


# **Departamento Administrativo Nacional de Estadística**



**Dirección de Metodología y Producción  
Estadística-DIMPE**

Guía para la Obtención Del  
Indicador de Confiabilidad  
Encuesta Anual de Comercio  
EAC

Julio de 2006

|   |   |                        |   |
|---|---|------------------------|---|
|  | <b>GUIA PARA LA OBTENCIÓN DEL<br/>INDICADOR DE CONFIABILIDAD<br/>ENCUESTA ANUAL DE COMERCIO<br/>EAC</b> |                        | CÓDIGO: GC-EAC-DIN-02<br>VERSIÓN : 02<br>PÁGINA: 2<br>FECHA: 04-07-06 |
| ELABORO: EQUIPO GESTIÓN<br>CALIDAD – COMITÉ TECNICO EAC                           | REVISÓ: COORDINADOR LAR-EAC   | APROBO: DIRECTOR DIMPE |   |

## GUIA PARA LA OBTENCIÓN DEL INDICADOR DE CONFIABILIDAD ENCUESTA ANUAL DE COMERCIO -EAC

### 1. GENERALIDADES


Dando cumplimiento a la norma ISO 9001/00, relacionada con la medición y seguimiento de los procesos del sistema de gestión de calidad, este documento presenta la metodología para obtener una medición aproximada de la Confiabilidad de los procesos operativos de la encuesta hasta la producción de cifras.

La obtención del indicador de confiabilidad involucra los resultados del indicador de Crítica y captura obtenido en el desarrollo del operativo en Direcciones Territoriales, así como la cobertura y un segundo filtro en la revisión de información, realizado por el Equipo de Logística de Autodiligenciamiento y Registros en DANE Central.

El resultado esperado es un indicador de confiabilidad que permita evaluar el grado de cumplimiento de los objetivos de la investigación con relación a la cobertura, consistencia de la información suministrada y nivel de calidad de los procesos operativos de la encuesta.

### 2. OBJETIVO

Definir los componentes y determinar el procedimiento a seguir para obtener el Indicador de Confiabilidad de la Encuesta Anual de Comercio, herramienta necesaria en la toma de decisiones para eliminación de fallas y creación de estrategias tendientes a lograr el mejoramiento continuo a través de la evaluación y seguimiento de los diferentes procesos de la investigación.

|   |   |  |
|---|---|--|
|  | <b>GUIA PARA LA OBTENCIÓN DEL<br/>INDICADOR DE CONFIABILIDAD<br/>ENCUESTA ANUAL DE COMERCIO<br/>EAC</b> | CÓDIGO: GC-EAC-DIN-02<br>VERSIÓN : 02<br>PÁGINA 3<br>FECHA: 04-07-06 |
|---|---|--|

### 3. CÁLCULO DEL INDICADOR

Para calcular el indicador de Confiabilidad se realiza un promedio simple de todos los indicadores que apliquen, ya sea de Respuestas o Cobertura y calidad de los procesos de la investigación; desde los calculados a nivel local hasta el central.

| TASA DE RESPUESTA POR FUENTES(TRF) |   |
|------------------------------------|---|
| • <b>DEFINICIÓN</b>                | Es el número de empresas recolectadas incluyendo: las empresas que rinden información y las novedades verificadas, diferentes de las empresas en deudas (novedad 5); dividido en el total de empresas enviadas a campo. |
| • <b>FORMA DE CALCULO</b>          | $\%TRF = [ ( TD-FD ) / TD ] * 100 \%$   |
| • <b>VARIABLES</b>                 | <b>FD=</b> Fuentes en deuda<br><b>TD=</b> Total directorio enviado a campo  |
| • <b>OBJETIVO</b>                  | Determinar el grado de cobertura en términos de las fuentes investigadas frente al número de fuentes efectivas  |
| • <b>NIVEL DE REFERENCIA</b>       | 100 % es el valor ideal. Valores por debajo de 98% debe generar una acción correctiva   |
| • <b>FUENTE DE INFORMACION</b>     | Consulta general (operativa) al cierre de la encuesta   |
| • <b>PERIODICIDAD</b>              | Anual   |
| • <b>COBERTURA</b>                 | Por dirección Territorial y total Nacional  |
| • <b>RESPONSABLE</b>               | Coordinador Logística de Autodiligenciamiento y Registros EAC   |



**GUIA PARA LA OBTENCIÓN DEL  
INDICADOR DE CONFIABILIDAD  
ENCUESTA ANUAL DE COMERCIO  
EAC**

CÓDIGO: GC-EAC-DIN-02  
VERSIÓN : 02  
PÁGINA: 4  
FECHA: 04-07-06

**TASA DE RESPUESTA O COBERTURA POR REGISTROS(TRR)**

- **DEFINICIÓN** Es la relación porcentual de la sumatoria de las variables diligenciadas por las empresas recolectadas con información contra el total de registros mínimos esperados de las empresas enviadas a campo recolectadas con información en cada operativo.

| #Registros | FORMULARIO ENCUESTA ANUAL DE COMERCIO                       |
|------------|---|
| 1          | Capítulo II- Renglón 20 Total ingresos Netos operacionales  |
| 2          | Capítulo V- renglón 31. Total Costos y Gastos Operacionales |
| 3          | Capítulo VI- Renglón 6 Total (renglones 1-5)                |

$$\%TRR = [ ( TRER/ TRED) * 100 \%$$

- **VARIABLES**  
**TRER** = Total registros de las empresas recolectadas con información incompleta (Número de empresas con información incompleta \* # de registros diligenciados según tabla)  
**TRED** = Total registros mínimos esperados de empresas con información (Número de empresas con información completa \* # de registros diligenciados según tabla).
- **OBJETIVO**  
Determinar el grado de cobertura de las fuentes investigadas en términos de número de registros de las empresas recolectadas con información.
- **NIVEL DE REFERENCIA**  
100 % es el valor ideal. Valores por debajo de 98% a nivel nacional debe generar una acción correctiva
- **FUENTE DE INFORMACION**  
Base de datos, empresas imputadas pero recibidas de campo, con novedad 8 (Entra por traslado), 9(empresa nueva) y 99 (rinden)
- **PERIODICIDAD**  
Anual
- **COBERTURA**  
Local y total nacional
- **RESPONSABLE**  
Coordinador Logística de Autodiligenciamiento y Registros EAC



**GUIA PARA LA OBTENCIÓN DEL  
INDICADOR DE CONFIABILIDAD  
ENCUESTA ANUAL DE COMERCIO  
EAC**

CÓDIGO: GC-EAC-DIN-02  
VERSIÓN : 02  
PÁGINA: 5  
FECHA: 04-07-06

**INDICE DE NO IMPUTACIÓN LOCAL (INIL)**

- **DEFINICIÓN** La publicación de cifras es total nacional y el porcentaje según el diseño de la muestra se ajusta a este nivel y **no local**.



**GUIA PARA LA OBTENCIÓN DEL  
INDICADOR DE CONFIABILIDAD  
ENCUESTA ANUAL DE COMERCIO  
EAC**

CÓDIGO: GC-EAC-DIN-02  
VERSIÓN : 02  
PÁGINA: 6  
FECHA: 04-07-06

**INDICE DE NO IMPUTACIÓN CENTRAL (INIC)**

- **DEFINICIÓN** **Imputación:** se define como la relación porcentual del total de empresas a las que fue necesario aplicar el proceso de imputación que consiste en asignar el mejor valor posible mediante un procedimiento estadístico, cuando se presentan datos missing (faltantes), outliers (atípicos) ó inconsistentes ya sea información parcial o total, contra el total de empresas enviadas a campo
- **FORMA DE CALCULO** **INIC= ( TD – FNC ) / FES \* 100%**
- **VARIABLES**  
**TD =** Total directorio o fuentes esperadas enviadas a campo.  
**FNC =** Fuentes de No Cobertura (Total fuentes con información imputada)
- **OBJETIVO** Determinar el nivel de No Imputación al que está sometida la investigación, donde se establece que tan completa y consistente es la información consolidada; además para calificar la falta de datos, en el total de la información.
- **NIVEL DE REFERENCIA** 100 % es el valor ideal. Valores por debajo de 92% debe generar una acción correctiva
- **FUENTE DE INFORMACION** Base de Datos de la Investigación –EAC, total empresas imputadas
- **PERIODICIDAD** Anual
- **COBERTURA** Nivel Central
- **RESPONSABLE** Coordinador Logística de Autodiligenciamiento y Registros EAC



**GUIA PARA LA OBTENCIÓN DEL  
INDICADOR DE CONFIABILIDAD  
ENCUESTA ANUAL DE COMERCIO  
EAC**

CÓDIGO: GC-EAC-DIN-02  
VERSIÓN : 02  
PÁGINA: 7  
FECHA: 04-07-06

**INDICE DE CALIDAD CENTRAL (IDCL)**

- **DEFINICIÓN** Indicador de la calidad de los procesos operativos que permite la depuración de información en Direcciones Territoriales, generado mediante la verificación de la calidad del trabajo en las etapas de crítica y captura. Calculado a partir de la detección de los errores u omisiones penalizándolos al nivel de la mínima unidad de información objeto de medición (fuentes), considerando el volumen de trabajo bien hecho al máximo nivel de medición.
- **FORMA DE CALCULO**  $IDCL = (ICC + ICCA) / 2$
- **VARIABLES**  
**IDCL** = Índice de calidad local  
**ICC** = Índice de calidad de la crítica  
**ICCA** = Índice de calidad de la captura
- **OBJETIVO** Determinar el nivel de calidad de los procesos operativos de la investigación, como la diferencia entre la máxima valoración del trabajo bien realizado y la valoración de omisiones o errores cometidos en cada proceso.
- **NIVEL DE REFERENCIA** 100 % es el valor ideal. Valores por debajo de 92% debe generar una acción correctiva
- **FUENTE DE INFORMACIÓN** Reportes de control de la calidad de los procesos Operativos por dirección Territorial.
- **PERIODICIDAD** En cada envío de información y al cierre del operativo
- **COBERTURA** Por dirección territorial y total Nacional
- **RESPONSABLE** Asistente Técnico de la Investigación en las Direcciones Territoriales y Jefes de Oficina en Subsedes



**GUIA PARA LA OBTENCIÓN DEL  
INDICADOR DE CONFIABILIDAD  
ENCUESTA ANUAL DE COMERCIO  
EAC**

CÓDIGO: GC-EAC-DIN-02  
VERSIÓN : 02  
PÁGINA: 8  
FECHA: 04-07-06

**INDICE DE CALIDAD CENTRAL (IDCC)**

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| • <b>DEFINICIÓN</b>            | Indicador de la calidad de los procesos productivos que hacen parte de la investigación. Se genera mediante la sumatoria de errores y omisiones detectadas en el nivel central.  |
| • <b>FORMA DE CALCULO</b>      | $IDCC = [( RES - TPNC ) / RES ] * 100\%$   |
| • <b>VARIABLES</b>             | <p><b>TPNC</b> = Sumatoria de omisiones y errores detectados en el proceso de producción central (Número de empresas a las que se realizó ajustes de información en DANE Central * # de registros según tabla)</p> <p><b>RES</b> = Registros esperados (Número de empresas con información * # de registros diligenciados según tabla)</p> |
| • <b>OBJETIVO</b>              | Determinar el nivel de calidad del proceso de producción de la investigación, con el fin de establecer el grado en que el producto no conforme afecta sus resultados, de manera que este indicador se pueda utilizar como herramienta para lograr el mejoramiento continuo, a través de su evaluación y seguimiento.                       |
| • <b>NIVEL DE REFERENCIA</b>   | 100 % es el valor ideal del indicador. Valores por debajo de 92% deben generar proceso de acción correctiva.   |
| • <b>FUENTE DE INFORMACION</b> | Archivo informa  |
| • <b>PERIODICIDAD</b>          | En cada envío de información a DANE Central  |
| • <b>COBERTURA</b>             | Por dirección Territorial y agregado   |
| • <b>RESPONSABLE</b>           | Coordinador Logística de Autodiligenciamiento y Registros EAC  |






**GUÍA PARA LA OBTENCIÓN DEL  
INDICADOR DE CONFIABILIDAD  
ENCUESTA ANUAL DE COMERCIO  
EAC**

CÓDIGO: GC-EAC-DIN-02  
VERSIÓN : 02  
PÁGINA: 9  
FECHA: 04-07-06

**INDICADOR DE CONFIABILIDAD (ICFA)**

- **DEFINICIÓN** Promedio simple de todos los indicadores de los procesos de la cadena que permite producir los resultados de la investigación. Desde los calculados en las Direcciones Territoriales hasta los cálculos en el nivel central.
- **FORMA DE CALCULO**  $ICFA = (TRF + INIC + IDCL + IDCC) / 4$
- **VARIABLES**
  - TRF**= Tasa de Respuesta o Cobertura
  - TRR** = Tasa de respuesta o cobertura por registro.
  - INIC**= Índice de No Imputación Central
  - IDCL**= Índice de Calidad Local \*
  - IDCC** = Índice de Calidad Central
  - (\*) Aplica en cada envío de información.
- **OBJETIVO** Determinar el nivel de confiabilidad de los procesos productivos de la investigación, como la diferencia entre el promedio de los índices calculados y el nivel de referencia determinado.
- **NIVEL DE REFERENCIA** 100 % es el valor ideal. Valores por debajo de 92% debe generar una acción correctiva
- **FUENTE DE INFORMACION** Resultados de cada uno de los indicadores **TRF, TRR, INIC, IDCL, IDCC**
- **PERIODICIDAD** Anual
- **COBERTURA** Agregado
- **RESPONSABLE** Coordinador Logística de Autodiligenciamiento y Registros EAC

|   |   |  |
|---|---|--|
|  | <b>GUIA PARA LA OBTENCIÓN DEL<br/>INDICADOR DE CONFIABILIDAD<br/>ENCUESTA ANUAL DE COMERCIO<br/>EAC</b> | CÓDIGO: GC-EAC-DIN-02<br>VERSIÓN : 02<br>PÁGINA: 10<br>FECHA: 04-07-06 |
|---|---|--|

#### 4. ERROR RELATIVO O COEFICIENTE DE VARIACION

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| • <b>DEFINICIÓN</b>            | <p>Se define como el cociente entre la raíz cuadrada de la varianza del estimador del parámetro y el parámetro. Sirve como medida de la precisión de la estimación al establecer una cota superior (probabilística) del error relativo de ésta. Estimación de la desviación estándar de una población de <math>n</math> resultados de una muestra dividida por la media de esa muestra.</p>  |
| • <b>FORMA DE CALCULO</b>      | $CV = \sqrt{\frac{\text{Varianza del estimador del parámetro}}{\text{Parámetro}}}$   |
| • <b>VARIABLES</b>             | <p><b>Variables de clasificación:</b> escala de ventas, escala de personal y organización jurídica y clasificación CIIU Rev 3.</p> <p><b>Variables de estudio:</b> ingresos por ventas, gastos de personal (sueldos y prestaciones), costos de la mercancía vendida, gastos de operación, personal ocupado, inventarios, movimiento de activos fijos.</p> <p><b>Variables calculadas:</b> producción bruta, consumo intermedio y valor agregado.</p> |
| • <b>OBJETIVO</b>              | <p>Indicar la precisión y exactitud de las estimaciones y proporcionar más información que las desviaciones estándar absolutas ya que permite comparar variaciones de dos o más grupos de datos independientemente de cada una de las medias o promedios.</p>  |
| • <b>NIVEL DE REFERENCIA</b>   | <p>Si el CV <math>\leq 10\%</math>, es bueno para la investigación.<br/> Si el CV oscila entre el 10,1% y el 15%, es aceptable para la investigación.<br/> Si el CV <math>\geq 15\%</math>, se usa con restricción y se realizan notas aclaratorias.</p>   |
| • <b>FUENTE DE INFORMACIÓN</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuadros de salida.</li> <li>• Resultados.</li> </ul>  |
| • <b>PERIODICIDAD</b>          | <p>Anual</p>   |
| • <b>COBERTURA</b>             | <p>A nivel nacional</p>  |
| • <b>RESPONSABLE</b>           | <p>Estadístico de diseños muestrales, responsable de la investigación.</p>   |