

ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR

CONTRATACIÓN DIRECTA

**PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES PARA APOYAR Y ADELANTAR LAS
GESTIONES NECESARIAS PARA EL CALCULO DE HUELLA DE CARBONO DEL SECTOR
INDUSTRIAL Y PORTUARIO DE BARRANQUILLA Y LA FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN DE
OPERADORES EN EL MANEJO DE EQUIPOS DE COMBUSTIÓN DEL DEIP DE
BARRANQUILLA**

I. Introducción

La ciudad de Barranquilla localizada en el punto nororiental del Departamento del Atlántico, con un área aproximada de 154 km² y una proyección poblacional de 1.213.246 habitantes, se caracteriza por ser una ciudad industrial y portuaria con actividades tales como: proceso de grasas vegetales y aceites, productos farmacéuticos, químicos, industriales, calzado, carrocerías para buses, productos lácteos, embutidos, bebidas, jabones, materiales para la construcción, muebles, plásticos, cemento, partes metalmecánicas, prendas de vestir y embarcaciones (Alcaldía de Barranquilla, 2018), con un panorama importante de contaminación, por lo que ha diseñado e implementado su Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire (SVCA), sin embargo teniendo en cuenta el crecimiento exponencial que viene presentándose en la ciudad tanto a nivel de infraestructura como industrial con el desarrollo de nuevas zonas francas y sociedades portuarias y la ola migratoria que ha llevado al incremento de quemadas a cielo abierto y el uso de cocinas artesanales que usan leña como combustible en las zonas de invasión urbana, sumado al impacto generado por las quemadas provenientes del departamento del Magdalena (islotos y Vía parque isla Salamanca) que en horas pico puede incrementarse el PM₁₀ hasta 300 µg/m³ puede afectar la calidad de aire y de vida de los ciudadanos, en el año 2020, el promedio anual de PM₁₀ fue de 50 µg/m³ encontrándonos en el límite máximo permisible, sin embargo en PM_{2.5} contaminante de gran importancia en salud pública las máximas concentraciones estuvieron en 60 µg/m³ sobrepasando los 37 µg/m³ establecidos en la resolución 2254 de 2017.

En tal sentido el Acuerdo 001 DE 2020 "POR EL CUAL SE ADOPTA EL PLAN DE DESARROLLO DISTRITAL DE BARRANQUILLA 2020-2023 SOY BARRANQUILLA" plasma todos los programas y proyectos que deben adelantar las diferentes secretarías, gerencias y oficinas del Distrito, este incluye una política del cuidado del entorno urbano ambiental, en la cual con el Proyecto: Aire limpio, con el cual se busca identificar y cuantificar las emisiones atmosféricas emitidas por los diferentes tipos de fuentes y sectores presentes en el distrito de Barranquilla, complementando con educación ambiental y sensibilización sobre la importancia de la calidad del aire en la ciudad.

El cambio climático como una problemática de hace varios años es uno de los mayores desafíos para la humanidad, Desde el establecimiento del Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC) en 1988, se han realizado numerosos esfuerzos significativos dedicados a investigar y abordar el cambio climático y su futuro para la mitigación del impacto. Se ha establecido que las áreas urbanas son uno de los mayores contribuyentes de los gases de efecto invernadero (GEI).

En Colombia a partir del 27 de julio del año 2018 se establecieron las directrices para la gestión del cambio climático en cumplimiento de los lineamientos presentes en las resoluciones enfocadas a la lucha contra el cambio climático, la resolución 909 del 2008 se destaca por establecer las normas y los estándares de emisión admisibles de contaminantes al aire para fuentes fijas, adoptar los procedimientos de medición de emisiones para fuentes fijas y reglamentar los convenios de reconversión a tecnologías limpias.

Asimismo, El desarrollo de los preceptos y propósitos constitucionales ante el cambio climático el Congreso de la República expidió la ley 1931 de 2018 y la Política Nacional de Cambio Climático centrando su principal estrategia territorial en los Planes de Gestión Integral del Cambio Climático Territoriales (PIGCCT). Partiendo de análisis de vulnerabilidad y de inventarios territoriales de Gases de Efecto Invernadero (GEI), los PIGCCT identifica, evalúan, y recomiendan medidas y acciones de mitigación de emisiones de GEI y de adaptación a ser implementadas por entidades públicas y privadas en el territorio.

Teniendo en cuenta el crecimiento exponencial de la ciudad, tanto a nivel de infraestructura como industrial con el desarrollo de nuevas zonas francas y sociedades portuarias y la ola migratoria ha llevado al incremento de emisiones de gases efecto invernadero. Además, en la ciudad no existe una caracterización de la zona industrial y portuaria que brinde información acerca de las fuentes existentes y la cantidad de contaminantes emitidos por cada una de estas.

Así las cosas, el Establecimiento Público Ambiental Barranquilla Verde, como un establecimiento público del orden distrital creado mediante el Decreto Acordal No 0842 de 2016, que conforme al artículo 2 de la Ley 80 de 1993 es una entidad estatal regida para los fines contractuales por la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el Decreto Reglamentario 1082 de 2015 y demás normas que lo reglamenten, adicionen o modifique. Que en artículo 66 de la Ley 99 de 1993 establece las competencias en materia ambiental para los Distritos y ejercer las mismas funciones atribuidas a las Corporaciones Autónomas Regionales, en el área de su jurisdicción. Que unas de las funciones de Barranquilla Verde, de acuerdo al Decreto de creación es Diseñar, formular y ejecutar planes, programas y proyectos con el Plan de Desarrollo del Distrito para llevar a cabo acciones que posibiliten el desarrollo y mejoramiento ambiental y de los recursos naturales renovables y ejercer la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción, de conformidad con la Ley 99 de 1993, la Ley 768 de 2002 y normas complementarias y además celebrar Contratos y convenios con las entidades territoriales otras entidades públicas y privadas y con entidades sin ánimo de lucro con el fin de ejecutar de mejor manera alguna o algunas de sus funciones, cuando no correspondan al ejercicio de funciones administrativas.

Por lo anterior, y teniendo en cuenta que dentro de las funciones y responsabilidad que tiene EPA BRRANQUILLA VERDE dentro del plan de acción en las líneas estratégicas adaptación y mitigación al cambio climático, y gestión integral de calidad del aire se tiene las metas de Inventario de GEI y Capacitar a operadores en Manejo de Equipos de Combustión, lo anterior con el fin de cuantificar la cantidad de Emisiones de GEI, se firmó convenio interadministrativo con El Distrito Especial, Industrial y Portuario de Barranquilla, acorde con las disposiciones constitucionales y legales vigentes y con el objeto de satisfacer necesidades de interés general, se consideró realizar el cálculo de la huella de carbono del sector industrial y portuario del DEIP de Barranquilla caracterizado por ser un indicador que busca cuantificar la cantidad de Emisiones de Gases Efecto Invernadero (directas e indirectas), medidas en emisiones de CO2 equivalente que son liberadas a la atmósfera debido a las actividades humanas, así como entrenar a operadores en manejo de equipos de combustión (MADS, 2021)

La clasificación de los bienes y servicios, objeto del Proceso de Contratación es el siguiente:

ITEM	Clasificación UNSPSC	Clase
1	80111600	Servicios de personal Temporal

II. Análisis de Mercado

Fuente: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-y-desempleo>

En el período de estudio, el número de personas ocupadas en el total nacional fue 21.729 miles de personas. Las ramas que más aportaron positivamente a la variación de la población ocupada fueron Comercio y reparación de vehículos; Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos y Alojamiento y servicios de comida con 1,8, 1,2 y 1,2 puntos porcentuales, respectivamente.

Tabla 1. Distribución porcentual, variación absoluta y contribución a la variación de la población ocupada según rama de actividad[^]

Total nacional

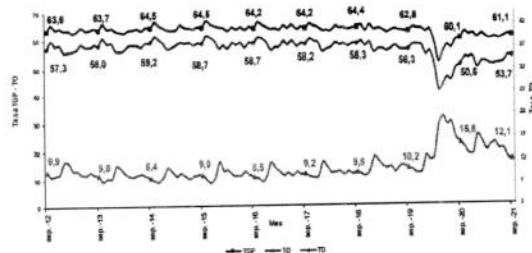
Septiembre (2021/2020)

Rama de actividad	Total Nacional				
	Septiembre 2021	Septiembre 2020	Distribución %	Variación absoluta	Contribución en p.p.
Población ocupada	21.729	20.232	100,0	1.497	
Comercio y reparación de vehículos	4.272	3.913	19,7	359	1,8
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	1.451	1.216	6,7	235	1,2
Alojamiento y servicios de comida	1.583	1.349	7,3	235	1,2
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	2.420	2.194	11,1	226	1,1
Actividades artísticas, entretenimiento recreación y otras actividades de servicios	1.951	1.741	9,0	210	1,0
Industria manufacturera	2.323	2.210	10,7	113	0,6
Transporte y almacenamiento	1.559	1.448	7,2	111	0,5
Construcción	1.564	1.507	7,2	58	0,3
Información y comunicaciones	346	303	1,6	43	0,2
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos ^{^^}	447	429	2,1	18	0,1
Actividades financieras y de seguros	296	280	1,4	17	0,1
Actividades inmobiliarias	263	261	1,2	2	0,0
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3.254	3.379	15,0	-125	-0,6

Fuente: DANE, GEIH.

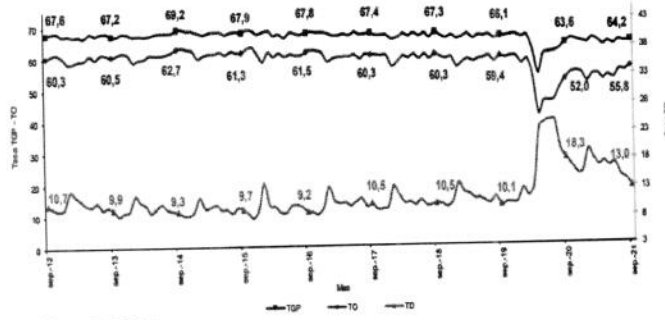
Para el mes de septiembre de 2021, la tasa de desempleo fue 12,1%, lo que representó una reducción de 3,7 puntos porcentuales comparado con el mismo mes del 2020 (15,8%). La tasa global de participación se ubicó en 61,1%, en el mismo periodo del 2020 fue 60,1%. Finalmente, la tasa de ocupación se ubicó en 53,7%, lo que representó un aumento de 3,1 puntos porcentuales comparado con septiembre de 2020 (50,6%).

Gráfico 2. Tasa global de participación, ocupación y desempleo Total nacional Septiembre (2012-2021)



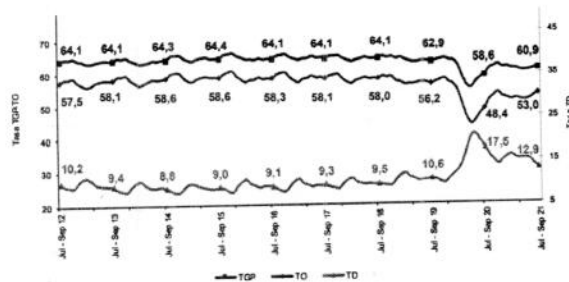
En septiembre de 2021, la tasa de desempleo en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 13,0%, lo que significó una disminución de 5,3 puntos porcentuales comparado con septiembre de 2020 (18,3%). Entre tanto, la tasa global de participación se ubicó en 64,2%, en el mismo mes de 2020 se ubicó en 63,6%. Finalmente, la tasa de ocupación se ubicó en 55,8%, lo que significó un aumento de 3,8 puntos porcentuales respecto a septiembre de 2020 (52,0%).

Gráfico 3. Tasa global de participación, ocupación y desempleo
Total 13 ciudades y áreas metropolitanas
Septiembre (2012 - 2021)



La tasa de desempleo nacional del trimestre julio - septiembre 2021 fue 12,9%, lo que representó una disminución de 4,6 puntos porcentuales respecto al trimestre julio - septiembre 2020 (17,5%). La tasa global de participación fue 60,9%, lo que significó un aumento de 2,3 puntos porcentuales respecto al mismo periodo de 2020 (58,6%). Finalmente, la tasa de ocupación se ubicó en 53,0%, presentando un aumento de 4,6 puntos porcentuales frente al mismo trimestre de 2020 (48,4%).

Gráfico 4. Tasa global de participación, ocupación y desempleo
Total nacional
Julio - septiembre (2012 - 2021)



Fuente: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-y-desempleo>

III. Técnico

El objeto para la presente contratación es **PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES PARA APOYAR Y ADELANTAR LAS GESTIONES NECESARIAS PARA EL CALCULO DE HUELLA DE CARBONO DEL SECTOR INDUSTRIAL Y PORTUARIO DE BARRANQUILLA Y LA FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN DE OPERADORES EN EL MANEJO DE EQUIPOS DE COMBUSTIÓN DEL DEIP DE BARRANQUILLA**

El establecimiento público ambiental **Barranquilla Verde** para la consecución del presente objeto se requiere contratar la prestación de servicios profesionales de 4 personas naturales para apoyar y adelantar las gestiones necesarias para el cálculo de huella de carbono del sector industrial y portuario de barranquilla y la formación y capacitación de operadores en el manejo de equipos de combustión del deip de barranquilla

Cumplir de buena fe el objeto contractual.

1. Asumir los gastos y riesgos que implica el desarrollo del contrato bajo su propia responsabilidad.
2. Ejecutar el contrato en los términos y condiciones establecidos.
3. Asistir puntualmente a las reuniones, de conformidad con las citaciones que se realicen previamente.
4. Cumplir con el pago de aportes a la Seguridad Social (Salud, Pensión, Riesgos Laborales) y parafiscales en caso de que apliquen, en los términos y porcentajes de ley.

Las obligaciones específicas del contratista son las siguientes:

CANTIDAD	PERFIL	OBLIGACIONES	VALOR
1	Profesional en Ingeniería Ambiental con experiencia mínima de 11 meses en el ejercicio profesional	<p>1. Apoyar en la revisión de información para la identificación de las fuentes de emisión de gas de efecto invernadero, considerando las fuentes de alcance 1 y 2 (aquellas que en su uso incluyen combustibles, energía eléctrica, residuos y gases de emisión directa en procesos) dependiendo del acceso a información y capacidad de reducción, se deberán incluir emisiones de Alcance 3 (se consideran aquellos que hacen uso de materiales o insumos que sean relevantes respecto a las emisiones de GEI en el sector).</p> <p>2. Adecuar y ajustar los factores de emisión, conforme a las funciones y características del sector donde se esté implementando el cálculo de la huella de carbono, para este fin se debe realizar la solicitud de información a entidades oficiales como ser el Ministerio de Ambiente, institutos de investigación, etc. También serán considerados estudios realizados por otros proyectos o instituciones reconocidas como el ICLEI, C40, CDP, o los que correspondan</p> <p>3. Realizar un diagnóstico previo de</p>	\$6.190.000

		<p>las huellas de carbono en el sector industrial desde una visión más general.</p> <p>4. Apoyar en el cálculo de huella de carbono empresa priorizada aplicando herramientas en líneas (software) que facilite el cálculo de las huellas en las industrias. Esto permitirá que los resultados del cálculo sean precisos y generen resultados de forma automática.</p> <p>5. Realizar seguimiento a la empresa priorizada con el fin de identificar acciones de reducción de huellas al interior de sus industrias.</p> <p>6. Apoyar en el diseño de un plan de acción para la reducción de la huella de carbono del sector industrial. el plan de acción se les realizará el cálculo de potencial reducción de Huellas, luego se comparará con el escenario para identificar posibles metas de reducción de huellas del sector.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Análisis de contexto del sector industrial2. Análisis de resultados de las huellas del sector industrial3. Escenario BAU (sin la implementación de proyectos)4. Identificación de proyectos de reducción de huellas5. Escenarios de reducción de huellas6. Estimación del potencial de reducción de huellas7. Establecimiento de metas8. Priorización de proyectos y Análisis multicriterio9. Sistema de monitoreo y seguimiento <p>7. Priorizar proyectos en función a un análisis multicriterio que incluya co-beneficios de los proyectos como características de aporte social, económico, prioridades estratégicas de la Alcaldía.</p> <p>8. Establecer un cronograma de reporte y monitoreo para analizar la implementación de los proyectos y la reducción de las Huellas del sector</p>	
--	--	---	--

		<p>Industrial, en el corto, mediano y largo plazo.</p> <p>9. Entrenar a la entidad competente para que realice el seguimiento y actualización de esta, fortaleciendo así la capacidad instalada de la entidad responsable.</p> <p>10. Realizar Entrenamiento a operarios de 15 empresas del sector industrial en manejo de calderas, para reducir las emisiones asociadas a estas.</p> <p>11. Apoyar en los procesos de socialización del proyecto.</p> <p>12. Desarrollar los informes de gestión correspondientes al proyecto</p> <p>13. Las demás actividades que el supervisor designe</p>	
1	<p>Profesional como Administrador ambiental experiencia mínima de 11 meses en el ejercicio profesional</p>	<p>1. Realizar revisión de información para la identificación de las fuentes de emisión de gas de efecto invernadero, considerando las fuentes de alcance 1 y 2 (aquellas que en su uso incluyen combustibles, energía eléctrica, residuos y gases de emisión directa en procesos) dependiendo del acceso a información y capacidad de reducción, se deberán incluir emisiones de Alcance 3 (se consideran aquellos que hacen uso de materiales o insumos que sean relevantes respecto a las emisiones de GEI en el sector).</p> <p>2. Apoyar en el ajuste de los factores de emisión, conforme a las funciones y características del sector donde se esté implementando el cálculo de la huella de carbono, para este fin se debe realizar la solicitud de información a entidades oficiales como ser el Ministerio de Ambiente, institutos de investigación, etc. También serán considerados estudios realizados por otros proyectos o instituciones reconocidas como el ICLEI, C40, CDP, o los que correspondan</p> <p>3. Realizar un diagnóstico previo de las huellas de carbono en el sector</p>	\$6.190.000

		<p>industrial desde una visión más general.</p> <p>4. Desarrollar el cálculo de huella de carbono empresa priorizada aplicando herramientas en líneas (software) que facilite el cálculo de las huellas en las industrias. Esto permitirá que los resultados del cálculo sean precisos y generen resultados de forma automática.</p> <p>5. Realizar y diseñar la estrategia de seguimiento a la empresa priorizada con el fin de identificar acciones de reducción de huellas al interior de sus industrias.</p> <p>6. Diseñar un plan de acción para la reducción de la huella de carbono del sector industrial. el plan de acción se les realizará el cálculo de potencial reducción de Huellas, luego se comparará con el escenario para identificar posibles metas de reducción de huellas del sector.</p> <p>10. Análisis de contexto del sector industrial</p> <p>11. Análisis de resultados de las huellas del sector industrial</p> <p>12. Escenario BAU (sin la implementación de proyectos)</p> <p>13. Identificación de proyectos de reducción de huellas</p> <p>14. Escenarios de reducción de huellas</p> <p>15. Estimación del potencial de reducción de huellas</p> <p>16. Establecimiento de metas</p> <p>17. Priorización de proyectos y Análisis multicriterio</p> <p>18. Sistema de monitoreo y seguimiento</p> <p>7. Priorizar proyectos en función a un análisis multicriterio que incluya co-beneficios de los proyectos como características de aporte social, económico, prioridades estratégicas de la Alcaldía.</p> <p>8. Establecer un cronograma de reporte y monitoreo para analizar la implementación de los proyectos y la reducción de las Huellas del sector Industrial, en el corto, mediano y</p>	
--	--	--	--

		<p>largo plazo.</p> <p>9. Apoyar en la estructuración de herramienta web para seguimiento de los proyectos priorizados</p> <p>10. Entrenar a la entidad competente para que realice el seguimiento y actualización de esta, fortaleciendo así la capacidad instalada de la entidad responsable.</p> <p>11. Apoyar en los procesos de socialización del proyecto.</p> <p>12. Las demás actividades que el supervisor designe</p>	
2	<p>Profesional en Administración de empresas Experiencia mínima de 11 meses en el ejercicio profesional</p>	<p>1. Apoyar en la elaboración de la matriz de datos con información recopilada de las empresas del sector industrial</p> <p>2. Apoyar en el ajuste de los factores de emisión, conforme a las funciones y características del sector donde se esté implementando el cálculo de la huella de carbono.</p> <p>3. Apoyar en el análisis de datos provenientes de empresas del sector industrial y portuario.</p> <p>4. Apoyar en la estructuración de la estrategia de seguimiento del cálculo de Huella de carbono a las empresas</p> <p>5. Apoyar en el diseño del plan de acción para la reducción de la huella de carbono del sector industrial. el plan de acción se les realizará el cálculo de potencial reducción de Huellas, luego se comparará con el escenario para identificar posibles metas de reducción de huellas del sector.</p> <p>2. Análisis de resultados de las huellas del sector industrial</p> <p>3. Escenario BAU (sin la implementación de proyectos)</p> <p>4. Identificación de proyectos de reducción de huellas</p> <p>5. Escenarios de reducción de huellas</p>	\$6.190.000

		<p>6. Estimación del potencial de reducción de huellas</p> <p>7. Establecimiento de metas</p> <p>8. Priorización de proyectos y Análisis multicriterio</p> <p>9. Sistema de monitoreo y seguimiento</p> <p>6. Apoyar en la priorización de proyectos en función a un análisis multicriterio que incluya co-beneficios de los proyectos como características de aporte social, económico, prioridades estratégicas de la Alcaldía.</p> <p>7. Establecer un cronograma de reporte y monitoreo para analizar la implementación de los proyectos y la reducción de las Huellas del sector Industrial, en el corto, mediano y largo plazo.</p> <p>8. Las demás actividades que el supervisor designe</p>	
--	--	---	--

IV. Análisis Económico

El valor total de la presente contratación es de **VEINTICUATRO MILLONES SETECIENTOS SESENTA MIL PESOS M/L (\$24.760.000)** moneda legal, incluido todos los tributos que se generen con ocasión a la celebración, ejecución y liquidación del contrato.

Los contratos tendrán un plazo de ejecución hasta el 31 de diciembre 2021 contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución dispuestos en el artículo 41 de la Ley 80 de 1993.

La Entidad estima que el contrato a celebrar es un contrato de Prestación de Servicios Profesionales y/o Apoyo a la Gestión, el cual se adelantará de acuerdo con lo establecido en el Literal h) del numeral 4° del artículo 2° de la Ley 1150 de 2007 y artículo 2.2.1.2.1.4.9 del Decreto 1082 de 2015, reconociendo como modalidad de contratación correspondiente la Contratación Directa.

Contratos de prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión, o para la ejecución de trabajos artísticos que solo pueden encomendarse a determinadas personas naturales.

Las Entidades Estatales pueden contratar bajo la modalidad de contratación directa la prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión con la persona natural o jurídica que esté en capacidad de ejecutar el objeto del contrato, siempre y cuando la Entidad Estatal verifique la idoneidad o experiencia requerida y relacionada con el área de que se trate. En este caso, no es necesario que la Entidad Estatal haya obtenido previamente varias ofertas, de lo cual el ordenador del gasto debe dejar constancia escrita.

Los servicios profesionales y de apoyo a la gestión corresponden a aquellos de naturaleza intelectual diferentes a los de consultoría que se derivan del cumplimiento de las funciones de la Entidad Estatal, así como los relacionados con actividades operativas, logísticas, o asistenciales.

Para constancia se firma a los diez días (10) del mes de noviembre de 2021


FABIAN HERAZO URBINA
SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL
ESTABLECIMIENTO PÚBLICO AMBIENTAL BARRANQUILLA VERDE