



PED

Plan Estadístico
Distrital



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

Tabla de contenido

ANEXO 2. Cálculo de los Índices de aproximación a la calidad de los procesos estadísticos	3
1.1 índice de calidad desde el enfoque de oferta	4
1.2 índice de calidad desde el enfoque de demanda.....	11

ANEXO 2. Cálculo de los Índices de aproximación a la calidad de los procesos estadísticos

De acuerdo a la revisión de referentes internacionales y nacionales, como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico -OCDE-, la Oficina Europea de Estadística -EUROSTAT- y el Departamento Administrativo Nacional de Estadística- DANE, se determinó evaluar la calidad del proceso estadístico de las operaciones estadísticas del Distrito, de acuerdo a la información reportada en los formularios de identificación de oferta (F1) y demanda (F2), aplicados en las entidades de la Administración Distrital, en el marco de la formulación del Plan Estadístico Distrital.

Siguiendo la *Metodología de Planificación Estadística Estratégica Institucional- PEEI* del Departamento Administrativo Nacional de Estadística- DANE- (2009; págs. 36-45), se realizó una adaptación de la mecánica de análisis de la oferta de información basado en la evaluación de criterios específicos y diferenciales asociados a los atributos estadísticos deseables en las operaciones estadísticas.

De acuerdo con el criterio de los expertos de la Secretaría Distrital de Planeación y basados en las definiciones de las dimensiones de la calidad de la información estadística (OCDE, 2003, págs. 9- 11), se analizaron los siguientes criterios en el marco del Plan Estadístico Distrital:

Credibilidad: Este criterio busca evaluar si las operaciones estadísticas hacen uso de un marco conceptual con estándares estadísticos; así como políticas y prácticas asociadas a todo el proceso estadístico (recolección, almacenaje, análisis y difusión) sean transparentes.

Oportunidad: Aunque está estrechamente relacionada con la puntualidad, este criterio busca evaluar el cumplimiento del “tiempo transcurrido entre su disponibilidad y el evento o fenómeno que ellos describan, pero considerado en el contexto del periodo de tiempo que permite que la información sea de valor y todavía se puede actuar acorde con ella” (OCDE, 2003, pág. 9).

Accesibilidad: En este criterio se revisa la alineación de factores asociados con el acceso rápido de la información: formas en los datos se encuentran disponibles, medios de difusión, la disponibilidad de la documentación relacionada con el proceso estadístico, entre otros.

Coherencia: En este criterio se busca evaluar el nivel de consistencia de las operaciones estadísticas. Es decir, intenta el grado de conexión lógica entre conceptos, definiciones, clasificaciones compatibles y otras características.

Relevancia: Por último, la relevancia es la dimensión de la calidad de la información estadística asociada con el grado de importancia en que los datos sirven para abordar los fines para los que son buscados por los usuarios. Evalúa la cobertura de las áreas temáticas requeridas y el uso de conceptos estandarizados.

A partir de la definición de estos criterios, de la información registrada por cada uno de los sectores en los formularios de caracterización de las operaciones estadísticas F1 (oferta) y F2 (demanda), y la metodología propuesta por el DANE (2009), se realizó una adaptación de dos índices compuestos para evaluar estos criterios asociados a la calidad estadística: uno desde el enfoque de la oferta, y el otro, desde el enfoque de la demanda.

1.1 índice de calidad desde el enfoque de oferta

El índice de calidad estadística desde el enfoque de la oferta, adaptado por la Secretaría Distrital de Planeación del DANE (2009), tiene como objetivo asociar la caracterización que realizaron cada uno de los sectores sobre las operaciones estadísticas en el marco del Plan Estadístico Distrital en el formulario F1 (caracterización de la producción estadística) con las dimensiones (criterios) de la calidad estadística definidas anteriormente.

Dada la complejidad para utilizar técnicas estadísticas más sofisticadas (Análisis de Componentes Principales y/o Análisis de Correspondencias Múltiples) para categorizar cada una de las respuestas registradas en los formularios F1 por los sectores en los aspectos de calidad antes descritos, la asociación se realizó de acuerdo con el criterio de expertos de la Secretaría Distrital de Planeación.

De esta forma, se definió un esquema de puntuación para la evaluación de los criterios de accesibilidad, coherencia, oportunidad y credibilidad. Para el índice de calidad desde el enfoque de la oferta, no se consideró el criterio de relevancia, ya que este, está relacionado principalmente con el uso que le dan los usuarios de esos datos. Este criterio solo será tenido en cuenta para el índice de calidad desde el enfoque de la demanda.

Entonces, el esquema de puntuación para el índice de calidad estadística en el marco del Plan Estadístico Distrital es el siguiente:

Las tablas 1 hasta la 4, muestran las preguntas del formulario de caracterización de la producción estadística F1, asociadas para la evaluación de los criterios de calidad estadística incluidos en este índice desde el enfoque de la oferta. Cada criterio fue evaluado con una puntuación máxima de 25 puntos, de tal forma que, los cuatro criterios evaluados reúnen un total de 100 puntos.

Tabla 1. Esquema de puntuación para el criterio de credibilidad

Pregunta evaluada en formulario de oferta	Puntuación		
	Si	No	
A. ¿Realiza alguna acción para conocer las necesidades de los usuarios?	2 pts.	0 pts.	-
B. ¿Se cuenta con herramientas tecnológicas para cualquiera de las fases de la producción de la información estadística?	2 pts.	0 pts.	
C. ¿Cuál es el estado de la documentación las actividades realizadas para su proceso de producción?	Completa	Desactualizada	En construcción
	$\sum C1+\dots+C6$	$\sum C1+\dots+C6$	0 pt.
C1. [Metodologías] Señale la documentación utilizada y el estado de esta	1 pt.	0,6 pt.	0 pt.
C2. [Fichas técnicas] Señale la documentación utilizada y el estado de esta	1 pt.	0,6 pt.	0 pt.
C3. [Manuales] Señale la documentación utilizada y el estado de esta	1 pt.	0,6 pt.	0 pt.
C4. [Guías] Señale la documentación utilizada y el estado de esta	1 pt.	0,6 pt.	0 pt.
C5. [Protocolos] Señale la documentación utilizada y el estado de esta	1 pt.	0,6 pt.	0 pt.
C6. [Procedimientos] Señale la documentación utilizada y el estado de esta	1 pt.	0,6 pt.	0 pt.
D. ¿La información estadística considera conceptos estandarizados?	Si	No	-
	5 pts.	0 pts.	
E. ¿Realiza análisis de consistencia a los resultados obtenidos en la información estadística que se produce?	Si	No	-
	8 pts.	0 pts.	
F. ¿Se difunde la información estadística generada?	Si	No	-
	2 pts.	0 pts.	

Tabla 2. Esquema de puntuación para el criterio de oportunidad

Pregunta evaluada en formulario de oferta	Puntuación	
	Si	No
A. ¿La información estadística que se produce, se definió bajo alguna norma?	6 pts.	0 pts.
B. ¿Se difunde la información estadística generada?	Si	No
	$\sum B1+...+B5$	0 pts.
B1. [Resultados] ¿Qué información estadística difunde?	4 pts.	0 pts.
B2. [Series históricas] ¿Qué información estadística difunde?	3 pts.	0 pts.
B3. [Microdatos] ¿Qué información estadística difunde?	1 pts.	0 pts.
B4. [Metadatos (documentación asociada)] ¿Qué información estadística difunde?	2 pts.	0 pts.
B5. [Calendario de difusión] ¿Qué información estadística difunde?	1 pts.	0 pts.
C. Diferencia entre la fecha en que se completó el formulario de oferta F1 y la última fecha de publicación de resultados	Cumple	No cumple
	$\sum C1+...+C9$	0 pt.
C1. [Mayor a un año] ¿Cada cuánto se difunden los resultados de la información estadística?	1 pt.	0 pt.
C2. [Anual] ¿Cada cuánto se difunden los resultados de la información estadística?	1 pt.	0 pt.
C3. [Semestral] ¿Cada cuánto se difunden los resultados de la información estadística?	1 pt.	0 pt.
C4. [Trimestral] ¿Cada cuánto se difunden los resultados de la información estadística?	1 pt.	0 pt.
C5. [Bimestral] ¿Cada cuánto se difunden los resultados de la información estadística?	1 pt.	0 pt.
C6. [Mensual] ¿Cada cuánto se difunden los resultados de la información estadística?	1 pt.	0 pt.
C7. [Semanal] ¿Cada cuánto se difunden los resultados de la información estadística?	1 pt.	0 pt.
C8. [Diaria] ¿Cada cuánto se difunden los resultados de la información estadística?	1 pt.	0 pt.
C9. [No está definido] ¿Cada cuánto se difunden los resultados de la información estadística?	0 pt.	0 pt.

Tabla 3. Esquema de puntuación para el criterio de accesibilidad

Pregunta evaluada en formulario de oferta	Puntuación	
	Si	No
B. ¿Se difunde la información estadística generada?	$\sum B1+...+B5$	$\sum B1+...+B5$
B1. [Resultados] ¿Qué información estadística difunde?	4 pts.	0 pts.
B2. [Series históricas] ¿Qué información estadística difunde?	3 pts.	0 pts.
B3. [Microdatos] ¿Qué información estadística difunde?	1 pts.	0 pts.
B4. [Metadatos (documentación asociada)] ¿Qué información estadística difunde?	2 pts.	0 pts.
B5. [Calendario de difusión] ¿Qué información estadística difunde?	1 pts.	0 pts.
C. Diferencia entre la fecha en que se completó el formulario de oferta F1 y la última fecha de publicación de resultados	Cumple	No cumple
	$\sum C1+...+C9$	0 pt.
C1. [Mayor a un año] ¿Cada cuánto se difunden los resultados de la información estadística?	1 pt.	0 pt.
C2. [Anual] ¿Cada cuánto se difunden los resultados de la información estadística?	1 pt.	0 pt.
C3. [Semestral] ¿Cada cuánto se difunden los resultados de la información estadística?	1 pt.	0 pt.
C4. [Trimestral] ¿Cada cuánto se difunden los resultados de la información estadística?	1 pt.	0 pt.
C5. [Bimestral] ¿Cada cuánto se difunden los resultados de la información estadística?	1 pt.	0 pt.
C6. [Mensual] ¿Cada cuánto se difunden los resultados de la información estadística?	1 pt.	0 pt.
C7. [Semanal] ¿Cada cuánto se difunden los resultados de la información estadística?	1 pt.	0 pt.
C8. [Diaria] ¿Cada cuánto se difunden los resultados de la información estadística?	1 pt.	0 pt.
C9. [No está definido] ¿Cada cuánto se difunden los resultados de la información estadística?	0 pt.	0 pt.

D. ¿Realiza alguna acción para conocer las necesidades de los usuarios?	Si	No	
	$\sum D1+...+D4$	0 pt.	
D1. [Resultados] La entidad permite el acceso a:	1 pt.	0 pt.	
D2. [Series históricas] La entidad permite el acceso a:	1 pt.	0 pt.	-
D3. [Microdatos] La entidad permite el acceso a:	1 pt.	0 pt.	
D4. [Metadatos (documentación asociada)] La entidad permite el acceso a:	1 pt.	0 pt.	
E. Especifique el tipo de acceso a los resultados:	Gratuita	Comercializada	Por convenio
	2 pts.	2 pts.	2 pts.

Tabla 4. Esquema de puntuación para el criterio de coherencia

Pregunta evaluada en formulario de oferta	Puntuación		
	Si	No	
A. [La misma entidad] ¿Cuáles son los principales usuarios de la información estadística que se produce?	1 pts.	0 pts.	
B. [Otras Entidades] ¿Cuáles son los principales usuarios de la información estadística que se produce?	1 pts.	0 pts.	-
C. [Público en general o comunidad] ¿Cuáles son los principales usuarios de la información estadística que se produce?	1 pts.	0 pts.	
D. ¿Cuál es el estado de la documentación las actividades realizadas para su proceso de producción?	Completa	Desactualizada	En construcción
	$\sum B1+...+B6$	$\sum B1+...+B6$	0 pt.
D1. [Metodologías] Señale la documentación utilizada y el estado de esta	1 pt.	0,6 pt.	0 pt.
D2. [Fichas técnicas] Señale la documentación utilizada y el estado de esta	1 pt.	0,6 pt.	0 pt.
D3. [Manuales] Señale la documentación utilizada y el estado de esta	1 pt.	0,6 pt.	0 pt.

D4. [Guías] Señale la documentación utilizada y el estado de esta	1 pt.	0,6 pt.	0 pt.	
D5. [Protocolos] Señale la documentación utilizada y el estado de esta	1 pt.	0,6 pt.	0 pt.	
D6. [Procedimientos] Señale la documentación utilizada y el estado de esta	1 pt.	0,6 pt.	0 pt.	
E. ¿Realiza procesos de validación de inconsistencias sobre la base de datos? (filtros, chequeos, etc.)	Si	No	-	
	3 pts.	0 pts.		
F. ¿Cuál es el método de obtención de los datos de la información estadística que se produce?	Censo	Encuesta por muestreo	Registro administrativo	Estadística derivada
	1 pts.	1 pts.	0,5 pt.	0,5 pt.
G. ¿Se consolida o integra en una base de datos la información estadística recolectada o acopiada?	Si	No	-	
	3 pts.	0 pts.		
H. ¿Para la producción de información, su dependencia participa en alguna instancia de coordinación de la gestión distrital?	Si	No	-	
	3 pts.	0 pts.		
I. ¿En la información estadística generada se utilizan nomenclaturas y/o clasificaciones estandarizadas?	Si	No	-	
	3 pts.	0 pts.		
J. ¿La información estadística considera conceptos estandarizados?	Si	No	-	
	3 pts.	0 pts.		

Es probable que una pregunta sirva para evaluar más de un criterio de calidad. Esto también sucede en el ejercicio realizado por el DANE (2009). Allí, no se advierte de problemas relacionados con este hecho.

Una vez evaluados los criterios con las repuestas que se determinaron que tenían una relación, se procede a realizar un promedio aritmético (1) de la forma estándar por todos los resultados obtenidos en cada criterio y para cada uno de los formularios F1. Y así, de esta forma, dar una valoración a la puntuación por cada uno de los formularios diligenciados por el sector.

$$\hat{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i \quad (1)$$

Donde,

n= el número total de formularios F1 que se están evaluando.

i= cada formulario F1 evaluado.

x_i = es el criterio evaluado (credibilidad, oportunidad, accesibilidad, coherencia) en el formulario i.

Luego de obtener la puntuación promedio para cada uno de criterios evaluados en cada uno de formularios F1 del sector, se procede a realizar la suma de estos resultados para obtener el índice de calidad estadística desde el enfoque de la oferta de cada sector.

Ahora, de acuerdo con los puntajes en cada uno de criterios, se le da una calificación o un nivel a cada criterio de la siguiente manera:

Tabla 5. Nivel o calificación para cada uno de los criterios de calidad estadística

Rangos de Puntajes	Calificación
0 <= criterio < 10 pts.	Bajo
10 <= criterio < 20 pts.	Medio
20 <= criterio <= 25 pts.	Alto

Así mismo, como ya se dijo previamente, el índice de calidad está compuesto por la suma de los puntos obtenidos en cada uno de los criterios; es decir, la agregación en un único indicador el cual toma un valor entre 0 y 100. Este valor se jerarquiza en una escala de calificación de 3, el cual, el valor total del indicador será de 100 puntos, con tres rangos a medir de la siguiente manera:

Tabla 6. Nivel de calidad estadística de acuerdo con la puntuación

Rangos de Puntajes	Calificación
0 <= criterio < 50 pts.	Calidad Baja
50 <= criterio < 80 pts.	Calidad Media
80 <= criterio <= 100 pts.	Calidad Alta

Para el caso de la agregación de los índices de calidad sectoriales y obtener el resultado a nivel distrital, se utilizó un promedio ponderado (2) de la forma estándar, así:

$$\bar{Y} = \frac{\sum_{i=1}^n x_{ij} \omega_{ij}}{\sum_{i=1}^n \omega_{ij}} \quad (2)$$

Donde,

n= el número total de sectores de la administración distrital evaluados.

i= es cada uno de los sectores evaluados en cada uno de los criterios.

x_{ij} = es el promedio aritmético obtenido en el criterio j del sector i.

ω_{ij} = es el ponderador para el criterio j del i.

Finalmente, como resultado de incluir (1) en (2) para cada uno de los sectores, se obtiene el resultado a nivel distrital.

1.2 índice de calidad desde el enfoque de demanda

En esencia, el procedimiento para el cálculo del índice de calidad desde el enfoque de demanda cumple con las mismas características al calculado con el enfoque de la oferta. Sin embargo, presentan dos rasgos diferenciales que justifica el cálculo de cada índice de forma individual:

1. A diferencia del índice desde el enfoque de la oferta, que fue calculado con los formularios F1 que describen las características de la producción estadística de cada uno de los sectores, este índice desde el enfoque de la demanda es calculado con los formularios F2, los cuales caracterizan los requerimientos de información estadística que tiene los usuarios distritales.

De esta forma, se aplica los mismos principios para asociar todas las preguntas de los formularios F2 a los cinco criterios de calidad estadística definidos previamente.

Mediante este enfoque, se logra hacer una aproximación a la percepción de los usuarios de la calidad estadística de la información que produce cada uno de los sectores de la administración distrital.

2. Como se mencionó anteriormente, el índice de demanda contempla los cinco criterios de calidad estadística que se están evaluando en el marco del Plan Estadístico Distrital: Credibilidad, oportunidad, accesibilidad, coherencia y relevancia. Para esto, se construyó el siguiente esquema de puntuación basados en el ejercicio del DANE (2009):

Tabla 7. Esquema de puntuación para el criterio de credibilidad

Pregunta evaluada en formulario de demanda	Puntuación		
	Si	No	No sabe
A. ¿La información que le provee la entidad está documentada?	$\sum A1+\dots+A5$	0 pt.	0 pt.
A1. [Metodología] De las siguientes opciones seleccione la documentación con que cuenta la información utilizada	2 pt.	0 pt.	0 pt.
A2. [Ficha técnica] De las siguientes opciones seleccione la documentación con que cuenta la información utilizada	2 pt.	0 pt.	0 pt.
A3. [Manuales y guías] De las siguientes opciones seleccione la documentación con que cuenta la información utilizada	2 pt.	0 pt.	0 pt.
A4. [Glosario de términos] De las siguientes opciones seleccione la documentación con que cuenta la información utilizada	2 pt.	0 pt.	0 pt.
A5. [Otro] De las siguientes opciones seleccione la documentación con que cuenta la información utilizada	2 pt.	0 pt.	0 pt.
B. ¿El productor de esta información le consulta sobre sus necesidades de información estadística?	Siempre	Algunas veces	Nunca
	$\sum B1+B2$	$\sum B1+B2$	0 pt.
B1. ¿Con qué frecuencia el productor realiza esta acción?	5 pt.	3 pt.	0 pt.
B2. ¿Estas necesidades han sido atendidas?	5 pt.	3 pt.	0 pt.

Tabla 8. Esquema de puntuación para el criterio de accesibilidad

Pregunta evaluada en formulario de demanda	Puntuación			
	A. La información la obtiene de manera:	Gratuita 10 pts.	Por convenio 7 pts.	Otro 5 pts.
B. El acceso a la información que utiliza es:	Muy fácil 10 pts.	Fácil 7 pts.	Difícil 5 pts.	Muy difícil 3 pts.

Tabla 9. Esquema de puntuación para el criterio de oportunidad

Pregunta evaluada en formulario de demanda	Puntuación	
	A. ¿Sabe usted si el productor cuenta con calendario de difusión de información estadística?	Si A1
A1. ¿El productor cumple con el calendario de difusión de la información estadística que usted utiliza?	10 pts.	0 pt.
B. ¿La información estadística está disponible cuando usted la requiere?	Si 10 pts.	No 0 pt.

Tabla 10. Esquema de puntuación para el criterio de coherencia

Pregunta evaluada en formulario de demanda	Puntuación	
	A. ¿La información utilizada es comparable?	Si A1
A1. ¿Qué tan comparable es la información utilizada?	20 pts.	0 pt.

Tabla 11. Esquema de puntuación para el criterio de relevancia

Pregunta evaluada en formulario de demanda	Puntuación
--	------------

A. ¿Para qué usa la información estadística?	Si	No	
	$\sum A1+...+A4$	0 pt.	
A1. [Análisis de contexto] ¿Para qué usa la información estadística?	3 pts.	0 pt.	
A2. [Producción de estadísticas] ¿Para qué usa la información estadística?	6 pts.	0 pt.	
A3. [Diseño, formulación o seguimiento de políticas] ¿Para qué usa la información estadística?	4 pts.	0 pt.	
A4. [Otro] ¿Para qué usa la información estadística?	1 pt.	0 pt.	
	Totalmente	Parcialmente	Mínimamente
B. ¿La información que usted utiliza tiene los niveles de desagregación requeridos?	3 pts.	2 pts.	1 pt.
	Totalmente	Parcialmente	Mínimamente
C. ¿La información que usted utiliza tiene cobertura en las temáticas que necesita?	3 pts.	2 pts.	1 pt.

Como el índice desde el enfoque de la demanda evalúa cinco criterios, el esquema de puntuación tiene un resultado máximo por criterio de 20 puntos. De forma que, la suma de estos cinco represente los 100 puntos del índice de calidad estadística desde el enfoque de la demanda.

En adelante, el cálculo del índice se realiza utilizando (1) y (2), y siguiendo el mismo procedimiento de forma análoga.

En cuanto a las calificaciones, de acuerdo con los puntajes en cada uno de criterios, se le da un nivel a cada criterio, semejante al proceso antes realizado, de la siguiente manera:

Tabla 12. Nivel o calificación para cada uno de los criterios de calidad estadística

Rangos de Puntajes	Calificación
0 <= criterio < 10 pts.	Bajo
10 <= criterio < 15 pts.	Medio
15 <= criterio <= 20 pts.	Alto

De esta forma, el índice de calidad queda compuesto por la suma de los puntos obtenidos en cada uno de los criterios; es decir, la agregación en un único indicador el cual toma un valor entre 0 y 100. Este valor se jerarquiza en una escala de

calificación de 3, el cual, el valor total del indicador será de 100 puntos, con tres rangos a medir de la siguiente manera:

Tabla 13. Nivel de calidad estadística de acuerdo con la puntuación

Rangos de Puntajes	Calificación
0 <= criterio < 50 pts.	Calidad Baja
50 <= criterio < 80 pts.	Calidad Media
80 <= criterio <= 100 pts.	Calidad Alta

Referencias

Metodología de Planificación Estadística Estratégica Institucional- PEEI del Departamento Administrativo Nacional de Estadística- DANE- (2009)

Quality Framework and guideline for OECD statistical activities (OCDE, 2003)