ALCALDÍA DE
SANTIAGO DE CALI
SECRETARÍA DE GESTIÓN DEL RIESGO
DE EMERGENCIAS Y DESASTRES

Estudio de Sector que soporta el Proceso de Contratación bajo la modalidad de urgencia manifiesta para la adquisición de generador de energía con cabina y tráiler para la provisión de energía en situaciones de emergencias y desastres

Secretaría de Gestión del Riesgo de Emergencias y Desastres – Distrito de Santiago de Cali

Tabla de contenido

1. Introducción 2
2. Definiciones 2
3. Descripción de la necesidad 3
4. Aspectos generales de mercado 9
   - 4.1 Aspectos económicos 9
   - 4.2 Aspectos técnicos 13
   - 4.3 Aspectos regulatorios 16
   - 4.4 Acuerdos comerciales 17
5. Análisis de la Demanda 18
   - 5.1 Procesos de Contratación del Distrito de Santiago de Cali 18
   - 5.2 Procesos de Contratación de otras Entidades Estatales 19
   - 5.3 Análisis de los Procesos de Contratación identificados 20
     - a) Modalidad de Contratación 20
     - b) Plazo del contrato 20
     - c) Forma de pago 21
     - d) Garantías exigidas 21
   - 5.4 Aspectos técnicos de la demanda 21
6. Análisis de la Oferta 21
   - 6.1 Nivel del clasificador bienes y servicios UNSPSC 21
   - 6.2 Empresas que proveen 22
   - 6.3 Análisis de precios 22
   - 6.4 Presupuesto 25
   - 6.5 Cuadro de deducciones y retenciones 26
   - 6.6 Aspectos técnicos de la oferta 26

1. Introducción

Este análisis del sector sigue los lineamientos de la Guía de Elaboración de Estudios del Sector expedida por la Agencia Nacional de la Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, el cual tienen entre sus propósitos definir los criterios económicos, legales, comerciales, financieros, organizacionales, técnicos y el análisis de Riesgo.

"El análisis del sector hace parte de la planeación del Proceso de Contratación y materializa los principios de planeación, de responsabilidad y de transparencia consagrados en la Ley 80 de 1993. El estudio del sector es necesario en los Procesos de Contratación. La modalidad de selección del Proceso de Contratación no es relevante para determinar la procedencia o no del análisis del sector. Colombia Compra Eficiente establece algunas recomendaciones para realizar estudios de sector en Procesos de Contratación para las modalidades de contratación directa y mínima cuantía".

La función de compras debe estar orientada a satisfacer las necesidades del Distrito de Santiago de Cali y a obtener el mayor valor por el dinero público. Para cumplir con este objetivo, la Secretaría de Gestión del Riesgo de Emergencias y Desastres debe conocer claramente cuál es su necesidad y determinar la mejor manera en que el mercado puede satisfacerla.

2. Definiciones

Las expresiones utilizadas en el presente documento con mayúscula inicial deben ser entendidas con el significado que en la tabla No. 1 indica. Los términos definidos son utilizados en singular y en plural de acuerdo como lo requiera el contexto en el cual son utilizados. Otros términos utilizados con mayúscula inicial deben ser entendidos de acuerdo con la definición contenida en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015. Los términos no definidos a continuación deben entenderse de acuerdo con su significado natural y obvio.

Definiciones	
Principio de protección	Los residentes en Colombia deben ser protegidos por las autoridades en su vida e integridad física y mental, en sus bienes y en sus derechos colectivos a la seguridad, la tranquilidad y la salubridad públicas y a gozar de un ambiente sano, frente a posibles desastres o fenómenos peligrosos que amenacen o infieran daño a los valores enunciados.
Estrategia de respuesta a emergencias	Se refiere a todos los aspectos que deben activarse por las entidades en forma individual y colectiva con el propósito de ejecutar la respuesta a emergencias de manera oportuna y efectiva.
Gestión del riesgo	Es el proceso social de planeación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas y acciones permanentes para el conocimiento del riesgo y promoción de una mayor conciencia del mismo, impedir o evitar que se genere, reducirlo o controlarlo cuando ya existe y para prepararse y manejar las situaciones de desastre, así como para la posterior recuperación, entiéndase: rehabilitación y reconstrucción. Estas acciones tienen el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar y calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible (Ley 1523 de 2012).
Emergencia	Situación caracterizada por la alteración o interrupción intensa y grave de las condiciones normales de funcionamiento u operación de una comunidad, causada por un evento adverso o por la inminencia del mismo, que obliga a una

Definiciones	
	reacción inmediata y que requiere la respuesta de las instituciones del Estado, los medios de comunicación y de la comunidad en general (Ley 1523 de 2012).
Resiliencia	La capacidad de un sistema, comunidad o sociedad expuestos a una amenaza para resistir, absorber, adaptarse y recuperarse de sus efectos de manera oportuna y eficaz, lo que incluye la preservación y la restauración de sus estructuras y funciones básicas.
Calamidad pública	Es el resultado que se desencadena de la manifestación de uno o varios eventos naturales o antropogénicos no intencionales que al encontrar condiciones propicias de vulnerabilidad en las personas, los bienes, la infraestructura, los medios de subsistencia, la prestación de servicios o los recursos ambientales, causa daños o pérdidas humanas, materiales, económicas o ambientales, generando una alteración intensa, grave y extendida en las condiciones normales de funcionamiento de la población, en el respectivo territorio, que exige al municipio, distrito o departamento ejecutar acciones de respuesta a la emergencia, rehabilitación y reconstrucción (Ley 1523 de 2012).

3. Descripción de la necesidad

En Colombia la gestión del riesgo nace a través de los innumerables efectos adversos ocurridos, que han causado numerosas pérdidas humanas, ambientales y económicas, siendo estos los artífices de cada una de las normas establecidas en las últimas décadas, producto del compromiso del Estado Colombiano frente a la Gestión del Riesgo de Desastres, donde se ha emprendido un proceso de transformación administrativo, el cual se promulga mediante el Decreto 4147 de 2011, el cual decreta la Ley 1523 de 2012.

El Distrito de Santiago de Cali por su localización geográfica y condiciones biofísicas es un territorio propenso a la ocurrencia de diversos tipos de fenómenos naturales como, sismos, movimientos en masa, inundaciones, incendios forestales (incendios de cobertura vegetal), entre otros, y que a lo largo de la historia, han generado situaciones de emergencias y desastres que han cobrado la vida de habitantes y causado pérdida y daños a bienes materiales y la interrupción de numerosas actividades funcionales, generando con ello el incremento de las condiciones de vulnerabilidad.

Del mismo modo, con el paso del tiempo se han generado diferentes condiciones sociales y formas de ocupación del espacio que no han contado con políticas coherentes con una planificación urbana territorial que tuviesen en cuenta los elementos expuestos frente a fenómenos amenazantes, que ha generado nuevos asentamientos de desarrollo incompleto, ocupación de áreas protectoras sobre las riveras de los ríos, desarrollo de actividades industriales, entre otros. Todo lo anterior da lugar a nuevos riesgos de diferente origen, a saber, natural, socio-natural, tecnológico, humano no intencional y origen biológico.

En este de orden de ideas, la Secretaría de Gestión del Riesgo de Emergencias y Desastres, en concordancia con el marco de las políticas públicas instauradas en el país, para contrarrestar las condiciones de riesgo; Ley 1523 de 2012 "por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones", aborda tres objetivos fundamentales, el de desarrollar mantener y garantizar los procesos de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de desastres. Así, se reconfigura el tema de la gestión del riesgo de una manera integral, pasando de un modelo enfocado a la ejecución de

acciones únicamente de respuesta, al desarrollo de un sistema que obliga que el proceso de gestión del riesgo sea eminentemente social, con el fin de brindar protección a la población, mejorar la seguridad, bienestar y calidad de vida, contribuyendo a construir al desarrollo sostenible y favoreciendo la generación de comunidades más resilientes.

El Distrito de Santiago de Cali tiene una extensión de 56.400 Ha y es el tercero más poblado del país con una población de 2.434.211 habitantes. Se encuentra conformada por 15 corregimientos y 84 veredas, siendo los corregimientos de Pance y Los Andes los de mayor extensión, y el corregimiento de Los Andes cuenta con la mayor cantidad de veredas.

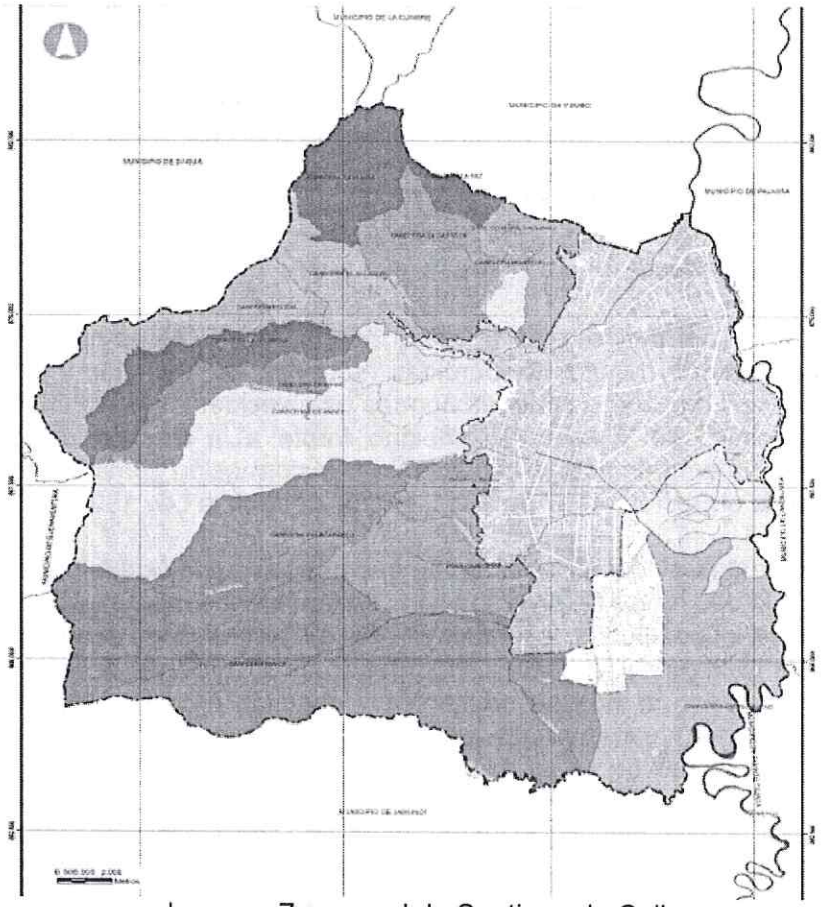


Imagen. Zona rural de Santiago de Cali.

La zona urbana se encuentra constituida por 22 comunas, subdivididas en 249 barrios y 91 urbanizaciones (POT. 2014), siendo la comuna 22 la de mayor extensión con 1160,26 Hectáreas a pesar de tener sólo 5 barrios, mientras la comuna 19 tiene el mayor número de barrios con 33 y ocupa una total de 1076,55 Hectáreas.

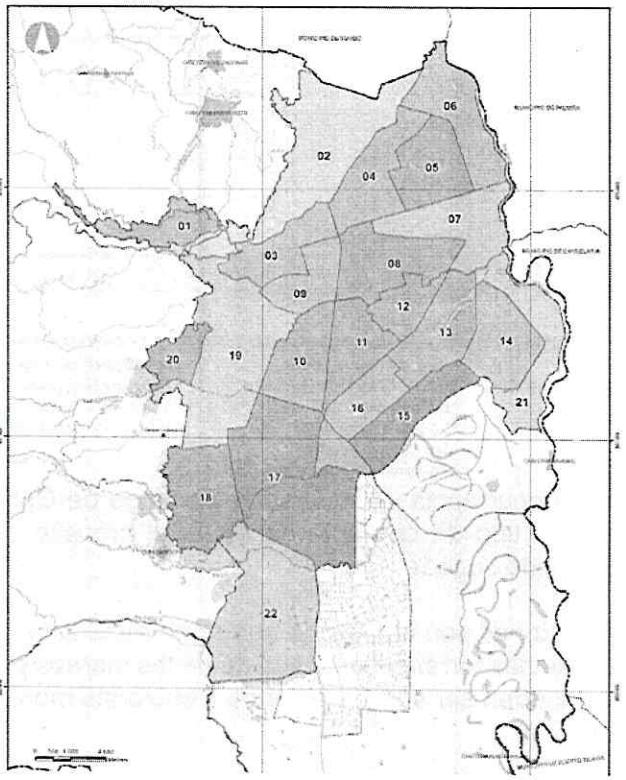


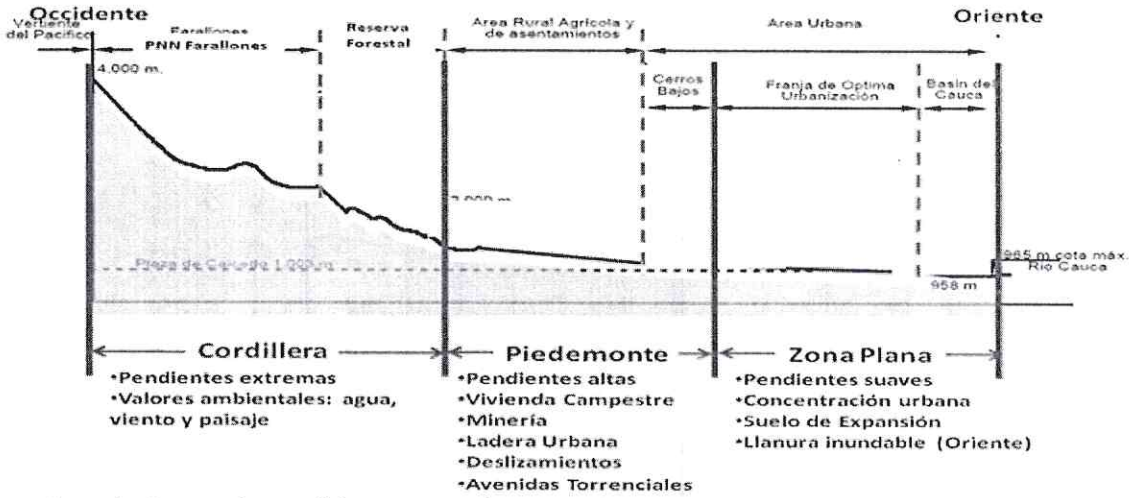
Imagen. Mapas comunas

AMENAZAS Y RIESGOS DEL MUNICIPIO: Las características y condiciones geológicas, geomorfológicas y climáticas de la región donde se ubica, determinan que las inundaciones, las avenidas torrenciales, los sismos, los movimientos de masa y los vendavales sean fenómenos amenazantes de origen natural y socio – natural con mayor potencial de impacto en Santiago de Cali. Lo anterior sumado al desarrollo de la sociedad caleña y su interacción entre sus pobladores, las instituciones y las dinámicas del medio ambiente, han enfrentado a Cali a la ocurrencia de otros tipos de fenómenos de origen humano no intencional y tecnológico como incendios, explosiones, volcamientos y demás.

De acuerdo al POT, 2014; el incremento de la población ha traído consigo la progresiva ocupación espontánea e informal de terrenos con restricciones para la ocupación. La zona que ha albergado la mayor proporción de la migración y del crecimiento natural es la oriental, donde el Estado ha asumido costos muy altos de adecuación de las tierras y de dotación de servicios públicos básicos; el aumento de población en la zona de ladera al occidente de la ciudad, tanto por migraciones como por crecimiento natural, ha tenido una proporción menor que en el oriente, aunque es notorio un incremento en la presión de ocupación de estas tierras durante la última década.

En el Distrito de Santiago de Cali tiene tres unidades distribuidas del occidente al oriente: la cordillera, el piedemonte y la zona plana, cada una con características particulares en los aspectos geológicos, geomorfológicos, climáticos y de recursos naturales, que se traducen en condiciones específicas de amenaza, y en lo referente a los usos del suelo y las dinámicas socio económicas, que definen escenarios diferenciados de riesgos.

SECCIÓN TRANSVERSAL GENERALIZADA DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI



Las inundaciones de posible ocurrencia en el Distrito Santiago de Cali son de tres tipos diferenciables en términos del tipo de corriente de agua, el proceso que las causa y la morfología de los terrenos donde suceden.

Creciente súbita: Las inundaciones son niveles de agua por encima de lo normal debido al desbordamiento de ríos por lluvias torrenciales o subida de las mareas por encima del nivel habitual. Las inundaciones pueden ser súbitas o lentas y en zonas montañosas se pueden presentar crecientes torrenciales.

Aunque las inundaciones se pueden activar por las lluvias, en muchos casos ocurren por prácticas humanas inadecuadas como construcción en zonas inundables, taponamiento de cauces, tala y quema de árboles en las cabeceras y zonas de ronda, ausencia o deficiencia de desagües o alcantarillado. http://www.pronosticosyalertas.gov.co/jsp/index.jsf

Las inundaciones y deslizamientos son los de mayor ocurrencia. Desde 1970, las inundaciones han ocurrido en todos los años (excepto en 1991, año de escasez de lluvias por fenómeno El Niño 1991-1992). La información histórica muestra que las inundaciones representan la mayor cantidad de personas damnificadas y afectadas, así como de viviendas destruidas y dañadas desde 1970. Los deslizamientos representan la mayor cantidad de personas fallecidas.

Incertidumbre: Entendiéndose la incertidumbre como una circunstancia de desconocimiento acerca de lo que sucederá en el futuro y la materialización de las amenazas, como sismos, deslizamientos de tierra, inundaciones, incendios forestales, las no intencionales causadas por el hombre (por almacenamiento de combustibles, gases comprimidos materiales peligros, entre otros, es de imposible predictibilidad y que no tan solo resulta, aun para la tecnología actual y disponible, predecir su momento de ocurrencia, sino también el tamaño del evento y su impacto sobre la población, la Secretaría de Gestión del Riesgo de Emergencias y Desastres prevé la adquisición de generador de energía con cabina y tráiler para la provisión de energía en situaciones de emergencias y desastres.

La Agencia Norteamericana del Océano y la Atmosfera de la Estados Unidos – NOAA, menciona en su último boletín de "discusión del fenómeno ENOS" que "se favorece que continúe La Niña hasta el verano del Hemisferio Norte (~53% de probabilidad durante junio-agosto 2022), con un 40-50% de probabilidad de La Niña o ENSO-neutral luego.

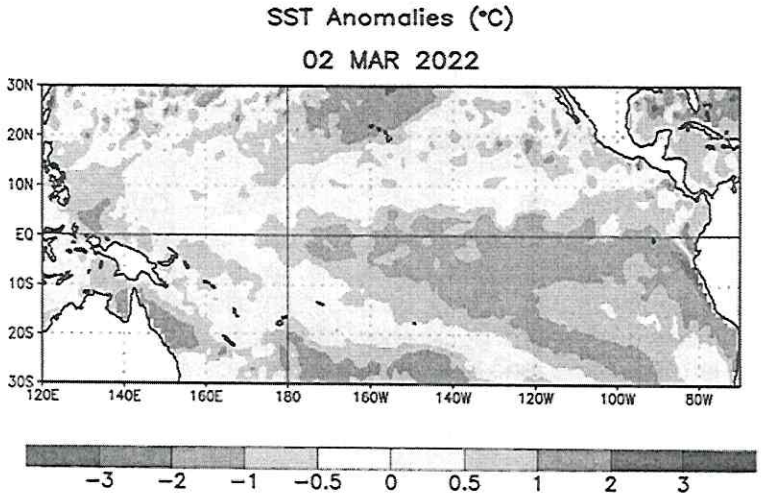


Figura. Anomalías anomalías promedio de la temperatura superficial del mar para marzo del 2022. Fuente: NOAA, 2022.

Las temperaturas de la superficie del mar (SSTs, por sus siglas en inglés) estuvieron por debajo del promedio y se fortalecieron en febrero de 2022 a través del centro y este-centro del Océano Pacifico ecuatorial (Ver figura X). En particular, el índice semanal del Niño-3.4 disminuyó de -0.6ºC a inicios de febrero a -1.1ºC en la última semana, mientras que las SSTs en otras regiones estuvieron entre -0.6ºC y -1.3ºC en la última semana. Todos los índices de anomalías de las regiones de monitoreo del fenómeno ENOS en el pacífico ecuatorial se mantuvieron en valores negativos.

El Instituto de Hidrología, Meteorología, y Estudios Ambientales (IDEAM) aseguró que el país debe estar preparado para la llegada da la primera temporada de lluvias de 2022. Yolanda González, directora de la entidad, recomendó que el país debe tomar las medidas necesarias para afrontar la crisis. La directora menciono a los medios de comunicación, que para este 2022 el "fenómeno de la niña nos sigue acompañando y nos puede representar algunos volúmenes de precipitaciones significativamente", El IDEAM, en su boletín de predicción climática a corto, mediano y largo plazo en Colombia del 21 de marzo del 2022, menciona que: "De acuerdo con el Instituto Internacional de Investigación para Clima y Sociedad (IRI por sus siglas en inglés) en su informe del 18 de marzo de 2022 explicó que, a mediados de marzo, la temperatura superficial del mar permaneció por debajo del promedio (fortaleciéndose ligeramente) en el Pacífico ecuatorial centro-oriental. La evolución de las variables oceánicas y atmosféricas clave es consistente con las condiciones continuas de La Niña y, por lo tanto, se mantuvo un aviso de La Niña para marzo de 2022. La mayoría de los modelos predicen que la temperatura superficial del mar permanecerá por debajo de lo normal en el nivel de La Niña débil hasta abril-junio, y luego regresaría a niveles neutrales de ENOS en mayo-julio de 2022. Similar a la Perspectiva ENSO oficial CPC/IRI más reciente emitida el 10 de marzo de 2022, esta perspectiva ENOS basada en un modelo objetivo también predice una continuación del evento La Niña con alta probabilidad durante abril-junio". También, en su último boletín No. 326 de predicción climática para abril determina que: "El IDEAM informa que persisten las condiciones del Fenómeno La Niña. De acuerdo con las proyecciones del CPC/IRI es probable que este evento continúe hasta el verano del hemisferio norte (~53% de probabilidad) y retorne a la neutralidad después (~40-50% de probabilidad). Bajo este panorama, las variaciones climáticas del país serán

moduladas en mayor medida por las perturbaciones de la escala intraestacional y la evolución de La Niña. Durante abril se esperan precipitaciones dentro de los valores normales y por encima de esta condición. En mayo predominarían las lluvias dentro de los valores normales; mientras que, en junio, los acumulados de lluvia podrían ubicarse entre los valores típicos y por encima de lo normal. Las temperaturas extremas en abril fluctuarían con anomalías positivas y negativas de hasta 1.0 ºC".

La Corporación autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC ha emitido varios comunicados de prensa donde menciona la importancia para la preparación por los posibles fenómenos que se puedan ocurrir a raíz del aumento de las precipitaciones. En su comunicado del pasado mes de marzo, menciona que: "El Valle del Cauca está atravesando un periodo de fuertes lluvias que ya está generando impactos visibles. Este exceso de agua sobre las cuencas de la región ocasiona suelos saturados y corrientes con caudales altos, así que la temporada más húmeda (entre mediados de marzo y mediados de junio) potenciará las amenazas de crecientes súbitas, derrumbes, deslizamientos de tierra e inundaciones.

En el mes de febrero, se presentó un excedente de lluvias de 195% del total acumulado en el departamento y el área de influencia (departamento del Cauca). El comportamiento regional se dio de la siguiente manera:

- Sur del departamento: llovió el 169% de su promedio. Superávit: 69%.
- Centro del departamento: llovió el 193% de su promedio. Superávit: 93%.
- Norte del departamento: llovió el 238% de su promedio. Superávit: 138%.
- Vertiente del Pacífico vallecaucano: llovió el 140% de su promedio. Superávit: 40%.
- Departamento del Cauca (área de influencia): llovió el 247%. Superávit: 147%."

También, la Corporación ha mencionado en las sesiones del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres, que llevamos 14 meses continuos de precipitaciones por encima de lo normal y que, para el mes de febrero, la red hidroclimatológicas determinó que el superávit de lluvia en promedio en nuestra ciudad, alcanzo el 180% en comparación a su media normal.

La Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres – UNGRD, como entidad coordinadora del Sistema Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, ha realizado la emisión de comunicados de prensa y boletines de actualización de información donde ha mencionado: "Tenemos ya un panorama claro frente a lo que serán los meses de abril, mayo y junio en esta temporada de lluvias. Hemos recibido los pronósticos del IDEAM, los cuales a diario se actualizan y con ello podemos tomar decisiones y que los alcaldes y gobernadores también puedan fortalecer sus estrategias de monitoreo y seguimiento. Convocamos al Comité de Manejo de Desastres y socializamos el Plan Nacional de Respuesta el cual nos da la hoja de ruta en materia de capacidades y reacción inmediata ante cualquier situación que se pueda presentar en el país. Sin embargo, y como reiteramos siempre, esto no es un trabajo de las instituciones únicamente, las labores de prevención y de protección de la vida es una tarea de todos los colombianos, así que a seguir las recomendaciones" indicó Eduardo José González, Director de la entidad. Así mismo, el balance de los eventos adversos ocurridos desde que inició oficialmente la 1ª Temporada de Lluvias del 2022 hasta los primeros días de abril, es el siguiente:

- Se han registrado 149 eventos en 101 municipios de 15 departamentos, siendo Cundinamarca, Cauca, Antioquia, Huila, Nariño y el Eje Cafetero los más afectados.

- Estos eventos de la 1ª temporada han afectado a 2.365 familias que representan más de 5.500 personas, dejando 10 fallecidos y 14 heridos. Así mismo, afectaciones en 736 viviendas y 22 más destruidas.

- Los movimientos en masa y las inundaciones representan el 80% de los eventos que más se han presentado a lo largo de la temporada sumando entre estos dos, 115 eventos (89 movimientos en masa, 26 inundaciones).

- En infraestructura, los reportes señalan afectaciones en 205 vías del país, así como en 15 puentes vehiculares y 2 peatonales. También daños en 21 acueductos y 12 alcantarillados y 8 instituciones del orden educativo.



Imagen. Eventos ocurridos a nivel nacional. Fuente: UNGRD, 2022.

Los desastres son consecuencia de fenómenos naturales desencadenantes de procesos que provocan daños físicos y pérdidas de vidas humanas y de capital, al tiempo que alteran la vida de comunidades y personas, y la actividad económica de los territorios afectados. Bajo este concepto resulta indispensable para el Distrito de Santiago de Cali, adquirir plantas eléctricas para proveer una fuente secundaria de energía cuando ocurra una interrupción del servicio eléctrico en situaciones de emergencias y desastres.

4. Aspectos generales de mercado

4.1 Aspectos económicos

Actividades económicas en Colombia: Las actividades primarias, secundarias y terciarias son las actividades económicas que generan ingresos económicos y son realizadas por los seres humanos.

- Las actividades primarias son aquellas que dependen del ambiente, así como también las que se refieren al uso de los recursos del planeta Tierra, como el agua, la vegetación, materiales de construcción, minerales y tierra. Por este motivo, incluye la cacería y la cosecha; las actividades pastorales, la pesca, la agricultura, la minería, la forestación y la extracción.

- Las actividades secundarias son aquellas que añaden valor a los recursos naturales al transformar los materiales en crudo en productos con valor. Por esa razón, se refieren al proceso de manufacturación, procesamiento, e industrias de construcción de infraestructura.
- Las actividades terciarias son las que tienen que ver con la producción y el intercambio. La producción involucra la "provisión" de servicios que son "consumidos". Este intercambio involucra facilidades de comercio, transporte y comunicación que a menudo son usados para superar la distancia.

Según el boletín técnico del DANE de enero 2022, se realizó un análisis también sobre los resultados de las Importaciones, Ventas de Comercio al Por Menor y la Producción Manufacturera reportadas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

En las importaciones, el informe de la Dirección de Estudios Económicos resalta un crecimiento de 56,3% no se había registrado en los últimos dos años, explicado en el buen comportamiento del sector manufacturero, las importaciones de bienes agropecuarios y los bienes combustibles.

Estudiando el comportamiento de la producción manufacturera en noviembre, se encuentra que de las 39 ramas de actividad a las que el DANE les hace seguimiento, 37 registraron crecimientos, mientras que, las ventas aumentaron 14,2%. Este crecimiento que observamos es contundente y se explica por la demanda que se ha mantenido desde el retorno a la presencialidad en varios sectores económicos y una sólida senda de recuperación, pues registra niveles muy superiores a los observados en 2019, antes de la pandemia"[1]

De acuerdo con el análisis de la Dirección de Estudios Económicos del DNP, en general, las actividades económicas que más contribuyeron al aumento de la producción manufacturera fueron: bebidas (12,5%), química básica (36,9%), prendas de vestir (26,7%) y productos de plástico (20,7%).

En cuanto a los resultados del comercio al por menor, se destaca la reactivación del sector transporte para jalonar el aumento de las ventas reales del comercio y en las ventas minoristas se destaca que 12 de las 15 actividades tuvieron un buen desempeño, en el que Prendas de Vestir, Farmacéutica y Artículos de Ferretería mostraron los mayores crecimientos.

RESULTADOS DEL ÍNDICE DE LAS ACTIVIDADES TERCIARIAS[2]: Comportamiento anual Para el mes de enero de 2022pr el índice de las actividades terciarias, en su serie

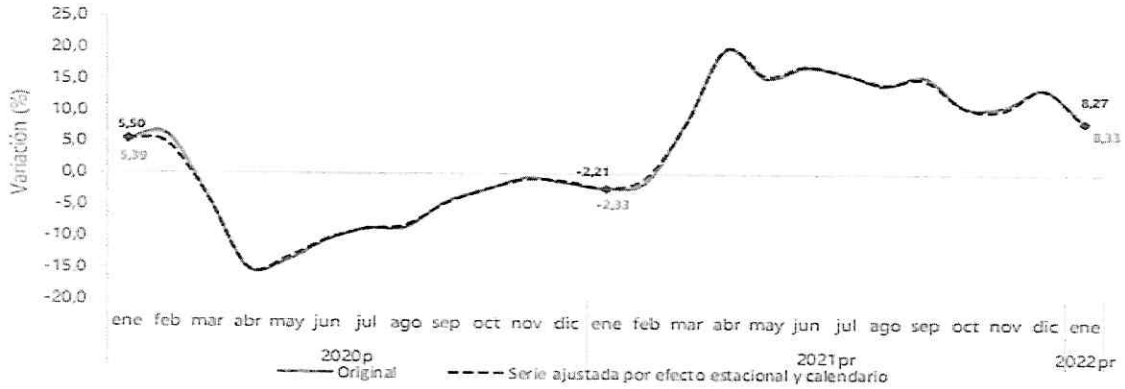
---

[1] Dirección de Estudios Económicos, https://www.dnp.gov.co/Paginas/Indice-de-Seguimiento-a-la-Economia-refleja-recuperacion-economica-del-pais.aspx

[2] Agrupa las actividades de suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental; comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida; información y comunicaciones; actividades financieras y de seguros; actividades inmobiliarias; actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo; administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales; actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; actividades de los hogares individuales

original se ubicó en 116,50, lo que representó un crecimiento de 8,33% respecto al mes de enero de 2021pr (107,54). En cuanto a la serie ajustada por efecto estacional y calendario, para el mes de enero de 2022pr, se ubicó en 123,48, lo que representó un crecimiento de 8,27% respecto al mes de enero de 2021pr (114,05).

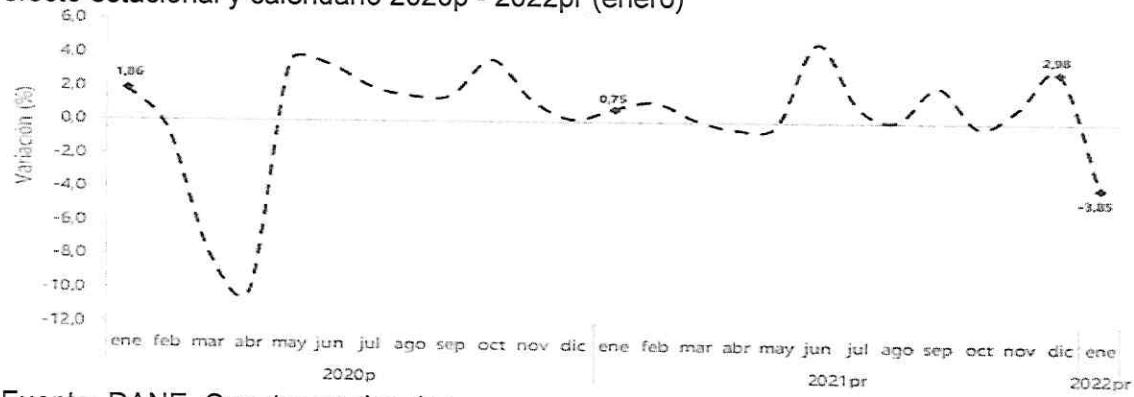
Tasa de crecimiento anual del índice de las actividades terciarias Serie original y serie ajustada por efecto estacional y calendario 2020p - 2022pr (enero)



Fuente: DANE, Cuentas nacionales
prpreliminar
pprovisional

Comportamiento mensual: Para el mes de enero de 2022pr el índice de las actividades terciarias en su serie ajustada por efecto estacional y calendario se ubicó en 123,48, lo que representó un decrecimiento de 3,85%, respecto al mes de diciembre de 2021pr (128,41).

Tasa de crecimiento mensual del índice de las actividades terciarias Serie ajustada por efecto estacional y calendario 2020p - 2022pr (enero)



Fuente: DANE, Cuentas nacionales
prpreliminar
pprovisional[3]

Teniendo en cuenta lo anterior, se puede decir que este proceso pertenece a las actividades terciarias.

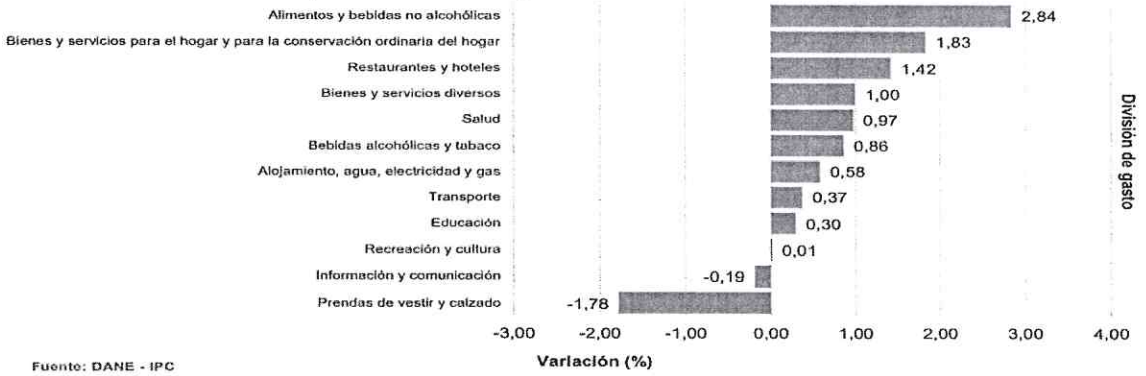
---

en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio.

[3] Boletín Técnico Indicador de seguimiento al a economía (ISE) Enero 2022pr

Índice de Precios al Consumidor (IPC): Variación y contribución mensual por divisiones de gasto. En el mes de marzo de 2022, el IPC registró una variación de 1,00% en comparación con febrero de 2022, tres divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (1,00%): Alimentos y bebidas no alcohólicas (2,84%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (1,83%) y por último, Restaurantes y hoteles (1,42%). Por debajo se ubicaron: Bienes y servicios diversos (1,00%), Salud (0,97%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,86%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,58%), Transporte (0,37%), Educación (0,30%), Recreación y cultura (0,01%), Información y comunicación (-0,19%) y por último, Prendas de vestir y calzado (-1,78%).[4]

Variación mensual del IPC por divisiones de gasto Marzo 2022



Fuente: DANE - IPC

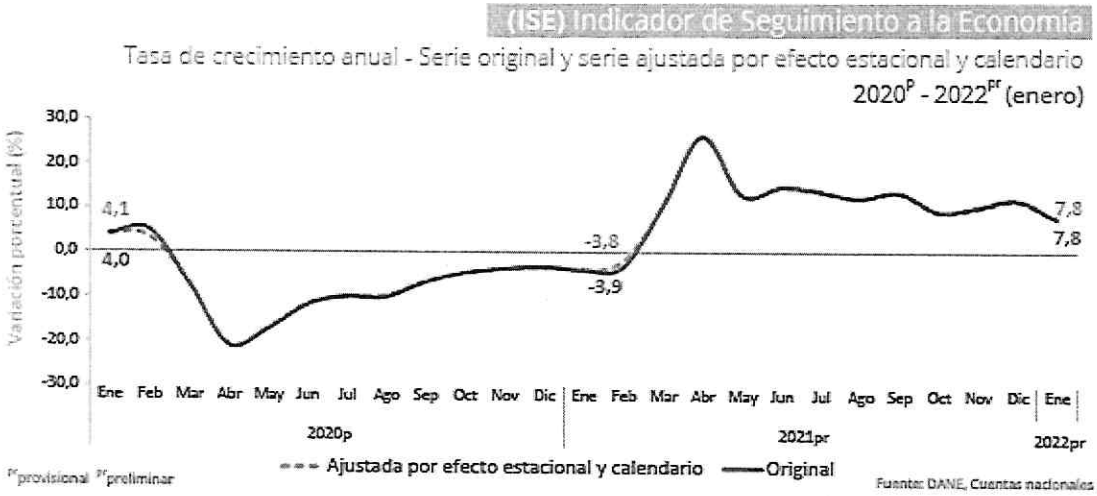
Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE): es un índice sintético mensual, cuyo fin es proporcionar una medida de la evolución de la actividad económica del país en el corto plazo; el cual es construido a partir de un conjunto heterogéneo de indicadores representativos de cada actividad económica.

Este indicador permite identificar la estacionalidad, la tendencia y el ciclo de la dinámica económica a lo largo del tiempo, a través de un análisis coherente y comparativo por medio de la información de las siguientes series:

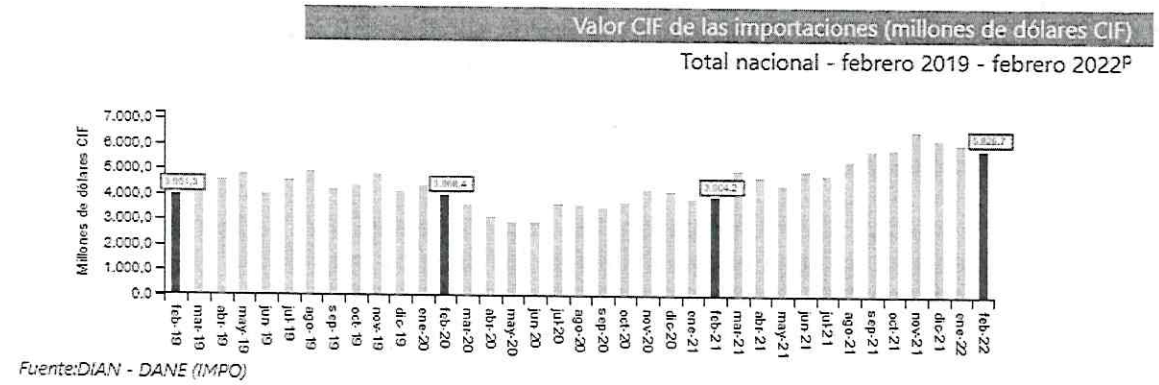
- Serie original: serie generada a partir de la información básica y el proceso de síntesis, a la cual no se le ha eliminado el efecto estacional.
- Serie ajustada por efecto estacional y calendario: aquella a la cual se le ha eliminado el componente estacional y de efecto día calendario; permitiendo comparar evoluciones entre períodos sucesivos, libre de los efectos que se repiten con alguna periodicidad en el año.
- Tendencia-Ciclo: esta serie permite comparar evoluciones entre períodos de mediano plazo o superiores a un año.

Para el mes de enero de 2022pr el ISE en su serie original, se ubicó en 109,18, lo que representó un crecimiento de 7,79% respecto al mes de enero de 2021pr (101,28).[5]

[4] Boletín Técnico Índice de Precios al Consumidor (IPC) Marzo 2022
[5] Boletín Técnico Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE) Enero 2022pr



Información febrero 2022: De acuerdo con las declaraciones de importación registradas ante la DIAN en febrero de 2022, las importaciones fueron US$5.826,7 millones CIF y presentaron un aumento de 49,2% con relación al mismo mes de 2021. Este comportamiento obedeció principalmente al aumento de 51,3% en el grupo de Manufacturas.



Fuente:DIAN - DANE (IMPO)

En febrero de 2022, las importaciones de Manufacturas participaron con 77,5% del valor CIF total de las importaciones, seguido por productos Agropecuarios, alimentos y bebidas con 12,3%, Combustibles y productos de las industrias extractivas con 10,0% y otros sectores 0,1%.

4.2 Aspectos técnicos

Antes de que se descubriera la conexión entre el magnetismo y la electricidad, ya se habían inventado los generadores electrostáticos. Funcionaban según principios electrostáticos, mediante el uso de cintas, placas y discos cargados eléctricamente que llevaban la carga hasta un electrodo de alto potencial. La carga se generaba utilizando uno de dos mecanismos, inducción electrostática o efecto triboeléctrico. Tales generadores producían muy altos voltajes y baja corriente. Debido a su ineficiencia y a la dificultad de aislamiento de las máquinas que producían esos voltajes tan altos, los generadores electrostáticos tenían niveles de potencia bajos y nunca se utilizaron para la generación de cantidades comercialmente significativas de energía eléctrica. Sus únicas aplicaciones prácticas

consistían en alimentar los primeros tubos de rayos X y, posteriormente, en algunos aceleradores de partículas atómicas.

Generador de disco de Faraday: El principio de funcionamiento de los generadores electromagnéticos fue descubierto en los años 1831-1832 por Michael Faraday. El principio, más tarde llamado ley de Faraday, es que se genera una fuerza electromotriz en un conductor eléctrico que rodea un flujo magnético variable.

También construyó el primer generador electromagnético, llamado disco de Faraday; un tipo de generador homopolar, que utiliza un disco de cobre que gira entre los polos de un imán de herradura. Se produce una pequeña tensión continua.

Este diseño era ineficiente debido a los contraflujos de auto-cancelación de la corriente en las regiones del disco que no estaban bajo la influencia del campo magnético. Mientras que la corriente se inducía directamente debajo del imán, la corriente circulaba hacia atrás en las regiones que estaban fuera de la influencia del campo magnético. Este contraflujo limitaba la salida de potencia en los cables de captación e inducía el calentamiento de los residuos del disco de cobre. Los generadores homopolares posteriores resolverían este problema utilizando una serie de imanes dispuestos alrededor del perímetro del disco para mantener un efecto de campo estable en una dirección de flujo de corriente.

Otra desventaja era que el voltaje de salida era muy bajo, debido a disponer de una única trayectoria de la corriente a través del flujo magnético. Los experimentadores descubrieron que el uso de múltiples vueltas de cable en una bobina podía producir voltajes más altos y más útiles. Dado que el voltaje de salida es proporcional al número de vueltas, los generadores podrían diseñarse fácilmente para producir cualquier voltaje deseado variando el número de vueltas. Los devanados de alambre se convirtieron en una característica básica de todos los diseños de generadores posteriores.

Autoexcitación: A medida que aumentaban los requerimientos para la generación de energía a gran escala, surgió una nueva limitación: los campos magnéticos disponibles a partir de imanes permanentes. El desvío de una pequeña cantidad de la energía generada por el generador hacia una bobina de campo electromagnético permitió que el generador produjera sustancialmente más energía. Este concepto fue denominado autoexcitación. Las bobinas de campo eran conectadas en serie o en paralelo con el devanado de la armadura. Cuando el generador comenzaba a girar, la pequeña cantidad de magnetismo remanente presente en el núcleo de hierro proporcionaba un campo magnético para iniciarlo, generando una pequeña corriente en la armadura. Esta fluye a través de las bobinas de campo, creando un campo magnético más grande que genera una corriente de armadura más grande. Este proceso de "arranque" continúa hasta que el campo magnético en el núcleo se desactiva debido a la saturación y el generador alcanza una potencia de salida estable. Los generadores de centrales eléctricas muy grandes a menudo utilizaban un generador más pequeño separado para excitar las bobinas de campo de los más grandes. En el caso de que se produzca una interrupción generalizada del suministro eléctrico, es posible que las estaciones deban realizar un arranque en negro para excitar los campos de sus generadores más grandes, a fin de restablecer el servicio de energía del cliente.

Otros sistemas de generación de corrientes eléctricas

No solo es posible obtener una corriente eléctrica a partir de energía mecánica de rotación, sino que es posible hacerlo con cualquier otro tipo de energía como punto de partida. Desde este punto de vista más amplio, los generadores se clasifican en dos tipos fundamentales:

- Primarios: Convierten en energía eléctrica la energía de otra naturaleza que reciben o de la que disponen inicialmente, como alternadores, dinamos, etc.
- Secundarios: Entregan una parte de la energía eléctrica que han recibido previamente, es decir, en primer lugar, reciben energía de una corriente eléctrica y la almacenan en forma de alguna clase de energía. Posteriormente, transforman nuevamente la energía almacenada en energía eléctrica. Un ejemplo son las pilas o baterías recargables.

Se agruparán los dispositivos concretos conforme al proceso físico que les sirve de fundamento.[6]

Un generador eléctrico es una máquina que transforma la energía mecánica a través de campo magnético, y convierte el movimiento en energía eléctrica. La producción de energía en los generadores se origina en una fuente que se toma como base, y que puede ser cualquier energía no eléctrica, como la térmica, mecánica, luminosa y química, entre otras.

Un generador funciona con el alternador, capaz de transformar la energía mecánica en eléctrica de corriente alterna, y el motor, que hace mover el alternador.

Las partes más importantes de un generador son:

- Depósito: pueden ser de plástico o de metal, y variar su tamaño lo que influye en el tiempo de autonomía.
- Chasis, bancada o bastidor: es la estructura que soporta el motor y todo el equipo. Es recomendable que tenga soportes protegidos con goma, para amortiguar el movimiento y producir menos ruido.
- Arranque: es habitual que sea mediante un tirador. Si es electrónico, el arranque será mediante una llave.
- Alternador: transforma la energía mecánica en eléctrica de corriente alterna capaz de alimentar, según su potencia, los mismos equipos y herramientas que con la energía de la red.
- Motor: proporciona la fuerza y la energía para que el alternador funcione. Los hay con motor diésel o de gasolina, y de 2 o 4 tiempos. Los generadores suelen tener 1.500 revoluciones por minuto (r.p.m.) y los de uso esporádico o moderado de 3.000 r.p.m.

Tipos de generadores

- Generadores estacionarios: Utilizan gas natural o diesel y son de gran tamaño. Están diseñados para funcionar en casa o en un edificio en forma permanente en caso de apagón.

Son instalados para sustituir necesidades básicas como iluminación, calefacción o aire acondicionado.

---

[6] https://es.wikipedia.org/wiki/Generador_el%C3%A9ctrico

- Generadores portátiles: Operan generalmente con gasolina, diesel y mezcla gasolina con aceite 2T.

Su funcionalidad radica en que, por su tamaño medio, puede ser llevado a todas partes, siempre que se tenga combustible para hacerlo andar.

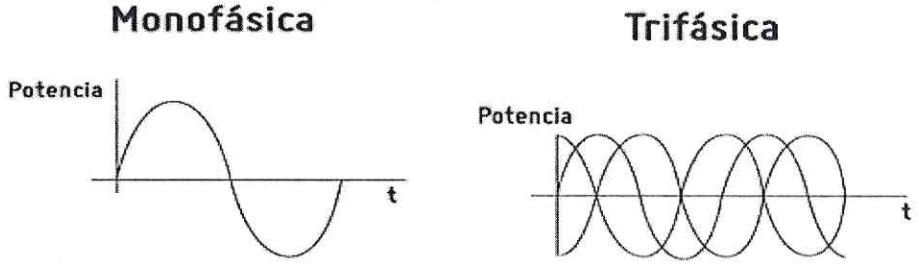
Sus usos son variados destacándose en ambientes domésticos o industriales.

Para establecer la potencia máxima deben sumarse los aparatos con motor que se abastecerán por el generador, determinar la potencia nominal o constante que requerirán y luego, duplicar dichos valores.

El generador debe cumplir con los requerimientos de potencia nominal o constante, más los agregados de potencia máxima e, idealmente, estar un poco sobre dicho rango.

Tipo de combustible: Elige entre el tipo de combustible o energía que hará funcionar el generador, los más comunes son de gasolina o diesel. Los generadores a gasolina tienen su mejor desempeño en usos bajo las tres horas continuas. En cambio, los que funcionan con diésel pueden ser utilizados por períodos más largos.

En ambos generadores es posible apreciar una de estas fases:



Monofásica: Sistema único de corriente alterna, donde todo el voltaje varía de la misma forma. Por lo general los compresores monofásicos sirven para la iluminación y usos comunes, ya que proporcionan una corriente monofásica similar a la de la red eléctrica de 220 V.

Trifásica: Este sistema consta de 3 corrientes alternas monofásicas de igual frecuencia y amplitud, que presentan una cierta diferencia de fase y están dadas en un orden determinado. Es uno de los métodos más eficaces.[7]

4.3 Aspectos regulatorios

El presente proceso está sometido a la legislación colombiana que rigen el proceso de contratación y las aplicables en términos específicos al proceso de selección y el contrato a suscribir que se derive de este como son:

Ley 80 de 1993 (octubre 28) Estatuto General de contratación de la administración pública, modificada por la ley 1150 de 2007, decreto 019 de 2012, ley 1474 de 2011, ley 1882 de 2018, reglamento por el decreto 1082 de 2015.

---

[7] https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/guias-de-compra/Eleccion-generadores-electricos/?cid=231027&=INTERNA

Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE.

Ley 1448 de 2011 (junio 10): Reglamentada por el Decreto Nacional 4800 de 2011, Reglamentada por el Decreto Nacional 3011 de 2013. Por la cual se dictan medidas de atención, asistencia y reparación integral a las víctimas del conflicto armado interno y se dictan otras disposiciones.

Ley 1523 de 2012 (abril 24): Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones.

Decreto 1082 de 2015 "por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector administrativo de planeación nacional"

Decreto No. 4112.010.20.0081 de 2022 "Por el cual se declara la situación de calamidad pública en el Distrito Especial, Deportivo, Cultural, Turístico, Empresarial y de Servicios de Santiago de Cali, y se dictan otras disposiciones."

Decreto No. 4112.010.20.0082 de 2022 "Por el cual se declara la urgencia manifiesta en el marco de la calamidad pública declarada por medio del decreto No. 4112.010.20.0081 de 2022 en el Distrito Especial, Deportivo, Cultural, Turístico, Empresarial y de Servicios de Santiago de Cali y se dictan otras disposiciones."

Entre otras normas que complementen, modifiquen y reglamenten.

4.4 Acuerdos comerciales

El Decreto No. 1082 de 2015, "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, establece en su Artículo 2.2.1.1.2.1.1. Estudios y documentos previos. "Los estudios y documentos previos son soporte para elaborar el proyecto pliegos, los pliegos condiciones, y el contrato. Deben permanecer a disposición del público durante el desarrollo del Proceso Contratación y contener los siguientes elementos, además de los indicados para cada modalidad selección: ..... 8. Indicación de si el Proceso de Contratación está cobijado por un Acuerdo Comercial.

Las Entidades Estatales que adelantan sus Procesos de Contratación con las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007, no deben hacer este análisis en las modalidades de selección de contratación directa, mínima cuantía o para la enajenación de bienes del Estado.

El Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación M-MACPC-14 de Colombia Compra Eficiente cita en su guía D "¿Qué debe analizar la Entidad estatal en los Documentos del proceso respecto de la aplicación de Acuerdos Comerciales? Las Entidades Estatales deben determinar en la etapa de planeación si los Acuerdos Comerciales son aplicables al Proceso de Contratación que están diseñando y en caso de que sean aplicables, cumplir con las obligaciones contenidas en los mismos. Las Entidades Estatales que adelantan sus procesos de contratación con las leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007 no deben hacer este análisis en las modalidades de selección de contratación directa y de mínima cuantía" (fuente https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/cce_manual_acuerdos_comerciales.pdf).

5. Análisis de la Demanda

La información de la demanda permite a la Secretaría de Gestión del Riesgo de Emergencias y Desastres recopilar información histórica sobre cómo se ha contratado las plantas eléctricas y el medio de transporte (tráiler) para estas. conocer las experiencias y recopilar información sobre las buenas prácticas que implementa tanto el Municipio de Santiago de Cali, como otras entidades estatales y organizaciones para su contratación.

5.1 Procesos de Contratación del Distrito de Santiago de Cali

Número de proceso	Objeto contractual	Valor	Modalidad de selección	Proveedor	Plazo del contrato
4148.010.32.1.1056-2021 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	El Distrito Santiago de Cali – Secretaria de Cultura requiere contratar la instalación, adecuación y puesta en funcionamiento de la planta eléctrica de emergencia (incluye recuperación de muros, suministro de luces de emergencia y planta) para el teatro municipal enrique buenaventura de Santiago de Cali". En el marco del proyecto BP 26003841 denominado "conservación de la infraestructura patrimonial de Santiago de Cali" de conformidad con las especificaciones técnicas contempladas en los presentes Estudio Técnico.	397.006.299	Selección abreviada menor cuantía	CONSORCIO MUNICIPAL 2021	20 días

Número de proceso	Objeto contractual	Valor	Modalidad de selección	Proveedor	Plazo del contrato
OS 065-2021	Arrendamiento de una planta de emergencia de 210 KVA, con puesta a punto de transporte, cargue, descargue, acometida cable de control planta transferencia y puesta en funcionamiento en el Hospital Departamental Mario Correa Rengifo E.S.E. eléctrica	7,729,188	Régimen Especial - Arrendamiento	COMERCIALIZADORA ROMO S.A.S	8 días

Fuente: SECOP I y SECOP II

5.2 Procesos de Contratación de otras Entidades Estatales

Número de proceso	Entidad	Objeto contractual	Valor	Modalidad de selección	Proveedor	Plazo del contrato
PN MEMOTMIC 033 2021	POLICIA METROPOLITANA DE MONTERIA	Adquisición de una planta eléctrica para el grupo de telemática DECOR.	16.000.000	Mínima cuantía	NET COLOMBIA S.A.S.	45 días
SAMC 06 DE 2021 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	Rama Judicial – Dirección Seccional de Administración Judicial de Cartagena	Adquisición de plantas eléctricas en las sedes judiciales del departamento de Bolívar y San Andrés Islas.	115.192.000	Selección abreviada menor cuantía	KAILAS INGENIERIA SAS	30 días
166-CENACPA-2021	CENAC PUENTE ARANDA	La adquisición de un remolque para la planta eléctrica del batallón de operaciones de acción integral y desarrollo (BOAID), vigencia 2021	5.975.000	Mínima cuantía	UD Ingeniería y Consultoría SAS	20 días
IPMC-DTCA-046-2021	PARQUES NACIONALES NATURALES DE	Contratar a todo costo, la adquisición,	40.000.000	Mínima cuantía	O&P INGENIERIA SAS	1 mes

Número de proceso	Entidad	Objeto contractual	Valor	Modalidad de selección	Proveedor	Plazo del contrato
	COLOMBIA - DIRECCION TERRITORIAL CARIBE	instalación y puesta en funcionamiento de un Generador de Energía de combustión interna diésel (Planta Eléctrica) cabina de 20 KVA, con sus accesorios, para el sector de Bahía Concha, requerido como soporte de energía eléctrica para el funcionamiento de la taquilla de acuerdo a las especificaciones técnicas.				

Fuente: SECOP II

5.3 Análisis de los Procesos de Contratación identificados

a) Modalidad de Contratación

Se puede observar que algunos procesos antes relacionados, se han llevado a cabo, bajo la modalidad de selección abreviada de menor cuantía y mínima cuantía aplicable a los procesos de contratación para la adquisición de ayudas humanitarias, por un valor inferior al 10% de la menor cuantía de las Entidades Compradoras sujetas a las leyes 80 y 1150. También se observó que, los procesos se realizaron por compraventa.

De igual manera, por la calamidad pública y la urgencia manifiesta decretada en el Distrito de Santiago de Cali, este proceso se realizará bajo la modalidad de contratación directa, para atender a las familias vulnerable y afectadas por la calamidad.

b) Plazo del contrato

El plazo de ejecución de acuerdo con los procesos antes relacionados fue, mínimo es de ocho días hábiles y el plazo máximo es de cuarenta y cinco días, previo cumplimiento de los requisitos de ejecución, como es la expedición del registro presupuestal y aprobación de la garantía única.

Para este proceso de contratación se recomienda que el plazo de ejecución sea hasta cuatro meses.

c) Forma de pago

Los procesos antes mencionados con plazo de ejecución menor a los cuarenta y cinco días, se cancela una vez el proveedor realice la entrega del producto y entregue la factura correspondiente, ya que son contratos de compraventa.

Las facturas se cancelan al contratista, una vez recibido a satisfacción, previo cumplimiento de los requisitos exigidos para el mismo e Informe del Supervisor que se designe para el contrato.

d) Garantías exigidas

Los contratos analizados muestran que, el proponente adjudicado deberá constituir a favor de la Entidad Estatal contratante, una garantía que avalará el cumplimiento de todas las obligaciones sugeridas del contrato y ejecución idónea y oportuna del objeto contratado, para lo cual podrá otorgar como mecanismo de cobertura de riesgos cualquiera de las garantías contempladas en el 2.2.1.2.3.1.1del Decreto 1082 de 2015.

5.4 Aspectos técnicos de la demanda

En los procesos antes relacionados, se evidencia que las plantas eléctricas tienen especificaciones similares, pero cada una se adecua a la necesidad de la Entidad.

Para este proceso se recomienda unas especificaciones técnicas mínimas de, Generador 60Hz - Salida Max. 21Kva - 17Kw Salida de corriente - Trifásica - 127-220V - 55,7Amp Motor 68L - 1800RPM Diesel.

6. Análisis de la Oferta

A continuación, la Secretaría de Gestión del Riesgo de Emergencias y Desastres presenta la información proveniente de la oferta del mercado de plantas eléctricas y tráiler para el transporte del mismo, para la provisión de energía en situaciones de emergencias y desastres

6.1 Nivel del clasificador bienes y servicios UNSPSC

Grupo	Segmento	Familias	Clase
[C] Maquinaria, Herramientas, Equipo Industrial y Vehículos	[26] Maquinaria y accesorios para generación y distribución de energía	[13] Generación de energía	[18] Equipo de control de producción de energía
[C] Maquinaria, Herramientas, Equipo Industrial y Vehículos	[25] Vehículos comerciales, militares y particulares, accesorios y componentes	[18] Carrocerías y remolques	[17] Remolques para productos y materiales
[C] Maquinaria, Herramientas, Equipo Industrial y Vehículos	[25] Vehículos comerciales, militares y particulares, accesorios y componentes	[18] Carrocerías y remolques	[16] Chasis automotriz

6.2 Empresas que proveen

De acuerdo con los clasificadores de bienes y servicios antes relacionados, se solicitó información a proveedores por la plataforma del SECOP II de Colombia Compra Eficiente, donde se pudo observar que hay 468 entidades registradas bajo estos mismos códigos.

6.3 Análisis de precios

Colombia Compra Eficiente recomienda a la Entidad Estatal diseñar e implementar escenarios y procedimientos de solicitud de información a los potenciales oferentes. Esta recomendación se orienta a que la Entidad Estatal defina qué información, cuándo, por qué medio y a quién la solicitará. Esta definición debe incluir el procedimiento para hacerlo como formatos de solicitud de cotización o de información que permitan una participación uniforme del mayor número posible de interesados.

Por lo anterior, este organismo mediante proceso SIP 4163.119 de la plataforma del SECOP II de Colombia Compra Eficiente, se solicitó información a proveedores (cotizaciones), pero no se recibió ninguna.

Como la función de compras debe estar orientada a satisfacer las necesidades de la Entidad Estatal y a obtener el mayor valor por el dinero público, el organismo ser vio en la necesidad de identificar los proveedores en el mercado que vendieran este tipo de bien. Por esta razón, se realizó el siguiente análisis:

- Se identificó las empresas que vendieran plantas eléctricas y el tráiler para el transporte de la misma.
- Tamaño empresarial, ubicación, esquemas de producción y comportamiento financiero.
- Se verificó si alguna de estas empresas ya había contratado con el Estado.

El análisis anterior, permite determinar posibles riesgos y también establecer el poder de negociación de los proveedores, el cual está relacionado con el número de competidores presentes en el mercado y las participaciones de cada uno en el mercado. Mientras menos proveedores hay, mayor es el poder de negociación de cada uno de ellos. Esto puede traducirse en precios más altos o condiciones menos favorables[8] para el Organismo.

Las empresas a las cuales se le solicitó cotizaciones fueron:

- Rodríguez y lodoño SA
- Modasa
- Plantas eléctricas de occidente SAS
- Mecanelectro
- Etagro

---

8 https://colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/cce_guia_elaboracion_estudios.pdf

NOMBRE EMPRESA	ITEM	GARANTIA	VALOR FINAL+TRAILER	DISPONIBILIDAD	OBSERVACIONES
RODRIGUEZ Y LONDOÑO SA	GENERADOR CON MOTOR DIESEL marca KHOLER SDMO PLANTA ELECTRICA PREMIUM HECHA EN FRANCIA Potencia Standby (Emergencia) 23,7 KVA (19KW) Cabina insonora para uso en exteriores Dimensiones L x AN x ALT: 1,750x775x1,230 TRAILER FABRICADO EN PERFILERIA ESTRUCTURAL, CON TIRO DE ARRASTRE CON SUJECION DE OJO PARA PASADOR Y PATA DE APOYO DELANTERO GRADUABLE, 2 RUEDAS TRASERAS RIN 14 CON SU RESPECTIVO GUARDABARROS, SISTEMA DE AMORTIGUACION POR MUELLES. Pintura ELECTROSTATICA Peso: 660 Kg	24 MESES 0 1,000 horas lo primero que ocurra	$20.608.00 (incluye $9.292 tráiler) DÓLARES	INMEDIATA	Valores + iva ya contemplado
RODRIGUEZ Y LONDOÑO SA	GENERADOR CON MOTOR DIESEL marca GH POWER PLANTA ELECTRICA HECHA EN CHINA Potencia Standby (Emergencia) 32 KVA (25KW) Cabina insonora para uso en exteriores Dimensiones L x AN x ALT: 2,280x950x1,280 TRAILER FABRICADO EN PERFILERIA ESTRUCTURAL, CON TIRO DE ARRASTRE CON SUJECION DE OJO PARA PASADOR Y PATA DE APOYO DELANTERO GRADUABLE, 2 RUEDAS TRASERAS RIN 14 CON SU RESPECTIVO GUARDABARROS, SISTEMA DE AMORTIGUACION POR MUELLES. Pintura ELECTROSTATICA Peso: 850 Kg	24 MESES 0 1,000 horas lo primero que ocurra	$15.088.00 (incluye $9.292 tráiler) DÓLARES	INMEDIATA	Valores + iva ya contemplado
RODRIGUEZ Y LONDOÑO SA	GENERADOR CON MOTOR DIESEL marca PRAMAC DE ITALIA PLANTA ELECTRICA HECHA EN PLANTA EN BRASIL Potencia Standby (Emergencia) 24 KVA (19KW) Cabina insonora para uso en exteriores Dimensiones L x AN x ALT: 1,600x870x1010 TRAILER FABRICADO EN PERFILERIA ESTRUCTURAL, CON TIRO DE ARRASTRE CON SUJECION DE OJO PARA PASADOR Y PATA DE APOYO DELANTERO GRADUABLE, 2 RUEDAS TRASERAS RIN 14 CON SU RESPECTIVO GUARDABARROS, SISTEMA DE AMORTIGUACION POR MUELLES. Pintura ELECTROSTATICA Peso: 660 Kg	24 MESES 0 1,000 horas lo primero que ocurra	$19.688.00 (incluye $9.292 tráiler) DÓLARES	INMEDIATA	Valores + iva ya contemplado
MODASA	GRUPO ELECTROGENO MP 45 MOTOR DIESEL marca MOTOR PERKINS – GENERADOR STAMFORD Potencia Standby (Emergencia) 45 KVA (56KW)	12 MESES ó 2.400 Horas (prime) 24 meses ó 1.000 Horas, sin exceder	$78.540.000 ,00	Entrega sin definir	Por definir tiempos de entrega Transporte 3.000.000 Trailer

NOMBRE EMPRESA	ITEM	GARANTIA	VALOR FINAL+TRAILER	DISPONIBILIDAD	OBSERVACIONES
	Cabina interperie insonora + transporte + trailer de tiro capacidad 3000 kg Suspesion muelles tipo ballesta Numero ejes 2 4 Ruedas Rin 16 x 2 unidades Apoyo Telescopico delantero 1 Apoyos telescopicos traseros 2 Estructura en U de 4" Guardabarros curvos en lamina lisa o alfajor 3mm Piso en Lamina de 1/8" Luces sistema de luces de cola conectable a camión de tiro, freno, direccionales y cocuyos.	de 500 horas durante el primer año (Stand By)			12.000.000 Iva: 12.540.000
PLANTAS ELECTRICAS DE OCCIDENTE SAS	YANMAR CON CABINA 17KW / 21KVA + TRAILER PARA VENTA 200 Kw	NO ESPECIFICA	$7.140.00 DÓLARES	ENTREGA SIN DEFINIR	IVA INCLUIDO Tráiler IVA incluido 23.800.000
PLANTAS ELECTRICAS DE OCCIDENTE SAS	CUMMINS CON CABINA 40KW / 50 KVA	NO ESPECIFICA	$15.470.00 DÓLARES	ENTREGA SIN DEFINIR	IVA INCLUIDO Tráiler IVA incluido 23.800.000
MECANELECTRO	PLANTA ELECTRICA MARCA ENERGY POWER 48KVA / 38.4 Kw MOTOR Diesel – TRIFASICA SOBRE TRAILER DE DOS EJES / CUATRO RUEDAS CON GUARDAFANGO PARA MAYOR ESTABILIDAD CON SISTEMAS DE LUCES LADO DERECHO E IZQUIERDO FRENO STOP PARQUEO INCLUIDO LA DE REVERSA Y POR LOS LADOS LAS CINTAS REFLECTIVAS LETRERO DE REMOLQUE Y PATA ESTABILIZADORA CON CADENA DE SEGURIDAD	PLANTA 12 MESES o 1500 horas lo primero que suceda	$55.930.000 ,00	INMEDIATA	VALOR NO INCLUYE IVA + incluye tráiler
MECANELECTRO	Planta eléctrica marca ENERGY POWER cabinada con motor diésel de 28KVA/ 22.4KW Trifasica montada sobre tráiler de dos ejes/cuatro ruedas con guaradfango para mayor esabilidad y durabilidad con sistemas de luces lado derecho e izuierdo feno de stop parqueo incluido la de reversa y por los lados las cintas reflectivas letrero de remolque y pata estabilizadora con cadena de seguridad. Con cada una de la splantas se entrega un tablero de cargas para conexión de 110 /220volts monofasico volts con extensiones de 20mts de cable y 50 mts de cable para su respectiva conexión.	planta un año o 1000 horas lo primero que se cumpla y sobre el tráiler un año.	41.980.000	INMEDIATA	VALOR NO INCLUYE IVA + incluye tráiler
ETAGRO	PLANTA ELECTRICA MARCA AGC POWER SOLUTIONWS 44Kva / 32/35 Kw MOTOR Diesel – TRIFASICA SOBRE TRAILER DE DOS EJES / REMOLQUE DE 2 EJES + 4 RUEDAS	UN AÑO POR DEFECTOS DE FABRICACION	$48.343.750 ,00	45 DIAS	VALOR NO INCLUYE IVA + incluye tráiler
RODRIGUEZ Y	TRAILER FABRICADO EN PERFILERIA ESTRUCTURAL, CON TIRO DE ARRASTRE CON SUJECION DE OJO	24 MESES 0 1,000 horas	$9.292.00 DÓLARES	INMEDIATA	Valores + IVA ya contemplado

NOMBRE EMPRESA	ITEM	GARANTIA	VALOR FINAL+TRAILER	DISPONIBILIDAD	OBSERVACIONES
LONDOÑO SA	PARA PASADOR Y PATA DE APOYO DELANTERO GRADUABLE, 2 RUEDAS TRASERAS RIN 14 CON SU RESPECTIVO GUARDABARROS, SISTEMA DE AMORTIGUACION POR MUELLES. Pintura ELECTROSTATICA	lo primero que ocurra			

Nota: La conversión de dólar a pesos se toma con los valores dados en la página web del banco de la republica https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/trm

De acuerdo con el cuadro anterior, se puede observar que algunos proveedores, no especifican la garantía ni tampoco el tiempo de entrega. De conformidad con la calamidad publica y la urgencia manifiesta el organismo requiere que el proveedor realice la entrega inmediata del bien.

6.4 Presupuesto

Igualmente, se tuvo en cuenta el presupuesto y la necesidad del organismo, el cual se detalla en la cadena de valor:

SUBACTIVIDAD	DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL DETALLE	VALOR TOTAL SUBACTIVIDAD
Adquirir generador de energía con cabina para la provisión de energía en situaciones de emergencias y desastres	Generador 60Hz - Salida Max. 21Kva - 17Kw Salida de corriente - Trifásica - 127-220V - 55,7Amp Motor 68L - 1800RPM Diesel	Unidad	2	35.000.000	70.000.000,00	70.000.000
Adquirir tráiler para desplazamiento de bienes para atender situaciones de emergencias y desastres	Medio de transporte tipo tráiler para remolque - dos ejes cuatro ruedas	Unidad	2	15.000.000	30.000.000,00	30.000.000

Por lo anterior, se considera que la mejor oferta presentada es la de Mecanelectro, quien se ajusta a la necesidad y presupuesto que el organismo tiene destinado para adquirir generadores de energía con cabina y tráiler para la provisión de energía en situaciones de emergencias y desastres.

Proveedor	Especificaciones	Garantía y tiempo de entrega	Valor unitario	Cantidad	Valor Total
MECANELECTRO	Planta eléctrica marca ENERGY POWER cabinada con motor diésel de 28KVA/ 22.4KW Trifasica montada sobre tráiler de dos ejes/cuatro ruedas con guaradfango para mayor esabilidad y durabilidad con sistemas de luces lado derecho e izuierdo feno de stop parqueo incluido la de reversa y por los lados las cintas reflectivas letrero de remolque y pata estabilizadora con cadena de seguridad. Con cada una de la splantas	planta un año o 1000 horas lo primero que se cumpla y sobre el tráiler un año. Entrega inmediata. VALOR NO INCLUYE	$41.980.000	2	$ 99.912.400

	se entrega un tablero de cargas para conexión de 110 /220volts monofasico volts con extensiones de 20mts de cable y 50 mts de cable para su respectiva conexión.	IVA + incluye tráiler			

6.5 Cuadro de deducciones y retenciones

El Distrito de Santiago de Cali realiza los siguientes descuentos por concepto de impuestos y contribuciones, los cuales deben ser tenidos en cuenta por el proponente para la preparación de su propuesta.

OBJETO: adquirir plantas de energías y trailers							
VALOR BÁSICO: 81.000.000 VALOR IVA: 19.000.000 VALOR TOTAL : 100.000.000							
DEDUCCIONES Y RETENCIONES CON LOS CÓDIGOS SAP-SGFT							
	CONCEPTO			19. BASE (Valor sin IVA)	NO	SI	%
17. DEDUCCIONES	Pro-Desarrollo – EP < a 2.196 UVT (De $1 A $83.456,784)			81.000.000		X	1.0
	Pro-Bienestar del adulto Adulto Mayor-EA					X	2.0
	Pro-Univalle – EV					X	2.0
	Pro-Hospital – EH					X	1.0
	Pro-Unipacifico – EU Todo Tipo de Contrato					X	0.5
18. RETENCIONES	RETE ICA – IV – IC – II – IF - IS (*)	IC	23			X	7.7*1000
	Retefuente – RD – RS – RH – RC – RA – RO - RF (**)		RC			X	2.5
	RETE IVA – RI					X	15.0
20. VALOR UVT AÑO 2022 $38,004							
(*) Tarifas Diferenciales segun actividad realizada Estatuto Tributario Municipio de Santiago de Cali (**) Tarifas Diferenciales según servicio prestado Estatuto Tributario Nacional (del 0,1% al 11%)							

Lo anterior, sin perjuicio de que el Distrito deba aplicar nuevas deducciones en cumplimiento de normas legales superiores que entren en vigencia al momento de suscribirse el contrato.

6.6 Aspectos técnicos de la oferta

Planta eléctrica

Voltaje	Hz	Fases	Factor de Potencia	Corriente (Amp) Stand By	Potencia Stand By (KVA / KW)	Potencia Prime (KVA / KW)
127 / 220	60	3	0.8	131/76	28.8 / 23	26 / 20.8

EQUIPO ESTANDAR

Características Generales:

- Motor
- Radiador para 50 °C temperatura ambiente.
- Alternador libre de escobillas, aislamiento clase H.
- Interruptor térmico principal (Circuit breaker).

- Control digital, puerto RS485, con auto start y lecturas de frecuencia, voltaje amperaje, potencia generada, historial de fallas etc.
- Incluye tanque sub. -base.
- Incluye cabina insonora.
- Incluye batería 12 V, porta batería y cables.
- Filtro de aire seco, filtro de combustible y filtro de aceite.
- Las plantas se entregan con líquidos incluidos (agua con anticorrosivo en radiador y aceite) y son probadas localmente antes del despacho.
- Sistema de escape incluye: Silenciador de grado industrial, tipo residencial para las cabinadas.
- Incluye transferencia automática.
- Incluye cargador de batería.
- Manuales de operación y mantenimiento, planos eléctricos.

MOTOR:

- Modelo: 4 tiempos
- Tipo: Diesel industrial
- Número de cilindros: 4 en línea
- Relación de compresión: 18.01
- Velocidad (rpm): 1800 rpm
- Máxima potencia: 26 kw/ 34.8 hp
- Desplazamiento: 2,543 cc
- Aspiración: natural
- Gobernador: mecánico, clase AI
- Combustible: Diesel
- Medidor de combustible: si
- Encendido: por batería 12v
- Filtro de aire: seco, con elemento reemplazable
- Enfriamiento: radiador, con bomba de agua tipo centrifuga.
- Capacidad de aceite: 8.5 lts
- Consumo combustible: 1.9 gls/h a 100% de carga

GENERADOR:

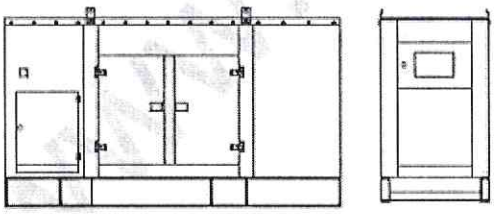
- Fabricante / modelo:dg184e
- Tipo de conexión: 3 fases y 4 hilos, tipo de conexión en “y”.
- Factor de potencia: 0.8
- Grado de protección: ip23
- Tipo de exitación: sin escobillas, auto – exitada
- Aislamiento: clase h
- Regulación de voltaje: <±1%
- Capacidad del generador: 28.8 kva

EQUIPAMIENTO:

- Cabina insonora si
- Decibel de ruido a 7 mt 72
- Transferencia automatica si, conexión a 220v
- Cargador de baterias si
- Módulo de arranque y paro si, incorporado

- Tanque combustible si, base tanque
- Capacidad (ltrs) 80

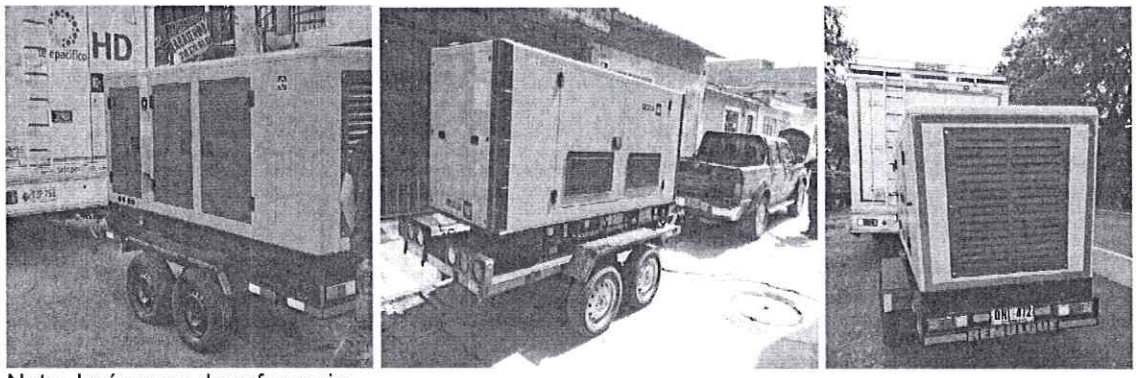
DIMENCIONES:



CABINA: Largo 1.85 x Ancho 0.85 x Altura 1.05 metros

PESO: 795 kgs

NIVEL DE RUIDO: 72 Db



Nota: Imágenes de referencia.

TRÁILER:
- Tubería estructural en 3mm
- Piso en lamina de alfajor.
- Sistema de suspensión en rueda tándem
- Cuatro muelles
- Dos cachos
- Dos ejes
- Cuatro llantas sellomaticas rin 13
- Guardabarros en lamina de alfajor para cada llanta
- Sistema de luces funcionales direccionales derecho izquierdo, stop incluido reversa
- Pata delantera escualizable ara estabilizar en terrenos donde se requiera
- Bola de 2" de 3500 lbs para poder acoplar a vehículo para poder halar.

En constancia de lo anterior se firma en Santiago de Cali, a los nueve (9) días de mayo de 2022.

Cordialmente,

Rol Financiero

Zayde Suarez yusti
Contratista

Rol Técnico

Lina María Osorio Bermúdez
Contratista

Rol Jurídico

Frank Robinson Lopez
Cargo - Contratista

Revisó: Yeraldin Restrepo Giraldo – Contratista
Mónica Andrea Jiménez Valencia – Subsecretaria para el Manejo del Desastre