

## Introduction

**(0.1) Please give a general description and introduction to your city including your city's reporting boundary in the table below.**

	Administrative boundary	Description of city
City boundary	City / Municipality	Montería es la capital del departamento de Córdoba. Se ubica al noreste de Colombia, en la ribera del río Sinú, por lo cual se la conoce como La Perla del Sinú. La ciudad se ha desarrollado alrededor de un núcleo urbano, rodeado de pueblos rurales y suelos agrícolas y pastizales. Fundada en 1777, limita hacia el norte con Cereté, Puerto Escondido y San Pelayo; hacia el sur con Tierralta y Valencia; hacia el este con San Carlos y Planeta Rica, y hacia el oeste con el departamento de Antioquia. Dentro de su núcleo urbano, hay 9 comunas principales, que se componen de 207 barrios. Al desarrollarse en el valle del río Sinú, la ciudad exhibe un terreno muy plano (elevación de 18 msnm), con excepción de la baja serranía de Las Palomas, ubicada hacia el sureste de la ciudad. Debido a su relación geográfica con el río, la composición geológica es mayormente roca de sedimentación y es parte de las formaciones geológicas de San Cayetano Inferior, San Cayetano Superior, La Tampa y Ciénaga de Oro (POT 2002-2015). Como resultado de esto, los tres elementos predominantes del paisaje son: colinas estructurales denudativas, superficie de aplanamiento y llanura aluvial (POT 2002-2015).

## City Details

**(0.3) Please provide information about your city's Mayor or equivalent legal representative authority in the table below:**

	Leader title	Leader name	Current term end month	Current term end year
Please complete	ALCALDE	MARCOS DANIEL PINEDA GARCÍA	December	2019

**(0.4) Please select the currency used for all financial information disclosed throughout your response.**

COP Colombian Peso

**(0.5) Please provide details of your city's current population. Report the population in the year of your reported inventory, if possible.**

	Current population	Current population year	Projected population	Projected population year
Please complete	357746	2018	362917	2019

**(0.6) Please provide further details about the geography of your city.**

	Land area of the city boundary as defined in question 0.1 (in square km)
Please complete	3152

## Governance and Data Management

### Governance

**(1.0) Does your city incorporate sustainability goals and targets (e.g. GHG reductions) into the master planning for the city?**

Yes

**(1.0a) Please detail which goals and targets are incorporated in your city's master plan and describe how these goals are addressed in the table below.**

Goal type	How are these goals/targets addressed in the city master plan?
Emissions reduction targets	1. Contribuir a la reducción de las emisiones de CO2eq en el transporte en un 5%. La reducción se ha logrado a través de la elaboración del plan maestro de ciclorutas, para articular las ciclorutas que estimulen el uso de la bicicleta como medio de transporte alternativo e incremente y mejore la movilidad y accesibilidad urbana. Incrementando y mejorando la movilidad y accesibilidad urbana de una manera sostenible e integrada al Sistema Estratégico de Transporte Público (SETP). 2. Reducir los consumos de electricidad en las instalaciones municipales en un 15%, de manera que se contribuya a reducir las emisiones de CO2eq asociadas en igual proporción. 3. Sustituir el 100% de las bombillas del alumbrado público, con lo cual se disminuirán en un 5% las emisiones de CO2eq provenientes de este. 4. Lograr la eficiencia en la iluminación de las instalaciones privadas, de modo que se contribuya a la reducción del consumo de electricidad en el municipio de Montería en un 15%. 5. Contribuir a disminuir en un 15% las emisiones de CO2eq asociadas al consumo de electricidad. 6. Instalar paneles fotovoltaicos en cinco instituciones educativas de la ciudad de Montería, lo cual permitirá disminuir el consumo anual de electricidad en 240.000 KWh y reducir en 25.680 toneladas de CO2eq las emisiones anuales asociadas de Gases Efecto Invernadero. 7. Evitar la emisión anual de 39.000 ton de CO2eq procedentes de los residuos sólidos en el relleno sanitario de Montería. 8. Implantar en el medio plazo un sistema primario de separación y reciclaje de los residuos sólidos urbanos. 9. Alcanzar un 20% de reciclaje de los residuos sólidos generados en la ciudad. 10. Disminuir un 10% la tasa de generación per cápita de residuos. 11. Aumentar la cobertura del alcantarillado sanitario en la zona urbana al 90% al año 2019, lo cual permitirá reducir en un 7% las emisiones de metano (CH4) durante el mismo período. 12. Aumentar la cobertura del agua potable en la zona rural al 80% al año 2019.
Emissions reduction targets	1. Frente a la implementación de medidas de eficiencia energética en instalaciones del municipio, a la sustitución de bombillas en el alumbrado público se ha reemplazado por bombillas LED, este cambio ha disminuido un 40% el consumo de energía público de dichas bombillas. 2. Institución Educativa de Martínica: desde marzo del año 2015, se convirtió en la primera del país en contar con un sistema autónomo de energía solar que le permitirá abastecerse a cero costos la ciudad cuenta actualmente con cuatro (4) semáforos con sistema autónomo de energía solar. Y se encuentran en instalación los semáforos en el corregimiento de Los garzones 3, Actualmente el municipio cuenta con una cobertura del 95% en servicio de alcantarillado y se encuentra en ejecución parte del 5% restante. 4. El municipio ha venido desarrollando actividades con empresas públicas y privadas en el marco de subprogramas de responsabilidad social empresarial ambiental, tales como limpieza de puntos críticos de residuos sólidos, donación y siembra de árboles, educación ambiental, al igual que varias empresas han reemplazado su iluminación por bombillas LED ahorradoras, campañas de reducción de agua y energía, y captación y aprovechamiento de aguas lluvias. 5. Plan Maestro de parques es una acción que propende por la construcción y recuperación de parques urbanos, convirtiéndolos en zonas destinadas a actividades recreativas y deportivas, generando espacios con una calidad urbana y paisajística que despierten en la mayoría de los ciudadanos sentido de pertenencia y amor por la ciudad. Se pasó de tener 0,9 m2 de espacio público efectivo por habitante en el 2010 a tener 2,7 m2 de espacio público efectivo por habitante en el 2015, en el plan de desarrollo Montería Adelante 2016-2019. 6. La acción definida en este reto estaba orientada al programa de reforestación Un millón de árboles, y en plan de desarrollo Montería Adelante 2016-2019 se incluyó la siembra de 100.000 árboles buscando aumentar la fertilidad y estabilidad del suelo, regular el clima y reducir la erosión hidráulica de las laderas del Río Sinú. Actualmente se han sembrado 80.050 árboles

**(1.1) Has the Mayor or city council committed to climate adaptation and/or mitigation across the geographical area of the city?**

Yes

**(1.1a) Please select any commitments to climate adaptation and/or mitigation your city has signed and attach evidence.**

**Name of commitment and attach document**

Mexico City Pact

Global Cities Covenant on Climate OFICIAL.pdf

**Type of commitment**

Both

**Comments**

Montería firmó el Pacto de la Ciudad de México, a partir de esa firma se formuló el Plan Maestro de Cambio Climático, con esta iniciativa Montería como ciudad firmante del Pacto de la Ciudad de México cumple con los siguientes compromisos adquiridos voluntariamente: Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, adoptar e implementar medidas locales de mitigación climática diseñadas para alcanzar las metas voluntarias de reducción de emisiones y desarrollar estrategias locales de adaptación para hacer frente a las repercusiones del cambio climático.

**Climate Hazards & Vulnerability**

**Risk and Vulnerability Assessment**

**(2.0) Has a climate change risk and vulnerability assessment been undertaken for the city area?**

Yes

**(2.0a) Please select the primary process or methodology used to undertake the risk and vulnerability assessment of your city.**

	Primary methodology	Description
Risk assessment methodology	World Bank Urban Risk Assessment (URA)	GeoAdaptive ha desarrollado un método estandarizado para conducir evaluaciones de riesgo a amenazas múltiples en ambientes urbanos. Estas evaluaciones se utilizan para dirigir la toma de decisiones y la planificación, y además, guiar las estrategias que aumenten la resiliencia y reduzcan el riesgo en las ciudades. Ya que estas evaluaciones dependen en gran medida del contexto único de cada ciudad, así como de los datos relevantes y disponibles para cada ciudad, los métodos para Montería fueron específicamente planteados para esta. Durante la fase inicial del análisis, se consideraron todas las amenazas que afectan a la ciudad para comparar los posibles efectos simultáneos de múltiples amenazas en cada ciudad. De acuerdo al POT (2002-2015) y el PMGRD las siguientes amenazas se encuentran en Montería: inundaciones, vendavales, tormentas eléctricas, sequías, movimientos en masa (deslizamientos), sismos, e incendios forestales. La inundación fluvial y los deslizamientos fueron escogidos como amenazas prioritarias basado en la severidad de la amenaza y los posibles impactos que podrían tener sobre la población y la economía de la ciudad con la ayuda del equipo técnico de Findeter y la validación del municipio. Al determinar las amenazas prioritarias, la medición de las amenazas es el primer paso que se toma para determinar el riesgo en los mismos. $Riesgo = Amenaza * Exposición * Vulnerabilidad$ . Donde la amenaza se mide en términos de la intensidad en períodos de retorno específicos (probabilístico) o susceptibilidad (no probabilístico). El término susceptibilidad en este contexto se utiliza para describir el modelado determinístico de amenazas, donde las probabilidades o períodos de retorno no son aplicables. Los períodos de retorno describen la probabilidad de recurrencia de una amenaza. Por lo tanto, los períodos de retorno sólo se calculan cuando hay datos históricos disponibles y el estudio es probabilístico, como es el caso de la inundación fluvial. La susceptibilidad se refiere a la probabilidad o intensidad de una amenaza cuando no se puede calcular la probabilidad. Por ejemplo, niveles de alta susceptibilidad pueden representar las áreas en donde es probable que ocurra una amenaza (en comparación con otras zonas en las que no es probable), o en zonas donde la amenaza puede causar una gran cantidad de daños.

**(2.0b) Please attach and provide details on your climate change risk and vulnerability assessment. Please provide details on the boundary of your assessment, and where this differs from your city's boundary, please provide an explanation.**

**Publication title and attach the document**

Estudios de Desarrollo Urbano y Vulnerabilidad Ambiental. Módulo 2: Estudio Probabilístico de Evaluación de Vulnerabilidad y Riesgos

**Year of adoption from local government**

2014

**Web link**

<https://drive.google.com/open?id=1vPcgx69qXYeaG5aww0OQyQMZGipBPKDv>

**Boundary of assessment relative to city boundary (reported in 0.1)**

Partial – Covers part of the city and adjoining areas

**Explanation of boundary choice where the assessment boundary differs from the city boundary**

La extensión geográfica del área de análisis incluye el perímetro urbano de la ciudad de Montería, las áreas de expansión propuestas y el paisaje circundante, incluyendo el área al norte del perímetro urbano donde se ubica el aeropuerto nacional. A pesar de que el análisis para los estudios de crecimiento urbano se concentra dentro del perímetro urbano de la ciudad, el área de análisis se extiende más allá de estos límites jurisdiccionales, permitiendo una comprensión más integral del área circundante. El paisaje natural de una región y las actividades al borde del perímetro urbano son importantes y sirven como un elemento clave para todos los análisis, ya que toda ciudad es influenciada y afectada por sus alrededores.

**Areas/sectors covered by the risk and vulnerability assessment**

Water Supply & Sanitation  
 Transport  
 Waste Management  
 Commercial  
 Residential  
 Education  
 Public health  
 Community & Culture

**Primary author of assessment**

International organization

**Does the assessment identify vulnerable populations?**

Yes

---

**(2.1) Please list the most significant climate hazards faced by your city and indicate the probability and consequence of these hazards, as well as the expected future change in frequency and intensity. Please also select the most relevant assets or services that are affected by the climate hazard and provide a description of the impact.**

**Climate Hazards**

Flood and sea level rise > River flood

**Did this hazard significantly impact your city before 2019?**

Yes

**Current probability of hazard**

Medium High

**Current consequence of hazard**

Medium High

**Social impact of hazard overall**

Loss of traditional jobs  
Population displacement

**Future change in frequency**

Increasing

**Future change in intensity**

Increasing

**When do you first expect to experience those changes?**

Immediately

**Most relevant assets / services affected overall**

Commercial  
Residential  
Emergency services

**Please identify which vulnerable populations are affected**

Low-income households  
Unemployed persons  
Other (Familias de altos ingresos económicos.)

**Magnitude of expected future impact**

High

**Please describe the impacts experienced so far, and how you expect the hazard to impact in the future**

Approximately 60% of the treatment plants are exposed to the return periods of 25 years, 50 years and 100 years, as well as the extreme event. With respect to water and sanitation services, approximately 10,49% is exposed to the extreme event of river flooding and an additional 13,68% is exposed to rainwater flooding. Public spaces are also highly exposed to flooding, with 15,56% of public spaces exposed to river flooding (the extreme event) and an additional 35,43% exposed to rainwater flooding. Critical infrastructure, such as schools and roads are also exposed to flooding; approximately 7,95% of the educational facilities are exposed to the extreme event, with an additional 24,09% exposed to the rain flood. A total of 10,166 people (3.69% of the population of Montería) are exposed to the extreme event. A total of 7,213 people are exposed to the projected flood for the 100-year return period. An additional population of 141,173 people is exposed to the rain flood. The highest percentage of exposure to fluvial flooding by stratum occurs in stratum 6 with approximately 27.65% of the stratum exposed to the extreme event and the greatest number of exposed inhabitants occurs in stratum 1 (4,530 people exposed to the extreme event) . Some 80,748 inhabitants of stratum 1 are exposed to the rain flood and 38,386 inhabitants of stratum 2 are also exposed to rain flood. This can lead to a high level of displaced people in stratum 1 (stratum 2, which has a total of 2,029 people exposed to the extreme event), which may increase the need for affordable housing in the future. During the field visit to Monteria, the GeoAdaptive team observed social housing and private housing in strata 1 and 2 that is located near the wetlands or is under development near or within the wetlands. Evidence of past floods could be observed by means of lines that are clearly drawn on the facades of these houses. Additionally, the team was able to observe critical infrastructure within the area demarcated by these flood lines on the facades of houses, for example, electrical boxes. This can impact the entire system and generate a greater exposure to the flood according to the location of these services on the same buildings. (A total of approximately 57,596 buildings were considered during the analysis, which are represented in the GIS data by building footprints (multiple sources).

---

**Climate Hazards**

Mass movement > Landslide

**Did this hazard significantly impact your city before 2019?**

Yes

#### Current probability of hazard

Medium High

#### Current consequence of hazard

Medium High

#### Social impact of hazard overall

Increased incidence and prevalence of disease and illness

Increased demand for public services

Increased demand for healthcare services

Increased conflict and/or crime

Loss of traditional jobs

Migration from rural areas to cities

Population displacement

#### Future change in frequency

Increasing

#### Future change in intensity

Increasing

#### When do you first expect to experience those changes?

Short-term (by 2025)

#### Most relevant assets / services affected overall

Residential

#### Please identify which vulnerable populations are affected

Low-income households

#### Magnitude of expected future impact

High

#### Please describe the impacts experienced so far, and how you expect the hazard to impact in the future

Montería se ha visto afectada por la remoción en masa ya que impacta negativamente a las familias que se encuentran ubicadas en estos terrenos donde el riesgo de remoción en masa es alto; sin embargo, hasta la fecha no ha habido ningún derrumbe que impacte negativamente las condiciones de las familias ahí asentadas. Actualmente la ciudad se encuentra realizando la gestión para reubicar estas viviendas por lo cual se espera que el impacto del riesgo en el futuro sea bajo.

### (2.2) Please identify and describe the factors that most greatly affect your city's ability to adapt to climate change and indicate how those factors either support or challenge this ability.

Factors that affect ability to adapt	Support / Challenge	Please describe the factor and the degree to which it supports or challenges the adaptive capacity of your city
Access to education	Challenge	Este aspecto se considera como un desafío ya que hace falta conciencia ambiental acerca del cambio climático y sus efectos adversos al bienestar ciudadano y ambiental; asimismo, se debe fortalecer el acceso a la educación para conocer los mecanismos de adaptación y mitigación al cambio climático.
Political engagement / transparency	Support	Este factor apoya a la ciudad en su proceso de adaptación al cambio climático, ya que existe la voluntad política para adquirir e implementar mecanismos de adaptación al cambio climático. En el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de Montería, que a la fecha se encuentra en estado de concertación para su próxima adopción, contempla medidas para la adaptación al cambio climático. Ya que incorpora medidas de urbanismo y construcción sostenible en los procesos de urbanización, y construcción en el suelo urbano y de expansión urbana. La administración municipal expedirá un código de urbanismo y construcción sostenible para el Municipio de Montería, el cual establecerá los parámetros y condiciones de cumplimiento de los proyectos orientados a la mitigación de los efectos del cambio climático por los asentamientos y actividades humanas.
Community engagement	Support	La población de Montería, es una comunidad comprometida con el desarrollo sostenible de la ciudad, ya que participa activamente de las actividades ambientales que se desarrollan en el municipio.
Infrastructure conditions / maintenance	Support	Dentro de la visión de sostenibilidad que pretende poner en marcha el POT de cara al cambio climático y a la protección de los recursos naturales, la norma urbanística acoge una serie de medidas que se orientan a consumos cada vez más eficientes de los recursos, reducción de los impactos sobre el ecosistema urbano y disminución de la vulnerabilidad ante los efectos del cambio climático, tiene como propósito: Promover la incorporación de medidas sostenibles en el urbanismo y la construcción, mediante incentivos urbanísticos que podrán ser complementados por otros incentivos de tipo tributario que implemente la administración municipal

## Adaptation

---

### Adaptation Actions

---

**(3.0) Please describe the main actions you are taking to reduce the risk to, and vulnerability of, your city's infrastructure, services, citizens, and businesses from climate change as identified in the Climate Hazards section.**

**Climate hazards**

Flood and sea level rise > River flood

**Action**

Tree planting and/or creation of green space

**Action title**

Cien Mil Árboles

**Status of action**

Implementation

**Co-benefit area**

Enhanced resilience

Enhanced climate change adaptation

Reduced GHG emissions

**Action description and implementation progress**

Tenemos un programa de nominado "Cien Mil Árboles" con el cual pretendemos sembrar este número de individuos arbóreos en diferentes zonas de la ciudad dentro de las cuales se encuentran las riberas del río Sinú, caños y quebradas de la ciudad. El programa fue lanzado en septiembre de 2016 y hasta ahora se han sembrado al rededor de 80.500 árboles.

**Finance status**

Feasibility undertaken

**Total cost of the project**

300000000

**Total cost provided by the local government**

300000000

**Primary fund source**

Local

**Web link**

El programa de Cien Mil Árboles se ha financiado con recursos propios de la administración de Montería y también se ha contado con el apoyo de empresas particulares y proyectos de compensación que han contribuido con el cumplimiento de la meta estipulada.

---

### Adaptation Planning

---

**(3.1) Does your city council have a published plan that addresses climate change adaptation?**

Yes

**(3.1a) Please provide more information on your plan that addresses climate change adaptation and attach the document. Please provide details on the boundary of your plan, and where this differs from your city's boundary, please provide an explanation.**

**Publication title and attach the document**

Plan Maestro de Cambio Climático Montería Ciudad Verde 2019

**Areas covered by adaptation plan**

Energy  
Transport (Mobility)  
Building and Infrastructure  
Agriculture and Forestry  
Water  
Waste  
Public Health and Safety  
Business and Financial Service

**Year of adoption from local government**

2011

**Boundary of plan relative to city boundary (reported in 0.1)**

Same - covers entire city and nothing else

**If the city boundary is different from the plan boundary, please explain why and any areas/other cities excluded or included**

Montería fue la ciudad que firmó el pacto.

**Stage of implementation**

Plan in implementation

**Type of plan**

Integrated mitigation / adaptation

**Has your local government assessed the synergies, trade-offs, and co-benefits, if any, of the main mitigation and adaptation actions you identified?**

Yes

**Comment or describe the synergies, trade-offs, and co-benefits of this interaction**

Recuperación de espacio público Creación de ciclo rutas Siembra de árboles Obras de implementación para el sistema estratégico del transporte público (puentes peatonales, puentes vehiculares, paraderos con espacio público, intercambiadores viales, puntos de descentralización) Ciclorutas Sustitución de bombillas en el alumbrado público por bombillas LED. Instalación de paneles solares en 5 instituciones educativas Instalación de semáforos con energías solares Recolección de residuos sólidos en 30 veredas del municipio de Montería. Censo y fortalecimiento a asociaciones de recicladores. Recuperación de puntos críticos en zona urbana. Aumento de cobertura de agua potable y alcantarillado. Implementación de 200 hectáreas en sistemas silvopastoriles. Censo y reubicación de familias asentadas en zonas de alto riesgo Aumento de cobertura de zonas verdes de la ciudad.

**Primary author of plan**

Dedicated city team

**Description of the stakeholder engagement processes**

La construcción del Plan Maestro de Cambio Climático fue una construcción conjunta entre la alcaldía de Montería y la empresa Veolia encargada de la prestación del servicio de acueducto y alcantarillado.

**Web link**

[https://drive.google.com/open?id=1g9BZ9EyapYTRtJR1DyZf7W64Ck\\_rkg3-](https://drive.google.com/open?id=1g9BZ9EyapYTRtJR1DyZf7W64Ck_rkg3-)

---

## Adaptation Goals

**(3.2) Please describe the main goals of your city's adaptation efforts and the metrics / KPIs for each goal.**

**Adaptation goal**

Rehabilitar y optimizar hidráulica y ambientalmente el sistema de alcantarillado pluvial del municipio de Montería, de modo que reduzca el nivel de riesgo por inundaciones y sus efectos colaterales en la población.

**Target year**

2019

**Metrics / indicators**

Ampliar la cobertura del servicio de alcantarillado sanitario en la ciudad para mejorar sus condiciones de salud y vida.  
INDICADOR: % de cobertura servicio alcantarillado en zona urbana

**Percentage of target achieved so far**

80

**Does this target align with a requirement from a higher level of government?**

No

---

**Adaptation goal**

Promover la eficiencia energética y el uso de energías renovables

**Target year**

2019

**Metrics / indicators**

Frente a la implementación de medidas de eficiencia energética en instalaciones del municipio, a la sustitución de bombillas en el alumbrado público se ha reemplazo por bombillas LED, este cambio ha disminuido un 40% el consumo de energía público de dichas bombillas.

**Percentage of target achieved so far**

40

**Does this target align with a requirement from a higher level of government?**

No

---

**Adaptation goal**

Fortalecer la gestión Integral De Residuos Sólidos

**Target year**

2021

**Metrics / indicators**

Cumplimiento de las metas, proyectos y programas que estipula el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS), los cuales contemplan: control sobre disposición de residuos en vías públicas, saneamiento, concientización ambiental, separación en la fuente; entre otros aspectos.

**Percentage of target achieved so far**

40

**Does this target align with a requirement from a higher level of government?**

Yes

---

**Adaptation goal**

Aumento de la cobertura de alcantarillado sanitario urbano y agua potable rural

**Target year**

2019

**Metrics / indicators**

Actualmente el municipio cuenta con una cobertura del 95% en servicio de alcantarillado y se encuentra en ejecución parte del 5% restante. Se encuentra en ejecución proyecto de agua potable para los corregimientos para San Isidro y San Anterito. Se mide el estado de ejecución del proyecto de agua potable para los corregimientos de Montería.

**Percentage of target achieved so far**

95

**Does this target align with a requirement from a higher level of government?**

No

---

**Adaptation goal**

Fortalecer la cultura ambiental ciudadana

---



**Target year**

2019

**Metrics / indicators**

Se creó un programa que se denominó educación para la ciudadanía el cual mide el porcentaje de población educada en temas de educación ambiental y cambio climático.

**Percentage of target achieved so far**

80

**Does this target align with a requirement from a higher level of government?**

No

**Adaptation goal**

Aumento de zonas verdes

**Target year**

2019

**Metrics / indicators**

Plan Maestro de parques es una acción que propende por la construcción y recuperación de parques urbanos, convirtiéndolos en zonas destinadas a actividades recreativas y deportivas, generando espacios con una calidad urbana y paisajística que despierten en la mayoría de los ciudadanos sentido de pertenencia y amor por la ciudad

**Percentage of target achieved so far**

75

**Does this target align with a requirement from a higher level of government?**

No

## City Wide Emissions

## City-wide GHG Emissions Data

**(4.0) Does your city have a city-wide emissions inventory to report?**

Yes

**(4.1) Please state the dates of the accounting year or 12-month period for which you are reporting your latest city-wide GHG emissions inventory.**

	From	To
Accounting year dates	January 1 2012	December 31 2012

**(4.2) Please indicate the category that best describes the boundary of your city-wide GHG emissions inventory.**

	Boundary of inventory relative to city boundary (reported in 0.1)	Excluded sources / areas	Explanation of boundary choice where the inventory boundary differs from the city boundary (include inventory boundary, GDP and population)
Please explain	Same – covers entire city and nothing else	Un polígono en el centro de la ciudad y los sectores que tienen ciclo rutas dentro del casco urbano.	El límite del inventario no difiere del límite de la ciudad.

**(4.3) Please give the name of the primary protocol, standard, or methodology you have used to calculate your city's city-wide GHG emissions.**

	Primary protocol	Comment
Emissions methodology	Global Protocol for Community Greenhouse Gas Emissions Inventories (GPC)	

**(4.3a) The Global Covenant of Mayors requires committed cities to report their inventories in the format of the new Common Reporting Framework, to encourage standard reporting of emissions data. If your city is reporting an updated inventory, we encourage reporting this in the CRF format, for which guidance can be found in the link below. Would you like to report your inventory in the CRF format or continue to report in the GPC format? Please ensure you respond to this question in order for the correct emissions breakdown questions to be displayed.**

No – continue to use the GPC format

**(4.4) Which gases are included in your city-wide emissions inventory? Select all that apply.**

CO2

CH4

N2O

**(4.5) Please attach your city-wide inventory in Excel or other spreadsheet format and provide additional details on the inventory calculation methods in the table below.**

**Emissions inventory format**

GPC format: ClearPath (ICLEI)

**Document title and attachment**

Estudios de Desarrollo Urbano y Vulnerabilidad Ambiental. Módulo 3: Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero

**Emissions factors used**

IPCC

**Global Warming Potential (select relevant IPCC Assessment Report)**

IPCC 4th AR (2007)

**Please select which additional sectors are included in the inventory**

Agriculture, forestry or other land use sectors

**Population in inventory year**

324711

**Overall Level of confidence**

Low

**Comment on level of confidence**

El inventario es una herramienta elaborada por la ciudad para que sea divulgada y que toda la comunidad tenga conocimiento de sus resultados.

**(4.6b) Please provide a summary of emissions by sector and scope as defined in the Global Protocol for Community Greenhouse Gas Emissions Inventories (GPC) in the table below.**

	Emissions (metric tonnes CO2e)	Where data is not available, please explain why
Stationary Energy: energy use – Scope 1 (I.X.1)	32929	
Stationary Energy: energy use – Scope 2 (I.X.2)	75784	
Stationary Energy: energy use – Scope 3 (I.X.3)	0	
Stationary Energy: energy generation supplied to the grid – Scope 1 (I.4.4)	0	
Transportation – Scope 1 (II.X.1)	171.13	
Transportation – Scope 2 (II.X.2)	0	
Transportation – Scope 3 (II.X.3)	39631	
Waste: waste generated within the city boundary – Scope 1 (III.X.1)	124733	
Waste: waste generated within the city boundary – Scope 3 (III.X.2)	22586	
Waste: waste generated outside the city boundary – Scope 1 (III.X.3)	0	
Industrial Processes and Product Use – Scope 1 (IV)	0	
Agriculture, Forestry and Land Use – Scope 1 (V)	499162	
TOTAL Scope 1 (Territorial) emissions	827954	
TOTAL Scope 2 emissions	75784	
TOTAL Scope 3 emissions	39631	
TOTAL BASIC emissions	903738	
TOTAL BASIC+ emissions	943369	

**(4.8) Please indicate if your city-wide emissions have increased, decreased, or stayed the same since your last emissions inventory, and describe why.**

	Change in emissions	Primary reason for change	Please explain and quantify changes in emissions
Please explain	Decreased	Technological change	Si bien no se ha realizado una actualización del inventario para poder calcular cuánto han disminuido las emisiones, el gobierno de la ciudad ha venido implementando diferentes acciones desde el año 2013, es decir, el año inmediatamente posterior a la formulación del inventario de emisiones de la ciudad. Se han desarrollado acciones como: reemplazar las bombillas del alumbrado público tradicional por iluminación LED, instituciones educativas con paneles solares en zona rural, semáforos solares, se han instalado lámparas solares autónomas en diferentes parques de la ciudad.

**(4.9) Does your city have a consumption-based inventory to measure emissions from consumption of goods and services by your residents?**

	Response	Provide an overview and attach your consumption-based inventory if relevant
Please complete	Yes	La ciudad de Montería incluye en el inventario de GEI realizado en el año 2012 las emisiones del consumo de bienes y servicios en las áreas de agricultura, ganadería y silvicultura. Monteria-Findeter-GeoAdaptive-Modulo3-Informe_Final_2014.10.01 (1).pdf

### City-wide external verification

**(4.11) Has the city-wide GHG emissions data you are currently reporting been externally verified or audited in part or in whole?**

Yes

**(4.11a) Please provide the following information about the city-wide emissions verification.**

	Name of verifier and attach verification certificate	Year of verification	Please explain which parts of your inventory are verified
Verification details	GeoAdaptive LLC	2014	El inventario fue elaborado por Consultoría de Proyectos (CINPRO), que es una empresa mexicana especialista en estudios de calidad del aire, inventario de emisiones a la atmósfera de contaminantes criterio y gases de efecto invernadero. asá mismo, fue preparado por GeoAdaptive LLC.

### Historical emissions inventories

**(4.12) Please provide details on any historical and base year city-wide emissions inventories your city has, in order to allow assessment of targets in the table below.**

**Inventory date from**

January 1 2012

**Inventory date to**

December 31 2012

**Scopes / boundary covered**

Scope 1 (direct)

Scope 2 (indirect)

Scope 3 (other indirect)

**Previous emissions (metric tonnes CO2e)**

1239247.94

**Is this inventory used as the base year inventory?**

Yes

**Methodology**

Global Protocol for Community Greenhouse Gas Emissions Inventories (GPC)

**File name and attach your inventory**

Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero

**Comments**

El inventario fue elaborado por Consultoría de Proyectos (CINPRO), que es una empresa mexicana especialista en estudios de calidad del aire, inventario de emisiones a la atmósfera de contaminantes criterio y gases de efecto invernadero. así mismo, fue preparado por GeoAdaptive LLC.

---

**Re-stating previous emissions inventories**

---

**(4.13) Since your last submission, have you needed to recalculate any past city-wide GHG emission inventories previously reported to CDP?**

No

**Emissions Reduction**

---

**Mitigation Target setting**

---

**(5.0) Do you have a GHG emissions reduction target in place at the city-wide level? Select all that apply.**

Base year emissions (absolute) target

**(5.0a) Please provide details of your total city-wide base year emissions reduction (absolute) target. In addition, you may add rows to provide details of your sector-specific targets, by providing the base year emissions specific to that target.**

**Sector**

All emissions sources included in city inventory

**Where sources differ from the inventory, identify and explain these additions / exclusions**

Las fuentes no difieren del inventario.

**Boundary of target relative to city boundary (reported in 0.1)**

Smaller – covers only part of the city

**Base year**

2012

**Year of target implementation**

2032

**Base year emissions (metric tonnes CO<sub>2</sub>e)**

943467

**Percentage reduction target**

20

**Target year**

2032

**Target year absolute emissions (metric tonnes CO<sub>2</sub>e)**

**Percentage of target achieved so far**

**Does this target align with the global 1.5 - 2 °C pathway set out in the Paris Agreement?**

Yes - 1.5 °C

**Please indicate to which sector(s) the target applies**

Energy industry

Transport

**Does this target align to a requirement from a higher level of sub-national government**

No

**Please describe your target. If your country has an NDC and your city's target is less ambitious than the NDC, please explain why.**

El Plan Maestro de Cambio Climático "Montería Ciudad Verde 2019" plantea una reducción del 20% en las emisiones de gases de efecto invernadero. Esta meta se establece en relación a las emisiones generadas por el Municipio en el año 2009, año base del cálculo de la huella de carbono. El Plan Maestro de Cambio Climático "Montería Ciudad Verde 2019" plantea una reducción del 20% en las emisiones de gases de efecto invernadero. Esta meta se establece en relación a las emisiones generadas por el Municipio en el año 2009, año base del cálculo de la huella de carbono. Abarcando los siguientes ejes temáticos: Movilidad urbana, Eficiencia Energética y Energías Renovables, Gestión de Residuos, Saneamiento Básico y Agua Potable, Construcción Sostenible, Responsabilidad Ambiental, Desarrollo Agropecuario, Vulnerabilidad, Adaptación y Resiliencia, Cultura Ciudadana, Conservación de Ecosistemas, y Reforestación y Zonas Verdes

---

**(5.1) Please describe how the target(s) reported above align with the global 1.5 - 2 °C pathway set out in the Paris agreement.**

Por medio del Plan Maestro de Cambio Climático Montería Ciudad Verde, se describen 15 retos y 26 acciones. Es un compromiso asumido junto a 138 ciudades del mundo, con los cuales se firmó el Pacto de la Ciudad de México, acuerdo mediante el cual las ciudades asumen el liderazgo en la lucha contra el cambio climático. Con el Plan Maestro de Cambio Climático se pudieron determinar las principales fuentes de emisión de gases de efecto invernadero existentes en el municipio de Montería, las vulnerabilidades a las que estamos expuestos, así como las oportunidades de intervención. Estas acciones contribuyen a alcanzar la meta de limitar el cambio global a 1,5-2°C.

**(5.2) Is your city-wide emissions reduction target(s) conditional on the success of an externality or component of policy outside of your control?**

Yes

**(5.2a) Please identify and describe the conditional components of your city-wide emissions reduction target(s).**

- 1) Proyectos de desarrollo orientados al transporte sostenible estén definidos dentro de la ciudad.
- 2) Recursos económicos.

**(5.3) Does your city-wide emissions reduction target(s) account for the use of transferable emissions units?**

Do not know

## Mitigation Actions

---

**(5.4) Describe the anticipated outcomes of the most impactful mitigation actions your city is currently undertaking; the total cost of the action and how much is being funded by the local government.**

**Mitigation action**

Mass Transit > Improve bus infrastructure, services, and operations

**Action title**

SETP

**Means of implementation**

Awareness raising program or campaign  
Development and implementation of action plan  
Financial mechanism

**Implementation status**

Pre-implementation

**Estimated emissions reduction (metric tonnes CO<sub>2</sub>e)**

9612

**Energy savings (MWh)**

0

**Renewable energy production (MWh)**

0

**Timescale of reduction / savings / energy production**

Per year

**Co-benefit area**

Reduced GHG emissions  
Improved access to and quality of mobility services and infrastructure

**Action description**

Se está realizando una intervención integral de la infraestructura vial de la ciudad para implementar el Sistema Estratégico de Transporte Público (SETP) e integrarlo al sistema de bicicletas públicas, con los planchones (especie de botes que transportan pasajeros de una ribera a otra del río), con redes de andenes para la circulación de los peatones y con el proyecto de transporte fluvial "línea azul".

**Finance status**

Finance secured

**Total cost of the project**

222000000000

**Total cost provided by the local government**

**Primary fund source**

(Sub)national

**Web link to action website**

[http://www.monteriaamable.gov.co/web/index.php?option=com\\_content&view=article&id=37&Itemid=159](http://www.monteriaamable.gov.co/web/index.php?option=com_content&view=article&id=37&Itemid=159)

**Name of the stakeholder group**

<Not Applicable>

**Role in the GCC program**

<Not Applicable>

**Name of the engagement activities**

<Not Applicable>

**Aim of the engagement activities**

<Not Applicable>

**Attach reference document**

<Not Applicable>

---

**Mitigation action**

Mass Transit > Improve bus infrastructure, services, and operations

**Action title**

BICIRED

**Means of implementation**

Awareness raising program or campaign

Infrastructure development

Financial mechanism

**Implementation status**

Implementation

**Estimated emissions reduction (metric tonnes CO2e)****Energy savings (MWh)**

0

**Renewable energy production (MWh)**

0

**Timescale of reduction / savings / energy production**

Projected lifetime

**Co-benefit area**

Enhanced climate change adaptation

Reduced GHG emissions

Improved access to and quality of mobility services and infrastructure

Shift to more sustainable behaviours

**Action description**

El programa BICIRED es la malla de cicloruta, abarca el diseño, construcción y señalización de las ciclorutas trazadas en la ciudad de Montería.

**Finance status**

Finance secured

**Total cost of the project**

8000000000

**Total cost provided by the local government**

8000000000

**Primary fund source**

Local

**Web link to action website****Name of the stakeholder group**

<Not Applicable>

**Role in the GCC program**

<Not Applicable>

**Name of the engagement activities**

<Not Applicable>

---

**Aim of the engagement activities**

<Not Applicable>

**Attach reference document**

<Not Applicable>

---

**Mitigation action**

Mass Transit > Smart public transport

**Action title**

BISINU

**Means of implementation**

Awareness raising program or campaign

Financial mechanism

**Implementation status**

Implementation

**Estimated emissions reduction (metric tonnes CO2e)**

42

**Energy savings (MWh)**

0

**Renewable energy production (MWh)**

0

**Timescale of reduction / savings / energy production**

Projected lifetime

**Co-benefit area**

Enhanced climate change adaptation

Reduced GHG emissions

Improved access to and quality of mobility services and infrastructure

**Action description**

Es el servicio de préstamos de bicicletas gratuitas a los ciudadanos, cuenta con 12 estaciones con un total de 144 bicicletas.

**Finance status**

Finance secured

**Total cost of the project**

2500000000

**Total cost provided by the local government**

2500000000

**Primary fund source**

Local

**Web link to action website****Name of the stakeholder group**

<Not Applicable>

**Role in the GCC program**

<Not Applicable>

**Name of the engagement activities**

<Not Applicable>

**Aim of the engagement activities**

<Not Applicable>

**Attach reference document**

<Not Applicable>

---

**Mitigation action**

Community-Scale Development > Green space and/ or biodiversity preservation and expansion

---



**Action title**

Corredores verdes

**Means of implementation**

Capacity building and training activities  
Financial mechanism

**Implementation status**

Implementation

**Estimated emissions reduction (metric tonnes CO2e)****Energy savings (MWh)**

0

**Renewable energy production (MWh)**

0

**Timescale of reduction / savings / energy production**

Projected lifetime

**Co-benefit area**

Enhanced climate change adaptation  
Reduced GHG emissions  
Ecosystem preservation and biodiversity improvement

**Action description**

Son una red articulada de parques lineales que cumplen una función de corredores ecológicos interconectores de la ronda del sinú al resto de la ciudad.

**Finance status**

Finance secured

**Total cost of the project**

26500000000

**Total cost provided by the local government**

0

**Primary fund source**

(Sub)national

**Web link to action website****Name of the stakeholder group**

<Not Applicable>

**Role in the GCC program**

<Not Applicable>

**Name of the engagement activities**

<Not Applicable>

**Aim of the engagement activities**

<Not Applicable>

**Attach reference document**

<Not Applicable>

---

**Mitigation action**

Mass Transit > Smart public transport

**Action title**

NAMA DOT

**Means of implementation**

Capacity building and training activities  
Infrastructure development  
Financial mechanism

**Implementation status**

Pre-feasibility study

**Estimated emissions reduction (metric tonnes CO2e)****Energy savings (MWh)****Renewable energy production (MWh)**

0

**Timescale of reduction / savings / energy production**

Projected lifetime

**Co-benefit area**

Enhanced climate change adaptation

Reduced GHG emissions

Improved access to and quality of mobility services and infrastructure

**Action description**

Es un programa del desarrollo orientado al transporte sostenible con los proyectos del paseo de los libros y restauración del mercado central.

**Finance status**

Pre-feasibility study status

**Total cost of the project**

18000000000

**Total cost provided by the local government**

0

**Primary fund source**

Public-private partnership

**Web link to action website****Name of the stakeholder group**

<Not Applicable>

**Role in the GCC program**

<Not Applicable>

**Name of the engagement activities**

<Not Applicable>

**Aim of the engagement activities**

<Not Applicable>

**Attach reference document**

<Not Applicable>

---

**Mitigation action**

Mass Transit > Smart public transport

**Action title**

Línea Azul

**Means of implementation**

Awareness raising program or campaign

Assessment and evaluation activities

Development and implementation of action plan

Financial mechanism

**Implementation status**

Pre-feasibility study

**Estimated emissions reduction (metric tonnes CO2e)****Energy savings (MWh)****Renewable energy production (MWh)**

---

0

**Timescale of reduction / savings / energy production**

Projected lifetime

**Co-benefit area**

Enhanced climate change adaptation  
Resource conservation (e.g. soil, water)  
Improved access to and quality of mobility services and infrastructure

**Action description**

Proyecto de transporte público fluvial

**Finance status**

Feasibility finalized, and finance partially secured

**Total cost of the project**

13976947.138

**Total cost provided by the local government**

**Primary fund source**

(Sub)national

**Web link to action website**

**Name of the stakeholder group**

<Not Applicable>

**Role in the GCC program**

<Not Applicable>

**Name of the engagement activities**

<Not Applicable>

**Aim of the engagement activities**

<Not Applicable>

**Attach reference document**

<Not Applicable>

---

**Mitigation action**

Community-Scale Development > Green space and/ or biodiversity preservation and expansion

**Action title**

Plan Maestro de Parques

**Means of implementation**

Awareness raising program or campaign  
Financial mechanism

**Implementation status**

Implementation

**Estimated emissions reduction (metric tonnes CO2e)**

**Energy savings (MWh)**

0

**Renewable energy production (MWh)**

0

**Timescale of reduction / savings / energy production**

Projected lifetime

**Co-benefit area**

Enhanced climate change adaptation  
Reduced GHG emissions

**Action description**

Es un proyecto que busca la construcción de 50 nuevos parques en la ciudad.

**Finance status**

Finance secured

**Total cost of the project**

117009381001

**Total cost provided by the local government****Primary fund source**

Public-private partnership

**Web link to action website****Name of the stakeholder group**

<Not Applicable>

**Role in the GCC program**

<Not Applicable>

**Name of the engagement activities**

<Not Applicable>

**Aim of the engagement activities**

<Not Applicable>

**Attach reference document**

<Not Applicable>

---

**Mitigation action**

Community-Scale Development > Green space and/ or biodiversity preservation and expansion

**Action title**

Cien Mil Árboles

**Means of implementation**

Capacity building and training activities  
Awareness raising program or campaign  
Financial mechanism

**Implementation status**

Implementation

**Estimated emissions reduction (metric tonnes CO<sub>2</sub>e)**

8.6

**Energy savings (MWh)**

0

**Renewable energy production (MWh)**

0

**Timescale of reduction / savings / energy production**

Per year

**Co-benefit area**

Enhanced resilience  
Enhanced climate change adaptation  
Reduced GHG emissions  
Improved resource quality (e.g. air, water)  
Resource conservation (e.g. soil, water)  
Ecosystem preservation and biodiversity improvement

**Action description**

Tenemos un programa de nominado "Cien Mil Árboles" con el cual pretendemos sembrar este número de individuos arbóreos en diferentes zonas de la ciudad dentro de las cuales se encuentran las riberas del río Sinú, caños y quebradas de la ciudad. El programa fue lanzado en septiembre de 2016 y hasta ahora se han sembrado al rededor de 80.500 árboles.

**Finance status**

Finance secured

**Total cost of the project**

300000000

**Total cost provided by the local government**

300000000

**Primary fund source**

Local

**Web link to action website****Name of the stakeholder group**

<Not Applicable>

**Role in the GCC program**

<Not Applicable>

**Name of the engagement activities**

<Not Applicable>

**Aim of the engagement activities**

<Not Applicable>

**Attach reference document**

<Not Applicable>

---

**Mitigation action**

Buildings > On-site renewable energy generation

**Action title**

Red de Escuelas Solares

**Means of implementation**

Financial mechanism

**Implementation status**

Pre-implementation

**Estimated emissions reduction (metric tonnes CO2e)****Energy savings (MWh)****Renewable energy production (MWh)****Timescale of reduction / savings / energy production**

Projected lifetime

**Co-benefit area**

Reduced GHG emissions

Shift to more sustainable behaviours

**Action description**

En el año 2019 se firmó un convenio con la Agencia de Cooperación Suiza y la Unidad Minero Energética del Ministerio de Minas para transformar a la I.E. Juan XXIII en un colegio verde, beneficiando a una población de más de 1200 estudiantes. Un proyecto que hace parte del programa Ciudades Energéticas con el que se instalarán 70 paneles solares.

**Finance status**

Finance secured

**Total cost of the project**

1439280000

**Total cost provided by the local government****Primary fund source**

Public-private partnership

**Web link to action website****Name of the stakeholder group**

<Not Applicable>

**Role in the GCC program**

<Not Applicable>

**Name of the engagement activities**

<Not Applicable>

**Aim of the engagement activities**

<Not Applicable>

**Attach reference document**

<Not Applicable>

---

## Mitigation Planning

---

**(5.5) Does your city have a climate change mitigation or energy access plan for reducing city-wide GHG emissions?**

Yes

**(5.5a) Please attach your city's climate change mitigation plan below. If your city has both action and energy access plans, please make sure to attach all relevant documents below.**

**Publication title and attach document**

Plan Maestro de Cambio Climático Montería Ciudad Verde 2019

**Year of adoption from local government**

2011

**Web link**

[https://drive.google.com/open?id=1g9BZ9EyapYTRtJR1DyZf7W64Ck\\_rkg3-](https://drive.google.com/open?id=1g9BZ9EyapYTRtJR1DyZf7W64Ck_rkg3-)

**Areas covered by action plan**

Energy

Transport (Mobility)

Building and Infrastructure

Agriculture and Forestry

Water

Waste

Business and Financial Service

**Boundary of plan relative to city boundary (reported in 0.1)**

Same – covers entire city and nothing else

**If the city boundary is different from the plan boundary, please explain why and any areas/other cities excluded or included**

El límite de la ciudad no difiere del límite del plan.

**Stage of implementation**

Plan in implementation

**Has your local government assessed the synergies, trade-offs, and co-benefits, if any, of the main mitigation and adaptation actions you identified?**

Yes

**Comment or describe the synergies, trade-offs, and co-benefits of this interaction**

Recuperación de espacio público Creación de ciclo rutas Siembra de árboles Obras de implementación para el sistema estratégico del transporte público (puentes peatonales, puentes vehiculares, paraderos con espacio público, intercambiadores viales, puntos de descentralización) Ciclorutas Sustitución de bombillas en el alumbrado público por bombillas LED. Instalación de paneles solares en 5 instituciones educativas Instalación de semáforos con energías solares Recolección de residuos sólidos en 30 veredas del municipio de Montería. Censo y fortalecimiento a asociaciones de recicladores. Recuperación de puntos críticos en zona urbana. Aumento de cobertura de agua potable y alcantarillado. Implementación de 200 hectáreas en sistemas silvopastoriles. Censo y reubicación de familias asentadas en zonas de alto riesgo Aumento de cobertura de zonas verdes de la ciudad.

**Has there been a stakeholder engagement plan to develop the plan?**

La implementación del Plan Maestro de Cambio Climático Montería Ciudad Verde se desarrolla en conjunto con la Alcaldía de Montería y las demás entidades competentes como empresas de servicio público y aliados.

---

**Primary author of plan**

Dedicated city team

---

**Publication title and attach document**

Plan de Acción Montería 2032  
plan-de-acciones-2032.pdf

**Year of adoption from local government**

2015

**Web link****Areas covered by action plan**

Energy  
Transport (Mobility)  
Building and Infrastructure  
Industry  
Agriculture and Forestry  
Water

**Boundary of plan relative to city boundary (reported in 0.1)**

Same – covers entire city and nothing else

**If the city boundary is different from the plan boundary, please explain why and any areas/other cities excluded or included**

El límite de la ciudad no difiere del límite del plan.

**Stage of implementation**

Plan in implementation

**Has your local government assessed the synergies, trade-offs, and co-benefits, if any, of the main mitigation and adaptation actions you identified?**

Yes

**Comment or describe the synergies, trade-offs, and co-benefits of this interaction**

Se han avanzado en el cumplimiento de metas del plan de acción 2032 en las áreas de: Acceso al alcantarillado y agua potable  
Gestión Integral de Residuos sólidos  
Calidad del aire y ruido  
Estudios de crecimiento urbano  
Conservación de flora y fauna  
Uso sostenible de la bicicleta  
Creación de espacios públicos y zonas verdes  
Aumento de cobertura de ciclorutas  
Aumento de cobertura educativa  
Construcción y remodelación de instituciones educativas  
Acceso a internet  
Fomento de actos culturales  
Aumento de ingresos corrientes

**Has there been a stakeholder engagement plan to develop the plan?**

El plan de acción Montería 2032 se desarrollo en conjunto con el Plan Maestro de Cambio Climático Montería Ciudad Verde

**Primary author of plan**

Other (FINDETER)

---

**Opportunities**

---

**Opportunities**

---

**(6.0) Please indicate the opportunities your city has identified as a result of addressing climate change and describe how the city is positioning itself to take advantage of these opportunities.**

Opportunity	Describe how the city is maximizing this opportunity
Development of local/sustainable food businesses	La Alcaldía de Montería a través de su Agencia Rural, actualmente se encuentra brindando asistencia técnica a las pequeñas y medianas asociaciones productivas de la ciudad. Dentro de esas asistencias se han realizado capacitaciones en buenas prácticas agrícolas y en patios sostenibles.
Development of energy efficiency measures and technologies	La Alcaldía de Montería constantemente se encuentra promoviendo en la comunidad el ahorro y uso eficiente de la energía. Adicionalmente, se han reemplazado las bombillas tradicionales del alumbrado público por tecnología LED reduciendo así el consumo energético y la emisión de GEI.
Increase in clean technology businesses	Por los niveles de radiación que tenemos en la ciudad se está presentando un aumento constante de empresas relacionadas con la comercialización e instalación de sistemas solares.
Development of waste management / recycling businesses	En los últimos años han ido creciendo el número de personas dedicadas al reciclaje de materiales, y se han creado asociaciones de recicladores.

**(6.1) Does your city collaborate in voluntary partnership with businesses in your city on sustainability projects?**

In progress

**(6.2) List any emission reduction, adaptation, water related or resilience projects you have planned within your city for which you hope to attract financing and provide details on the estimated costs and status of the project. If your city does not have any relevant projects, please select No relevant projects under Project Area.**

**Project area**

Energy efficiency / retrofit

**Project title**

Código de eficiencia energética

**Stage of project development**

Scoping

**Status of financing**

Other (El proyecto se realiza en convenio con el consultor Ciudades BEA. La ciudad de Montería fue escogida para hacer parte de la red de ciudades BEA (Acelerador de Eficiencia en Edificaciones), con la cual se realizará el código de eficiencia energética.)

**Project description**

La ciudad de Montería se encuentra se está desarrollando el programa BEA: Acelerador de Eficiencia en Edificaciones en la ciudad de Montería, el cual busca aumentar la eficiencia, reducir costos, reducir emisiones y el riesgo al cambio climático, mientras se mejora la calidad de vida y las oportunidades económicas de los usuarios; contribuyendo a la elaboración del Código de Eficiencia Energética y de Agua, como mecanismo de implementación de la Resolución 594 de 2015 del MVCT. Se realizó el taller de construcción del código de eficiencia energética y ahorro del agua con los sectores estratégicos de la ciudad: constructoras, universidades, y empresas prestadoras del servicio de electricidad y agua. Adicionalmente, se realizó la auditoría energética en centro verde, edificio de la administración pública, para el desarrollo del piloto que permitirá implementar un modelo de energía sostenible en las edificaciones de la ciudad.

**Total cost of project**

**Total investment cost needed**

**Local Government Emissions**

**Local Government Operations GHG Emissions Data**

**(7.0) Do you have an emissions inventory for your local government operations to report? Reporting a Local Government Operations emissions inventory is optional.**

In progress



**(7.1) Please state the dates of the accounting year or 12-month period for which you are reporting an emissions inventory for your local government operations.**

	From	To
Accounting year dates	January 1 2012	December 31 2012

**(7.2) Please indicate the category that best describes the boundary of your local government operations emissions inventory.**

Departments, entities or companies over which financial control is exercised

**(7.3) Please give the name of the primary protocol, standard, or methodology used to calculate your local government operations emissions inventory and attach your inventory using the attachment function.**

	Primary protocol and attach inventory	Comment
Emissions methodology	Global Protocol for Community-Scale Greenhouse Gas Emissions Inventories (GPC), (WRI, C40 and ICLEI) Monteria-Finderer-GeoAdaptive-Modulo3-Informe_Final_2014.10.01 (1).pdf	Como parte de los estudios de Desarrollo Urbano y Vulnerabilidad Ambiental liderados por la Financiera de Desarrollo (Finderer) para el Municipio de Montería, Córdoba, se elaboró el Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), para el año base 2012; así como se realizó un análisis de la calidad del aire presente en la ciudad de Montería. Finalmente se proyectó el escenario de referencia con las medidas de mitigación incorporadas en el escenario de desarrollo urbano sostenible.

**(7.4) Which gases are included in your emissions inventory? Select all that apply.**

- CO2
- CH4
- N2O

## Energy

---

**(8.0) Does your city have a renewable energy or electricity target?**

Yes

**(8.0a) Please provide details of your renewable energy or electricity target and how the city plans to meet those targets.**

**Scale**

City-wide

**Energy / electricity types covered by target**

Total installed capacity of renewable energy (in MW)

**Base year**

2012

**Total renewable energy / electricity covered by target in base year (in unit specified in column 2)**

1

**Percentage renewable energy / electricity of total energy or electricity in base year**

1

**Target year**

2032

**Total renewable energy / electricity covered by target in target year (in unit specified in column 2)**

**Percentage renewable energy / electricity of total energy or electricity in target year**

2

**Percentage of target achieved**

1

**Plans to meet target (include details on types of energy/electricity)**

1. Sustitución de bombillas de mercurio por bombillas de sodio: Desde el año 2009 el municipio de Montería viene realizando la sustitución de bombillas de mercurio por bombillas de sodio en el alumbrado público, lo cual genera un ahorro energético significativo cercano al 40% por unidad sustituida (De 137,5W a 80W). Se espera culminar la sustitución del 100% de estas bombillas al final del año 2011. Este proceso debe acompañarse de un manejo ambiental adecuado de las bombillas sustituidas (disposición final de residuos peligrosos). 2. Optimización del sistema de alumbrado público: Este proceso es complementado con los siguientes controles y actividades: • Análisis de redes y consumos. • Plan de rendimiento • Sistemas de fotocontroles individuales y colectivos para detectar la luz natural. • Chequeos periódicos sobre los circuitos alimentadores de las luminarias. • Sustitución de bombillas al 70% del flujo luminoso inicial. 3) Tecnología LED: Es necesario hacer seguimiento a la evolución del desarrollo tecnológico de la tecnología LED para alumbrado público en Colombia, de la cual se espera que en el mediano plazo alcance el punto de equilibrio esperado en función de los aspectos técnicos, ambientales y económicos relacionados. Una vez se llegue a tal escenario se debe evaluar y planificar su implementación en el Municipio. 4) Instalar paneles fotovoltaicos en cinco instituciones educativas de la ciudad de Montería, lo cual permitirá disminuir el consumo anual de electricidad en 240.000 KWh y reducir en 25.680 toneladas de CO<sub>2</sub>eq las emisiones anuales asociadas de Gases Efecto Invernadero.

---

**(8.1) Does your city have energy consumption data to report?**

Yes

**(8.2) Please indicate the energy mix of electricity consumed in your city.**

**Percent**

**Coal**

0

**Gas**

0

**Oil**

0

**Nuclear**

0

**Hydro**

98

**Biomass**

0

**Wind**

0

**Geothermal**

0

**Solar**

2

**Other sources**

0

**Total - please ensure this equals 100%**

100

**(8.3) What scale is the energy mix data reported above?**

City-wide energy mix reported

**(8.5) How much (in MW capacity) renewable energy is installed within the city boundary in the following categories?**

	MW capacity	Please describe the scale of the energy source
Renewable district heat/cooling	0	
Solar PV	1	
Solar thermal	0	
Ground or water source	0	
Wind	0	
Other: (please specify)	0	

**(8.6) Does your city have a target to increase energy efficiency?**

Yes

**(8.6a) Please provide details on your city's energy efficiency targets.**

**Scale**

City-wide

**Energy efficiency type covered by target**

Reduce total energy consumed (in MWh)

**Base year**

2012

**Total energy consumed/produced covered by target in base year (in unit specified in column 2)**

1

**Target year**

2032

**Total energy consumed/produced covered by target in target year (in unit specified in column 2)**

**Percentage of energy efficiency improvement in target year compared to base year levels**

2

**Percentage of target achieved**

1

**Plans to meet target (include details on types of energy in thermal /electricity)**

Para alcanzar la meta, de está adelantando en convenio con las ciudades BEA, la construcción del código de eficiencia energética, con el fin de construir edificaciones sostenibles.

**Please indicate to which energy sector(s) the target applies (Multiple choice)**

Public facility

**Transport**

**(10.0) Do you have mode share information available to report for the following transport types? Select all that apply.**

Passenger transport

**(10.1) What is the mode share of each transport mode in your city for passenger transport?**

	Private motorized transport	Rail/Metro/Tram	Buses (including BRT)	Ferries/ River boats	Walking	Cycling	Taxis or For Hire Vehicles	Other
Please complete	43	0	21	1	20	9	4	2

**(10.5) Please provide the total fleet size and number of vehicle types for the following modes of transport:**

	Number of private cars	Number of buses	Number of municipal fleet (excluding buses)	Number of freight vehicles	Number of taxis	Transport Network Companies (e.g. Uber, Lyft) fleet size	Customer-drive carshares (e.g. Car2Go, Drivenow) fleet size
Total fleet size	7242	454	550	151	1500	0	0
Electric	0	0	0	0	0	0	0
Hybrid	0	0	0	0	0	0	0
Plug in hybrid	0	0	0	0	0	0	0
Hydrogen	0	0	0	0	0	0	0

**(10.7) Do you have a low or zero-emission zone in your city? (i.e. an area that disincentivises fossil fuel vehicles)**

No

**Food**

**(12.0) How many meals per year are served through programs managed by your city? (this includes schools, canteens, hospitals etc.)**

40000

**(12.4) Does your city have any policies relating to food consumption within your city? If so, please describe the expected outcome of the policy.**

	Response	Please describe the expected outcome of the policy
Please complete	No	La ciudad se rige por medio de la Resolución 2674 del 2013 expedida por el Ministerio de Salud y Protección Social, por la cual se establecen los requisitos sanitarios que deben cumplir las personas naturales y/o jurídicas que ejercen actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos y materias primas de alimentos y los requisitos para la notificación, permiso o registro sanitario de los alimentos, según el riesgo en salud pública, con el fin de proteger la vida y la salud de las personas.

## Water Security

### Water Supply

**(14.0) What are the sources of your city's water supply? Select all that apply.**

Surface water

Ground water

Rainwater

**(14.1) Where does the water used to supply your city come from?**

From a river basin within the city boundary

**(14.2) What percentage of your city's population has access to potable water supply service?**

99

**(14.3) Are you aware of any substantive current or future risks to your city's water supply?**

Yes

**(14.3a) Please identify the risks to your city's water supply as well as the timescale and level of risk.**

Risks	Estimated timescale	Estimated magnitude	Risk description
Increased water stress	Current	Serious	Si bien la zona urbana de Montería no presenta problemas de desabastecimiento de agua debido a que la ciudad está atravesada de sur a norte por el río Sinú el cual es la fuente de abastecimiento de las plantas de tratamiento de agua potable, la zona rural presenta problemas de abastecimiento de agua. Cada vez es más grave la escasez de agua durante el periodo seco en la zona rural de Montería.
Declining water quality	Short-term	Less Serious	No existe tratamiento de las aguas residuales en la zona rural, la cual comprende la mayor parte de la extensión territorial de la ciudad, por lo que se realizan vertimientos de aguas residuales directamente a los cuerpos de agua entre ellos el río Sinú, el cual es la fuente de abastecimiento de las plantas de tratamiento de la zona urbana, por lo que dichos vertimientos sin tratamiento previo están alterando la calidad del agua (en cuanto a parámetros fisicoquímicos y microbiológicos)

### Water Supply Management

**(14.4) Please select the actions you are taking to reduce the risks to your city's water supply.**

**Risks**

Increased water stress

**Adaptation action**

Conservation awareness and education

**Status of action**

Implementation

**Action description and implementation progress**

Se han venido desarrollando muchas actividades para promover en la comunidad el ahorro y uso eficiente del agua con el fin de mitigar esta problemática y de disminuir la presión realizada sobre este recurso natural.

---

**Risks**

Increased water stress

**Adaptation action**

Investment in existing water supply infrastructure

**Status of action**

Implementation

**Action description and implementation progress**

Se han venido desarrollando importantes inversiones en lo relacionado con la ampliación de las redes de abastecimiento en la zona rural y la construcción de microacueductos veredales.

---

**Risks**

Increased water stress

**Adaptation action**

Watershed preservation

**Status of action**

Implementation

**Action description and implementation progress**

Para preservar las cuencas se han venido realizando reforestaciones en diferentes zonas aledañas a estas y en las riberas de los afluentes.

---

**(14.5) Does your city have a publicly available Water Resource Management strategy?**

Yes

**(14.5a) Please provide more information on your city's public Water Resource Management strategy.**

**Publication title and attach document**

Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos  
PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS.pdf

**Year of adoption from local government**

2017

**Web link**

El plan de saneamiento y manejo de vertimientos (PSMV) incluye el diagnóstico del sistema de alcantarillado de la ciudad de Montería, la caracterización de las aguas residuales y las metas de reducción de las cargas contaminantes

**Does this strategy include Sanitation services?**

Yes

**Stage of implementation**

Plan in implementation

---

Submit your response

---

**What language are you submitting your response in?**

Spanish

**Please read and accept our Terms and Conditions**

I have read and accept the Terms and Conditions

**Please confirm how your response should be handled by CDP.**

	Public or non-public submission
I am submitting my response	Publicly (recommended)