acción Climática 2014-2020 (PACCM)¹, el cual combate el cambio climático y propone las acciones correspondientes señaladas en él.

ELAC representa el compromiso de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y aprovechar las oportunidades dentro del marco del Protocolo de Kyoto, el Mecanismo de Desarrollo Limpio y otros instrumentos globales de acuerdo con la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). En 2006, la Ciudad de México realizó un borrador del documento y se convirtió en la primera autoridad local de México en desarrollar dicho documento. Las estrategias y acciones de mitigación de gases de efecto invernadero señaladas en ELAC y PACCM se incluyen en el Apéndice 2.

Asimismo, la Ciudad de México cuenta con un registro de cumplimiento de sus compromisos. Para el periodo de 2014-2020, el PACCM está diseñado específicamente como una herramienta de planeación que integra, coordina y promueve acciones para reducir los riesgos ambientales, sociales y económicos que representa el cambio climático a través de las estrategias consideradas en ELAC. Durante la implementación del primer PACCM en el periodo de 2008-2012, se mitigaron 6 millones de toneladas de CO₂e, lo cual representa una disminución del 4.5% respecto a el escenario base. El PACCM del periodo de 2014-2020 busca reforzar la política sobre el clima del Gobierno de la Ciudad de México (GCDMX) y partir de los logros del programa anterior.

Otros ejemplos del desempeño de la Ciudad de México respecto de sus compromisos es la mejora que ha tenido la ciudad en el trabajo de administración ambiental desde 1992, cuando las Naciones Unidas la clasificaron como “la ciudad más contaminada del mundo”. En 1990, el Gobierno de la Ciudad de México presentó el primer programa ProAire para combatir la contaminación local del aire, así como las emisiones

¹ Local Climate Action Strategy Local Climate Action Strategy Mexico City. Acceso el 17 de octubre de 2016:
<http://www.cger.nies.go.jp/gcp/pdf/a20060904/t4/sheinbaum.pdf>

de CO₂, y desde entonces ha implementado cuatro programas consecutivos. El programa ProAire IV, lanzado en 2011 y vigente hasta 2020, cuenta con 89 medidas y 116 acciones separadas en ocho áreas estratégicas, incluyendo el consumo de energía, autorización de las flotas de transporte municipal, educación, áreas verdes y reforestación, desarrollo de capacidades e investigación científica². Estos esfuerzos han contribuido de manera significativa en la reducción de la contaminación del aire, por lo que la ONU ha reconocido que la Ciudad de México ha cambiado su rumbo hacia la sustentabilidad ambiental.

Por último, la Ciudad de México participa en diversos foros internacionales para colaborar con otras ciudades respecto a la adaptación y mitigación del cambio climático, y para informar sobre sus compromisos. La ciudad se convirtió en miembro del Pacto Climático Global de Ciudades (“El Pacto de la Ciudad de México”) en 2010. El pacto es una iniciativa voluntaria de presidentes municipales y representantes de la autoridad local que buscan avanzar en las acciones climáticas. Como signatario del Pacto, la Ciudad de México informa sobre sus compromisos, desempeño y acciones en relación con el clima ante el Registro Climático de Ciudades Carbonn® (cCCR). Respecto a los compromisos internacionales sobre mitigación, la Ciudad de México está comprometida con el Convenio de Alcaldes (*Compact of Mayors*), el cual promueve reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, hacer públicos los objetivos y planes actuales, y reportar su progreso de manera anual a través de CDP. La Ciudad de México cumplió plenamente con el proceso de cuatro pasos del Convenio en 2015³ y seguirá reportando su progreso a través del Convenio Global de Presidentes Municipales a favor del Clima y la Energía recientemente formado.

Objetivos ambientales de la Ciudad de México:

El Programa de Acción Climática de la Ciudad de México 2014-2020 (PACCM) ofrece una guía detallada para reducir las emisiones por casi 10 millones de toneladas de CO₂e para el año 2020, lo cual representaría una disminución de casi el 30% de las emisiones respecto a el punto de referencia. Los objetivos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero en las operaciones locales del gobierno de la ciudad para el año 2020 incluyen una reducción de: 14% en transporte, 9% en desperdicios, 5% en servicios y 1% en construcciones. En términos de adaptación, el Programa de Acción busca aumentar la resiliencia de la ciudad, así como la capacidad de adaptación de la población, en particular de los 5.6 millones de personas más vulnerables a los fenómenos hidrometeorológicos extremos, como las inundaciones⁴. Con el fin de apoyar las iniciativas de la estrategia de adaptación, la ciudad va a establecer una Agencia de Resiliencia que consta de 3 subdivisiones y un equipo de 15 personas con el apoyo de la iniciativa de las 100 Ciudades Resilientes de la Fundación Rockefeller.

El Programa General de Desarrollo de la Ciudad de México (2013-2018) establece las prioridades de la política pública de la ciudad, incluyendo los objetivos, metas y acciones relacionadas. Este programa considera al cambio climático una prioridad de la política pública, e incluye el objetivo del PACCM que consiste en una reducción de 10 millones de toneladas de CO₂e para el año 2020 como objetivo de la política. Asimismo, la Ciudad de México monitorea y reporta estos objetivos a través de las respuestas de la Encuesta de CDP. La ciudad reporta públicamente las emisiones “Scope” 1, 2 y 3, lo que suma 6,170,632 toneladas de CO₂e en 2012.

² C40 Cities. Mexico City: ProAire. Acceso el 26 de octubre de 2016: <http://www.c40.org/profiles/2013-mexicocity>

³ Compact of Mayors. Mexico City. Acceso el 3 de octubre de 2016: <https://www.compactofmayors.org/cities/mexico-city/>

⁴ Programa de Acción Climática de la Ciudad de México: 2014-2020.

Sustainalytics considera que reportar los objetivos y el desempeño de las estrategias ambientales de la Ciudad de México es un indicativo de la prioridad que la ciudad asigna al logro de resultados.

Los objetivos de la Ciudad de México contribuyen con la agenda nacional de México para la mitigación del cambio climático. En abril de 2012, México se convirtió en el primer país en vías de desarrollo que adopta una Ley General sobre el Cambio Climático (LGCC), que es la herramienta política principal de México para combatir eficientemente los problemas del cambio climático. Dicha ley es el marco jurídico que busca reducir las emisiones de México de los niveles del 2000 en un 50% para el año 2050 y sirve como base para la Estrategia Nacional contra el Cambio Climático de 40 años del país, la cual se adoptó en el 2013. La Estrategia de México contra el Cambio Climático, así como la LGCC, demuestran claramente que el país está avanzando en el cumplimiento de sus compromisos internacionales a largo plazo.

Sección 2: Opinión sobre el Esquema del Bono Verde de CDMX

Impacto del uso de los fondos

Los fondos del bono se asignarán hacia ocho áreas:

1. Transporte sustentable
2. Edificios sustentables
3. Energía renovable
4. Eficiencia energética
5. Eficiencia en el uso del agua y administración de las aguas residuales
6. Prevención y control de la contaminación
7. Conservación y biodiversidad
8. Adaptación al cambio climático

En general, Sustainalytics considera que los fondos del bono tendrán un impacto ambiental claramente positivo y contribuirán a alcanzar los objetivos ambientales de la Ciudad de México en relación con la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, al aumentar la resiliencia de la ciudad ante el cambio climático, y alcanzar el nivel SDG 11 de Ciudades Sustentables. Más adelante se incluye la opinión de Sustainalytics respecto a cuatro de las ocho áreas mencionadas con anterioridad: edificios sustentables, adaptación al cambio climático, transporte sustentable, y eficiencia en el uso del agua y administración de las aguas residuales.

Opinión de Sustainalytics sobre los edificios sustentables y la adaptación al cambio climático de la Ciudad de México:

Los edificios de la Ciudad de México contribuyen por lo menos con el 20% de las emisiones de gases de efecto invernadero, de acuerdo con el Instituto de Recursos Mundiales. Mejorar el uso de la energía en los edificios ayudará a la Ciudad de México a alcanzar su ambiciosa meta de disminuir en un 30% las emisiones de gases de efecto invernadero para el año 2020⁵.

⁵ World Resources Institute. Building a More Competitive Mexico City Through Energy Efficiency. Abril 1, 2015. Acceso el 17 de octubre de 2016: <http://www.wri.org/blog/2015/04/building-more-competitive-mexico-city-through-energy-efficiency>

En relación con el criterio de elegibilidad de los edificios sustentables, Sustainalytics reconoce que (i) LEED Oro y Platino generan mayores ganancias de eficiencia energética que LEED Plata, y que (ii) Climate Bonds Initiative, una ONG, ha definido el objetivo de reducción en el consumo de energía en un 30%. Sin embargo, debido al bajo grado de penetración de edificios sustentables en la Ciudad de México, Sustainalytics considera que la certificación LEED Plata y la reducción del consumo de energía de por lo menos 15% es un objetivo alcanzable. Por ejemplo, en 2014, la Cd. de México tenía 37 proyectos con certificación LEED y 148 registrados para la certificación⁶. De los proyectos certificados, 29 de 37 fueron certificados como LEED Plata o superior. Con base en este contexto y la cantidad de edificios de la Cd. de México, Sustainalytics es de la opinión que establecer objetivos alcanzables para la mayor cantidad posible de edificios tendrá un impacto positivo importante. En la medida de lo posible, Sustainalytics alentaría a la Ciudad de México a realizar sus mayores esfuerzos para alcanzar la certificación LEED Oro o Platino.

En relación con la adaptación al cambio climático, Sustainalytics revisó los documentos del gobierno de la Ciudad de México que confirman que la ciudad ha identificado los riesgos que implica el cambio climático y busca enfrentarlos a través de la implementación de acciones del PACCM así como de Estrategia de Resiliencia de la ciudad. El PACCM 2014-2020 establece que cerca de 5.6 millones de personas en la ciudad son vulnerables al cambio climático y describe su ubicación geográfica en relación con algunas amenazas como olas de calor, inundaciones y deslaves con base en las predicciones del Centro Virtual de la Ciudad de México para el Cambio Climático. Según la opinión de Sustainalytics, la Ciudad de México podría reforzar su esquema por medio de estudios sobre el riesgo del cambio climático para proyectos propuestos que se basen en el criterio de elegibilidad de adaptación. Estos estudios refuerzan el impacto del uso de los fondos, ya que establecen un caso claro de cómo la infraestructura de la adaptación se financia como respuesta directa a los riesgos del cambio climático.

Importancia del transporte sustentable en la Ciudad de México:

La Ciudad de México cuenta con un sistema efectivo de transporte sustentable. La ciudad ha dado pasos considerables para mejorar las opciones de movilidad sustentable en la última década al restringir el uso de los automóviles privados y desarrollar el sistema de transporte público. El 77.9% de los viajes en un día normal de trabajo se lleva a cabo en el transporte público de la Ciudad de México⁷. El Metrobús, que es un Sistema de Autobuses de Tránsito Rápido (“BRT”, por sus siglas en inglés), de la ciudad comenzó en 2005 y ya tiene 1.1 millones de pasajeros diarios. El Metrobús ha aumentado el acceso a los servicios públicos básicos, con lo que contribuye a la mitigación del cambio climático, por lo que recibió un reconocimiento a través del Premio de Transporte Sustentable en 2013⁸.

Aunque los logros alcanzados en la CDMX son dignos de atención, aún hay una gran necesidad por desarrollar aun más la infraestructura de transporte sustentable, para mantenerse en línea con el crecimiento estimado de la población de la zona metropolitana. La población de la zona metropolitana

⁶ World Green Building Council. Green Building City Market Brief: Mexico City. Agosto 2014. Acceso el 17 de octubre de 2016:

http://www.worldgbc.org/files/1414/0982/5897/Mexico_City_-_City_Market_Brief_Final.pdf

⁷ Global BRT Data. Mexico City. Acceso el 4 de octubre de 2016: http://brtdata.org/location/latin_america/mexico/mexico_city

⁸ Sustainable Transport Award Committee. Mexico City. Acceso el 4 de octubre de 2016: <http://staward.org/winners/2013-mexico-city-mexico/>

aumentó en un 0.8% por año de 2010 a 2015, y se espera que aumente a 23.9 millones aproximadamente en 2030, en relación con 20.8 millones que había en 2014⁹. Las mejoras y expansiones realizadas y por realizar en el Metro y en el sistema BRT ayudarán a cubrir las necesidades cada vez mayores de transporte de la ciudad de manera sustentable.

Importancia de la eficiencia en el uso del agua y administración de las aguas residuales en la Ciudad de México:

La infraestructura del Sistema de Aguas en la Ciudad de México esta compuesto por el suministro y distribución del agua, colección de aguas pluviales y el tratamiento de aguas residuales. La administración del agua se ha convertido en una prioridad para la ciudad y se incluye en el PACCM, así como en la Estrategia de Resiliencia, la cual se formalizó en septiembre de 2016.

La Ciudad de México pierde el 41.4% de su agua debido al desgaste y obsolescencia de su sistema de agua con miles de pequeñas fugas en varios kilómetros de tubería subterránea¹⁰. El sistema de distribución del agua consta de 12,000 km de tuberías, construidas hace 30 años, las cuales tienen muchas partes oxidadas y rotas debido al uso y a los terremotos¹¹. Además, cada año, la ciudad extrae 1.3 mil millones de metros cúbicos de agua mientras que la lluvia y algo de inyección recargan solo 700 millones de metros cúbicos¹². Por lo tanto, los acuíferos subterráneos, que proporcionan cerca del 70% del agua de la ciudad, se están secando a una velocidad alarmante. Estos problemas han causado que el 70% de la ciudad tenga menos de doce horas de agua corriente al día¹³.

Tanto la ELAC como la Estrategia de Resiliencia han identificado las precipitaciones extremas, que pueden aumentar la cantidad de inundaciones, como uno de los mayores impactos esperados como resultado del cambio climático. Los impactos al sistema de drenaje se esperan en la temporada de lluvias intensas, y la frecuencia y dimensión de tales impactos se pueden amplificar significativamente debido a la falta de mantenimiento en la infraestructura o como resultado de terremotos en el futuro, que podrían dañar la infraestructura de la ciudad. Hay una necesidad inmediata de actualizar la infraestructura del agua de la ciudad con el fin de manejar los riesgos relacionados con la distribución del agua, así como la recolección de aguas pluviales.

Además de la gestión del agua, el tratamiento de ésta y las instalaciones sanitarias también son temas importantes para la ciudad. El uso de grandes cantidades de agua y la incapacidad de reciclarla y reusarla generan un gran volumen de aguas residuales, cuya mayor parte no recibe el tratamiento adecuado. Por consiguiente, las aguas residuales afectan en gran medida la calidad ambiental de las zonas de descarga. En la actualidad las aguas residuales de la ciudad se desvían principalmente a la cuenca del Mezquital, en el norte, con propósitos de irrigación. Aunque las aguas residuales se han utilizado para irrigación en esa

⁹ Naciones Unidas. 2014. Prospectos de Urbanización Mundial. Acceso el 4 de octubre de 2016, p. 26:

<https://esa.un.org/unpd/wup/Publications/Files/WUP2014-Highlights.pdf>

¹⁰ Ciudad de México. CDMX Resilience Strategy. 2016. Acceso el 7 de octubre de 2016: <http://www.100resilientcities.org/page/-/100rc/pdfs/CDMX%20Resilience%20Strategy%20-%20English.pdf>

¹¹ Platunum. 2015. Water in Mexico City. Acceso el 6 de octubre de 2016: <http://www.platunum.mx/single-post/2015/12/01/Water-in-Mexico-City-Artificial-Scarcity>

¹² <https://news.vice.com/article/millions-of-taps-run-dry-as-mexico-city-fixes-some-decrepit-water-pipes>

¹³ Panoramas: Center for Latin American Studies at the University of Pittsburgh. 2015. Watering the Classes: Mexico City's Water Shortage. Acceso el 6 de octubre de 2016: <http://www.panoramas.pitt.edu/technology/watering-classes-mexico-citys-water-shortage>

área por casi un siglo, el agua no tratada ha generado problemas sanitarios y ambientales. Otro beneficio de aumentar el tratamiento de aguas residuales es que la Ciudad de México podría cubrir gran parte de su demanda de agua potable, particularmente en el sector industrial y agrícola.

El PACCM, así como la Estrategia de Resiliencia, da prioridad a las mejoras a la infraestructura del agua en la ciudad y traza metas específicas para tratar los temas relacionados con la administración del agua y de las aguas residuales. La Ciudad de México ha sentado las bases para planear soluciones integradas que hagan frente a los desafíos que representan la urbanización y el cambio climático, en específico, los relacionados con la administración del agua.

La Ciudad de México se encuentra bien posicionada para enfrentar los desafíos comunes asociados con los proyectos de infraestructura en los mercados emergentes:

Sustainalytics reconoce que, por lo general, los proyectos de desarrollo de infraestructura crean riesgos ambientales y sociales además de beneficios, y opina que la Ciudad de México está bien posicionada para manejar y resolver dichos riesgos.

Los riesgos ambientales incluyen la pérdida de la biodiversidad durante la construcción, contaminación generada a partir de ésta y de los materiales utilizados, así como pérdida de la tierra utilizable para la reforestación. La Ciudad de México realiza Evaluaciones de Impacto Ambiental (EIA) con el fin de evaluar y administrar los impactos ambientales resultantes de proyectos de infraestructura. En un artículo de la ley de Protección Ambiental se definen los trabajos y actividades sujetos a EIA, los cuales incluyen actividades que pueden causar desequilibrios ecológicos graves e irreparables y tener un efecto nocivo en la salud pública o el ecosistema. Dichos proyectos requieren una evaluación EIA, un estudio de los riesgos o una evaluación ambiental estratégica antes de iniciar su construcción. En los casos en los que no se solicite un estudio integral, será necesario hacer presentar una evaluación administrativa para iniciar el proyecto. La Ciudad de México también requiere que se lleven a cabo evaluaciones continuas de los daños ambientales, así como una actualización anual de las licencias ambientales, la cual cubra las distintas autorizaciones y permisos en una sola presentación.

Entre los riesgos sociales se incluyen impactos negativos en la población. La Ciudad de México confirmó a Sustainalytics que no existen asentamientos irregulares dentro o cerca de las áreas geográficas de los proyectos elegibles y, por tanto, no será necesario desplazar a ninguna población. En relación con las condiciones laborales de los proyectos elegibles, el Artículo 123 de la Constitución de México establece que deben seguirse las normas y principios en el lugar de trabajo, incluyendo los deberes del empleador en el campo de la seguridad ocupacional y la salud. La Regulación Federal sobre Seguridad e Higiene Ocupacional (SHO) y el Ambiente de Trabajo tiene como objetivo establecer las medidas necesarias para prevenir accidentes y enfermedades, así como garantizar condiciones laborales seguras y saludables para los trabajadores. La Ciudad de México reporta que cuenta con un sistema de aplicación estricto para asegurar el cumplimiento de todas las leyes laborales, regulaciones y normas aplicables, y garantizar así la protección integral de los empleados de la Ciudad de México y de todos los grupos de interés afectados por los proyectos propuestos.

Cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sustentable (ODS):

En septiembre de 2015 se establecieron los Objetivos de Desarrollo Sustentable, los cuales forman una agenda para alcanzar el desarrollo sustentable para el año 2030. Se considera que estos objetivos serán el siguiente paso a los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), los cuales fueron programados para el 2015. El objetivo ‘ODS 11 Ciudades Sustentables’ es de particular importancia para la Ciudad de México conforme a los ICMA Green Bond Principles¹⁴, el cual tiene como meta (i) reducir el impacto ambiental adverso per capita de las ciudades, poniendo énfasis en la calidad del aire y el manejo de desperdicios municipales y de otro tipo, y (ii) brindar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sustentables para todos, en particular por medio de la expansión del transporte público. Los ODS reconocen el papel crítico de las ciudades en la lucha contra el cambio climático y para alcanzar un futuro sustentable.

De acuerdo con el Marco de Referencia del Bono Verde de la CDMX, los proyectos verdes elegibles contribuyen a la promoción de la infraestructura de una ciudad sustentable y se alinean con el ‘ODS 11 Ciudades Sustentables, que incluye: transporte sustentable (11.2), edificios sustentables (11.c), prevención y control de la contaminación, con el fin de mejorar la calidad del aire (11.6), y adaptación al cambio climático (11.5).

Cumplimiento de los ICMA Green Bond Principles 2016:

Sustainalytics determinó que el Marco de Referencia del Bono Verde de la CDMX se alinea con los cuatro pilares de los ICMA Green Bond Principles 2016. Para obtener más información, consulte el Apéndice 3: Bono Verde/Formato de revisión externa del Programa del Bono Verde.

Conclusión

La Ciudad de México está comprometida a administrar y mitigar los impactos del cambio climático, como lo muestran sus políticas, metas y acciones internacionales. El Marco de Referencia del Bono Verde de la CDMX y la emisión del bono verde de la ciudad pueden también establecer un precedente positivo para la promoción de la inversión en la infraestructura sustentable por parte del sector público y las empresas propiedad del estado en México.

El Marco de Referencia del Bono Verde de la CDMX se alinea con los cuatro pilares de los Principios del Bono Verde 2016, define criterios sólidos de elegibilidad, demuestra un proceso de selección de proyectos estructurado y transparente apoyado por la Secretaría de Finanzas y la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México, establece procesos claros y transparentes para la administración de los fondos, y presenta informes con indicadores clave de desempeño (KPI) que registran la reducción del consumo de energía y agua.

Con base en las consideraciones anteriores, Sustainalytics considera que el Bono Verde de la Ciudad de México es sólido, creíble y transparente.

¹⁴ <http://www.icmagroup.org/Regulatory-Policy-and-Market-Practice/green-bonds/green-bond-principles/>

APÉNDICES

Apéndice 1: Bono Verde de la CDMX 2016 – Uso de los recursos

La CDMX ha identificado proyectos (nuevos y existentes) por un monto de aproximadamente MXN 1350 millones que pudieran recibir asignaciones a partir de la emisión de su bono verde 2016. En todos los casos, se trata de proyectos de obras públicas en la Ciudad de México.

Criterio de elegibilidad	Proyectos	Asignación potencial (millones de pesos)	Indicadores de impacto potencial
Transporte sustentable	Nuevo: <ul style="list-style-type: none"> - Metro de la Ciudad de México (STC): instalación y reparación del equipo, lo cual mejora la accesibilidad y confort, en especial para los adultos mayores, y reduce los tiempos de recorrido. 	187	Cualitativos: <ul style="list-style-type: none"> - Descripciones de los proyectos y evaluaciones de los impactos sociales y ambientales, cuando se encuentren disponibles. Cuantitativos: <ul style="list-style-type: none"> - Reducción y consumo de energía/combustible (KWh/toneladas) - Emisiones GHG del transporte de la ciudad
	Refinanciamiento: <ul style="list-style-type: none"> - Metro de la Ciudad de México (STC) <ul style="list-style-type: none"> - Instalación y reparación del equipo, lo cual mejora la accesibilidad y comodidad, en especial para los adultos mayores, y reduce los tiempos de recorrido. - Construcción y mantenimiento de la Línea 12 - Tren ligero <ul style="list-style-type: none"> - Adquisición de trenes - Autobús de tránsito rápido (Metrobús) <ul style="list-style-type: none"> - Construcción y mantenimiento de la primera etapa de la Línea 5 	560	
Administración del agua y de	Nuevo: <ul style="list-style-type: none"> - Construcción, reemplazo y mantenimiento de las 	538	Cualitativos: <ul style="list-style-type: none"> - Descripciones de los proyectos, incluyendo la necesidad de

<p>aguas residuales</p>	<p>instalaciones de drenaje y captación de agua</p> <ul style="list-style-type: none"> - Construcción de plantas de tratamiento de agua - Construcción y mantenimiento de los depósitos y bombas de agua potable y agua de lluvia - Reemplazo y reparación de los pozos y líneas de distribución de agua potable 		<p>inversión en infraestructura específica en varias localidades</p> <ul style="list-style-type: none"> - Explicación de los mecanismos de ahorro de agua y energía <p>Cuantitativos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Volumen de fugas de agua (m3) reducidas - Volumen de agua (m3) tratada/reciclada - Métrica sobre las mejoras en la calidad del agua, por ejemplo, demanda bioquímica de oxígeno (DBO)
<p>Eficiencia energética</p>	<p>Nuevo Alumbrado público</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación, actualización y mantenimiento del alumbrado en las calles y en los edificios de la ciudad para mejorar la eficiencia energética (instalación de focos LED) y reducir la necesidad de equipo/material nuevo 	<p>65</p>	<p>Cualitativos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descripciones de los proyectos, incluyendo especificaciones del equipo de energía eficiente <p>Cuantitativos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consumo de energía y reducción del uso de la misma en los edificios de la ciudad (KWh)
<p>Nota: Los proyectos antes mencionados fueron registrados ante la SHCP antes de su emisión. En la documentación se encuentran disponibles más detalles.</p>		<p>Total: 1350</p>	<p>Varios informes ambientales de la Ciudad de México, incluyendo los informes de CDP sobre el cambio climático en la CDMX y estrategias de resiliencia.</p>

Apéndice 2: Acciones y estrategia clave para 2014 – 2020 conforme la Estrategia Local de Acción Climática (ELAC) y el Programa de Acción Climática de la Ciudad de México (PACCM)

Prioridades estratégicas de la Estrategia Local de Acción Climática (ELAC) y las acciones clave correspondientes establecidas en el Programa de Acción Climática de la Ciudad de México (PACCM).

Estrategia	Acción
1. Transición energética urbana y rural	Acciones de modernización y eficiencia energética en el Sistema de Transporte Público
	Programa de ahorro de energía eléctrica en la operación de pozos y plantas de bombeo
2. Contención de la expansión urbana	Creación de un programa de planeación territorial para la Ciudad de México que integre políticas urbanas y ambientales
	Programa para la identificación de las instalaciones y edificios subutilizados y definición de las estrategias para incrementar su uso y rehabilitación
	Incremento en la rehabilitación de áreas verdes intra-urbanas
3. Mejoramiento ambiental	Chatarrización de microbuses y concesión de corredores
	Implementación de nuevos corredores del Metrobús
	Implementación de esquemas de movilidad intermodal en áreas estratégicas de la ciudad
	Uso de tecnologías para aprovechar los desechos sólidos de la ciudad
	Programa de supresión de fugas y rehabilitación de tuberías
4. Administración sustentable de los recursos naturales y preservación de la biodiversidad	Creación de la Ley para la protección, preservación y uso sustentable de la biodiversidad en el Distrito Federal
	Trabajos para la conservación de la tierra y del agua en las áreas de preservación
5. Recuperación de la ciudad	Actualización del atlas de peligros y riesgos del DF
	Programa de prevención de riesgos hidrometeorológicos
	Diseño de un fondo ambiental para el cambio climático de la Ciudad de México
6. Educación y comunicación	Homologación de los conceptos de cambio climático para su diseminación en los centros de información de los museos
	Desarrollo de un catálogo de educación ambiental
7. Investigación y desarrollo	Regulación del transporte de carga (principal fuente de contaminación)
	Mejoramiento de los indicadores de adaptación
	Creación de indicadores de mitigación

Apéndice 3: Bono Verde / Formato de Revisión Externa del Programa del Bono Verde

Sección 1. Información básica

Nombre del emisor: Gobierno de la Ciudad de México

ISIN del bono verde o nombre del emisor del marco del bono verde, en caso de ser aplicable:
[especifique según corresponda]

Nombre del proveedor de la revisión: Sustainalytics

Fecha de elaboración de este formato: 24 de octubre de 2016

Fecha de publicación de la revisión: *[cuando corresponda especifique si se trata de una actualización y agregue una referencia a la revisión anterior correspondiente]*

Sección 2. Generalidades de la revisión

ALCANCE DE LA REVISIÓN

El siguiente cuadro puede utilizarse o adaptarse, según se considere apropiado, para resumir el alcance de la revisión.

La revisión evaluó los siguientes elementos y confirmó su cumplimiento conforme a los Principios del Bono Verde:

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Uso de las ganancias | <input checked="" type="checkbox"/> Proceso de la selección y evaluación del proyecto |
| <input checked="" type="checkbox"/> Administración de las ganancias | <input checked="" type="checkbox"/> Presentación de informes |

FUNCIÓN(ES) DEL PROVEEDOR DE LA REVISIÓN

- | | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Consultoría (incl. 2º dictamen) | <input type="checkbox"/> Certificación |
| <input type="checkbox"/> Verificación | <input type="checkbox"/> Calificación |
| <input type="checkbox"/> Otra <i>(especifique):</i> | |

Nota: En caso de que se realicen revisiones múltiples o existan distintos proveedores, llene un formato para cada revisión.

RESUMEN EJECUTIVO DE LA REVISIÓN y/o VÍNCULO A LA REVISIÓN COMPLETA (en caso de ser aplicable)

Consulte el Marco de Referencia del Bono Verde, proporcionado en un documento aparte, y el documento del segundo dictamen antes mencionado.

Sección 3. Revisión detallada

1. USO DE LAS GANANCIAS

Comentarios generales sobre la sección (en caso de ser aplicable):

En general, Sustainalytics considera que los criterios de elegibilidad del proyecto de la Ciudad de México son creíbles y sólidos, y que al seleccionar proyectos con base en éstos, la Ciudad de México está

dirigiendo de forma efectiva las ganancias de su bono verde a proyectos con beneficios ambientales comprobables.

Categorías del uso de las ganancias de acuerdo con los Principios del Bono Verde:

- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Energía renovable | <input checked="" type="checkbox"/> Eficiencia energética |
| <input checked="" type="checkbox"/> Prevención y control de la contaminación | <input type="checkbox"/> Gestión sustentable de los recursos naturales vivos |
| <input checked="" type="checkbox"/> Conservación de la biodiversidad terrestre y acuática | <input checked="" type="checkbox"/> Transporte limpio |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestión sustentable del agua | <input checked="" type="checkbox"/> Adaptación al cambio climático |
| <input checked="" type="checkbox"/> Productos, procesos y tecnologías eco-eficientes | <input type="checkbox"/> Otro (<i>especifique</i>): |
| <input type="checkbox"/> Desconocida al momento de la emisión pero actualmente se espera que se ajuste a las categorías de los Principios del Bono Verde, o a otras áreas elegibles aún no especificadas en dichos principios. | |

Especifique la taxonomía ambiental, en caso de ser distinta a los GBP: No aplicable.

2. PROCESOS PARA LA SELECCIÓN Y EVALUACIÓN DEL PROYECTO

Comentarios generales sobre la sección (*en caso de ser aplicable*):

La Secretaría de Finanzas de la Ciudad de México identificará y propondrá proyectos verdes con base en los criterios de elegibilidad establecidos en el Marco de Referencia del Bono Verde de la CDMX.

La Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México revisará todos los proyectos verdes propuestos y confirmará su elegibilidad conforme al Marco de Referencia del Bono Verde de la CDMX y el cumplimiento de las políticas y planes sobre el cambio climático y el medio ambiente de la Ciudad de México, incluyendo:

- 1) Estrategia Local de Acción Climática, (ELAC)
- 2) Programa de Acción Climática de la Ciudad de México (PACCM 2014-2020)
- 3) La Visión de la Ciudad de México en materia de cambio climático al 2025
- 4) Estrategia de Resiliencia CDMX: Transformación Adaptativa, Incluyente y Equitativa

Evaluación y selección

- | | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Criterios definidos y transparentes para destinar las ganancias de los proyectos elegibles del Bono Verde | <input checked="" type="checkbox"/> Procesos documentados para determinar que los proyectos son aptos para pertenecer a las categorías definidas |
| <input checked="" type="checkbox"/> Resumen de los criterios de selección y evaluación de proyectos disponible para el público en general | <input type="checkbox"/> Otro (<i>especifique</i>): |

Información sobre tareas y responsabilidades

- Criterios de evaluación / selección sujetos a verificación o asesoría externa
- Otro (*especifique*):
- Evaluación interna

3. ADMINISTRACIÓN DE LAS GANANCIAS

Comentarios generales sobre la sección (*en caso de ser aplicable*):

La Secretaría de Finanzas de la Ciudad de México administrará las ganancias netas del Marco de Referencia del Bono Verde y mantendrá registros internos para rastrear la asignación de las ganancias netas a los proyectos verdes elegibles.

Como lo establecen las regulaciones mexicanas, los proyectos financiados con las ganancias netas deberán registrarse ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público antes de la emisión del bono, mientras que dichas ganancias serán asignadas al final del año fiscal de su emisión. En el caso de las asignaciones pendientes, las ganancias netas serán retenidas conforme a la política de administración de liquidez de la Secretaría de Finanzas de la Ciudad de México.

Rastreo de las ganancias:

- Ganancias del Bono Verde segregadas o rastreadas por el emisor de forma sistemática
- Divulgación de los tipos deseados de instrumentos de inversión temporal para las ganancias no asignadas
- Otro (*especifique*):

Información adicional:

- Asignaciones solo a inversiones futuras
- Asignación a gastos individuales
- Divulgación del saldo de la cartera de ganancias no asignadas
- Asignaciones a inversiones existentes y futuras
- Asignación a una cartera de gastos
- Otro (*especifique*):

4. PRESENTACIÓN DE INFORMES

Comentarios generales sobre la sección (*en caso de ser aplicable*):

Al momento de la emisión, la Secretaría de Finanzas de la Ciudad de México publicará la lista de los proyectos a los que se asignarán las ganancias del bono verde. Antes de que finalice el año fiscal de la emisión del Bono Verde, la Secretaría de Finanzas de la Ciudad de México publicará un informe sobre el bono verde de la Ciudad de México en su sitio web.

En caso de que existan desarrollos nuevos se publicará un informe actualizado. La versión más reciente de este informe estará disponible en el sitio web de la Secretaría de Finanzas de la Ciudad de México mientras los bonos verdes se encuentren vigentes.

El Informe del Bono Verde de la Ciudad de México contendrá como mínimo: (1) La lista de las categorías de los proyectos verdes elegibles y los montos asignados a dichas categorías (2) Confirmación de que el

uso de las ganancias de los Bonos Verdes cumple con el Marco de Referencia del Bono Verde de la Ciudad de México (3) Los elementos del informe sobre impactos

Informe sobre el uso de las ganancias:

- Proyecto por proyecto Con base en la cartera de un proyecto
 Conexión con un bono(s) individual(es) Otro (*especifique*):

Información reportada:

- Montos asignados Parte de la inversión total financiada por GB
 Otro (*especifique*):

Frecuencia:

- Anual Semestral
 Otro (*especifique*):

Informe del impacto:

- Proyecto por proyecto Con base en la cartera de un proyecto
 Conexión con un bono(s) individual(es) Otro (*especifique*):

Frecuencia:

- Anual Semestral
 Otro (*especifique*):

Información reportada (esperada o posterior)

- Emisiones / ahorros GEI Ahorros de energía
 Otros indicadores de los criterios ASG
(*especifique*): *reducción del uso de agua, volumen de agua / agua residual captada/almacenada/tratada, número de pasajeros que se benefician del transporte sustentable.*

Medios de divulgación

- Información publicada en el informe financiero Information published in sustainability report
 Información publicada en documentos ad hoc Otro (*especifique*): *sitio web de la Secretaría de Finanzas de la Ciudad de México*
 Informe revisado (*si es así, especifique qué partes del informe están sujetas a una revisión externa*):

Especifique el nombre y la fecha de publicación en la sección vínculos útiles, según corresponda.

VÍNCULOS ÚTILES (por ejemplo, para revisar las credenciales o la metodología del proveedor de la revisión, documentación del emisor, etc.)

<http://data.finanzas.cdmx.gob.mx/index.html>

ESPECIFIQUE OTRAS REVISIONES EXTERNAS DISPONIBLES, EN CASO DE SER APLICABLE

Tipos de revisiones realizadas:

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Consultoría (incluyendo un segundo dictamen) | <input type="checkbox"/> Certificación |
| <input type="checkbox"/> Verificación / Auditoría | <input type="checkbox"/> Calificación |
| <input type="checkbox"/> Otro (<i>especifique</i>): | |

Proveedor(es) de la revisión:

Fecha de publicación:

INFORMACIÓN ACERCA DE LAS FUNCIONES DE LOS PROVEEDORES DE LA REVISIÓN, SEGÚN LOS PRINCIPIOS DEL BONO VERDE

- (i) **Revisión de consultores:** Un emisor puede solicitar asesoría de consultores y/o instituciones con experiencia reconocida en el área de sustentabilidad ambiental o sobre otros aspectos de la emisión de un Bono Verde, por ejemplo, el establecimiento/revisión del Marco de Referencia del Bono Verde de un emisor. Los “segundos dictámenes” entran dentro de esta categoría.
- (ii) **Verificación:** Un emisor puede solicitar a un tercero calificado, por ejemplo un auditor, que verifique de forma independiente su bono verde, el marco asociado a éste, o los activos subyacentes. En contraste con la certificación, la verificación puede centrarse en el cumplimiento de los estándares internos o en las reclamaciones hechas por el emisor. La evaluación de las características sustentables en relación con el medio ambiente de los activos subyacentes puede denominarse verificación y hacer referencia a criterios externos.
- (iii) **Certificación:** Un emisor puede solicitar la certificación de su Bono Verde, el marco asociado con éste o del uso de las ganancias en relación con un estándar externo de evaluación verde. El estándar de una evaluación define los criterios, mientras que terceros calificados o certificadores evalúan el cumplimiento de dichos criterios.
- (iv) **Calificación:** Un emisor puede solicitar que terceros calificados, por ejemplo, proveedores especializados de investigación o agencias calificadoras, califiquen su Bono Verde o el marco asociado con éste. Las calificaciones del bono verde son independientes de la calificación ASG del emisor, ya que por lo general se aplican a valores o programas/marcos de bonos verdes individuales.

EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD

Todos los derechos reservados. Está prohibido reproducir, transmitir o publicar en forma alguna o por ningún medio cualquier parte de este segundo dictamen (el "Dictamen") sin el permiso previo por escrito de Sustainalytics.

El Dictamen fue redactado con el objetivo de explicar los motivos por los que se considera que el bono analizado es sustentable y responsable. Por consiguiente, este Dictamen tiene solo fines informativos y Sustainalytics no aceptará ninguna forma de responsabilidad en relación con el contenido del mismo y/o responsabilidad por el daño surgido del uso de este Dictamen y/o la información contenida en él.

Debido a que el Dictamen se basa en la información proporcionada por el cliente, Sustainalytics no garantiza que la información presentada en el mismo sea completa, precisa o actualizada.

Ningún dato contenido en este Dictamen se interpretará como una representación o garantía, expresa o implícita, en relación con la idoneidad de invertir o incluir compañías en los universos y/o carteras de inversión. Asimismo, en ningún caso este Dictamen se interpretará como una evaluación del desempeño económico o solvencia del bono, ni deberá centrarse en la asignación efectiva del uso de ganancias de los fondos.

El cliente es completamente responsable de certificar y garantizar el cumplimiento, implementación y monitoreo de sus compromisos.

SUSTAINALYTICS

Sustainalytics es el mayor proveedor independiente de investigación, análisis y servicios de sustentabilidad para inversionistas. Brindamos nuestro servicio a más de 250 inversionistas institucionales, lo cual incluye a algunos de los administradores y dueños de activos más grandes del mundo. Con más de 20 años de experiencia brindando servicio al mercado de inversión responsable, hemos ganado la reputación de brindar soluciones de investigación ASG de alta calidad y excelente servicio al cliente.

Sustainalytics está encabezado por profesionales experimentados en el campo de los negocios, finanzas y sustentabilidad, con una amplia experiencia en el área de inversión responsable. Después de más de 20 años de experiencia local en el mercado de inversión responsable, Sustainalytics ha desarrollado un entendimiento integral de las tendencias y mejores prácticas, y un sólido proceso para ayudar a las organizaciones en la integración de los criterios ASG dentro de sus políticas y estrategias. Hemos trabajado con algunas de las instituciones financieras del mundo, incluyendo administradores de planes de pensiones e inversiones, y bancos con el fin de brindarles apoyo personalizado y ayudarlos alcanzar sus objetivos de inversión responsable. Entre nuestros clientes están ABN AMOR, APG, BBVA, BNP Paribas, Deutsche Bank, ING Bank, Lombard Odier, Lloyds Ban, Triodos Bank, UBS y otras 250 instituciones financieras y organizaciones.

Actualmente, Sustainalytics cuenta con una plantilla de 250 empleados a nivel global, incluyendo más de 120 analistas, con operaciones en Ámsterdam, Boston, Bucarest, Frankfurt, Nueva York, París, Londres, Singapur, Sidney, Timisoara y Toronto, y representación en Bruselas y Washington DC.



En 2015, GlobalCapital nombró a Sustainalytics como la mejor SRI o Firma de Investigación de Bonos Verdes. En diciembre de 2014, por tercer año consecutivo, Sustainalytics fue nombrada como la mejor firma de investigación de inversión responsable y sustentable en la 'Encuesta de Investigación Independiente en Inversión Responsable (IRRI)', conducida por Thomson Reuters y SRI-CONNECT.

SUSTAINALYTICS
At a Glance

Our Coverage

- Company ESG Research
4,500 Issuers
- Corporate Governance Research
4,000 Issuers
- Global Compact Research
20,000+ Issuers
- Product Involvement
40,000 Issuers
- Controversial Weapons Radar
40,000 Issuers
- Sector Research
42 Peer Groups

Our Team

Michael Jantzi, CEO

More than 250 staff members, including over 120 analysts with multidisciplinary and industry expertise

Shareholders: ABN AMRO MeesPierson, Michael Jantzi and senior staff, Mooncrest Holdings Limited, PGGM, Renewal Partners, Silver Box Holdings Limited and Triodos

Board Members:
Eise Bos, CEO, PGGM

Alan Broadbent, CEO, Avana Capital Corporation

Melissa Brown, Partner, Daobridge Capital

Mike Musuraca, Managing Director, Blue Wolf Capital Partners LLC

Glen Saunders, Former board member and current senior adviser, Principles for Responsible Investment (PRI)

Georg Schürmann, Managing Director of Triodos Bank Germany

Our Offices

Offices in Amsterdam (Headquarters), Boston, Bucharest, Frankfurt, London, New York City, Paris, Singapore, Sydney, Timisoara, and Toronto. Representative offices in Brussels and Washington D.C.

Our Clients

Our 300+ clients worldwide include financial institutions, asset managers, mutual funds, pension funds, banks, insurance companies, international organizations and academic networks