

	<b>GUIA PARA LA ELABORACION DEL ANALISIS DEL SECTOR</b>	Código: 208-DGC-G-01	
		Versión: 1	Pág: 1 de 12
		Vigente desde: 29/12/2017	

## INTRODUCCIÓN

De acuerdo a la función asignada de adquisición de bienes y servicios, la misma se encuentra orientada a satisfacer las necesidades de la Entidad y a obtener el mayor valor por el dinero público. En consecuencia, la Entidad debe entender claramente y conocer: (a) cuál es su necesidad y cómo puede satisfacerla; (b) cómo y quiénes pueden proveer los bienes, obras y servicios que necesita; y (c) el contexto en el cual los posibles proveedores desarrollan su actividad.

El artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 del 2015, establece el deber de las Entidades Estatales de analizar el sector, es decir, el mercado relativo al objeto del Proceso de Contratación, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo. El resultado del análisis debe plasmarse en los estudios y documentos previos del Proceso de Contratación. La importancia de realizar este análisis ha sido recalcada en las recomendaciones que la Organización de Cooperación y de Desarrollo Económico (OCDE) le ha formulado al Gobierno Nacional, las cuales constituyen buenas prácticas en materia de promoción de la competencia en la contratación pública.

La presente guía busca ayudar a la Caja de la Vivienda Popular y en especial a cada una de las áreas técnicas de las cuales surgen la necesidad de adquirir bienes y servicios, cumplir este mandato al ofrecer herramientas para entender el mercado del bien, obra o servicio que la Entidad pretende adquirir para estructurar el Proceso de Contratación con la información necesaria para alcanzar los objetivos de eficacia, eficiencia, economía, promoción de la competencia y manejo del riesgo. Este documento contiene algunas instrucciones por lo que no debe ser utilizado de manera mecánica. La profundidad del estudio del sector depende de la complejidad del Proceso de Contratación.

El área técnica de la Caja de la Vivienda Popular luego de conocer su necesidad y de identificar los bienes, obras o servicios que la satisfacen está en capacidad de definir el sector o mercado al cual pertenecen tales bienes, obras o servicios y hacer el análisis correspondiente.

El alcance del estudio de sector debe ser proporcional al valor del Proceso de Contratación, la naturaleza del objeto a contratar, el tipo de contrato y a los riesgos identificados para el Proceso de Contratación.

Código: 208-SADM-FI-59  
Versión: 10  
Vigente desde: 04-01-2016

Calle 54 N° 13-30  
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.  
PBX: 3494520  
Fax: 3105684  
[www.cajaviviendapopular.gov.co](http://www.cajaviviendapopular.gov.co)  
[soluciones@cajaviviendapopular.gov.co](mailto:soluciones@cajaviviendapopular.gov.co)



**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**

	<b>GUIA PARA LA ELABORACION DEL ANALISIS DEL SECTOR</b>	Código: 208-DGC-G-01	
		Versión: 1	Pág: 2 de 12
		Vigente desde: 29/12/2017	

## I. ASPECTOS DEL ESTUDIO DE SECTOR

El análisis del sector es una herramienta para identificar algunos de los riesgos, determinar los requisitos habilitantes y la forma de evaluar las ofertas.

El análisis del sector debe cubrir tres aspectos:

- 1) Aspectos generales.
- 2) Estudio de la oferta.
- 3) Estudio de la demanda.

**1) Aspectos Generales:** Los aspectos generales que cada una de las dependencias deben evaluar del bien, obra o servicio que necesita contratar son los siguientes:

**a. Económico:** En este aspecto se debe analizar el sector al que pertenece, los gremios o asociaciones que componen el sector, las ventas anuales del sector, perspectivas de crecimiento, inversión y ventas, variables que afectan al sector como inflación, tasa de cambio, variación del SMLMV, materias primas para su producción y la variación de precios, exportaciones e importaciones y si el contrabando afecta el precio.

**b. Técnico:** Se debe analizar la calidad del producto y sus innovaciones o cambios tecnológicos que puedan generar nuevos productos y/o afectar el precio, condiciones especiales para la entrega y tiempos de entrega.

**c. Regulatorio:** Se debe identificar las regulaciones que existan tanto internacionales como nacionales y que son aplicables al bien, obra o servicio a contratar, a sus fabricantes y/o proveedores incluyendo las de mercado, precios, ambientales, tributarias y políticas que de una u otra manera pueda afectar el precio.

**2) Estudio de la Oferta:** Este aspecto debe analizar básicamente:

**a. Quién vende:** Se debe buscar los proveedores del bien, obra o servicio agrupándolos por tamaño empresarial, esquemas de producción y ubicación, para establecer si existe riesgo y/o prácticas de monopolio u oligopolio. El poco número de proveedores hace que tengan un mayor poder de negociación en el mercado, lo que se traduce en mayores precios para la entidad.

Es primordial consultar las bases de datos del SIREM, de las Cámaras de Comercio, de los Gremios y cualquier otra base de datos que permitan conocer la información financiera del sector y de

Código: 208-SADM-F1-59  
Versión: 10  
Vigente desde: 04-01-2016

Calle 54 N° 13-30  
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.  
PBX: 3494520  
Fax: 3105684  
www.cajaviviendapopular.gov.co  
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
HÁBITAT  
Caja de la Vivienda Popular

## GUIA PARA LA ELABORACION DEL ANALISIS DEL SECTOR

Código: 208-DGC-G-01

Versión: 1

Pág: 3 de 12

Vigente desde: 29/12/2017

algunos de sus miembros en particular, para que la dependencia pueda establecer los requisitos habilitantes y demás condiciones del proceso precontractual.

### **b. Conocer la dinámica de producción, distribución y entrega de los bienes, obras o servicios.**

La Entidad al determinar los partícipes en la producción, comercialización y distribución de los bienes puede mejorar la eficiencia y la economía de las adquisiciones, disminuyendo en algunos casos el número de intermediarios.

La Entidad debe conocer el proceso de producción, distribución y entrega de los bienes, obras o servicios, los costos asociados a tales procesos, cuáles son las formas de distribución y entrega de bienes o suministro del servicio. Igualmente, la Entidad debe entender la dinámica del mercado en lo que corresponde a la cadena de producción o distribución o suministro del bien, obra o servicio, así como identificar cuál y cómo es el proceso del bien, obra o servicio hasta llegar al usuario final, el papel que juegan los potenciales oferentes en esa cadena y el ciclo de vida del bien, obra o servicio. Por ejemplo, el proveedor que necesita la Entidad puede ser proveedor de materias primas, fabricante, importador, ensamblador, distribuidor mayorista, distribuidor minorista, intermediario, transportador, etc.

El análisis debe incluir los precios, su comportamiento histórico y las perspectivas de cambios sobre estos.

Algunas variables que pueden incidir en los precios son la variación del IPC, variación de la tasa de cambio y el cambio en los precios de materias primas.

La información necesaria para realizar este análisis puede encontrarse en distintas fuentes, tales como las mencionadas en el apartado anterior y entre más grande sea la muestra de la información, mayor será la precisión del estudio. El número de datos que compone la muestra incide significativamente en la calidad del análisis de la información. Regularmente, entre mayor información se pueda recoger, mayor es la confianza en las conclusiones del análisis pues la muestra comprende una mejor representación del comportamiento de la variable objeto de estudio, por ejemplo, la liquidez o el endeudamiento de un sector. Cuando la muestra comprende pocos datos, las conclusiones del comportamiento de la variable son deficientes pues el sector no está suficientemente representado y cabe la posibilidad que los datos disponibles se muestren como datos típicos, cuando realmente no lo son.

Se sugiere analizar la logística asociada al objeto del contrato. Es decir, la coordinación y planeación de diferentes actividades para que un bien, obra o servicio llegue a un usuario final en

Código: 208-SADM-F1-59  
Versión: 10  
Vigente desde: 04-01-2016

Calle 54 N° 13-30  
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.  
PBX: 3494520  
Fax: 3105684  
www.cajaviviendapopular.gov.co  
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
HÁBITAT  
Caja de la Vivienda Popular

## GUIA PARA LA ELABORACION DEL ANALISIS DEL SECTOR

Código: 208-DGC-G-01

Versión: 1

Pág: 4 de 12

Vigente desde: 29/12/2017

el tiempo y de forma adecuada. Esto incluye las actividades de las áreas de compras, producción, transporte, almacenamiento, distribución y disposición final. A continuación, se listan algunos conceptos importantes de la logística que pueden ser incluidos en el estudio del sector:

- **Producción:** Se recomienda conocer los métodos de producción de los potenciales proveedores. Por un lado, muchos proveedores manejan su producción únicamente bajo pedido, es decir, tienen poca flexibilidad en caso de alguna adición a un pedido planeado. Esta situación implica que si la Entidad está comprando un producto que requiere suministro constante, debe realizar pedidos con un margen de inventario de respaldo. Por el contrario, en caso de que el proveedor maneje una producción constante o un inventario de producto terminado disponible para suministrar en todo momento, la Entidad debe conocer el costo de adquirir productos por fuera de un pedido planeado pues probablemente estos van a ser más altos. Adicionalmente, es importante determinar si existen oportunidades de obtener descuentos por volumen o de agregar demanda con otras Entidades para obtener mejores condiciones.
- **Distribución:** La Entidad debe conocer cómo funciona el transporte y cuáles son los tiempos de entrega que manejan los potenciales proveedores. Conocer el costo de transportar y entregar un producto es decisivo a la hora de determinar la frecuencia prudente de los pedidos o la posibilidad de contratar el servicio de transporte de forma independiente.

Adicionalmente, el tiempo de entrega puede brindar información sobre la posibilidad de realizar pedidos de último momento o de urgencia y si es el caso conocer los sobrecostos que puede traer consigo esta situación. En caso de que los tiempos de entrega no sean flexibles, dependiendo del producto, la Entidad puede contar con inventarios mayores para prevenir el riesgo de desabastecimiento que podría ser crítico en bienes que requieren suministro constante, como la papelería. Por otro lado, existen dos posibilidades en cuanto a la distribución de un bien: (i) la Entidad contrata a un proveedor que tenga la capacidad de suministrar y distribuir el producto en todos los lugares requeridos y maneja los pedidos e inventario de cada lugar; o (ii) la Entidad cuenta con uno o varios centros de almacenamiento donde el proveedor entrega el pedido y la Entidad Estatal se encarga de distribuir el producto a cada seccional, utilizando transporte propio o contratando el servicio con otro proveedor. El estudio del sector debe permitir responder las siguientes preguntas que sirven de guía para determinar el esquema de distribución:

- (i) ¿Los proveedores tienen la capacidad de distribuir el producto en todos los lugares requeridos?

Código: 208-SADM-F1-59  
Versión: 10  
Vigente desde: 04-01-2016

Calle 54 N° 13-30  
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.  
PBX: 3494520  
Fax: 3105684  
[www.cajaviviendapopular.gov.co](http://www.cajaviviendapopular.gov.co)  
[soluciones@cajaviviendapopular.gov.co](mailto:soluciones@cajaviviendapopular.gov.co)



**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
HÁBITAT  
Caja de la Vivienda Popular

## GUIA PARA LA ELABORACION DEL ANALISIS DEL SECTOR

Código: 208-DGC-G-01

Versión: 1

Pág: 5 de 12

Vigente desde: 29/12/2017

- (ii) ¿Cuál es la diferencia de costos entre contratar el transporte y distribución al mismo proveedor del producto o contratar el transporte de forma independiente?
  - (iii) ¿Cuáles son los tiempos de entrega a los diferentes lugares donde se debe suministrar el producto?
  - (iv) ¿El producto permite ser almacenado o necesita de condiciones especiales para conservar sus propiedades?
  - (v) ¿El ahorro de comprar en bloque y almacenar (en caso de que la Entidad Estatal cuente con un centro de almacenamiento) es mayor que los costos de distribuir a varios lugares?
- **Inventario:** Es la cantidad de materia prima, producto en proceso o producto terminado que hay en determinado momento. La compra o el suministro de bienes requiere de un estudio de la forma como almacenan y manejan sus inventarios los posibles oferentes para efectos del análisis del Riesgo de desabastecimiento y para determinar si la Entidad requiere tener un inventario propio mínimo. Para el efecto, la Entidad debe tener en cuenta: (i) la precisión de su estimación de la demanda propia del bien y la demanda de terceros; (ii) la existencia de inventarios en las instalaciones del proveedor y el tiempo para su entrega a la Entidad; (iii) los efectos del Riesgo de desabastecimiento; (iv) el costo y los Riesgos asociados a mantener el inventario; y (v) la disponibilidad de un espacio adecuado para el inventario al servicio de la Entidad Estatal y el valor asociado a este.

**3) Estudio de la demanda.** Es necesario analizar cómo en el pasado se ha conseguido el bien, obra o servicio, teniendo en cuenta la modalidad de contratación, el objeto del contrato, la cantidad, los permisos y licencias que fueron requeridos para su ejecución, valor contratado y forma de pago, número de contratos y su vigencia, rubro presupuestal al que se ha cargado el valor de los contratos y si se hicieron con vigencias futuras; oferentes y contratistas que han participado, sanciones impuestas a los contratistas, tiempos y entregas acordados y garantías exigidas.

**a. Conocer cómo la Entidad ha adquirido el bien, obra o servicio.** Es necesario consultar en el SECOP esta información y además se puede consultar al mismo tiempo las especificaciones técnicas, requisitos habilitantes, métodos de evaluación de ofertas y modalidades de contratación utilizadas, autorizaciones permisos y licencias requeridas para su ejecución, oferentes que han participado, comportamientos de los contratistas y si han tenido sanciones, tiempos y lugares de entrega acordados, garantías exigidas y siniestros.

**b. Conocer cómo adquieren otras Entidades Estatales y las empresas privadas este bien, obra o servicio.** El Sistema Electrónico de Contratación Pública –SECOP– ofrece la posibilidad de consultar Procesos de Contratación de otras Entidades Estatales en los cuales la Entidad Estatal puede

Código: 208-SADM-F1-59  
Versión: 10  
Vigente desde: 04-01-2016

Calle 54 N° 13-30  
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.  
PBX: 3494520  
Fax: 3105684  
www.cajaviviendapopular.gov.co  
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
HÁBITAT  
Caja de la Vivienda Popular

## GUIA PARA LA ELABORACION DEL ANALISIS DEL SECTOR

Código: 208-DGC-G-01

Versión: 1

Pág: 6 de 12

Vigente desde: 29/12/2017

observar entre otros aspectos, las especificaciones técnicas, requisitos habilitantes, método de evaluación de ofertas y las modalidades de contratación utilizadas.

La información histórica de la demanda es importante para definir ciertos puntos respecto al conocimiento particular de la necesidad a contratar, proveedor y precio de adquisición. Para el efecto es necesario: (a) tener claro las cantidades que requiere comprar, en caso de ser un monto, o saber si las aproximaciones históricas muestran que ha tenido que hacer adiciones para suplir la demanda o si por el contrario la demanda ha sido sobrestimada; y (b) saber cómo ha escogido a los proveedores en caso que el bien, obra o servicio haya sido contratado anteriormente.

La información histórica de la demanda es necesaria para conocer el precio de adquisición y si estos precios han tenido variaciones.

## II. TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE INFORMACIÓN

El estudio de la oferta y la demanda sirve para estructurar correctamente el proceso de contratación. La fuente principal de consulta es la información de la Entidad sobre procesos contractuales similares y ésta información se utilizará para analizar las cantidades compradas, los consumos, el tiempo y de esta forma decidir adecuadamente qué y cuánto comprar, evitando que dichos contratos se queden cortos en el tiempo o en el presupuesto y se tengan que adicionar y prorrogar, o por el contrario, no se alcancen a ejecutar dentro de la misma vigencia fiscal, generando reservas presupuestales y en el peor de los casos, pasivos exigibles.

En la medida en que se cuente con suficiente información, se recomienda efectuar análisis numérico y grafico para entender y visualizar el comportamiento de dicha información, para ver si la información crece o decrece en el tiempo, o si se presenta un comportamiento repetitivo en un periodo de tiempo, o si se presenta estacionalidad. El tamaño de la muestra o número de datos analizados, es directamente proporcional a la calidad del análisis de la información y a la confianza de las conclusiones del estudio.

A mayor número de datos analizados, menor es el riesgo de analizar datos atípicos. Los datos o conclusiones atípicas generan requisitos imposibles de cumplir o demasiado fáciles, así mismo, estudios de mercados atípicos generan precios muy por debajo o muy por encima del precio real.

Código: 208-SADM-F1-59  
Versión: 10  
Vigente desde: 04-01-2016

Calle 54 N° 13-30  
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.  
PBX: 3494520  
Fax: 3105684  
www.cajaviviendapopular.gov.co  
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
HÁBITAT  
Caja de la Vivienda Popular

## GUIA PARA LA ELABORACION DEL ANALISIS DEL SECTOR

Código: 208-DGC-G-01

Versión: 1

Pág: 7 de 12

Vigente desde: 29/12/2017

### III. ANALISIS ESTADÍSTICO

Es importante reiterar que los datos atípicos se deben evitar. Por ejemplo, si en un estudio de mercado de 3 cotizaciones que arrojan un precio de 3,5; 4 y 12 pesos, este último valor es un dato atípico que generará un precio muy por encima del valor real, por lo tanto, dicho valor no debe ser tenido en cuenta y se debe volver a cotizar. Cuando la muestra es mucho más amplia, se deberá utilizar las siguientes formulas estadísticas para obtener resultados más ajustados a la realidad:

**A. Promedio o media aritmética:** Es la más usada y se obtiene sumando todos los factores dividiendo por el mismo número de factores. Esta medida es muy sensible a los datos atípicos, ya que un solo dato puede afectar significativamente el cálculo. Cuando en la muestra hay datos atípicos, no se debe usar el promedio o media aritmética.

**B. Media Armónica:** La media armónica se utiliza para calcular la media de un conjunto de números. Aquí el número de elementos será promediado y dividido entre la suma de los recíprocos de los elementos. La media armónica siempre es la media más baja.

**Ventaja:** Considera todos los valores de la distribución y en ciertos casos, es más representativa que la media aritmética.

**Desventajas:** La influencia de los valores pequeños y el hecho de que no pueda ser determinada en distribuciones con valores iguales a cero; por eso su empleo no es aconsejable en distribuciones donde existan valores muy pequeños. Suele ser empleada para promediar velocidades, tiempos, rendimientos, etc.

#### Fórmula:

Media armónica =  $N / (1/a_1 + 1/a_2 + 1/a_3 + 1/a_4 + \dots + 1/a_N)$

donde

X = La puntuación individual

N = Tamaño de la muestra (Número de resultados)

**Media armónica Ejemplo:** Para encontrar la media armónica de la 1,2,3,4,5.

Paso 1: Se calcula el número total de valores.

$$N = 5$$

Paso 2: Ahora se determina la media armónica utilizando la fórmula de arriba.

Código: 208-SADM-F1-59  
Versión: 10  
Vigente desde: 04-01-2016

Calle 54 N° 13-30  
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.  
PBX: 3494520  
Fax: 3105684  
www.cajaviviendapopular.gov.co  
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
HÁBITAT  
Caja de la Vivienda Popular

## GUIA PARA LA ELABORACION DEL ANALISIS DEL SECTOR

Código: 208-DGC-G-01

Versión: 1

Pág: 8 de 12

Vigente desde: 29/12/2017

$$N/(1/a_1+1/a_2+1/a_3+1/a_4+\dots+1/a_N)$$

$$N = 5/(1/1+1/2+1/3+1/4+1/5)$$

$$N = 5/(1+0.5+0.33+0.25+0.2)$$

$$N = 5/2.28$$

$$\text{Media armónica} = 2.19$$

**C. Mediana.** Para calcular la Mediana se deben ordenar todos los datos de menor a mayor e identificar el dato que ocupa la posición central. Si el número de datos de la muestra es par, la Mediana es el Promedio de los dos valores centrales y si el número de datos de la muestra es impar, la Mediana es el valor del dato ubicado en la mitad de la muestra. A diferencia de la Media, esta medida no es afectada por datos atípicos, pero tratándose de un resultado de posición o ubicación, se debe utilizar solamente como dato complementario.

**D. Media Podada.** Se obtiene ordenando todos los datos de mayor a menor para luego suprimir de la muestra los datos atípicos. Se suprime un dato menor y un dato mayor. Si hay más datos atípicos, se suprime de la muestra los dos primeros datos menores y los dos últimos datos mayores o cuantos datos atípicos existan en la muestra. El resultado de la Media Podada se obtiene calculando el promedio o media aritmética de los datos que quedan.

**F. Desviación Estándar Muestral.** La Desviación Estándar Muestral es una medida de dispersión que mide la distancia promedio de los datos de una muestra respecto a su Media. A mayor desviación, mayor la dispersión de los datos de la muestra con respecto a su media o promedio.

Para conocer con detalle un conjunto de datos, no basta con conocer las medidas de tendencia central, sino que necesitamos conocer también la desviación que representan los datos en su distribución, con objeto de tener una visión de los mismos más acorde con la realidad a la hora de describirlos e interpretarlos para la toma de decisiones.

La desviación estándar nos permite determinar el promedio aritmético de fluctuación de los datos respecto a su punto central o Media. La desviación estándar nos da como resultado un valor numérico que representa el promedio de diferencia que hay entre los datos y la Media. Para calcular la desviación estándar basta con hallar la raíz cuadrada de la varianza, por lo tanto, su ecuación sería:

$$S = \sqrt{S^2}$$

Por ejemplo, necesitamos conocer cuánto varían los precios de la libra de tomate en el mes de junio. Los precios en la semana 1 del mes de junio fue de \$495, la semana 2 fue \$500, la semana 3 fue \$510 y la semana 4 fue \$515.

Código: 208-SADM-F1-59  
Versión: 10  
Vigente desde: 04-01-2016

Calle 54 N° 13-30  
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.  
PBX: 3494520  
Fax: 3105684  
www.cajaviviendapopular.gov.co  
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
HÁBITAT  
Caja de la Vivienda Popular

## GUIA PARA LA ELABORACION DEL ANALISIS DEL SECTOR

Código: 208-DGC-G-01

Versión: 1

Pág: 9 de 12

Vigente desde: 29/12/2017

La Media es:

$$X = \frac{495+500+510+515}{4} = \frac{2020}{4} = 505$$

La varianza sería:

$$S^2 = \frac{(495-505)^2 + (500-505)^2 + (510-505)^2 + (515-505)^2}{(4-1)} = \frac{100 + 25 + 25 + 100}{3} = 83.3$$

Por lo tanto, la desviación estándar sería:

$$S = \sqrt{83.3} = 9.1$$

Se concluye que el precio del tomate tiene una tendencia a variar en el mes de junio de \$9.1 por encima o por debajo de \$505.

#### IV. ANÁLISIS GRÁFICO

El objetivo del análisis gráfico es analizar el comportamiento general de los datos e identificar sus características principales. Quien hace el análisis debe acudir al análisis gráfico antes de realizar otros tipos de análisis pues la ayuda visual permite sacar conclusiones respecto al comportamiento de los datos con los que se cuenta.

##### A. Gráfico de tallos y hojas

Esta técnica permite observar la forma o distribución de un conjunto de datos numéricos y es recomendable utilizarla cuando la Entidad no cuenta con una gran cantidad de datos. Es útil para analizar índices, como en el caso de los requisitos habilitantes de capacidad financiera y organizacional. El gráfico de tallos y hojas se construye separando los dígitos de cada valor de la muestra en dos grupos los cuales se denominan tallo y hoja. El procedimiento común para la construcción de este tipo de gráficos es el siguiente:

##### 1. Separar cada uno de los valores de la muestra en:

Código: 208-SADM-F1-59  
Versión: 10  
Vigente desde: 04-01-2016

Calle 54 N° 13-30  
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.  
PBX: 3494520  
Fax: 3105684  
www.cajaviviendapopular.gov.co  
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
HÁBITAT  
Caja de la Vivienda Popular

## GUIA PARA LA ELABORACION DEL ANALISIS DEL SECTOR

Código: 208-DGC-G-01

Versión: 1

Pág: 10 de 12

Vigente desde: 29/12/2017

**Tallo:** Depende del analista definir cada componente, el tallo se puede componer del primer dígito o de los primeros dos dígitos dependiendo de la magnitud de los datos.

**Hoja:** Depende del analista definir cada componente, la hoja se puede componer del segundo dígito o del primer decimal si es el caso.

**2. Enumerar los tallos verticalmente en orden creciente y trazar una línea vertical a la derecha de estos valores.**

**3. Agregar a cada tallo las hojas correspondientes en sentido horizontal de menor a mayor.** En este punto, el analista debe decidir lo que hará con el dígito siguiente a la hoja, si lo trunca o lo redondea. Es recomendable trunca puesto que en la mayoría de casos este nivel de especificidad no agrega valor al momento de observar el comportamiento de los datos. Los tallos que no están acompañados con hojas, es decir la hoja es un cero, también deben tenerse en cuenta y estar incluidos en el gráfico.

El análisis del gráfico permite conocer (i) la distribución de los datos de la muestra, (ii) su grado de simetría, (iii) los rangos máximos y mínimos, (iv) en qué rangos se concentran la mayoría de los datos, es decir dónde hay mayor frecuencia observando la altura de los tallos, (v) la cantidad y magnitud de valores que se apartan del comportamiento común de la muestra (datos atípicos), entre otras características.<sup>1</sup>

### B. Histograma

Es una representación gráfica de la muestra en forma de barras, en donde la altura de cada una de estas representa la frecuencia de datos. El análisis del gráfico permite inferir el comportamiento de la muestra. Las conclusiones son similares a las expuestas en el anterior gráfico.

La herramienta Microsoft Excel es de gran utilidad para el desarrollo del análisis estadístico y gráfico, teniendo en cuenta que esta tiene las funcionalidades de los conceptos tratados anteriormente. Mediante la siguiente ruta en Excel, puede graficar histogramas: Archivo/ Opciones/ Complementos/ Herramientas para Análisis/ Ir / Se selecciona la opción/ En la opción Datos va a aparecer una nueva ventana que se llama “Análisis de datos” y allí puede seleccionar la opción Histograma.

<sup>1</sup> Ver <http://www.colombiacompra.gov.co/manuales> un ejemplo de este gráfico en la sección VI del Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes.

Código: 208-SADM-F1-59  
Versión: 10  
Vigente desde: 04-01-2016

Calle 54 N° 13-30  
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.  
PBX: 3494520  
Fax: 3105684  
[www.cajaviviendapopular.gov.co](http://www.cajaviviendapopular.gov.co)  
[soluciones@cajaviviendapopular.gov.co](mailto:soluciones@cajaviviendapopular.gov.co)



**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**

 <p><b>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b> HÁBITAT Caja de la Vivienda Popular</p>	<p><b>GUIA PARA LA ELABORACION DEL ANALISIS DEL SECTOR</b></p>	Código: 208-DGC-G-01	
		Versión: 1	Pág: 11 de 12
		Vigente desde: 29/12/2017	

## V. ESTUDIOS DEL SECTOR EN LOS PROCESOS DE CONTRATACIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA

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.

### A. Mínima cuantía

En los Procesos de Contratación de mínima cuantía el alcance del estudio de sector debe ser proporcional al valor del Proceso de Contratación, la naturaleza del objeto a contratar, el tipo de contrato y a los riesgos identificados para el Proceso de Contratación.

En esta modalidad de selección no es necesario hacer un estudio extensivo de las condiciones generales de los potenciales oferentes, definir su participación en el PIB industrial o estudiar la estructura de los estados financieros de los posibles proveedores y de la industria. En estos casos, es necesario revisar las condiciones particulares de otros Procesos de Contratación similares, acopiar información suficiente de precios, calidad, condiciones y plazos de entrega con otros clientes del proveedor públicos o privados, solicitar información a los proveedores, verificar la idoneidad de los mismos y plasmar tal información en los Documentos del Proceso, siempre con el propósito de que la decisión de negocio sea adecuada y garantice la satisfacción de la necesidad de la Entidad, cumpliendo los objetivos de eficiencia, eficacia y economía y buscando promover la competencia.

Si a pesar de tratarse de un Proceso de Contratación de mínima cuantía, el objeto a contratar es muy importante para la Entidad (por ejemplo, software crítico para la actividad misional) o si los riesgos exigen un tratamiento especial como en el caso que se ofrezcan comúnmente en el mercado plazos largos de entrega del bien, obra o servicio, el análisis de sector debe ser más complejo y agregar mayor información general y detallada de los potenciales proveedores y el sector.

## VI. FUENTES DE INFORMACIÓN

A continuación, una lista de fuentes de información que son útiles para llevar a cabo los estudios del sector:

Código: 208-SADM-F1-59  
Versión: 10  
Vigente desde: 04-01-2016

Calle 54 N° 13-30  
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.  
PBX: 3494520  
Fax: 3105684  
[www.cajaviviendapopular.gov.co](http://www.cajaviviendapopular.gov.co)  
[soluciones@cajaviviendapopular.gov.co](mailto:soluciones@cajaviviendapopular.gov.co)



**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
HÁBITAT  
Caja de la Vivienda Popular

## GUIA PARA LA ELABORACION DEL ANALISIS DEL SECTOR

Código: 208-DGC-G-01

Versión: 1

Pág: 12 de 12

Vigente desde: 29/12/2017

Contexto económico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- DANE: <a href="http://www.dane.gov.co">www.dane.gov.co</a></li> <li>- ANIF: <a href="http://www.anif.gov.co">www.anif.gov.co</a></li> <li>- ANDI (Encuesta de opinión industrial): <a href="http://www.andi.gov.co">www.andi.gov.co</a></li> <li>- Banco de La República: <a href="http://www.banrep.gov.co">www.banrep.gov.co</a></li> <li>- Cámaras de Comercio</li> <li>- Superintendencia de Industria y Comercio: <a href="http://www.sic.gov.co">www.sic.gov.co</a></li> <li>- Fedesarrollo: <a href="http://www.fedesarrollo.org.co">www.fedesarrollo.org.co</a></li> <li>- Confecámaras: <a href="http://www.confecamaras.org.co">www.confecamaras.org.co</a></li> <li>- Departamento Nacional de Planeación –DNP–: <a href="http://www.dnp.gov.co">www.dnp.gov.co</a></li> <li>- Asobancaria (economía y finanzas): <a href="http://www.asobancaria.com">www.asobancaria.com</a></li> </ul>
Contexto técnico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ministerio de las Tecnologías de Información y las Comunicaciones: <a href="http://www.mintic.gov.co">http://www.mintic.gov.co</a></li> <li>- Información general: <a href="http://www.losavancetecnologicos.com">www.losavancetecnologicos.com</a></li> <li>- Revista ComputerWorld (tecnología): <a href="http://www.computerworld.com">www.computerworld.com</a></li> </ul>
Contexto Regulatorio	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presidencia de la República: <a href="http://www.presidencia.gov.co">http://www.presidencia.gov.co</a></li> <li>- Superintendencias</li> <li>- Ministerios</li> <li>- Archivo General de la Nación: <a href="http://www.archivogeneral.gov.co">www.archivogeneral.gov.co</a></li> <li>- Síntesis: <a href="http://www.colombiacompra.gov.co">www.colombiacompra.gov.co</a></li> </ul>
Contexto Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ministerio del Medio Ambiente: <a href="http://www.minambiente.gov.co">www.minambiente.gov.co</a></li> <li>- Ministerio de Minas y Energía: <a href="http://www.minminas.gov.co">www.minminas.gov.co</a></li> <li>- Instituto Colombiano Agropecuario –ICA–: <a href="http://www.ica.gov.co">www.ica.gov.co</a></li> </ul>
Estudio de la oferta	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SECOP: <a href="http://www.colombiacompra.gov.co">www.colombiacompra.gov.co</a></li> <li>- SIREM (información financiera; para el uso de esta herramienta revise el manual del usuario): <a href="http://www.supersociedades.gov.co">www.supersociedades.gov.co</a></li> <li>- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (Directorio de asociaciones y agremiaciones): <a href="http://www.mintic.gov.co">www.mintic.gov.co</a></li> <li>- Superintendencias</li> <li>- Sectoriales</li> </ul>
Estudio de la demanda	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SECOP: <a href="http://www.colombiacompra.gov.co">www.colombiacompra.gov.co</a></li> <li>- Páginas web de las Entidades Estatales</li> <li>- Encargados de compras de otras Entidades Estatales</li> <li>- Guía para la codificación de bienes y servicios de acuerdo con el código estándar de productos y servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) – Colombia Compra Eficiente: <a href="http://www.colombiacompra.gov.co/manuales">www.colombiacompra.gov.co/manuales</a></li> </ul>

Código: 208-SADM-F1-59  
Versión: 10  
Vigente desde: 04-01-2016

Calle 54 N° 13-30  
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.  
PBX: 3494520  
Fax: 3105684  
[www.cajaviviendapopular.gov.co](http://www.cajaviviendapopular.gov.co)  
[soluciones@cajaviviendapopular.gov.co](mailto:soluciones@cajaviviendapopular.gov.co)



**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**